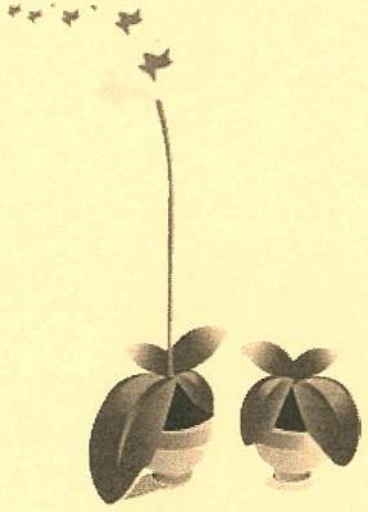
ภาคผนวก

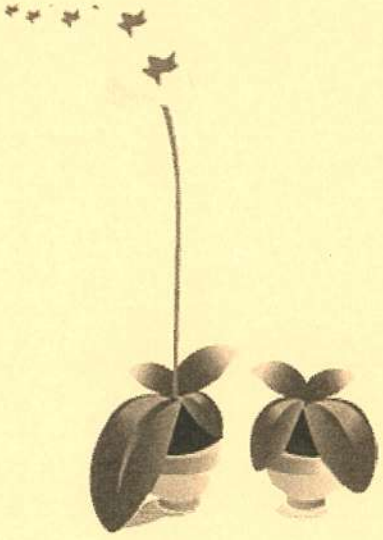
ภาคผนวก ก	เอกสารการขออนุญาตดำเนินโครงการ
ภาคผนวก ข	เอกสารประกอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ค	รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ภาคผนวก ง	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
ภาคผนวก จ	เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์
ภาคผนวก ฉ	หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-236



ภาคผนวก ก
เอกสารการขออนุญาตดำเนินโครงการ

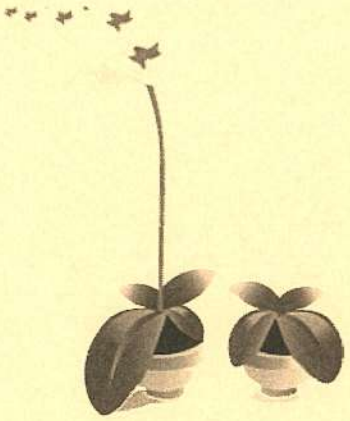
1ก หนังสือเห็นชอบโครงการ

2ก ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน



1ก

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
ของ บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง2)
หนังสือเห็นชอบเลขที่ ทส.1010.3/7998 ลงวันที่ 25 มิถุนายน 2561



ที่ ทส ๑๐๑๐.๓/ ๗๙๙๗

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
แขวงพญาไท เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๑

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต ๒๐๐,๐๐๐ ลิตรต่อวัน ของบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง ๒)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง ๒)

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๐๙.๓/๑๒๕๖๓ ลงวันที่ ๓ ตุลาคม ๒๕๖๐

สิ่งที่ส่งมาด้วย
๑. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 180356/405804 ลงวันที่ ๒๒ พฤษภาคม ๒๕๖๑
๒. สำเนาหนังสือบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ EIA 180417/405804 ลงวันที่ ๑๑ มิถุนายน ๒๕๖๑
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต ๒๐๐,๐๐๐ ลิตรต่อวัน ของบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง ๒) ตั้งอยู่ที่ เลขที่ ๒๒๒ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ที่บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง ๒) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
๔. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และโครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต ๒๐๐,๐๐๐ ลิตรต่อวัน ของบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง ๒) ตั้งอยู่ที่ เลขที่ ๒๒๒ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรม และระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุนได้พิจารณารายงานดังกล่าวในการประชุมครั้งที่ ๓๐/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๑ กันยายน ๒๕๖๐ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานฯ โดยให้บริษัทฯ แก้ไขเพิ่มเติมตามแนวทางหรือรายละเอียดที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ กำหนด และต่อมาบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ ๑) และรายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ ๒) ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒ นั้น

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าวเบื้องต้นและนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรม และระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน ในการประชุมครั้งที่ ๒๕/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๒๐ มิถุนายน ๒๕๖๑ ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้ว มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต ๒๐๐,๐๐๐ ลิตรต่อวัน ของบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง ๒) ตั้งอยู่ที่ เลขที่ ๒๒๒ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยให้บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง ๒) ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓ ทั้งนี้ หากบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง ๒) ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง ๒) ส่งสำเนาใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย และเมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้ว จะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๔ รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (PDF) Adobe Acrobat จำนวน ๒ แผ่น พร้อมทั้งให้จัดทำรายงานฉบับสมบูรณ์ที่ปรับปรุงตามข้อคิดเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ เล่ม พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (PDF) Adobe Acrobat จำนวน ๘ แผ่น เสนอต่อสำนักงานนโยบายฯ ภายใน ๑ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายสุโข ชุบลทิพย์)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ต่อ ๖๘๐๐
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO.,LTD.
๓๙ ซอยลาดพร้าว ๑๒๔ ถนนลาดพร้าว แขวงหลักหลา เขตวังทองหลาง กรุงเทพฯ ๑๐๓๑๐
39 LADPRAO 124 ROAD, WANGTHONGLANG, BANGKOK 10310
© PHONE+66 (0) 2934 3233-47 FAX+66 (0) 2934 3248 E-MAIL:cot@cot.co.th www.cot.co.th

สิ่งที่ส่งมาด้วย 9

สำนักงานนโยบายและแผน
วันที่ ... พ.ศ. ...
เวลา 16.02 น.

Our. Ref. EIA 180356/405804

22 พฤษภาคม 2561

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ 1) โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน ของบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ 1) เล่ม 1/2 จำนวน 15 เล่ม
2. รายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ 1) เล่ม 2/2 จำนวน 15 เล่ม

ตามที่บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2) มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ 1) โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน ตั้งอยู่ที่ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น บัดนี้บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ 1) เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมอบรายงาน ฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

เลขรับ 1092
16-30
๒ ๓. พ.ค. ๒๕๖๑

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวชนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริหาร

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวมลิวรรณ สอนดา)
เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO.,LTD.
99 LADPRAO 124 ROAD, WANGTHONGLANG, BANGKOK 10310

สิ่งที่ส่งมาด้วย 6

Our. Ref. EIA 180417/405804

11 มิถุนายน 2561

เรื่อง ขอส่งมอบรายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ 2) โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน ของบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ 2) จำนวน 15 เล่ม

ตามที่บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2) มอบหมายให้บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เป็นผู้จัดทำรายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ 2) โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน ตั้งอยู่ที่ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น บัดนี้บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานชี้แจงเพิ่มเติม (ครั้งที่ 2) เสร็จเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งมอบรายงาน ฯ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วยต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อพิจารณาตามลำดับขั้นตอนการพิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นางสาวขนิษฐา ทักษิณ)
กรรมการบริหาร

สำเนาถูกต้อง

(นางสาวสิวรรณ ธอนตา)
เจ้าหน้าที่งานธุรการอาวุโส

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน

ของ บริษัท เดเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

โดย สำนักงานใหญ่
บริษัท เดเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)
503 อาคารเดเอสแอล ทาวเวอร์ ชั้น 19 ถนนศรีอยุธยา
แขวงพญาไท ราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

โรงงาน
บริษัท เดเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
เลขที่ 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอวังน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140

จัดทำโดย บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
เลขที่ 39 ถนนลาดพร้าว ซอย 124 แขวงพลับพลา เขตวังทองหลาง
กรุงเทพฯ 10310
โทร. 02-9343233-47 โทรสาร 02-9343248

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เดเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น
ที่บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

1/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นิธิรา จงสกุล

มิถุนายน 2561

(นายนิธิรา จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มนัดร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน ของบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน ของบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น อย่างเคร่งครัดและใช้เป็นแนวทางในการกำกับควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงาน ประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- นำรายละเอียดในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในสัญญาจ้างบริษัทผู้รับเหมา และให้ถือปฏิบัติโดยเคร่งครัดเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางปฏิบัติ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปลดล็อกเรือมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าควบคุมหรือค่ามาตรฐาน ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและดำเนินการเพื่อเตรียมมาตรการป้องกันการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

2/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นิธิรา จงสกุล

มิถุนายน 2561

(นายนิธิรา จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มนัดร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
	- ในกรณีที่มีผลการตรวจวัดมลทิษจากแหล่งกำเนิดของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ให้โครงการทำการตรวจหาสาเหตุ ทำการแก้ไขและทำการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่สามารถก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2) ต้องแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี กรมอุตสาหกรรมชีวภาพ และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อหน่วยงานดังกล่าวจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2) ต้องว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการและเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดชลบุรี สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี กรมอุตสาหกรรมชีวภาพ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน ตามแนวทางเสนอรายงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)

3/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มมัดร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการค้นอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมและโครงการค้นหลังงานของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม			
	- ในกรณีที่บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	. หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวก่อผลกระทบสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเท่ากับมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวส่งคืนที่รับแจ้งไว้ แล้วให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ			
	. หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวก่อผลกระทบที่มีสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่ง			

4/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มมัดร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	รายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ครก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงและเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ			
	- กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการบริษัท ฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและข่างใจของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท ฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในพื้นที่ทันที	- ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ผลดี-ผลเสียของโครงการผลการดำเนินการตามมาตรการให้ชุมชนรับทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ดี พร้อมทั้งมีโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการตลอดอายุการดำเนินโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ให้ทำเรื่องขออนุญาตต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ก่อนการดำเนินการ เช่น การวางแนวท่อต่าง ๆ ผ่านพื้นที่สาธารณประโยชน์	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดให้มีผู้จัดการสิ่งแวดล้อม ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษและผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่องจักรบำบัดมลพิษ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

5/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายมิชาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มจัดร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ให้นำหลักการเกษตรในโรงงานอุตสาหกรรมและการลดของเสียมาใช้เพื่อป้องกันและหรือลดปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม - ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุในพระราชบัญญัติภาษีสรรพสามิต พ.ศ. 2560 กฎกระทรวง การอนุญาตผลิตสุรา พ.ศ. 2560 กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2553) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และกฎกระทรวง ฉบับที่ 25 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2) บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
2. คุณภาพอากาศ	- ฉีดพรมน้ำเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง (เช้า-เย็น) และเพิ่มความถี่หากพบว่าผิวหน้าดินแห้ง และมีแนวโน้มของการเกิดฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย โดยพิจารณาจากกองดินที่ทำการติดตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ใช้ผ้าใบคลุมกระบะของรถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกจากพื้นที่ก่อสร้างทุกคัน เพื่อไม่ให้นำใจได้ว่ารถบรรทุกจะไม่นำสิ่งสกปรกเปื้อนไปตกหล่นภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่นำสู่โครงการ ไม่ให้เกิน 60 กิโลเมตรชั่วโมง บนถนนสายหลักและไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตรชั่วโมง ในเส้นทางสายรองและเขตพื้นที่โครงการ เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองและอัตราที่เกิดขึ้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

6/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายมิชาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มจัดร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. น้ำทิ้ง	- โครงการจะรับน้ำสะอาดจากโรงงานผลิตน้ำดาดทราย ของบริษัท น้ำดาลของแก่น จำกัด (มหาชน) มาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำสะอาด ขนาดความจุ 2,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง เพื่อใช้ในการอุปโภคของคนงานก่อสร้างและใช้ในกิจกรรมการก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
4. คุณภาพน้ำ	- น้ำเสียจากกิจวัตรประจำวันของพนักงาน ให้ทำการบำบัดด้วยระบบถังเกรอะ-กรองใช้อากาศและเติมอากาศก่อนระบายนกลับมาใช้ใหม่ - จัดให้มีบ่อดักตะกอนและบ่อพักน้ำทิ้ง จำนวนอย่างละ 1 บ่อ ขนาดความจุบ่อละ 10 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง ก่อนนำกลับมาใช้ใหม่ในการฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้างและถนนเข้า-ออก เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2) บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
5. เสียง	- จัดกิจกรรมการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงหลังเวลา 17.00-8.00 น. ของวันถัดไปเพื่อลดผลกระทบต่อชุมชนในช่วงเวลาดังกล่าว - เลือกใช้อุปกรณ์และเครื่องจักรในการก่อสร้างที่มีระดับความดังของเสียงต่ำ และให้ทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงให้มีประสิทธิภาพในการใช้งานที่ดีอยู่เสมอเพื่อลดระดับความดังของเสียง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการลงพื้นที่เพื่อสอบถามชุมชนใกล้เคียงถึงผลกระทบด้านเสียงที่ได้รับจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการเป็นระยะ ๆ ตลอดช่วงก่อสร้าง เพื่อหาแนวทางลดผลกระทบดังกล่าว	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง - ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2) บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2) บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)

7/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มจัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การคมนาคม	- อบรมพนักงานขับรถให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- จัดให้มีการอบรมหรือแนะนำพนักงานในโรงงาน โดยเจ้าพนักงานจราจรในท้องถิ่นเป็นวิทยากรร่วมในการฝึกอบรมการจับชี้อย่างปลอดภัย การดูแลสภาพถนนหรือแนะนำ ตรม.จราจร ตลอดจนรถเครื่อง/ก่งเสริมให้พนักงานบำรุงรักษายานพาหนะ โดยเฉพาะรถจักรยานยนต์ให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของรถบรรทุกในพื้นที่ก่อสร้างตลอดเวลา	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- ควบคุมน้ำหนักของรถบรรทุกเพื่อป้องกันความเสียหายของถิ่นทาง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุและอุปกรณ์เพื่อการก่อสร้างเข้า-ออกพื้นที่โครงการในช่วงเวลา 7.00 - 8.00 น. และเวลา 17.00 - 18.00 น.	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
7. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- จัดให้มีรางระบายน้ำจากพื้นที่ก่อสร้างในแนวเดียวกับที่จะทำรางระบายน้ำถาวรเชื่อมต่อกับบ่อหน่วงน้ำฝนที่โครงการจะทำการก่อสร้างรองรับในช่วงดำเนินการ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- ป้องกันและควบคุมมิให้คนงานก่อสร้างทิ้งขยะลงรางระบายน้ำเพื่อป้องกันการอุดตันและน้ำเสียของน้ำในรางระบายน้ำ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- ทำการขุดลอกรางระบายน้ำเป็นประจำทุก 6 เดือน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)

8/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มจัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ตรวจสอบสภาพการอุดตันของรางระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือนและตรวจสอบการจัดวางวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างไม่ให้กีดขวางทางน้ำไหลหรือรางระบายน้ำ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
8. การจัดการกากของเสีย	- จัดเตรียมถังขยะหรือจุดผ่าปิดมิดชิดเพื่อรวบรวมขยะจากคนงานก่อสร้างก่อนส่งไปกำจัดยังพื้นที่กำจัดขยะของหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีศักยภาพในการรองรับการกำจัด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- นำเศษวัสดุที่สามารถใช้ได้นำกลับมาใช้ใหม่อีกครั้ง ส่วนเศษวัสดุก่อสร้างประเภทที่ขายเป็นของเก่าได้ให้นำไปขายต่อไป	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
9. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	- พิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดเข้าทำงานเป็นอันดับแรกเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชุมชนและโครงการ รวมทั้งเป็นการสร้างงานให้กับประชาชนในท้องถิ่นโดยแนบไว้พร้อมกับสัญญาว่าจ้างบริษัทรับเหมา	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- การรับแรงงานต่างด้าวจะต้องเป็นแรงงานต่างด้าวที่เข้าประเทศไทยอย่างถูกต้องตามกฎหมาย มีใบอนุญาตทำงานของคนต่างด้าวและมีประวัติการตรวจสุขภาพประกอบการพิจารณารับเข้าทำงานกับทางโครงการ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ดำเนินการประชาสัมพันธ์ข่าวสารเกี่ยวกับการก่อสร้างโครงการ เช่น วันที่เริ่มก่อสร้าง ระยะเวลาในการก่อสร้าง บริษัทผู้รับเหมาก่อสร้าง สถานที่ก่อสร้าง และระบบการจัดการ เช่น ระบบผลิตน้ำประปา ระบบการจัดการขยะ เป็นต้น สู่กลุ่มชุมชนโดยเฉพาะชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตรรอบโครงการ ผ่านช่องทางป้ายประชาสัมพันธ์ ป้ายประชาสัมพันธ์ตามจุดต่าง ๆ ประสานงานผ่านผู้นำชุมชนและตัวแทนภาคโครงการเข้าพบปะกับชุมชนโดยตรง	- บริเวณชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ชุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ให้ความช่วยเหลือและจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อชุมชนเพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับประชาชนในท้องถิ่น เช่น มอบทุนการศึกษา สนับสนุนอาหารกลางวันในโรงเรียน จัดหาอุปกรณ์กีฬาและส่งเสริมการประกอบอาชีพในชุมชน เป็นต้น	- สิ่งที่โครงการและชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดเยี่ยมชมโรงงานเพื่อให้เห็นสภาพการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเปิดโอกาสให้มีการซักถามและแสดงความคิดเห็นเพื่อลดปัญหาความวิตกกังวลของชุมชน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ใกล้เคียง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ประสานงานกับชุมชนใกล้เคียงในการเผยแพร่ความรู้และข่าวสารทั่วไป เช่น ความรู้ที่เกี่ยวกับโรงงานอุตสาหกรรมและการจัดการสิ่งแวดล้อมและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งความรู้และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการตั้งแต่ก่อนเริ่มดำเนินการก่อสร้างจนสิ้นสุดในกิจกรรมนี้	- บริเวณชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดทำบันทึกข้อร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบ อันเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ พร้อมสรุปผลการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ให้ทำการทบทวนถึงสาเหตุของปัญหาและแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำเป็นประจำทุกเดือน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- เข้าร่วมกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม อาทิ ให้การสนับสนุนระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานของสังคมตามความเหมาะสม	- บริเวณชุมชนในรัศมี 5 กิโลเมตร จากที่ตั้งโครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดตั้งคณะกรรมการชุมชนสัมพันธ์และเข้าพบชุมชนเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ โดยข้อเสนอแนะต้องนำกลับมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและวางแผนในการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่จะส่งผลกระทบต่อวิถีความเป็นอยู่ของประชาชน	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2) ร่วมกับบริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ชุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* องค์ประกอบของคณะกรรมการ				บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด และบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด
	. ผู้จัดการโรงงานน้ำตาลขอนแก่น (บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน))	ประธาน			
	. ผู้จัดการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด)	รองประธาน			
	. ผู้จัดการโรงงานเอทานอล (บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน))	รองประธาน			
	. ผู้จัดการโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และ/หรือ วัสดุปรับปรุงดิน (บริษัท เคเอสแอล เมททีเรียล ซัพพลายส์ จำกัด)	รองประธาน			
	. นักวิชาการฝ่ายไร่ของโรงงานน้ำตาลขอนแก่น	กรรมการ			
	. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโรงงานน้ำตาลขอนแก่น	กรรมการ			
	. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น	กรรมการ			
	. เจ้าหน้าที่ CSR ของโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น	กรรมการ			
	. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น	กรรมการ			
	. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโรงงานเอทานอล	กรรมการ			
	. เจ้าหน้าที่ CSR ของโรงงานเอทานอล	กรรมการ			
	. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงงานเอทานอล	กรรมการ			
	. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และ/หรือวัสดุปรับปรุงดิน	กรรมการ			
	. เจ้าหน้าที่ CSR ของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และ/หรือวัสดุปรับปรุงดิน	กรรมการ			

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม		สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และ/หรือวัสดุปรับปรุงดิน	กรรมการ			
	. เจ้าหน้าที่ CSR ของโรงงานน้ำตาลขอนแก่น	เลขานุการ			
	. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงงานน้ำตาลขอนแก่น	ผู้ช่วยเลขานุการ			
	* อำนาจหน้าที่				
	- ศึกษา วางแผนและจัดทำงบประมาณดำเนินงานบวลชนสัมพันธ์				
	- รับเรื่องร้องเรียนพร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไข				
	- ติดตามประเมินผลด้านสิ่งแวดล้อมและงานบวลชนสัมพันธ์				
	- จัดประชุมแผนงานบวลชนสัมพันธ์ทุก 2 เดือน				
	- จัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านบวลชนสัมพันธ์ประจำเดือน แก่ผู้บริหารของแต่ละโรงงาน				
	- ให้ข้อคิดเห็น เสนอแนะและประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ รับทราบ				
	- คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งชุดนี้มีวาระ 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ประกาศ				
	* ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง ดำรงตำแหน่ง 2 ปี				
	* ความถี่ในการประชุม ประชุมอย่างน้อยทุก 2 เดือน				

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- หลังรายงาน ฯ ได้รับการพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว ให้จัดประชุมคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ ภายใน 6 เดือน เพื่อแจ้งความก้าวหน้าและอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรการที่โครงการต้องปฏิบัติ รวมทั้งบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการ และให้พื้นฐานความรู้ความเข้าใจในมาตรการบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการและความรู้ใหม่ การติดตามดูงานบนสถานที่เพื่อเป็นกรณีศึกษาและประยุกต์ใช้ในกิจกรรมของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เป็นประจำทุก 2 ปี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ภายใน 180 วัน หลังจากรายงาน ฯ ได้รับการพิจารณาให้ความเห็นชอบและดำเนินการซ้ำเป็นประจำทุก 2 ปี	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2) ร่วมกับ บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด และบริษัท เคเอสแอล เมทที่เรียล ซัพพลายส์ จำกัด
	- เพิ่มเงินทุนสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ (รวมการประชาสัมพันธ์โครงการ) และในช่วงเริ่มต้นให้นำจากการจัดสรรของคณะกรรมการบริหารของบริษัทในวงเงินขั้นต่ำ 100,000 บาทปี หลังจากนั้นให้จัดสรรงบประมาณจากการดำเนินกิจการของโครงการในอัตราร้อยละ 100,000 บาท/ปี โดยเงินกองทุนที่เหลือจากปีก่อนหน้าให้เป็นเงินสะสมเพื่อใช้ในการดำเนินการของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ (รวมการประชาสัมพันธ์โครงการ) ในปีถัดไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2) ร่วมกับ บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด และบริษัท เคเอสแอล เมทที่เรียล ซัพพลายส์ จำกัด
	- จัดตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม • องค์ประกอบของคณะกรรมการ เป็นการดำเนินการร่วมกับกลุ่มบริษัทน้ำตาลขอนแก่น เนื่องจากตั้งอยู่ในขอบเขตกลุ่มบริษัทเดียวกัน ดังนั้นในกรณีของการเกิดผลกระทบจึงต้องร่วมรับผิดชอบประกอบด้วยตัวแทน 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนหน่วยงานภาครัฐและตัวแทนจากกลุ่มบริษัท	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2) ร่วมกับ บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด และบริษัท เคเอสแอล เมทที่เรียล ซัพพลายส์ จำกัด

13/123

KSLGI

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มธัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	• วิธีการสรรหา . กรรมการผู้แทนภาคประชาชนให้มาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากประชาชนหมู่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน หรือคณะบุคคลที่เป็นตัวแทนในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของแต่ละหมู่บ้าน เพื่อเป็นคณะกรรมการผู้แทนประชาชน . กรรมการผู้แทนภาคราชการให้มาจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ อาทิ ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 หรือผู้แทน อุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น หรือผู้แทน สรรพากรพื้นที่ขอนแก่น หรือผู้แทน สาธารณสุขอำเภอน้ำพองหรือผู้แทน เทศบาลตำบลน้ำพองหรือผู้แทน นายกเทศมนตรีหรือตัวแทน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหรือผู้แทน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลน้ำพองหรือผู้แทน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือผู้แทน . กรรมการผู้แทนภาคโครงการให้มาจากผู้จัดการโรงงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้จากการแต่งตั้งโดยกรรมการผู้จัดการของแต่ละบริษัท • โครงสร้างของคณะกรรมการ กรรมการผู้แทนภาคประชาชน จำนวน 35 ท่าน กรรมการผู้แทนภาคราชการ จำนวน 5 ท่าน กรรมการผู้แทนภาคโครงการ จำนวน 4 ท่าน ให้คณะกรรมการประชุมเพื่อคัดเลือกประธาน 1 ตำแหน่ง รองประธาน 3 ตำแหน่ง และเลขานุการคณะกรรมการ 1 ตำแหน่ง จากนั้นให้ประกาศ			

14/123

KSLGI

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มธัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	แต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของที่ประชุม • อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ - กำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยตรวจเยี่ยมโครงการเพื่อตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านต่าง ๆ และกระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม - พิจารณาสำรวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนกับโครงการและประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง - ตรวจเยี่ยมโครงการ เข้าร่วมตรวจสอบกระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ - ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาร่วมกัน - รับเรื่องร้องเรียนและประสานงานในการจัดการเรื่องร้องเรียน - ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน - ตรวจสอบความเสียหายและพิจารณาค่าชดเชยความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการที่ชุมชนได้รับทั้งด้านทรัพยากรธรรมชาติและ			

15/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มจัดร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	สิ่งแวดล้อมของชุมชน พิจารณาทางการเกษตร นันทรีย์ เพื่อสาธารณประโยชน์ของชุมชน • ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้งและอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีก แต่อยู่ได้ไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน เมื่อครบกำหนดวาระดังกล่าวข้างต้น หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นอยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการ ซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ ให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายในสี่สิบห้าวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลงและให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งตัวแทนในกรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อยกว่าเก้าสิบวัน จะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้ และในการนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการเท่าที่มีเหลืออยู่ นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ ก) ตาย			

16/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มจัดร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ก) กรรมการมีคดีสองในฐาน ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่ง เพราะมีความประพฤติเสื่อมเสียมกหรือไม่สุจริตต่อหน้าที่ หรือหย่อนความสามารถ ง) เป็นบุคคลล้มละลาย จ) เป็นบุคคลวิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน ฉ) เป็นคนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ ช) เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท ความผิดฐานหมิ่นประมาท หรือความผิดลหุโทษ • ความถี่ในการประชุม การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วน สามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด			
	- หลังรายงาน ฯ ได้รับการพิจารณาให้ความเห็นชอบแล้ว ให้จัดประชุมร่วมกับคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมภายใน 6 เดือน เพื่อแจ้งความก้าวหน้าและชอบรมให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรการที่โครงการต้องปฏิบัติ รวมทั้งบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการแต่ละชุด และให้ที่ปรึกษาชี้ความเข้าใจในมาตรการ บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการและความรู้ใหม่ที่จะต้องนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน ตลอดจนอกสารที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาและประยุกต์ใช้ในกิจกรรมของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุก 2 ปี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ภายใน 180 วัน หลังจากรายงาน ฯ ได้รับการพิจารณาให้ความเห็นชอบ และดำเนินการซ้ำเป็นประจำทุก 2 ปี	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สายน้ำทอง 2) ร่วมกับ บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด และบริษัท เคเอสแอล แมทรีเรียล จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงศกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงเริ่มต้นให้มาจากการจัดสรรของคณะกรรมการบริหารของบริษัทในวงเงินขั้นต่ำ 100,000 บาทปี หลังจากนั้นให้จัดสรรงบประมาณจากการดำเนินกิจการของโครงการในอัตราส่วนที่ 100,000 บาทปี โดยเงินกองทุนที่เหลือจากปีก่อนหน้าให้เป็นเงินสะสมเพื่อใช้ในการดำเนินการของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปีถัดไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สายน้ำทอง 2) ร่วมกับ บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด และบริษัท เคเอสแอล แมทรีเรียล จำกัด
	- ในกรณีที่ชุมชนได้รับผลกระทบจากกิจการของโครงการทั้งต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน พืชผลทางเกษตร สัตว์เลี้ยง สุขภาพอนามัยของชุมชน และผ่านกระบวนการตรวจสอบแล้วชัดแล้วได้กำหนดมาตรการชดเชยทางสังคมในหลักการเชิงปริมาณตามข้อตกลงในคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้ • ค่าความเสียหายของทรัพยากรทางเกษตรและสัตว์เลี้ยงที่เกิดขึ้นจริง โดยใช้ราคากลางของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือข้อตกลงของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม • ค่าใช้จ่ายที่ผู้เสียหายต้องเสียไปเป็นค่ารักษาพยาบาล ให้จ่ายใช้ตามที่จำเป็นจริงตามความจำเป็น • ค่าชดเชยประโยชน์ที่พึงได้ในระหว่างเจ็บป่วย ** กรณีผู้เสียหายที่มีรายได้ไม่แน่นอนหรือไม่มีรายได้ประจำ หากระหว่างเจ็บป่วยต้องขาดประโยชน์จากการทำงานหารายได้ไป ให้จ่ายใช้ชดเชยรายได้ตามช่วงเวลาที่ผู้เสียหายไม่สามารถไปทำงานได้ โดยอ้างอิงจากบัญชีค่าจ้างขั้นต่ำรายวันตามกฎหมายกำหนด	- บริเวณชุมชนที่ได้รับผลกระทบจากกิจกรรมการก่อสร้างของโครงการ	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สายน้ำทอง 2) ร่วมกับ บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด และบริษัท เคเอสแอล แมทรีเรียล จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงศกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	การคุ้มครองแรงงาน ตามเขตจังหวัดซึ่งเป็นภูมิลำเนาของผู้เสียหาย ๗ วันที่ได้รับความเสียหาย ** กรณีผู้เสียหายที่มีรายได้ประจำ หากระหว่างเจ็บป่วยไม่สามารถไปทำงานได้และไม่ได้รับค่าจ้างหรือค่าตอบแทนจากนายจ้าง ให้ขอใช้สวัสดิการเสียหายตามช่วงเวลาที่ผู้เสียหายไม่สามารถไปทำงานได้ โดยคำนวณตามอัตราค่าจ้างหรือค่าตอบแทนที่นายจ้างหรือหน่วยงานต้นสังกัดจ่ายให้ ๗ วันที่ได้รับความเสียหาย * ดำเนินตามข้อตกลงของคณะกรรมการป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
10. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- พิจารณาเลือกบริษัทรับเหมาที่มีบุคลากรด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยคอยดูแลสุขภาพอนามัยของคนงานก่อสร้างที่ได้มาตรฐานและมีประสบการณ์งานโรงงานผลิตเอทานอลหรือประกอบกิจการอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- กำหนดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอย่างชัดเจน เช่น เขตก่อสร้าง เขตจัดเก็บอุปกรณ์/เครื่องมือการก่อสร้าง พื้นที่กองเก็บวัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ใช้แล้ว รวมทั้งจัดให้มีป้ายเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อความปลอดภัยทั้งหมด	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดให้มีการนิเทศงานด้านความปลอดภัยและฝึกอบรมแก่คนงานก่อสร้างก่อนเริ่มต้นการทำงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชั่วโมง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดให้มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างเพียงพอและเหมาะสมกับลักษณะงานแก่คนงานก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ติดป้ายสัญลักษณ์ให้ความใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังจนการดำเนินการในพื้นที่เสี่ยงต่อโดยเฉพาะหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดให้มีระบบสุขาภิบาลขั้นพื้นฐานแก่คนงานก่อสร้างอย่างเพียงพอ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและรถยนต์เพื่อใช้งานในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินตลอดเวลา	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดให้มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินสำหรับช่วงก่อสร้างและทำการฝึกอบรมคนงานก่อสร้างให้รู้ถึงขั้นตอนการปฏิบัติในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน รวมทั้งการประสานงานกับผู้ที่เกี่ยวข้อง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัยในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและพื้นที่ที่มีความเข้มงวดในด้านความปลอดภัย	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ให้ข้อมูลแก่คนงานก่อสร้างและพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ดังกล่าวเกี่ยวกับระบบสัญญาณเตือนภัย	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- เก็บรักษาและตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องจักรและยานพาหนะให้อยู่ในสภาพที่ดีเหมาะสมเพื่อลดปัญหาการเกิดอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- กั้นรั้วพื้นที่ก่อสร้างและจำกัดเวลาเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้างโดยมีเจ้าหน้าที่การจองอนุญาตเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างที่วัดผล	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ตรวจสอบความปลอดภัยในการทำงานอย่างสม่ำเสมอตามแผนงานที่กำหนดร่วมกันระหว่างบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2) และบริษัทรับเหมา	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- รวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ ความเสียหายและการแก้ไขปัญหา เพื่อใช้ในการปรับปรุงมาตรการด้านความปลอดภัยเป็นประจำทุกเดือน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ผู้รับเหมาที่รับงานก่อสร้างและวางระบบท่อขนส่งจะต้องมีช่างเชื่อมที่ผ่านการรับรอง และมีใบ Certified Welder ที่ยังไม่หมดอายุ โดยจะต้องผ่านการรับรองมาตรฐานอย่างน้อย "6G PIPE" (การเชื่อมท่อต่อรอบ)	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- กรณีตรวจพบว่าช่างเชื่อมที่ผู้รับเหมานำมาทำงานไม่ได้แสดงบัตร Certified Welder ให้ช่างเชื่อมรายดังกล่าวหยุดการทำงานทันที พร้อมกับแจ้งไปยังผู้รับเหมาเพื่อรับทราบทันที	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ผู้รับเหมาที่รับงานก่อสร้างและวางระบบท่อขนส่งจะต้องมีเอกสารหลักฐานประกอบการดำเนินการตรวจประเมินคุณภาพงานเชื่อมของระบบท่อขนส่งดังนี้ • ระเบียบปฏิบัติงาน (Work Procedure) • วิธีการตรวจสอบ • เกณฑ์การยอมรับ (Acceptance Criteria) • ใบรายงานการตรวจสอบ (Inspection Report) • ใบสั่งเทคนิคการทำงาน (Written Procedure) • ผู้ตรวจสอบ (Operator)	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

21/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
11. มาตรการด้านสุขภาพ 11.1 ความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สิน	- ประสานงานกับสถานีตำรวจในพื้นที่เพื่อร่วมในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ในการป้องกันปราบปรามปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างโครงการ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ร่วมมือกับสถานีตำรวจภูธรในการตรวจตั้นสารเสพติดเพื่อป้องกันและปราบปรามแรงงานก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
11.2 สุขาภิบาลที่พักอาศัย	- ตรวจติดตามและเฝ้าระวังระบบสุขาภิบาล แคมป์คนงานก่อสร้าง	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการป้องกันและควบคุมแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค เช่น ยุง สัตว์หาหะนำโรค เป็นต้น	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
11.3 การประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่	- ประสานความร่วมมือกับหน่วยงานด้านสุขภาพในพื้นที่ในการสร้างเครือข่ายการดูแลและเฝ้าระวังภาวะสุขภาพของชุมชน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- แจ้งจำนวนและภูมิลำเนาของแรงงานก่อสร้างเพื่อให้ปีนข้อมูลในการเฝ้าระวังโรคต่าง ๆ และการเตรียมความพร้อมของหน่วยงานด้านสุขภาพในกรณีเกิดการเจ็บป่วยหรือประสบอุบัติเหตุ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ประสานงานกับหน่วยงานด้านสุขภาพในท้องถิ่นในการอบรมให้สุขศึกษาเกี่ยวกับสุขอนามัยส่วนบุคคล โรคติดต่อและการดูแลป้องกันอันตรายส่วนบุคคลแก่แรงงานก่อสร้างทุกระดับ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดช่วงการก่อสร้าง	บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

22/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมช่วงดำเนินการ

รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการโรงงานผลิตมันสำปะหลัง กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน ของบริษัท เดเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันผลและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตมันสำปะหลัง กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน ของบริษัท เดเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) เลขที่ 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น อย่างเคร่งครัดและใช้ดุลยพินิจทางในการกำกับควบคุม ติดตามตรวจสอบของหน่วยงานประชาชนและองค์กรที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เดเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ในกรณีที่ผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมมีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติหรือมีแนวโน้มเข้าใกล้ค่าควบคุมหรือค่ามาตรฐาน ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและเฝ้าระวังเพิ่มเติมพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เดเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษอากาศเกินค่ามาตรฐานของโครงการมีค่าเกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการทำการตรวจหาสาเหตุ ทำการแก้ไขและทำการตรวจซ้ำเพื่อยืนยันประสิทธิภาพในการแก้ไข พร้อมทั้งดำเนินมาตรการเพื่อป้องกันการเกิดปัญหาในลักษณะดังกล่าวให้ครบถ้วน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เดเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เดเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- หากเกิดเหตุการณ์ใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท เดเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2) ต้องแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่น กรมทรัพยากรน้ำและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อหน่วยงานดังกล่าวจะได้ให้ความช่วยเหลือในการแก้ไขปัญหา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เดเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- บริษัท เดเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2) ต้องจ้างหน่วยงานภายนอก (Third party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการและสนอผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่น กรมทรัพยากรน้ำและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบทุก 6 เดือน ตามแนวทางรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม โครงการนิคมอุตสาหกรรมและโครงการด้านพลังงานของสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เดเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ในกรณีที่บริษัท เดเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2) มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้บริษัท เดเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2) แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เดเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เดเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	• หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเท่ากับมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้ก่อน ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ • หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (อชค.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงและเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลงให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ			
	- ให้ผลิตผลการ Commissioning Tests หรือ Final Test Run แบบประกอบก่อนเริ่มดำเนินการใช้กรมโรงงานอุตสาหกรรม สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่น สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่น กรมพระพลามิล และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนินการผลิต	- บริษัท เคเอชแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ประชาสัมพันธ์รายละเอียดโครงการ ผลดี-ผลเสียของโครงการ ผลการดำเนินการตามมาตรการให้ชุมชนรับทราบ เพื่อสร้างความเข้าใจที่ดี พร้อมทั้งเปิดโอกาสให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการติดตามตรวจสอบการดำเนินการของโครงการตลอดอายุการดำเนินโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอชแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

25/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอชแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	• กรณีที่มีข้อร้องเรียนของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท ฯ ต้องรีบแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็วและให้บันทึกเป็นรายงานไว้ด้วย หากยังมีประเด็นปัญหา ข้อวิตกกังวลและข่าวไขของชุมชนต่อการดำเนินการของโครงการ บริษัท ฯ ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวเพื่อขจัดปัญหาความขัดแย้งของชุมชนในขั้นต้นที่ทันที	- ภายในพื้นที่โครงการและชุมชนที่อยู่รอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอชแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	• จัดให้มีผู้จัดการสิ่งแวดล้อม ผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียและผู้ปฏิบัติงานประจำเครื่องระบบบำบัดมลพิษ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอชแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	• ให้นำเทคโนโลยีสะอาดและการลดของเสียมาใช้เพื่อป้องกันและควบคุมมลพิษปัญหาผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอชแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ให้นำเรื่องขออนุญาตต่อหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ก่อนการดำเนินการ เช่น การวางแนวท่อต่าง ๆ ผ่านพื้นที่สาธารณประโยชน์	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอชแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ทำการประสานงานกับทางโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 150,000 ลิตร/วัน ของบริษัท เคเอชแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ในการให้ความร่วมมือและแลกเปลี่ยนข้อมูลผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อใช้ในการเฝ้าระวังผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากทั้งโครงการและโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 150,000 ลิตร/วัน ของบริษัท เคเอชแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอชแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2) ร่วมกับบริษัท เคเอชแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)
	- ทำการรับน้ำต้องสดมาเป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตเอทานอล	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอชแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

26/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอชแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุในพระราชบัญญัติกรมศิลปากร พ.ศ. 2560 กฎกระทรวงการอนุญาตผลิตสุรา พ.ศ. 2560 กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ.2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 และกฎกระทรวง ฉบับที่ 25 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 อย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
2. คุณภาพอากาศ 2.1 ปล่องระบายมลพิษทางอากาศ	- ควบคุมอัตราการระบายมลสารออกจากปล่อง CO_2 Scrubber ปล่อง Alcohol Scrubber และหอผา (ตารางที่ 2-1 และตารางที่ 2-2) ดังนี้ • ปล่อง CO_2 Scrubber . Acetaldehyde ไม่เกิน 3,306.18 ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร หรือ 0.00099 กรัมวินาที . Acetone ไม่เกิน 381,666.11 ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร หรือ 0.114 กรัมวินาที . Ethanol ไม่เกิน 413.23 ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร หรือ 0.00012 กรัมวินาที • ปล่อง Alcohol Scrubber . Acetaldehyde ไม่เกิน 37,453.73 ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร หรือ 0.00112 กรัมวินาที . Acetone ไม่เกิน 639,701.1 ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร หรือ 0.019 กรัมวินาที . Ethanol ไม่เกิน 2,554.5 ไมโครกรัมลูกบาศก์เมตร หรือ 0.00077 กรัมวินาที • ปล่องหอผา . ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่เกิน 0.03364 กรัมวินาที	- ปล่องระบายมลพิษทางอากาศของโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

27/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นิธา จงสกุล

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

มิถุนายน 2561

(นายสมคิด ทุ่มพัดร)
ผู้จำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.1 กลิ่นจากน้ำกากส่า	- นำของเสียประเภท Spent Wash และ Spent Lee ไปใช้ในการผลิตก๊าซชีวภาพก่อนส่งก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้ให้กับโรงงานไฟฟ้าในโรงงานน้ำตาลขอนแก่นเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไอน้ำและไฟฟ้า	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ใช้ระบบท่อในการขนส่ง Spent Wash และ Spent Lee จากส่วนการผลิตเอทานอลมายังส่วนการผลิตก๊าซชีวภาพ เพื่อลดโอกาสของการเกิดกลิ่นรบกวนจากการขนส่ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- น้ำกากส่าเชื่อจาง (Supernatant) จัดเก็บในบ่อสอนกรีต ปิดคลุมด้วยแผ่นเมมเบรนพลาสติกความหนาแน่นสูง (HDPE) ท่อส่งสูบเข้าถังเก็บ Supernatant จำนวน 3 ถัง ขนาดความจุถังละ 1,800 ลูกบาศก์เมตร เพื่อลดโอกาสของการเกิดกลิ่นรบกวน ก่อนจ่ายลงรถบรรทุกไปยังพื้นที่การเกษตร หรือบริษัท เคเอสแอล เอนเนอร์ยี่ คอร์ปอเรชั่น จำกัด ต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
2.2 กลิ่นจากการขนส่งโมลาสจากโรงงานน้ำตาลขอนแก่น	- ใช้ระบบท่อในการขนส่งโมลาสจากโรงงานน้ำตาลขอนแก่น (น้ำพอง) มาจัดเก็บในโมลาสภายในพื้นที่โครงการและจากถังเก็บไปยังพื้นที่ส่วนการผลิต เพื่อลดโอกาสของการเกิดกลิ่นรบกวน	- พื้นที่ส่วนผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดให้มีถังเก็บโมลาส (Molasses Buffer Tank) ขนาดความจุ 450 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ซึ่งเป็นระบบถังปิด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

28/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

นิธา จงสกุล

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

มิถุนายน 2561

(นายสมคิด ทุ่มพัดร)
ผู้จำนาญการ

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2.3 กลิ่นแอลกอฮอล์จากกระบวนการผลิต	- ใช้ระบบท่อในการขนส่งระหว่างการผลิตและกระบวนการ	- พื้นที่ส่วนผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- กำหนดให้พนักงานต้องปฏิบัติตาม Work Instruction ที่กำหนดไว้และกำหนดให้มีข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์เดิมผลิตภัณฑ์ล้มถัง	- พื้นที่ส่วนผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- ติดตั้งระบบควบแน่นสลิตที่บริเวณด้านบนของถังเพื่อป้องกันการระเหยของแอลกอฮอล์	- พื้นที่ส่วนผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
2.4 สารอินทรีย์ระเหย	- จัดทำฐานข้อมูลสารอินทรีย์ระเหยต่าง ของโรงงานหลังเปิดดำเนินการโครงการไม่แล้วเสร็จภายใน 1 ปี ตามกลัผลิตภัณฑ์และวิธีการของกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบท่อ วาล์ว หน้าแปลนและอังเก็บวัตถุดิบและผลิตภัณฑ์ตามความถี่ที่กำหนดเพื่อป้องกันการรั่วซึมของการระเหยอินทรีย์	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- การชุมจ่ายผลิตภัณฑ์ของรถบรรทุกให้ใช้ระบบการชุมด้วยแบบ Bottom Load เพื่อลดโอกาสของการปลดปล่อยสารอินทรีย์ระเหย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- ตรวจสอบก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ บริเวณจุดเชื่อมต่อ ๆ เช่น วาล์ว หน้าแปลน บ่อเก็บน้ำกากส่า ด้วย Portable Check ทุกกะทำงาน และรายงานผลเป็นประจำทุกเดือนตามกลัผลิตภัณฑ์และวิธีการของกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)

29/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มจัดร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ บริเวณบ่อเก็บน้ำกากส่า (ระบบปิด) ทุก 6 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
3. น้ำใช้	- โครงการจะรับน้ำสะอาดจากโรงงานน้ำตาลขอนแก่น ของบริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) มาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำสะอาด ขนาดความจุ 2,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง ซึ่งแหล่งน้ำดิบพื้นทุนปีโรงงานน้ำตาลขอนแก่น รับผิดชอบในการจัดการน้ำดิบให้กับทั้งกลุ่มบริษัทน้ำตาลขอนแก่น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- ประสานความร่วมมือกับโรงงานน้ำตาลขอนแก่น เรื่องการชูบน้ำจากลำน้ำพอง โดยบริการชูบน้ำดิบจากลำน้ำพองเข้าพักเก็บไว้ในบ่อน้ำดิบของโรงงานน้ำตาลช่วงเดือนพฤศจิกายนและเดือนกันยายนซึ่งเดือนมีนาคม และในการชูบน้ำจะต้องมีระดับน้ำในลำน้ำพองไม่ต่ำกว่า +162.00 ม.รทก.	- จุดชูบน้ำลำน้ำพอง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2) ร่วมกับบริษัท น้ำตาล
	- ประสานความร่วมมือกับโรงงานน้ำตาลขอนแก่นเพื่อจัดให้มีบ่อเก็บน้ำดิบ ขนาดความจุรวมประมาณ 1.44 ล้านลูกบาศก์เมตร เพื่อเก็บสำรองน้ำไว้ใช้ประโยชน์เป็นน้ำต้นทุน	- บ่อเก็บน้ำดิบของโรงงานน้ำตาลขอนแก่น	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2) ร่วมกับบริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)
	- กรณีมีการใช้น้ำจากลำน้ำพองเข้าพักเพื่อหยุดการผลิตน้ำ ทางกลุ่มบริษัทน้ำตาลขอนแก่นต้องพิจารณาลดหรือหยุดการผลิต ให้มีความสัมพันธ์ดับปริมาณน้ำดิบต้นทุนที่มีอยู่ในบ่อเก็บน้ำดิบของโรงงานน้ำตาลขอนแก่น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2) ร่วมกับบริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

30/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มจัดร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- เพื่อเป็นการประหยัดพันธ์การใช้น้ำจากลำน้ำทองอย่างต่อเนื่อง ให้ทางโรงงานน้ำตาลขอนแก่นดำเนินการดังนี้ ▪ จัดทำแผนการสูบน้ำจากลำน้ำทองส่วนน้ำเป็นประจำทุกปี อีกทั้งเพิ่มเติมการบันลำน้ำทองและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อพิจารณาและปิดประกาศเผยแพร่ให้ชุมชนรับทราบ ▪ จัดทำบันทึกปริมาณการสูบน้ำประจำวันและจัดทำรายงานการสูบน้ำเป็นรายเดือน เพื่อปรึกษาเทียบกับข้อมูลตามแผนการสูบน้ำล่วงหน้าที่ส่งให้กับเทศบาลตำบลลำน้ำทองและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องปิดประกาศเผยแพร่ให้ชุมชนรับทราบ อีกครั้งหนึ่ง ซึ่งจะก่อให้เกิดผลดีต่อการตรวจสอบทั้งภาครัฐการส่วนท้องถิ่นและภาคประชาชนซึ่งจากกิจกรรมการใช้น้ำของกลุ่มบริษัทน้ำตาลขอนแก่น	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2) ร่วมกับบริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)
	- ประสานความร่วมมือกับโรงงานน้ำตาลขอนแก่นเพื่อทำการตรวจสอบซ่อมบำรุงความแข็งแรงของถังบ่อเก็บน้ำดิบก่อนเข้าช่วงฤดูฝนปีประจำทุกปี	- บ่อเก็บน้ำดิบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2) ร่วมกับบริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)
	- ประสานความร่วมมือกับโรงงานน้ำตาลขอนแก่นเพื่อทำการปลูกหญ้าแฝกและหรือกรุยดินบริเวณคันบ่อเก็บน้ำดิบ เพื่อป้องกันการกัดเซาะพังทลายของคันบ่อ	- บ่อเก็บน้ำดิบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด

31/123

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

มิถุนายน 2561

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด หุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. น้ำเสียและคุณภาพน้ำใต้ดิน				
4.1 ส่วนการผลิตเอทานอลและระบบสนับสนุนการผลิต				
(1) น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน	- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงานโดยการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดขั้นต้นก่อนส่งไปใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นของการผลิตก๊าซชีวภาพ	- พื้นที่โครงการส่วนการผลิตเอทานอลและระบบสนับสนุนการผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
(2) น้ำทิ้งจากการหล่อเย็นเครื่องจักร (การจัดการน้ำทิ้งความสกปรกต่ำ)	- จัดให้มีถังเก็บน้ำทิ้ง (Water Buffer Tank) จากระบบหล่อเย็นเครื่องจักร ขนาดความจุ 850 ลูกบาศก์เมตร และนำกลับไปใช้ใหม่ในกระบวนการหมัก	- พื้นที่โครงการส่วนการผลิตเอทานอลและระบบสนับสนุนการผลิต	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
4.2 ส่วนผลิตก๊าซชีวภาพ				
(1) น้ำเสียจากอาคารสำนักงาน	- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียจากอาคารสำนักงานโดยการใช้ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดขั้นต้นก่อนส่งไปใช้เป็นวัตถุดิบตั้งต้นของการผลิตก๊าซชีวภาพ	- พื้นที่โครงการส่วนผลิตก๊าซชีวภาพ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
(2) น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต (น้ำกากส่า (Supernatant))	- จัดให้มีบ่อกรองหรือ ปิดคลุมด้วยแผ่นพลาสติกความหนาแน่นสูง (HDPE) สำหรับกักเก็บน้ำกากส่าหมักจากถังผลิตก๊าซชีวภาพ (Supernatant) ก่อนสูบเข้าถังพักน้ำกากส่าขนาดความจุถังละ 1,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง ซึ่งเป็นระบบถังปิดทุกถัง - ทำการติดตั้งเครื่องตรวจวัดอัตโนมัติค่าความเป็นกรดด่าง (pH) ค่าซีโอดี (COD) และค่าการนำไฟฟ้า (Conductivity) น้ำกากส่าก่อนนำไปใช้ประโยชน์	- พื้นที่โครงการส่วนผลิตก๊าซชีวภาพ - ถังเก็บน้ำกากส่า	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2) - บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2) - บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)

31/123

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

มิถุนายน 2561

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด หุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีระบบกักเก็บน้ำจากฝน (Supernatant) ที่เพียงพอในโครงการและมีความแข็งแรงและสามารถป้องกันการรั่วไหล รั่วซึม และไหลล้นลงสู่แหล่งน้ำหรือพื้นที่โดยรอบ	- พื้นที่โครงการส่วนผลิตภัณฑ์ชีวภาพ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ห้ามการวิเคราะห์ค่าซีโอดี (COD) ของน้ำจากสำนักงานไปใช้ประโยชน์นอกโรงงานที่วิเคราะห์โดยต้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของทางราชการ หรือต้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุก ๆ เดือน	- พื้นที่โครงการส่วนผลิตภัณฑ์ชีวภาพ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- การนำน้ำจากสำนักงานไปใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และ/หรือวัสดุปรับปรุงดิน และให้เกษตรกรนำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตรกรรม จะต้องได้รับอนุญาตนำออกนอกโรงงานจากหน่วยงานผู้อนุญาตก่อนทุกครั้ง	- พื้นที่โครงการส่วนผลิตภัณฑ์ชีวภาพ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
4.3 การบริหารจัดการโดยรวม	- จัดทำแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance Program) ระบบบำบัดน้ำเสีย และดำเนินงานตามแผนงานดังกล่าวอย่างเคร่งครัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียและระบบการจัดการน้ำทิ้งความสกปรกต่ำโดยเฉพาะ รวมทั้งการตรวจสอบความสมบูรณ์ของระบบท่อและรางระบายน้ำเป็นประจำทุก 1 เดือน และหากมีสภาพไม่พร้อมในการใช้งานต้องทำการปรับปรุงแก้ไขให้แล้วเสร็จโดยด่วน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
4.4 น้ำใต้ดิน	- จัดทำจัดทางการไหลของน้ำใต้ดินในภาพสนามครอบคลุมพื้นที่กลุ่มบริษัทน้ำภาคอนแก่น (บ่อสังเกตการณ์ของโครงการ จำนวน 3 บ่อ ร่วมกับบ่อสังเกตการณ์เดิมของกลุ่มบริษัทน้ำภาคอนแก่น) เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการพิจารณาตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดินเพิ่มขึ้นให้เหมาะสม โดยต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มจัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ป้องกันการปนเปื้อนของสารอินทรีย์จากพื้นที่โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ประสานงานกับโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และ/หรือ วัสดุปรับปรุงดิน ของบริษัท เคเอสแอล แบททีเรียล ซัพพลายส์ จำกัด ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณชุมชนรอบโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และ/หรือ วัสดุปรับปรุงดิน อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง	- พื้นที่ชุมชนรอบโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และ/หรือ วัสดุปรับปรุงดิน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2) ร่วมกับบริษัท เคเอสแอล แบททีเรียล ซัพพลายส์ จำกัด
	- ประสานงานกับ โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และ/หรือ วัสดุปรับปรุงดิน ของบริษัท เคเอสแอล แบททีเรียล ซัพพลายส์ จำกัด ในการจัดหาช่างซ่อมไปช่วยเหลือดูแลระบบประปาของหมู่บ้าน และให้คำแนะนำในการดูแลรักษา	- พื้นที่ชุมชนรอบโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และ/หรือ วัสดุปรับปรุงดิน	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2) ร่วมกับบริษัท เคเอสแอล แบททีเรียล ซัพพลายส์ จำกัด
5. ทรัพยากรชีวภาพ	- ไม่ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ ได้แก่ คลองชลประทานที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการ หนองน้ำสาธารณะและลำน้ำพอง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- กำหนดให้มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม สนับสนุน และให้ความร่วมมือในการอนุรักษ์ ป้าชุมชนร่วมกับองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นไว้ในแผนงาน CSR ประจำปีของโครงการ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดสวัสดิการและ/หรือเข้าร่วมกิจกรรมการปลูกต้นไม้กับชุมชนที่อยู่โดยรอบโครงการ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มจัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. การจัดการน้ำภากส่ำ (Supernatant)				
6.1 การรั่วไหลของน้ำภากส่ำ (Supernatant) จากการขนส่ง	- จัดให้มีขั้นตอนปฏิบัติในการขนส่งน้ำภากส่ำ (Supernatant) • เจ้าหน้าที่กำกับดูแลการขนส่งน้ำภากส่ำ (Supernatant) ตรวจสอบสภาพการสอบบรรจุ ถังบรรจุ หากพบว่ามีการรั่วซึมใด ๆ ให้หยุดบรรจุและส่งสอบถามเพิ่มเติมทันทีและให้ผู้รับหมายขนส่งนำรถบรรทุกไปซ่อมแซมจุดรั่วให้เรียบร้อยก่อนนำรถเข้ามารับน้ำภากส่ำ (Supernatant) ในภายหลัง • แจ้งต่อผู้รับหมายขนส่งน้ำภากส่ำ (Supernatant) ในการจัดหาและกำหนดมาตรฐานรถขนส่งและหลักงานขับรถ โดยมีการตรวจสภาพก่อนใช้งาน อาทิ การติดป้ายสัญลักษณ์อุปกรณ์ระงับเหตุฉุกเฉินประจำรถ • รถบรรทุกน้ำภากส่ำ (Supernatant) ทุกคันต้องกำหนดเป็นเนื้อในของสัญญาจ้าง จะต้องตรวจสอบถังบรรจุที่มีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลตลอดเส้นทางการขนส่ง ในกรณีผิดเงื่อนไขที่กำหนดให้ระงับการขนส่งน้ำภากส่ำ (Supernatant) จนกว่าจะได้รับการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสร็จสิ้นแล้ว • หลังบรรจุน้ำภากส่ำ (Supernatant) แล้วเสร็จ เจ้าหน้าที่ควบคุมการขนส่งน้ำภากส่ำ (Supernatant) ตรวจสอบสภาพการรั่วไหลก่อนปล่อยออกจากสถานีจ่ายน้ำภากส่ำ (Supernatant) อีกครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- การขนส่งน้ำภากส่ำ (Supernatant) ออกนอกบริเวณโครงการไปยังพื้นที่กำจัดกากอุตสาหกรรม ต้องมีอุปกรณ์ความปลอดภัย เช่น วาล์ว ท่อ ข้อต่อต่าง ๆ เพื่อป้องกันน้ำภากส่ำหกรั่วไหล ขณะขนส่ง ขนถ่าย ถ่าเทิ้งและมิให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ พื้นที่เส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- รถขนส่งน้ำภากส่ำ (Supernatant) จะต้องติดป้ายหมายเลขโทรศัพท์ของบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2) ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน เพื่อให้ประชาชนสามารถแจ้งกรณีเกิดอุบัติเหตุหรือรับขี่รถไปปลอดภัย	- พื้นที่โครงการ พื้นที่เส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มจัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีการอบรมผู้รับหมายขนส่งน้ำภากส่ำ (Supernatant) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดคิว การเข้ารับน้ำภากส่ำ (Supernatant) การป้องกันผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และการจับขี่ปลอดภัยป้องกันอุบัติเหตุ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของรถทุกประเภทในพื้นที่โครงการและด้านหน้าโครงการตลอดเวลา	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดให้มีป้ายสัญญาณจราจรและป้ายเตือนต่าง ๆ บริเวณทางเข้า-ออก โครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- หลีกเลี่ยงการขนส่งน้ำภากส่ำ (Supernatant) ในชั่วโมงเร่งด่วน และหลัง 19.00 น. เพื่อลดสภาพการจราจรติดขัดและรบกวนการพักผ่อนของชุมชนใกล้เคียง	- พื้นที่โครงการ พื้นที่เส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ห้ามนำน้ำภากส่ำออกนอกโรงงานหรือนำไปใช้ในพื้นที่การเกษตรขณะฝนตก	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ให้ความร่วมมือกับกรมทางหลวงในการให้ข้อมูลปริมาณรถจากกิจกรรมของโครงการที่มีการเดินทางในเส้นทางหลวงสายต่าง ๆ เพื่อวางแผนในการจัดมาเส้นทาง เมื่อมีการร้องขอ	- พื้นที่โครงการ พื้นที่เส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ให้ฝึกซ้อมการอุ้มภัย กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเนื่องจากรถบรรทุกบนทางหลวงร่วมกับเจ้าหน้าที่ตำรวจและเจ้าหน้าที่ปฐมพยาบาลเป็นประจำทุกปีเพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มจัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- หลีกเลี่ยงการเดินทางเข้าสู่โครงการในช่วงเวลาจราจรหนาแน่นและจำกัดความเร็วในการวิ่งเข้าสู่โครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง ในเส้นทางสาธารณ	- พื้นที่โครงการ พื้นที่เส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- แจ้งต่อผู้รับเหมาขนส่งน้ำตากล้า (Supernatant) ในการจัดทำและกำหนดมาตรฐานรถขนส่งและพนักงานขับรถ โดยมีการตรวจสภาพก่อนใช้งาน ขาดิ การติดป้ายสัญลักษณ์ จุดเฝ้าระวังเหตุฉุกเฉินประจำรถ	- พื้นที่โครงการ พื้นที่เส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- แจ้งต่อผู้รับเหมาขนส่งน้ำตากล้า (Supernatant) ในการกำหนดให้รถทุกคันที่บรรทุกน้ำตากล้าจะต้องติดหมายเลขโทรศัพท์ที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้พบเห็นสามารถติดต่อแจ้งให้ทันทีในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- รถบรรทุกน้ำตากล้า (Supernatant) ทุกคันต้องติดเซนเซ็นเซอร์ไฟของสัญญาณเตือนให้ทราบถึงจะต้องตรวจตอบดังบรรจุที่มีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลตลอดเส้นทางการขนส่ง ในกรณีเกิดเงื่อนไขที่กำหนดให้ระงับการขนส่งน้ำตากล้า (Supernatant) หมดก่อนจะได้รับการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเรียบร้อยแล้ว	- พื้นที่โครงการ พื้นที่เส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- รถบรรทุกน้ำตากล้า (Supernatant) ทุกคันต้องติดเบรกฉุกเฉินไว้ข้างรถ เพื่อสามารถติดต่อทางโครงการได้ในกรณีมีเหตุฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการ พื้นที่เส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- กรณีของการขนส่งน้ำตากล้า (Supernatant) ก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนอื่นและสภาพแวดล้อม ทางโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบต่อเหตุในความเสียหายที่เกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ พื้นที่เส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)

37/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมพิศ ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- กรณีโครงการได้รับการร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบจากการขนส่งน้ำตากล้า (Supernatant) โดยบริษัทผู้รับเหมา โครงการจะเข้าดำเนินการตรวจสอบร่วมกับบริษัทผู้รับเหมา พิสูจน์ความจริง เบื้องต้นโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น และแจ้งเตือนไปยังบริษัทผู้รับเหมา และมาตรการทำผิดซ้ำเดินทางครั้งที่ 3 ครั้ง ให้ยกเลิกสัญญากับบริษัทผู้รับเหมาดังกล่าวทันที	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- ทำการฝึกอบรมพนักงานขับรถเกี่ยวกับกฎระเบียบในการขับขี่อย่างปลอดภัย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- จัดทำแผนที่เส้นทางการเดินรถบรรทุกน้ำตากล้า (Supernatant) ให้ผ่านพื้นที่ชุมชนหนาแน่นให้น้อยที่สุดและหลีกเลี่ยงการขนส่งผ่านชุมชนในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเพื่อลดผลกระทบต่อผู้ใช้บริการเส้นทางสัญจรร่วมกัน	- พื้นที่โครงการ พื้นที่เส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- จัดให้มีศูนย์ประสานงานเพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากการขนส่งน้ำตากล้า (Supernatant)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- ประสานงานกับองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น หน่วยงานตำรวจ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดำเนินการร่วมกันในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินรั่วไหลของน้ำตากล้า (Supernatant) บนท้องถนน และกรณีเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่ง	- พื้นที่โครงการ พื้นที่เส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- จัดให้มีศูนย์ประสานงานเพื่อตอบข้อร้องเรียนในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินและรับเรื่องร้องเรียนจากการขนส่งโดยตรงเข้าสู่โครงการ	- พื้นที่โครงการ พื้นที่เส้นทางขนส่ง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- โครงการต้องมีระบบกักเก็บน้ำตากล้า (Supernatant) ที่เพียงพอในโครงการและมีความแข็งแรงเพื่อป้องกันการรั่วไหล รั่วซึม และไหลล้นลงสู่แหล่งน้ำหรือพื้นที่โดยรอบ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)

38/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมพิศ ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

<u>ตารางที่ 2 (ต่อ)</u>

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- โครงการต้องมีการป้องกันมลพิษเกี่ยวกับฝุ่นและกลิ่นเหม็นจากการกักเก็บน้ำกากส่า	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
6.2 ผลกระทบจากการนำน้ำกากส่า (Supernatant) ไปใช้ในพื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลังและนาข้าว	- ในการนำน้ำกากส่า (Supernatant) ไปใช้ในแปลงปลูกอ้อย มันสำปะหลังและนาข้าว จำกัดพื้นที่ต้องห่างแหล่งน้ำธรรมชาติไม่น้อยกว่า 200 เมตร และห่างจากบ่อน้ำดื่มไม่น้อยกว่า 100 เมตร ห้ามใช้ในพื้นที่ที่มีความลาดชันและมีความเสี่ยงที่น้ำกากส่า (Supernatant) สามารถไหลลงสู่แหล่งน้ำ ในกรณีที่ไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ จะต้องดำเนินการบำบัดให้คืนสู่สภาพเดิม พร้อมทั้งทำการฟื้นฟูดินและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ให้คืนสภาพ	- พื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าวที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- ต้องจัดให้มีกันชนหรือมีการป้องกันโดยรอบพื้นที่การเกษตรที่นำน้ำกากส่า (Supernatant) ของโครงการไปใช้ประโยชน์ เพื่อป้องกันการรั่วไหลหรือรั่วซึม ไหลล้นออกนอกพื้นที่ และไม่ส่งผลกระเบื้อนต่อแหล่งน้ำและสิ่งแวดล้อมโดยรอบ	- พื้นที่เกษตรกรรมที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- ต้องจัดทำระบบการจำหน่ายน้ำกากส่า (Supernatant) ให้กับเกษตรกร โดยตรวจสอบแปลงพื้นที่ของเกษตรกรก่อนหากอยู่ในพื้นที่ที่ห้ามใช้จะไม่จำหน่ายน้ำกากส่า (Supernatant) ให้ และทำการตรวจสอบยานพาหนะขนส่งน้ำกากส่า (Supernatant) ให้	- พื้นที่เกษตรกรรมที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- ทำการตรวจสอบแปลงอ้อย มันสำปะหลังและนาข้าว ที่จัดจนกระทั่งตรวจสอบปริมาณน้ำกากส่า (Supernatant) ที่ใช้ในแปลงอ้อย มันสำปะหลังและนาข้าว ซึ่งต้องใช้ในปริมาณที่เหมาะสมตามสภาพดินและตามคำแนะนำจากทางโครงการและใช้น้ำกากส่าไม่เกินตามที่กำหนดไว้ตามคำสั่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่ 156/2560 เรื่อง มอบหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดเป็นผู้อนุญาตการขอนำน้ำกากส่าของโรงงานไปใช้ประโยชน์นอกโรงงาน รวมถึงข้อกำหนดที่มีผลบังคับใช้	- พื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าวที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- ปัจจุบันถูก			

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

<u>ตารางที่ 2 (ต่อ)</u>

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ให้ความรู้กับเกษตรกร โดยวิทยากรจากโครงการและหน่วยงานราชการด้านการเกษตร	- พื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าวที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- ทำการศึกษาและวิจัยหาพื้นที่ทางการเกษตรที่จะนำน้ำกากส่า (Supernatant) ไปใช้ในการปรับปรุงดิน เพื่อทราบว่าดินแต่ละพื้นที่มีคุณสมบัติที่เหมาะสมต่อการใช้น้ำกากส่า (Supernatant) โดยปริมาณที่เหมาะสมต้องไม่เกินตามคำสั่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่ 156/2560 เรื่อง มอบหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดเป็นผู้อนุญาตการขอนำน้ำกากส่าของโรงงานไปใช้ประโยชน์นอกโรงงาน คือ ไม่เกิน 80 ลูกบาศก์เมตร/ไร่/ปี เพื่อนำข้อมูลดังกล่าวมาผสมผสานและแนะนำการใช้น้ำกากส่า (Supernatant) ที่เหมาะสมต่อเกษตรกรแต่ละพื้นที่	- พื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าวที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- จัดทำคู่มือการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการนำน้ำกากส่า (Supernatant) ไปใช้ในพื้นที่การเกษตร และผลผลิตไม่ถังเกษตรกรได้รับทราบ โดยต้องระบุวิธีและปริมาณการใช้ที่เหมาะสมต่อสภาพดินแต่ละประเภท โดยภายหลังการใช้น้ำกากส่า (Supernatant) ในแปลงปลูกอ้อย มันสำปะหลังและนาข้าวให้ไถกลบทันที เพื่อลดการเกิดกระบวนการไบโอรีเดชั่น	- พื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าวที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- ก่อนที่กษตรกรคู่สัญญาจะนำน้ำกากส่า (Supernatant) ไปใช้งาน ต้องอบรมให้เกษตรกรเข้าใจคุณสมบัติ วิธีการนำไปใช้ในแปลงอ้อย มันสำปะหลังและนาข้าว ข้อควรระวังและการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการดูแลรักษาวิธีการใช้ที่ถูกต้องในแปลงอ้อย มันสำปะหลังและนาข้าวของเกษตรกรตัวอย่างตามกลุ่มต่อของแต่ละเขตต่างแปลง	- พื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าวที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- ประสานงานกับองค์การบริหารส่วนท้องถิ่น สำนักงานเกษตรจังหวัด สำนักงานเกษตรอำเภอ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ในการให้ความรู้การใช้น้ำกากส่าที่เหมาะสมกับพืชแต่ละชนิด	- พื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าวที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- อัตราการใช้น้ำกากส่า (Supernatant) ต้องคำนึงถึงปัจจัยต่าง ๆ ดังนี้ • อัตราน้ำกากส่า (Supernatant) ที่เหมาะสมขึ้นกับชนิดดินและชนิดพืช • อัตราน้ำกากส่า (Supernatant) ที่เติม จะต้องไม่ส่งผลให้มีปริมาณธาตุอาหารในดินสูงเกินความต้องการของพืช เพื่อไม่ให้ส่งผลเสียต่อพืชและสภาพแวดล้อมอื่น ๆ • ปริมาณสารอินทรีย์ในน้ำกากส่า (Supernatant) ต้องไม่มากเกินไปจนกระทั่งส่งผลกระทบต่อการดำเนินกิจกรรมของจุลินทรีย์ดิน • อัตราการใช้น้ำกากส่า (Supernatant) ขึ้นกับชนิดและปริมาณของสารที่เป็นองค์ประกอบของน้ำกากส่า ที่อาจส่งผลต่อการเจริญเติบโตของพืช และอาจส่งผลต่อคุณภาพของดิน	- พื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าวที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- โครงการต้องทำการวิเคราะห์ค่าซีโอดี (COD) ของน้ำกากส่าที่นำไปใช้ประโยชน์นอกโรงงานที่วิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของทางราชการ หรือห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชนที่ขึ้นทะเบียนกับกรมโรงงานอุตสาหกรรมทุก ๆ เดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- โครงการต้องมีอุปกรณ์เพื่อควบคุมปริมาณการนำน้ำกากส่าไปใช้ในพื้นที่การเกษตร และปริมาณการนำน้ำกากส่าไปใช้ประโยชน์ ทุก ๆ 3 เดือน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- คุณสมบัติของน้ำกากส่าของโรงงานจะขออนุญาตไปใช้ประโยชน์นอกโครงการ ต้องมีค่าซีโอดี (COD) ไม่เกิน 50,000 มิลลิกรัม/ลิตร	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมศิด ทุ่มนัดร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ให้มีการตรวจวิเคราะห์อุณหภูมิทางกายภาพและทางเคมีของดินก่อนเพื่อทราบลักษณะสมบัติของดินและทิศทางความเหมาะสมของการใช้น้ำกากส่า (Supernatant) ในพื้นที่นั้น ๆ และเก็บตัวอย่างในลักษณะเดียวกันเพื่อวิเคราะห์หาปริมาณของผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้น้ำกากส่า (Supernatant) เพื่อเฝ้าระวังผลกระทบและให้ส่งสรุปผลการใช้น้ำกากส่า (Supernatant) ให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรมโรงงานอุตสาหกรรม กรมสรรพสามิต สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดขอนแก่นและสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่นเป็นประจำทุก 1 ปี	- พื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าวที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ทำการสุ่มวิเคราะห์ความเข้มข้นของธาตุอาหารจากใบอ้อย ใบข้าว และใบมันสำปะหลัง อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งเพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังผลกระทบจากการใช้น้ำกากส่า (Supernatant) ในพื้นที่ปลูกอ้อย ข้าวและมันสำปะหลัง	- พื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าวที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดทำบัญชีรายชื่อเกษตรกรผู้ขอรับอนุญาต พร้อมข้อมูลลักษณะดินของเกษตรกรรายนั้น ๆ ขนาดพื้นที่เพาะปลูกอ้อย มันสำปะหลังและนาข้าว เพื่อคำนวณความต้องการใช้น้ำกากส่า (Supernatant) ไม่ให้เกินกว่าค่าที่กำหนด	- พื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าวที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ก่อนที่เกษตรกรผู้ขอรับอนุญาตนำน้ำกากส่า (Supernatant) ไปใช้งาน ต้องอบรมให้เกษตรกรเข้าใจคุณสมบัติ วิธีการนำไปใช้ลงแปลงอ้อย มันสำปะหลังและนาข้าว ข้อควรระวังและการป้องกันผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและการดูงานวิธีการใช้ที่ถูกต้องในแปลงปลูกของเกษตรกรตัวอย่างตามกลุ่มอ้อยของแต่ละเขตที่มีการนำน้ำกากส่า (Supernatant) ไปใช้	- พื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าวที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดทำระบบการจ่ายน้ำกากส่า (Supernatant) ให้กับเกษตรกรโดยตรวจสอบแปลงพื้นที่ของเกษตรกรก่อน หากอยู่ในพื้นที่ที่ห้ามใช้จะไม่จ่ายน้ำกากส่า (Supernatant) ให้ และทำการตรวจสอบสภาพของรถก่อนปล่อยออกจากโรงงาน	- พื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าวที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมศิด ทุ่มนัดร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดทำป้ายหมายเขตโครงการติดต่อโรงงานเพื่อสามารถติดต่อได้ในกรณีฉุกเฉิน ซึ่งหมายรวมรั่วไหลของน้ำกากส่า (Supernatant)	- เส้นทางขนมาณหลัดและพื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าวที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- มีเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบในแต่ละพื้นที่เพื่อรับทั้งปัญหาผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน แล้วทำการรวบรวม วิเคราะห์ปัญหา พร้อมทั้งแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาเพื่อกำหนดแนวทางปฏิบัติงานต่อไป	- พื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าวที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ตรวจวิเคราะห์น้ำกากส่า (Supernatant) เดือนละ 1 ครั้ง โดยดัชนีที่ทำการตรวจวิเคราะห์ประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง ความนำไฟฟ้า อินทรียวัตถุ Total Organic Carbon (TOC) ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส โซเดียมเซียม แคลเซียม แมกนีเซียม โพแตสเซียม คลอไรด์และซัลเฟต	- ถังเก็บน้ำกากส่า (Supernatant)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- สุ่มวิเคราะห์ดินในพื้นที่เปรียบเทียบปลูกอ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าว ที่มีการนำน้ำกากส่า (Supernatant) ไปใช้ อย่างน้อยทุก 1 ปี	- พื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าวที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- สุ่มตรวจวิเคราะห์น้ำใต้ดินและน้ำผิวดินในบริเวณที่มีการนำน้ำกากส่า (Supernatant) ไปใช้ประโยชน์ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยทำการตรวจวัดพารามิเตอร์ คือ ความเป็นกรด-ด่าง ความเข้มข้นอินทรีย์ ความนำไฟฟ้า ความขุ่น อินทรียวัตถุ Total Organic Carbon (TOC) ไนโตรเจนทั้งหมด ไนเตรท-ไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและโซเดียมเซียม	- พื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าวที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- สุ่มวิเคราะห์คุณภาพน้ำในน่อน้ำดิบที่อยู่บริเวณใกล้เคียงกับแปลงปลูกอ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าวที่มีการนำน้ำกากส่า (Supernatant) ไปใช้อย่างน้อยทุก 1 ปี โดยดัชนีคุณภาพน้ำประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง ความนำไฟฟ้า (EC) Total Organic Carbon (TOC) ไนโตรเจนทั้งหมด ไนเตรท-ไนโตรเจน ฟอสฟอรัสและโซเดียมเซียม	- พื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าวที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ห้ามจำหน่ายน้ำกากส่า (Supernatant) ให้เกษตรกรนำไปใช้ในพื้นที่กบฏ ในฤดูน้ำหลากทั้งทางรอบบรรทุกและทางท่อ	- พื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าวที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- การเฝ้าระวังผลกระทบต่อการละลายของโลหะหนักในดิน จากการใช้น้ำกากส่า (Supernatant) ของโครงการ	- พื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าวที่ใช้น้ำกากส่า (Supernatant)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	• มาตรการติดตามเพื่อเฝ้าระวัง กำหนดแผนงานติดตามผลการใช้น้ำกากส่า (Supernatant) ในไร่อ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าว ในเรื่องการเปลี่ยนแปลง 1) ค่าการนำไฟฟ้าของดิน 2) ค่า SAR ของดิน และ 3) ค่า pH ของดิน ที่ได้น้ำกากส่า (Supernatant) เพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงอย่างต่อเนื่อง			
	• มาตรการป้องกันมิให้เกิดปัญหาในระยะยาว (ก) ในพื้นที่ปลูกอ้อย ข้าวและมันสำปะหลังเขตเกษตรน้ำฝน ที่ดำการนำไปใช้ที่ของดินหลังการตัดอ้อย เกี่ยวข้าวและขุดมันสูงขึ้น แนะนำให้ลดอัตราการใช้น้ำกากส่า (Supernatant) ให้น้อยลง เป็นอัตราที่สามารถรักษา salt balance ของดินได้ (ข) ในพื้นที่ปลูกอ้อย ข้าวและมันสำปะหลังเขตชลประทาน ที่ดำการนำไปใช้ที่ของดินหลังการตัดอ้อย เกี่ยวข้าวและขุดมันสูงขึ้น แนะนำให้เพิ่มอัตราการใช้น้ำชลประทานในปริมาณที่เป็น leaching requirement เพื่อรักษา salt balance ของดินให้ดำการนำไปใช้ที่ของดินลดลงสู่ระดับปกติ (ค) หากพื้นที่ใดดินเป็นกรดจัด แนะนำให้ใช้ปูนปรับสภาพกรดของดินในอัตราที่เหมาะสมกับอ้อย มันสำปะหลังและนาข้าว แล้วจึงมีการใช้น้ำกากส่า (Supernatant) ตามคำแนะนำ รวมทั้งมีการติดตามผล เพื่อป้องกันปัญหา			

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ในกรณีน้ำทากส่า (Supernatant) ที่เจือให้เกษตรกรไหลลงแหล่งน้ำสาธารณะ ทางโครงการต้องทำการกั้นบริเวณไม่ให้แหล่งระบาย ทำผลกระทบเนื่องพิจารณาระดับความเสียหายของสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำนั้นและให้ทำการกั้นบริเวณและจัดหาเครื่องเติมอากาศเพื่อเติมอากาศให้กับแหล่งน้ำดังกล่าว แล้วทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำดังกล่าว หากมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงจะนำสิ่งขวางกั้นออก (ตันดินหรือตระแกรงกรอง) เพื่อฟื้นสภาพดินและฟื้นฟูสภาพของสิ่งมีชีวิตต่าง ๆ ที่สูญเสียไปให้กลับคืนสู่สภาพเดิม	- แหล่งน้ำที่อยู่ใกล้พื้นที่ไร่อ้อย มันสำปะหลัง และนาข้าว ที่ใช้น้ำทากส่า (Supernatant)	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- โครงการต้องปฏิบัติตามคำสั่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่ 156/2560 เรื่อง มอบหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดเป็นผู้อนุญาตการขอนำน้ำทากส่าของโรงงานไปใช้ประโยชน์นอกโรงงาน	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- การนำน้ำทากส่า (Supernatant) ไปใช้ในพื้นที่ทางการเกษตร ต้องขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2) และแจ้งการประกอบกิจการ ตามที่กำหนดในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 และแจ้งการแสดงรายละเอียดอุตสาหกรรมและปริมาณน้ำทากส่าของโรงงานที่ไปใช้ประโยชน์นอกโรงงานตามแบบ จน.1	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- หนังสือของผู้ใช้ประโยชน์ในพื้นที่การเกษตรที่แสดงความประสงค์จะรับน้ำทากส่าไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่เกษตรหรือกรณีผู้ขอใช้ประโยชน์จากน้ำทากส่า (Supernatant) มิใช่เจ้าของที่ดินที่จะนำน้ำทากส่าไปใช้ประโยชน์ ต้องมีหนังสือยินยอมของเจ้าของที่ดินที่จะนำน้ำทากส่าไปใช้ประโยชน์ และแสดงสำเนาหนังสือกรรมสิทธิ์หรือเอกสารอื่นของที่ดินที่จะนำน้ำทากส่า (Supernatant) ไปใช้ประโยชน์และแผนที่แสดงเส้นทางการนำน้ำทากส่า (Supernatant) จากโรงงานไปยังพื้นที่การเกษตร	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ทำการตรวจสอบมันสำปะหลัง มันสำปะหลังและนาข้าว ที่จัดจนและตรวจสอบปริมาณน้ำทากส่า (Supernatant) ที่ใช้ในแปลงอ้อย มันสำปะหลังและนาข้าว ซึ่งต้องใช้ในปริมาณที่เหมาะสมตามสภาพดินและตามคำแนะนำจากทางโครงการและใช้น้ำทากส่าไม่เกินกว่าที่กำหนดไว้ตามคำสั่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่ 156/2560 เรื่อง มอบหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดเป็นผู้อนุญาตการขอนำน้ำทากส่าของโรงงานไปใช้ประโยชน์นอกโรงงาน รวมถึงข้อกำหนดที่มีผลบังคับใช้ในอนาคต	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- กรณีที่การดำเนินงานของโครงการไม่เป็นไปตามคำสั่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่ 156/2560 เรื่อง มอบหมายให้อุตสาหกรรมจังหวัดเป็นผู้อนุญาตการขอนำน้ำทากส่าของโรงงานไปใช้ประโยชน์นอกโรงงาน หรือคุณภาพน้ำทากส่าที่นำออกไม่เป็นไปตามเกณฑ์ของคำสั่งฯ ดังกล่าว โครงการต้องกักเก็บน้ำทากส่าไว้ภายในบ่อเก็บน้ำทากส่าของโครงการ โดยไม่มีการนำออกไปภายนอกโครงการ และในกรณีที่โครงการไม่มีศักยภาพเพียงพอที่จะเก็บน้ำทากส่าไว้ภายในโครงการได้ โครงการต้องลดหรือหยุดดำเนินการผลิตเอทานอล จนกว่าโครงการจะแก้ไขปัญหาเรื่องน้ำทากส่าได้	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
7. เสียง	- จัดการซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดังในกรณีที่สามารถทำให้ลดมลภาวะทางเสียงได้ ในกรณีที่สามารถดำเนินการได้ โดยไม่มีข้อจำกัดด้านวิศวกรรม เช่น บริเวณปั๊มหรือมัดลมขนาดใหญ่ เป็นต้น รวมถึงการบำรุงรักษาอย่างเป็นระบบและสม่ำเสมอเพื่อลดระดับความดังของเสียง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- จัดทำห้องควบคุม (Control Room) ที่สามารถป้องกันเสียงดังเพื่อใช้ปฏิบัติงานควบคุมการทำงานของเครื่องจักรอุปกรณ์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ดูแลตรวจสอบสภาพการใช้งานและซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ทำให้เกิดเสียงดัง โดยตรวจสอบแรงสั่นสะเทือนของเครื่องจักร/ตั้งฐานยึดหลายเครื่องจักรและตรวจสอบหน้าปัดจับเครื่องจักร	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- เครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง จะต้องมีวิธีการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด เช่น การหล่อลื่น การลดความสั่นสะเทือน การปิดครอบ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดทำแผนงานการตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรและดำเนินงานตามความถี่ที่กำหนด เพื่อลดผลกระทบที่เกิดขึ้นเนื่องจากเสียงดัง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดให้มีตัวแทนที่ของโครงการลงพื้นที่เพื่อสอบถามชุมชนใกล้เคียงถึงผลกระทบด้านเสียงที่ได้รับจากการดำเนินงานของโครงการเป็นระยะ ๆ เพื่อหาแนวทางลดผลกระทบดังกล่าว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ในช่วงก่อนการทดลองเดินเครื่อง ให้แจ้งต่อชุมชนโดยรอบรับทราบถึงช่วงเวลาที่ก่อให้เกิดเสียงดังเนื่องจากการทดลองเดินเครื่อง	- พื้นที่ชุมชนใกล้เคียง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
8. การคมนาคม	- จัดให้มีการอบรมแนะนำให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่โครงการกำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะในช่วงก่อนฤดูฝนจะต้องมีการประชุมผู้ขับขี่รถบรรทุกวัตถุดิบ เช่น ทรายเขียว สารเคมีและถุงของเสียเพื่อเข้ารับการอบรมเพิ่มเติมกับกลไกการขับขี่อย่างปลอดภัย มารยาทบนท้องถนน การจำกัดความเร็วในการขนส่ง กฎระเบียบของโรงงาน โดยเชิญตำรวจในท้องที่เป็นวิทยากรในการฝึกอบรมร่วมกับเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบของโรงงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

47/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดให้มีการอบรมหรือแนะนำพนักงานในโรงงาน โดยเชิญตำรวจจราจรในท้องที่เป็นวิทยากรร่วมในการฝึกอบรมการขับขี่อย่างปลอดภัย การรักษากฎจราจรและควบคุมความเร็วของการขับขี่โดยเฉพาะช่วงเวลาในการเปลี่ยนกะ การเข้าทำงานและเลิกงานเพื่อลดปัญหาการสร้างความเดือดร้อนให้กับชุมชน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและดูแลการเข้า-ออกของรถทุกประเภทในพื้นที่โครงการและด้านหน้าโครงการตลอดเวลา	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดให้มีป้ายสัญญาณจราจรและป้ายเตือนต่าง ๆ บริเวณทางเข้า-ออก โครงการ	- บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- หลีกเลี่ยงการขนส่งวัตถุดิบ เช่น ทรายเขียว สารเคมีและถุงของเสียทุกประเภทในเช้าโมงเช้าส่วนและหลัง 19.00 น. เพื่อลดสภาพการจราจรติดขัดและรบกวนการจักผ่านของชุมชนใกล้เคียง	- เส้นทางลำเลียง	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ให้ความร่วมมือกับกรมทางหลวงในการให้ข้อมูลปริมาณและลักษณะของโครงการที่มีการเดินทางในเส้นทางหลวงสายต่าง ๆ เพื่อวางแผนในการพัฒนาเส้นทาง เพื่อมีการร้องขอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ให้ฝึกซ้อมการอพยพ กรณีเกิดอุบัติเหตุจากเนื่องจากรถบรรทุกบนทางหลวงร่วมกับเจ้าหน้าที่ตำรวจและเจ้าหน้าที่ปฐมพยาบาลเป็นประจำทุกปีเพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- พื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบโครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

48/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ในการขนส่งสารเคมี กำหนดมาตรการดังนี้ • กรณีปกติ ** กำหนดให้รถขนส่งสารเคมีวิ่งตามเส้นทางสายหลักที่กำหนดเท่านั้น คือ ทางหลวงจังหวัดหมายเลข 2039 ** หลีกเลี่ยงการเดินทางเข้าสู่โครงการในช่วงเวลาจราจรหนาแน่น และจำกัดความเร็วในการวิ่งเข้าสู่โครงการ ** จัดอบรมพนักงานขับรถให้รับทราบกฎระเบียบของทางโครงการและกำกับดูแลร่วมกับตัวแทนจำหน่าย หากไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบหรือข้อกฎหมาย สามารถปฏิเสธการรับซื้อสารเคมีจากหน่วยงานดังกล่าว • กรณีอุบัติเหตุ ** แจ้งต่อตัวแทนจำหน่ายสารเคมีในการจัดหาและกำหนดมาตรฐานรถขนส่งและพนักงานขับรถ โดยมีการตรวจสภาพก่อนใช้งาน อาทิ การติดป้ายสัญลักษณ์ อุปกรณ์ระงับเหตุอุบัติเหตุประจำรถ ** แจ้งต่อตัวแทนจำหน่ายสารเคมีในการขนส่งสารเคมีทุกครั้งจะต้องมีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง (Safety Data Sheet : SDS) ซึ่งมีข้อมูลด้านการแก้ไขปัญหาอุบัติเหตุและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุอยู่ด้วย ** แจ้งต่อตัวแทนจำหน่ายสารเคมีในการกำหนดให้รถขนส่งที่บรรทุกสารเคมีจะต้องติดหมายเลขโทรศัพท์ที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้พบเห็นสามารถติดต่อแจ้งได้ทันทีในกรณีเกิดเหตุอุบัติเหตุ - ในการขนส่งโมลาส กำหนดมาตรการดังนี้ • กรณีปกติ ** หลีกเลี่ยงการเดินทางเข้าสู่โครงการในช่วงเวลาจราจรหนาแน่นและจำกัดความเร็วในการวิ่งเข้าสู่โครงการไม่เกิน 30 กิโลเมตรชั่วโมง ในเส้นทางสายรอง	• เส้นทางสำเลียงสารเคมี	• ตลอดช่วงดำเนินการ	• บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (ชลาชน้ำทอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	** จัดอบรมพนักงานขับรถให้รับทราบกฎระเบียบของทางโครงการและกำกับดูแลร่วมกับบริษัทจำหน่าย • กรณีฉุกเฉิน ** แจ้งต่อตัวแทนขนส่งโมลาสในการจัดหาและกำหนดมาตรฐานรถขนส่งและพนักงานขับรถ โดยมีการตรวจสภาพก่อนใช้งาน อาทิ การติดป้ายสัญลักษณ์ อุปกรณ์ระงับเหตุอุบัติเหตุประจำรถ ** แจ้งต่อตัวแทนขนส่งโมลาสในการกำหนดให้รถขนส่งที่บรรทุกโมลาสจะต้องติดหมายเลขโทรศัพท์ที่ชัดเจน เพื่อให้ผู้พบเห็นสามารถติดต่อแจ้งได้ทันทีในกรณีเกิดเหตุอุบัติเหตุ ** รถบรรทุกโมลาสทุกคันต้องกำหนดเป็นเงื่อนไขของสัญญาว่าจะต้องตรวจสอบถังบรรจุที่มีประสิทธิภาพ เพื่อป้องกันการหกรั่วไหลออกสู่เส้นทางการขนส่งจากต้นทางเข้าสู่โครงการ ในกรณีเกิดเงื่อนไขที่กำหนดให้ระงับการขนส่งโมลาสจนกว่าจะได้รับการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเสร็จสิ้นแล้ว ** รถบรรทุกโมลาสทุกคันต้องติดเบอร์โทรศัพท์ข้างรถ เพื่อสามารถติดต่อทางโครงการได้ในกรณีมีเหตุอุบัติเหตุ ** กรณีของการขนส่งโมลาสก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนและสภาพแวดล้อมทางโครงการและบริษัทรับขนส่งจะร่วมรับผิดชอบในความเสียหายที่เกิดขึ้น ** ทำการฝึกอบรมพนักงานขับรถเกี่ยวกับกฎระเบียบในการขับขี่อย่างปลอดภัย ** จัดทำแผนที่เส้นทางการเดินรถบรรทุกวัตถุดิบให้ผ่านพื้นที่ชุมชนหนาแน่นให้น้อยที่สุด และหลีกเลี่ยงการขนส่งผ่านชุมชนในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนเพื่อลดผลกระทบต่อผู้ใช้บริการเส้นทางคมนาคมร่วมกัน			

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	** จัดให้มีศูนย์ประสานงานเพื่อสอบถามข้อร้องเรียนจากการขนส่งโดยสารเข้าสู่โครงการ ** จัดให้มีการฝึกซ้อมสอบถามข้อร้องเรียนในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินร่วมกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่น โรงพยาบาลและชุมชนใกล้เคียงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง บริเวณที่เป็นจุดเสี่ยงภัยที่อาจพร้อมในการระงับเหตุที่มีประสิทธิภาพ			
9. การจัดการกากของเสีย				
9.1 การบริหารจัดการทั่วไป	- บริหารจัดการกากของเสียโดยใช้หลักการ 3R (Reduce, Reused และ Recycle) และนำเข้าพิจารณาในการประชุมประจำเดือน เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้อย่างปฏิบัติประจำ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
9.2 การจัดการขยะทั่วไป	- จัดเตรียมถังขยะเพื่อรองรับขยะทั่วไปที่เกิดขึ้นภายในโครงการอย่างเพียงพอก่อนรวบรวมไปกำจัดยังพื้นที่กำจัดขยะของหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีศักยภาพในการรองรับการกำจัด ส่วนภาคของเสียชนิดอื่นๆ ที่กำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
9.3 การจัดการกากของเสียอุตสาหกรรม	- กากของเสียจากกระบวนการผลิตไม่ทำการรวบรวมแยกประเภทก่อนกำจัดดังนี้ * กากของเสียทั่วไป ในส่วนที่หลังจากการจัดแยก ณ แหล่งกำเนิดแล้วให้ทำการรวบรวมใส่ถังรองรับขยะชนิดกระดาษอยู่ทั่วไป และประเภทของถังออกเป็น 3 ถัง คือ ขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะชิ้นกราย ในขั้นตอนนี้จะมีการคัดแยกขยะแห้งที่สามารถขายได้อีกครั้งหนึ่ง ก่อนนำขยะเปียกและขยะแห้งรวบรวมส่งให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่รับไปกำจัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มจัดร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* กากตะกอนจากการบำบัดน้ำเสีย อาคารสำนักงาน ส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม * กากของเสียอุตสาหกรรม (ส่วนการผลิตเอทานอล) ** น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง (รวมถังบรรจุน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว) ทำการรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด ส่งให้หน่วยงานกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด ** ซิโรไลต์ จากกระบวนการแยกน้ำ(Dehydration Process) ในกระบวนการกลั่น ทำการรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร มีฝาปิดมิดชิด ส่งคืนตัวแทนจำหน่าย หรือส่งให้หน่วยงานรับกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมรับไปกำจัด ** ดาษยีสต์ จากกระบวนการหมักเอทานอล เก็บไว้ในถังตกตะกอนก่อนส่งให้กับ บริษัท เคเอสแอล ฟาเมนทีเรียล จำกัด เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และ/หรือวัสดุปรับปรุงดิน หรือส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และ/หรือใช้สำหรับการเกษตร (เป็นอาหารสัตว์) * กากของเสียอุตสาหกรรม (ส่วนการผลิตก๊าซชีวภาพ) ** น้ำกากส่าเหลืองจากที่ผ่านระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (Supernatant) จะสูบจาก Supernatant Pond ที่เป็นบ่อคอนกรีตปิดคลุมด้วยแผ่นพลาสติก HDPE เพื่อตกตะกอนก่อนสูบเข้าถังเก็บน้ำบาดาล ขนาดความจุ 1,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง ซึ่งเป็นถังระบบปิดก่อนส่งจ่ายผ่าน Supernatant Loading Station โดยส่วนหนึ่งจะจำหน่ายให้กับบริษัท เคเอสแอล ฟาเมนทีเรียล จำกัด เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และ/หรือวัสดุปรับปรุงดิน และอีกส่วนหนึ่ง			

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มจัดร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลาดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	จะให้บริษัทรถบรรทุกไปใช้ในพื้นที่เลนครรราช ตามที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือส่งกำจัดโดยหน่วยงานรับกำจัดภาคของเสียที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ** ถ่านกัมมันต์ชนิดเม็ด ถังกระบอก Scrubber ทำการรวบรวมใส่กระสอบ (Big Bag) ขนาด 1 ตัน ส่งให้กับบริษัท เคเอสแอล สมาทีเรียล ซัพพลายส์ จำกัด เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และ/หรือวัสดุปรับปรุงดิน หรือส่งกำจัดโดยหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมในกรณีที่เกินความต้องการใช้งาน - จัดให้มีอาคารเก็บถังของเสียเพื่อใช้ในการเก็บกักถังของเสีย ถังน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วจากงานซ่อมบำรุง (รวมถังบรรจุน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว) และ Molecular Sieve (เสื่อมสภาพ) ก่อนส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
10. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- จัดสร้างระบบรวบรวมน้ำภายในพื้นที่โครงการแยกระหว่างน้ำฝนและน้ำเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ขุดลอกระบบระบายน้ำเป็นประจำเพื่อป้องกันการอุดตันและตื้นเขิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- รวบรวมน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โครงการเพื่อใช้เป็นน้ำดันทุน ในการใช้ประโยชน์โดยสร้างระบบรวบรวมและระบายน้ำจากเรือนต่อกับบ่อหน่วงน้ำ บริเวณพื้นที่ส่วนผลิตเอทานอล และระบบสนับสนุนการผลิต ปริมาตร 8,343.17 ลูกบาศก์เมตร/3 ชั่วโมง และทำการออกแบบ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ช่วงเวลาดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ให้มีบ่อหน่วงน้ำ ขนาดความจุ 9,375.33 ลูกบาศก์เมตร และบริเวณพื้นที่ส่วนผลิตก๊าซชีวภาพ ปริมาตร 7,310.06 ลูกบาศก์เมตร/3 ชั่วโมง และทำการออกแบบให้มีบ่อหน่วงน้ำ ขนาดความจุ 7,592 ลูกบาศก์เมตร และบ่อบุคริเวณน้ำดับยาใช้ในแล้ว			
11. สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	- พิจารณาจัดจ้างแรงงานในท้องถิ่นที่มีคุณสมบัติเหมาะสมตามความต้องการของโครงการเป็นอันดับแรก	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- นำหลักการความรับผิดชอบต่อสังคม (Corporate Social Responsibility) มาประยุกต์ใช้ในการดำเนินธุรกิจเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและสังคมโดยรอบโครงการ ซึ่งรวมถึงความรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดและหรือสูญเปล่าอย่างแน่จัดว่าเกิดจากการดำเนินงานของโครงการ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- คณะกรรมการ มวลชนสัมพันธ์นำหน้าที่ต้องดูแลช่วงการก่อสร้างและเข้าพบชุมชนเพื่อรับฟังความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ โดยข้อเสนอแนะต้องนำกลับมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาและวางแผนในการดำเนินการเพื่อลดผลกระทบที่จะส่งผลต่อวิถีชีวิตความเป็นอยู่ของประชาชน • องค์ประกอบของคณะกรรมการ . ผู้จัดการ โรงงานน้ำตาลขอนแก่น (บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)) ประธาน . ผู้จัดการ โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด) รองประธาน . ผู้จัดการ โรงงานเอทานอล (บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)) รองประธาน	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2) ร่วมกับบริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด และบริษัท เคเอสแอล สมาทีเรียล ซัพพลายส์ จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	• ผู้จัดการโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และ/หรือ วัสดุปรับปรุงดิน (บริษัท เดอสแอล เมทาลีเรียล จำกัด) รองประธาน • นักวิชาการฝ่ายไร่ของโรงงานน้ำตาลขอนแก่น กรรมการ • เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโรงงานน้ำตาลขอนแก่น กรรมการ • เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น กรรมการ • เจ้าหน้าที่ CSR ของโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น กรรมการ • เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น กรรมการ • เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโรงงานเอทานอล กรรมการ • เจ้าหน้าที่ CSR ของโรงงานเอทานอล กรรมการ • เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงงานเอทานอล กรรมการ • เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของ โรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และ/หรือวัสดุปรับปรุงดิน กรรมการ • เจ้าหน้าที่ CSR ของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และ/หรือวัสดุปรับปรุงดิน กรรมการ • เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงงานผลิตปุ๋ยอินทรีย์ และ/หรือวัสดุปรับปรุงดิน กรรมการ • เจ้าหน้าที่ CSR ของโรงงานน้ำตาลขอนแก่น เลขานุการ • เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงงานน้ำตาลขอนแก่น ผู้ช่วยเลขานุการ • อำนาจหน้าที่ ศึกษา วางแผนและจัดทำงานประเมินผลด้านงานมวลชนสัมพันธ์ รับข้อร้องเรียนหรือข้อหารือแนวทางแก้ไข			

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เดอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	• จัดทำประเมินผลด้านสิ่งแวดล้อมและงานมวลชนสัมพันธ์ • จัดประชุมแผนงานมวลชนสัมพันธ์ทุก 2 เดือน • จัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ประจำเดือนแก่คณะผู้บริหารของแต่ละโรงงาน • ให้ข้อคิดเห็น เสนอแนะและประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ รับทราบ • คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งชุดนี้มีวาระ 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ประกาศ • ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง สำรองตำแหน่ง 2 ปี • ความถี่ในการประชุม ประชุมอย่างน้อยทุก 2 เดือน • จะมอบให้กรรมการที่ปรึกษาคณะกรรมการโครงการต้องปฏิบัติ รวมทั้งบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการและให้ฟื้นฟูความรู้ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการและความรู้ใหม่ การศึกษาดูงานนอกสถานที่เกี่ยวเป็นกรณีศึกษาและประยุกต์ใช้ในกิจกรรมของคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์ เป็นประจำทุก 2 ปี	• ภายในพื้นที่โครงการ	• ดำเนินการซ้ำเป็นประจำทุก 2 ปี	• บริษัท เดอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2) ร่วมกับบริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด และบริษัท เดอสแอล เมทาลีเรียล จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เดอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- แหล่งเงินทุนสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการบริหารสินทรัพย์ (รวมการประชาสัมพันธ์โครงการ) และในช่วงเริ่มต้นให้มาจากการจัดสรรของคณะกรรมการบริหารของบริษัทในวงเงินขั้นต่ำ 100,000 บาท/ปี หลังจากนั้นให้จัดสรรงบประมาณจากการดำเนินกิจการของโครงการในอัตราส่วนที่ 100,000 บาท/ปี โดยเงินกองทุนที่เหลือจากปีก่อนหน้าให้เป็นเงินสะสมเพื่อใช้ในการดำเนินการของคณะกรรมการบริหารสินทรัพย์ (รวมการประชาสัมพันธ์โครงการ) ในปีถัดไป	• ภายในพื้นที่โครงการ	• ตลอดช่วงดำเนินการ	• บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2) ร่วมกับบริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด และบริษัท เคเอสแอล เมททีเรียล ซัพพลายส์ จำกัด
	- คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม ทำหน้าที่ต่อเนื่องจากช่วงก่อสร้าง • องค์ประกอบของคณะกรรมการ เป็นการดำเนินการร่วมกันกลุ่มบริษัทน้ำตาลขอนแก่น เนื่องจากตั้งอยู่ในขอบเขตกลุ่มบริษัทเดียวกัน ดังนั้นในกรณีของการเกิดผลกระทบซึ่งต้องร่วมรับผิดชอบประกอบด้วยตัวแทน 3 ฝ่าย ได้แก่ ตัวแทนภาคประชาชน ตัวแทนหน่วยงานภาครัฐและตัวแทนจากกลุ่มบริษัทน้ำตาลขอนแก่น • วิธีการดำเนินการ - กรรมการผู้แทนภาคประชาชนให้มาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากประชาชนภายในหมู่บ้าน คณะกรรมการหมู่บ้าน หรือคณะบุคคลที่เป็นตัวแทนในการดำเนินกิจกรรมต่าง ๆ ของแต่ละหมู่บ้าน เพื่อเป็นคณะกรรมการผู้แทนประชาชน	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	• ตลอดช่วงดำเนินการ	• บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2) ร่วมกับบริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด และบริษัท เคเอสแอล เมททีเรียล ซัพพลายส์ จำกัด

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด หุ่มฉัตร)
ผู้จำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- กรรมการผู้แทนภาครัฐการให้มาจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานของโครงการ อาทิ ผู้อำนวยการสำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ 10 หรือผู้แทน จุลสาธารณรัฐจังหวัดขอนแก่นหรือผู้แทน หัวหน้าอนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่นหรือผู้แทน นายอำเภอชุมแพ นายอำเภอน้ำพองหรือผู้แทน เกษตรอำเภอน้ำพองหรือผู้แทน นายกเทศมนตรีหรือตัวแทน นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหรือผู้แทน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลน้ำพองหรือผู้แทน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลหรือผู้แทน - กรรมการผู้แทนภาคโครงการให้มาจากผู้จัดการโรงงานและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องซึ่งได้จากการแต่งตั้งโดยกรรมการผู้จัดการของแต่ละบริษัท • โครงสร้างของคณะกรรมการ กรรมการผู้แทนภาคประชาชน จำนวน 15 ท่าน กรรมการผู้แทนภาครัฐการ จำนวน 5 ท่าน กรรมการผู้แทนภาคโครงการ จำนวน 4 ท่าน ให้คณะกรรมการประชุมเพื่อคัดเลือกประธาน 1 ตำแหน่ง รองประธาน 1 ตำแหน่ง และเลขานุการคณะกรรมการ 1 ตำแหน่ง จากนั้นให้ประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยความเห็นชอบของที่ประชุม • อำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการ - กำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยตรวจเยี่ยมโครงการเพื่อตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านต่าง ๆ และกระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม - พิจารณาสำรวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนกับโครงการและประสานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง			

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด หุ่มฉัตร)
ผู้จำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	• ตรวจติดตามโครงการ เข้าร่วมตรวจสอบกระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ • ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางการป้องกันและแก้ไขปัญหาร่วมกัน • รับเรื่องร้องเรียนและประสานงานในการจัดการเรื่องร้องเรียน • ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการและชุมชน • ตรวจสอบความเสียหายและพิจารณาค่าชดเชยความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการที่ชุมชนได้รับทั้งด้านสุขภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน ทั้งผลทางการเกษตร สัตว์เลี้ยง สุขภาพอนามัยของชุมชน • ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง ให้กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้งและอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีก แต่อยู่ได้ไม่เกิน 2 วาระติดต่อกัน เว้นแต่ตำแหน่งวาระตามวรรคหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นอยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไป จนกว่ากรรมการ ซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่ แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น ในกรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทน ภายในสี่สิบห้าวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการนั้นว่างลง และให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่าระยะเวลาที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งตัวแทน			

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ในกรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อยกว่าสี่สิบวัน จะไม่ดำเนินการสรรหาเพื่อแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงได้ และให้การนี้ให้คณะกรรมการประกอบด้วยกรรมการที่เหลืออยู่ นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตัวแทนเมื่อ ก) ตาย ข) ลาออก ค) คณะกรรมการมีมติของในสาม ให้ออกเพราะขาดคุณสมบัติความประพฤติเสื่อมเสียมีหรือไม่สุจริตต่อหน้าที่หรือหย่อนความสามารถ ง) เป็นบุคคลล้มละลาย จ) เป็นบุคคลวิกลจริตหรือจิตฟั่นเฟือน ฉ) เป็นคนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ ช) เคยได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุดให้จำคุก เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดที่ได้กระทำโดยประมาท ลหุโทษหรือความผิดฐานหมิ่นประมาทหรือความผิดฐานลุโทษ • ความถี่ในการประชุม การประชุมคณะกรรมการ ต้องมีกรรมการมาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนกรรมการทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยประชุมอย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง แต่หากพบว่ามีความจำเป็นเร่งด่วน สามารถประชุมก่อนกำหนดเวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการทั้งหมด - อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับมาตรการที่โครงการต้องปฏิบัติ รวมทั้งบทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการแต่ละชุด และให้พื้นฐานความรู้ความเข้าใจในมาตรการ บทบาทหน้าที่ของคณะกรรมการและความรู้ใหม่ การศึกษาดูงานนอกสถานที่เพื่อเป็นกรณีศึกษาและประยุกต์ใช้ในกิจกรรมของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นประจำทุก 2 ปี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ดำเนินการเช่า เป็นประจำทุก 2 ปี	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2) ร่วมกับบริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- แหล่งเงินทุนสนับสนุนการดำเนินงานของคณะกรรมการฝ่ายระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมในช่วงเริ่มต้นให้มาจากการจัดสรรของคณะกรรมการบริหารของบริษัทในวงเงินขั้นต่ำ 100,000 บาทปี หลังจากนั้นให้จัดสรรงบประมาณจากการดำเนินกิจการของโครงการในอัตราคงที่ 100,000 บาทปี โดยเงินกองทุนที่เหลือจากปีก่อนหน้าให้เป็นเงินสะสมเพื่อใช้ในการดำเนินการของคณะกรรมการฝ่ายระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมในปีต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2) ร่วมกับ บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด และบริษัท เคเอสแอล เนชทีเรียล ซัพพลายส์ จำกัด
	- ประสานงานกับชุมชนใกล้เคียงในการผลเผยข่าวความรู้และข่าวสารทั่วไป รวมถึงความรู้และข่าวสารที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยใช้สื่อ เช่น ใบปลิว โปสเตอร์ รถ และวิทยุกระจายเสียงภายท้องถิ่น ตลอดจนให้ประชาชนในท้องถิ่นมีโอกาสได้แสดงความคิดเห็นที่ตั้งภายในชุมชนหลัก เช่น วัด โรงเรียน บ้านผู้นำชุมชนและหน่วยงานราชการอื่น ๆ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- มีส่วนร่วมในกิจกรรมต่าง ๆ กับชุมชนใกล้เคียงเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างโครงการและชุมชน ขัดการประชุมร่วมกับกลุ่มต่าง ๆ ทั้งผู้นำชุมชน ผู้แทนครัวเรือน และผู้แทนครัวเรือนและผู้แทนหน่วยงานราชการในพื้นที่ศึกษาเพื่อรับฟังข้อเสนอแนะต่อการปรับปรุงและพัฒนาระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยต่อโครงการ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดให้มีการเยี่ยมชมโครงการเพื่อให้เห็นถึงการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม รวมทั้งเปิดโอกาสให้นักศึกษาถามและแสดงความคิดเห็นเพื่อถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจของกลุ่มผู้นำท้องถิ่น เจ้าหน้าที่รัฐส่วนภูมิภาคท้องถิ่นและบุคคลทั่วไปที่สนใจ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดทำแผนมวลชนสัมพันธ์และดำเนินการตามแผนดังกล่าว พร้อมกับสรุปผลการดำเนินงานทุกครั้งเพื่อใช้ประกอบการทำแผนมวลชนสัมพันธ์ในครั้งถัดไปให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด มีความตอบสนองกับความต้องการของชุมชนและให้การสนับสนุนกิจกรรมต่าง ๆ ของชุมชนในขอบเขตที่โครงการสามารถดำเนินการได้	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คลนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มผัดร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- บำเพ็ญตนอสการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อชุมชนและการประชาสัมพันธ์บ้านถามการเข้าใจง่ายในบริเวณศูนย์รวมของชุมชนโดยประสานงานผ่านองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ศึกษาเป็นประจำทุก 6 เดือน	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ในกรณีมีข้อร้องเรียนให้ดำเนินการตามขั้นการรับเรื่องร้องเรียน (รูปที่ 2-1)	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ในกรณีที่มีข้อร้องเรียนจากชุมชนคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์จะต้องเข้าตรวจสอบพื้นที่โดยทันทีร่วมกับผู้ร้องเรียนเพื่อพิสูจน์ว่าเกิดจากโรงงานหรือไม่ กรณีที่เกิดจากโรงงานจะต้องนำเสนอวิธีการแก้ไขและเจรจาบรรเทาปัญหาความเดือดร้อนรำคาญภายในช่วงเวลาที่ตกลงกันระหว่างโรงงานและผู้ร้องเรียน	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดทำบันทึกข้อร้องเรียนจากชุมชนโดยรอบอันเนื่องมาจากกิจกรรมต่างดำเนินการ พร้อมสรุปผลการแก้ไขปัญหา ทั้งนี้ให้ทำการทบทวนถึงสาเหตุของปัญหาและแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำเป็นประจำทุกเดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการต้องแจ้งให้ผู้นำชุมชนรับทราบเพื่อเตรียมความพร้อมในการรับมือกับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้นและทางโครงการจะต้องสร้างความรู้และความเข้าใจในการฉุกเฉินเกิดเหตุฉุกเฉินเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- การเข้าพบผู้แทนประชาชน ตำบล ผู้ใหญ่บ้าน องค์กรปกครองในท้องถิ่น เพื่อให้ข้อมูลในสิ่งที่ชาวบ้าน มีความวิตกกังวล และทำการจดบันทึกข้อคิดเห็นจากชุมชนที่มีเพิ่มเติมเพื่อใช้ในการวางแผนสร้างความรู้ ความเข้าใจต่อชุมชนอย่างต่อเนื่อง	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ทำการแก้ไขปรับปรุงปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดจากกระทำของโครงการตามกำหนดปัญหาที่ชี้ไว้กับชุมชนเพื่อสร้างความเชื่อมั่นและให้ความยอมรับโครงการ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คลนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มผัดร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- มีส่วนร่วมในการสนับสนุนทุนการศึกษา พัฒนาชุมชน ส่งเสริมการออกกำลังกาย กิจกรรมทางศาสนา ประเพณีท้องถิ่นร่วมกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งให้การสนับสนุนหน่วยงานดำเนินการเกี่ยวกับผลกระทบด้านการคมนาคมในพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- เป็นระยะตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดกิจกรรมให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมทั่วไป สถานการณ์สิ่งแวดล้อมและที่เกี่ยวข้องกับกิจการของโครงการ ทางด้านการผลิต กระบวนการและการปลูกต้อง การจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- เป็นระยะตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- สร้างความเชื่อมั่นในการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการต่อชุมชนด้วยการทำแผนงานประชาสัมพันธ์ประจำปี (Community Relation Yearly Plan) โดยให้ชุมชนเข้ามีส่วนร่วมในการวางแผนจากการทำแบบสอบถามเป็นประจำทุกปีเพื่อทำการวิเคราะห์และแก้ไขปัญหาได้ตรงประเด็น โดยมีกลุ่มเป้าหมายของโครงการเข้าร่วมประชุมเพื่อชี้แจงทำความเข้าใจ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ทำการประเมินผลประจำปีเพื่อสะท้อนการตอบรับและการยอมรับต่อโครงการจากภาคประชาชน โดยการสำรวจสภาพสังคม เศรษฐกิจและความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่น สถานประกอบการใกล้เคียงและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้องและสภาพภาวะเปลี่ยนแปลง ปีละ 1 ครั้ง ที่ชุมชนในพื้นที่โดยรอบโครงการและชุมชนที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างด้านคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อวิเคราะห์แนวโน้มความต้องการของชุมชน ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเนื่องจากการดำเนินงานของโครงการ โดยเฉพาะด้านการมีส่วนร่วมของโครงการกับชุมชน	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- เป็นระยะตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ในกรณีของการเกิดอุบัติเหตุจากรถบรรทุกวัตถุดิบ เอทานอล ลากของเสียและรถบรรทุกสารเคมี ทางโครงการต้องให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นเพื่อระงับความเดือดร้อนตามกฎเกณฑ์ที่ทางโครงการกำหนด	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ประสานงานกับตำรวจในพื้นที่ในการดูแลความสงบเรียบร้อยของจนักงาน คนขับรถบรรทุกและผู้ติดต่อประสานงานกับโครงการเพื่อป้องกันปัญหาสังคม เช่น อักษไทย การญาการรม สารเสพติด เป็นต้น	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ให้ความร่วมมือองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดกิจกรรมหรือโครงการป้องกันฝุ่นละอองจากการขนส่งที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมของโครงการ เช่น การทำความสะอาดและรดน้ำพื้นถนนที่มีปัญหาฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย เป็นต้น	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- เป็นระยะตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ให้การสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดหาน้ำสะอาดให้กับชุมชน	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- เป็นระยะตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- เข้าร่วมกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม อาทิ ให้การสนับสนุนระบบสาธารณูปโภคพื้นฐานของสังคมตามความเหมาะสม	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- เป็นระยะตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ในกรณีที่ชุมชนได้รับผลกระทบจากกิจกรรมของโครงการทั้งต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน ทรัพยสินทางกายภาพ สัตว์เลี้ยง สุขภาพอนามัยของชุมชน และดำเนินกระบวนการตรวจสอบเป็นที่ชัดแล้ว ทางโครงการจะต้องชดเชยความเสียหายที่เกิดขึ้น ดังนี้ . ค่าความเสียหายของทั้งสองทางเกษตรและสัตว์เลี้ยงที่เกิดขึ้นจริง โดยใช้ราคาตลาดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือจัดตั้งของคณะกรรมการฟังประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม . ค่าใช้จ่ายที่ผู้เสียหายต้องเขียนไปเป็นค่ารักษาพยาบาล ให้ชดใช้เท่าที่จ่ายจริงตามความจำเป็น . ค่าขาดประโยชน์ทำมาหาได้ในระหว่างเจ็บป่วย ▪ กรณีผู้เสียหายที่มีรายได้ไม่แน่นอนหรือไม่มีรายได้ประจำ หากระหว่างเจ็บป่วยต้องขาดประโยชน์การทำมาหาราวได้ไป ให้ชดใช้ร่วมเสียหายตามช่วงเวลาที่ผู้เสียหายไม่สามารถไปทำงานได้ โดยคำนวณตามอัตราค่าจ้างขั้นต่ำรายวันตาม	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- เป็นระยะตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	กฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองแรงงาน ตามเบิกจ่ายหรือซึ่งเป็นภูมิลำเนาของผู้เสียหาย ๓ วันที่ได้รับความเสียหาย • กรณีผู้เสียหายที่มีรายได้ประจำ หากระหว่างเจ็บป่วยไม่สามารถไปทำงานได้และไม่ได้รับค่าจ้างหรือค่าตอบแทนจากนายจ้าง ให้จ่ายใช้ความเสียหายตามช่วงเวลาที่ผู้เสียหายไม่สามารถไปทำงานได้ โดยคำนวณความอัตราค่าจ้างหรือค่าตอบแทนที่นายจ้างหรือหน่วยงานสังกัดจ่ายให้ ๓ วันที่ได้รับความเสียหาย . กำหนดวัญญาณข้อกกลงของคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
	- เข้าพบผู้นำชุมชน องค์กรเอกชนในท้องถิ่น ประชาชน ขอความร่วมมือและสนับสนุนเพื่อให้ข้อมูลข่าวสารและความก้าวหน้าของกิจกรรมการส่งเสริมความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกิจการของโครงการ ชี้แจงข้อสงสัยและข้อวิตกกังวลต่าง ๆ ตลอดจนการนำข้อมูลดังกล่าวมากำหนดแผนงานการสร้างความรู้ความเข้าใจกับชุมชนอย่างต่อเนื่อง	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- เป็นระยะตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- เปิดรวมกลุ่มผู้สนใจเข้าเยี่ยมชมโครงการเพื่อให้เห็นแนวทางการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและตอบข้อสงสัยเพื่อกลายความวิตกกังวล โดยเน้นการสื่อสารของทาง (Two Way Communication) เพื่อการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและปรับปรุงกลไกการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและสังคมที่ยังยืนควบคู่กับการดำเนินโครงการ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- เป็นระยะตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- นำการประเมินความสำเร็จของการดำเนินการในกิจกรรมการสร้างความรู้ความเข้าใจให้กับชุมชนและกำหนดแผนงานในปีถัด ๆ ไปให้มีความเหมาะสม	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- เป็นระยะตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- จัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ความยื่ 2 ปี/ครั้ง ประกอบด้วย ตำแหน่งแปลงพื้นที่เกษตรกรรม (อ้อย ข้าวและมันสำปะหลัง) ชื่อผู้เป็นเจ้าของแปลงพื้นที่เกษตรกรรม ขนาดพื้นที่เกษตรกรรมและอัตราการใช้น้ำกากส่า (Supernatant) ของแปลงพื้นที่เกษตรกรรม	- พื้นที่เกษตรกรรมนำน้ำกากส่า (Supernatant) ไปใช้ประโยชน์	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายมิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มจัดร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	ที่น้ำน้ำกากส่า (Supernatant) ไปใช้ ลักษณะสมบัติของดินทั้งจากฐานข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดิน หน่วยงานต่าง ๆ และการขุดเก็บตัวอย่างของโครงการเพื่อใช้ในการเฝ้าระวังผลกระทบเนื่องจากการใช้น้ำกากส่า (Supernatant) ในพื้นที่การเกษตร - ประสานงานกับโรงงานผลิตน้ำตาลทรายและโรงไฟฟ้าชีวมวล จัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศทางภูมิศาสตร์ (GIS) ความยื่ 2 ปี/ครั้ง ประกอบด้วย ตำแหน่งแปลงพื้นที่ปลูกอ้อย ชื่อผู้เป็นเจ้าของแปลงพื้นที่ปลูกอ้อย ขนาดพื้นที่ พื้นที่ปลูกอ้อย และอัตราการใช้น้ำกากส่า (Supernatant) กากตะกอนหม้อกรองและเถ้าของแปลงพื้นที่ปลูกอ้อย ลักษณะสมบัติของดินทั้งจากฐานข้อมูลของกรมพัฒนาที่ดิน หน่วยงานต่าง ๆ และการขุดเก็บตัวอย่างเพื่อใช้ในการเฝ้าระวังผลกระทบเนื่องจากการใช้น้ำกากส่า (Supernatant) กากตะกอนหม้อกรองและเถ้าในพื้นที่ปลูกอ้อย	- พื้นที่ปลูกอ้อยที่นำน้ำกากส่า (Supernatant) กากตะกอนหม้อกรองและเถ้าไปใช้ประโยชน์	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2) ร่วมกับบริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) และบริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด
12. อาชีวอนามัยและอุบัติภัย 12.1 อาชีวอนามัย	- โครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายด้านอาชีวอนามัย ความปลอดภัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานทุกฉบับที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมการดำเนินการของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- จัดการออกแบบระบบดับเพลิงตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การป้องกันและระงับอัคคีภัยในโรงงาน พ.ศ. 2552 และกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2553	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- จัดการอบรม/ให้ความรู้ทางด้านอาชีวอนามัยและการมีปลอดภัยอย่างเหมาะสมและเครื่องชะลอ ป้องกันอุบัติเหตุจาก อาคิ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ครั้งแรกสำหรับพนักงานใหม่และ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายมิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มจัดร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	* การเก็บรักษา การขนถ่ายและเคลื่อนย้าย สารน้ำตาล (โมลาส) สารเคมี กากของเสีย และเอทานอล * ข้อกำหนดและกฎเกณฑ์การทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอันตราย * การตรวจสอบความปลอดภัยในสถานที่ทำงาน * การใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล * การฝึกซ้อมและใช้อุปกรณ์ดับเพลิง * ให้ความรู้แก่พนักงานเกี่ยวกับการป้องกันอันตรายจากการทำงานและการป้องกันโรคจากการทำงาน		ตลอดการดำเนิน	(มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดตั้งคณะกรรมการอาชีวอนามัยและความปลอดภัย เพื่อตรวจสอบงานด้านความปลอดภัย และจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดให้มีระบบตรวจสอบ ตรวจจับและสัญญาณเตือนภัยเพื่อเตือนภัยแก่พนักงานในการเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดให้มีอุปกรณ์ในการดับเพลิงอย่างเพียงพอตามที่กฎหมายเรื่องมาตรฐานสากลกำหนดไว้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ตรวจสอบทบทวนชนิด ปริมาณการใช้ การจัดเก็บและความเป็นอันตรายของสารเคมีที่ใช้ในโครงการต่อโรงงานขนาดน้ำพองทุกปีเพื่อเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

67/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มจัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- แจ้งพนักงานของโครงการตระหนักถึงข้อกำหนดปฏิบัติต่าง ๆ ในการป้องกันอุบัติภัยและหน้าที่ความรับผิดชอบของตนเองและขั้นตอนปฏิบัติตามแผนฉุกเฉินของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ประสานงานกับโรงพยาบาลน้ำพอง และสถานีอัคคีภัยอุตสาหกรรมน้ำพอง ในการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินร่วมกันเพื่อเตรียมความพร้อมในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดทำรายงานการฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินและรายงานการเกิดอุบัติเหตุต่าง ๆ โดยระบุถึงสาเหตุ ความเสียหายและแนวทางในการแก้ไข	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- พนักงานที่ปฏิบัติหน้าที่ในบริเวณถังกองเก็บวัตถุดิบต่าง ๆ เพื่อรอการนำไปผลิตจะต้องปรับปรุงชิ้นต้องสวมใส่ชุดปฏิบัติการ ซึ่งเป็นเสื้อแขนยาว กางเกงขายาว รองเท้าบูท ถุงมือ พร้อมหน้ากากกันฝุ่นให้มิดชิด เพื่อป้องกันการเกิดฝุ่นละออง	- ถังกองเก็บวัตถุต่าง ๆ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- มาตรการเฝ้าระวังและแก้ไขกรณีท่อขนส่งน้ำกากส่าจากส่วนผลิตเอทานอลไปยังส่วนผลิตก๊าซชีวภาพของโครงการเกิดการรั่วไหล * จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบสภาพท่อและแรงดันปั๊มในการส่งน้ำกากส่าจากส่วนผลิตเอทานอลไปยังส่วนผลิตก๊าซชีวภาพอย่างต่อเนื่อง เมื่อพบความผิดปกติ เช่น อัตราการไหลไม่ต่อเนื่อง ปั๊มมีแรงดันผิดปกติ ให้หยุดการสูบส่งเพื่อตรวจสอบการรั่วไหล * ท่อสำหรับการขนส่งน้ำกากส่า เลือกใช้ท่อที่ทำมาจากวัสดุสแตนเลสที่สามารถต้านการกัดกร่อนได้สูง ซึ่งช่วยลดโอกาสในการรั่วไหลของน้ำกากส่า * ทำการตรวจซ่อมบำรุงเป็นประจำทุก 1 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

68/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มจัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	• กรณีท่อขนส่งน้ำทดน้ำติดการแตกหรือรั่วไหล . ปิดต้นท่อไม่ให้เกิดการไหลเพิ่มขึ้น ส่วนที่ไหลให้ใช้วัสดุอุดจับไว้ชั่วคราว ปิดบริเวณที่ชำรุดบังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม . จัดทำแผนฉุกเฉินกรณีน้ำทดน้ำรั่วไหลและทำการซ่อมแซม การขอขึ้นทะเบียนคู่มือเกี่ยวกับคุณภาพน้ำทุกปี			
	- มาตรการจัดการกากของเสีย • จัดให้มีเอกสารขั้นตอนการปฏิบัติงานในการควบคุมการรับส่งกากของเสียเพื่อสามารถดำเนินงานได้ตลอดถูกต้องตามกฎหมายและเงื่อนไขข้อกำหนดในการทำงาน • อบรมพนักงานโครงการและโรงไฟฟ้าที่ทำหน้าที่ในการควบคุมการรับส่งกากของเสียก่อนเริ่มทำการผลิตเพื่อความเข้าใจถูกต้องตรงกันในการปฏิบัติงาน	- แนวท่อขนส่งกากของเสีย ระหว่างโครงการและโรงไฟฟ้า	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- มาตรการเกี่ยวกับสารเคมี • เลือกกระบวนการสารเคมีให้เหมาะสม มีอุปกรณ์รัดถังและตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนเคลื่อนย้าย • เลือกข้อต่อให้ได้มาตรฐานเพื่อป้องกันการรั่วไหลขณะใช้งานและทำการตรวจสอบขณะใช้งาน • ต้องไม่จัดเก็บวัตถุอื่นปนกับสารเคมี • ทำแผนการตรวจสอบและตรวจสอบวันหมดอายุของสารเคมีตามแผนงานที่กำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้เพียงพอและเหมาะสมกับประเภทงานแต่ละพนักงาน เช่น ที่ครอบหู ที่อุดหู แว่นตานิรภัย ถุงมือ หน้ากาก เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มจัดร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- การเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการสัมผัสเสียงดัง ความร้อน สารเคมีและฝุ่นละอองให้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องและเหมาะสมกับลักษณะงานบุคคลครั้ง มาตรการในการแก้ไขป้องกันปัญหาด้านเสียงในพื้นที่ทำงานอย่างยั่งยืนการควบคุมที่แหล่งกำเนิด - การจัดให้มีอุปกรณ์ปิดครอบเครื่องจักรที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ในกรณีที่สามารถดำเนินการได้ - การบำรุงรักษาชิ้นส่วนของเครื่องจักรเพื่อลดการสั่นสะเทือนและการเสียดสีที่เป็นต้นเหตุของการเกิดเสียงดัง รวมทั้งทำการตรวจสอบภาชนะสั่นสะเทือนของเครื่องจักรอุปกรณ์อย่างสม่ำเสมอเพื่อสามารถทำการแก้ไขปัญหาที่อาจเป็นสาเหตุก่อให้เกิดเสียงดัง การควบคุมที่ทางเดินของเสียง - การทำเสมือนกั้นเสียงระหว่างเครื่องจักรกับผู้ปฏิบัติงาน การควบคุมที่ผู้รับสัมผัส • สับเปลี่ยนตารางเวลาการปฏิบัติงานและสถานที่ทำงานในพื้นที่มีเสียงดังเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนดให้ทั้งด้านจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่จะต้องสัมผัสกับเสียงดังด้วย - การใช้ที่อุดหูหรือที่ครอบหูก่อนออกไปทำงานสัมผัสเสียงดัง - ทำการอบรม/ให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ให้ความรู้ในหัวข้อที่น่าสนใจ เช่น เรื่องอันตรายของเสียงดังต่อร่างกายและวิธีการควบคุมเสียงดัง - ผู้ที่ทำงานในพื้นที่เสียงดังจำเป็นต้องตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง • ทางในปีต่อไปตรวจพบพนักงานที่มีผลปกติหรือมีความผิดปกติมากขึ้นให้ดำเนินการสับเปลี่ยนหน้าที่การทำงานหรือปรับปรุงสภาพเครื่องจักร - จัดทำห้องหรือที่ป้องกันเสียงดังให้พนักงานได้ใช้อย่างเหมาะสม	- ภายในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ - ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2) - บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มจัดร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ในการทำงานในพื้นที่ทำงานเป็นระยะเวลา 8 ชั่วโมง ต่อเนื่องจะต้องได้รับสัมผัสเสียงดังไม่เกิน 85 เดซิเบล (เอ) - แจกจ่ายอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลที่จะอนุญาให้พนักงาน ทำงานกระจายพนักงานไม่ควรใช้เกิน 3 ครั้ง ให้ทำหนังสือแจ้งเตือนอย่างเป็นทางการ - จัดให้มีการอบรมให้พนักงานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเสียงดังอย่างถูกต้อง เพื่อความปลอดภัยก่อสุขภาพของพนักงานที่เข้าไปทำงานหรือผ่านพื้นที่ที่มีเสียงดัง การบริหารจัดการทั้งระบบ - จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินเพื่อป้องกันอันตรายจากเสียง (Hearing Conservation Program/ Hearing Survey Program) - จัดทำแผนผังระดับเสียงดัง (Noise Contour) ทั้งนี้โครงงานภายใน 1 ปี และจัดทำซ้ำเป็นประจำทุก 3 ปี รวมทั้งทำการทบทวนเป็นระยะโดยเฉพาะในกรณีที่มีการติดตั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่เป็นต้นกำเนิดของเสียงดังเพื่อใช้ประกอบวางแผนในการควบคุมและแก้ไขปัญหาแหล่งกำเนิดเสียงดัง รวมทั้งการกำหนดบริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกินกำหนดมาตรฐานให้พนักงานได้รับทราบ เนื่องจากเป็นพื้นที่เสี่ยงต่อการสูญเสียการได้ยินของพนักงานเพื่อทำการติดสัญลักษณ์พื้นที่เสี่ยงภัย ซึ่งจำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล - ตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยรวมถึงการทดสอบสมรรถภาพการได้ยินให้กับผู้ปฏิบัติงานและทำการตรวจวัดเสียงในพื้นที่ทำงานเพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์ผลกระทบที่เกิดขึ้นและทำการแก้ไขต้นเหตุของปัญหาเป็นประจำทุกปี โดยการวิเคราะห์ต้องครอบคลุมถึงปัจจัยอื่น เช่น อายุการทำงานและตำแหน่งงาน ซึ่งเกี่ยวข้องกับระยะเวลาที่ได้รับสัมผัสถึงผลกระทบระดับความดังเสียง			

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- จัดทำข้อบังคับหรือข้อเตือนในบริเวณที่มีระดับเสียงดังกิน 85 เดซิเบล (เอ) และจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน และบังคับใช้ โดยให้ทำการประเมินผลความสำเร็จในการดำเนินการเป็นประจำทุกปี หากไม่ประสบผลสำเร็จจะต้องทบทวนวิธีการดำเนินการเพื่อสามารถลดผลกระทบที่เกิดขึ้นกับพนักงานได้อย่างแท้จริง มาตรการในการป้องกันผลกระทบต่อสุขภาพของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่อันอาจเกิด - ไม่อนุญาตให้พนักงานที่ป่วยเป็นโรคเกี่ยวกับทางเดินหายใจ โรคผิวไหม้หรือโรคอื่นซึ่งแพทย์ที่นว่าการเข้าไปในที่อับอากาศอาจเป็นอันตราย - ทำการเปิดพื้นที่อันอากาศให้มากที่สุดและทำการระบายอากาศโดยใช้พัดลมเป่า ระบายหรือจำเป็นอาจต้องเพื่อให้ภายในสถานที่อับอากาศที่ปลอดภัย โดยต้อง . ไม่ให้มีปริมาณออกซิเจน ต่ำกว่าร้อยละ 19.5 โดยปริมาตร หรือ . มีก๊าซ ไอ ละอองที่ติดไฟหรือระเบิดได้ในปริมาณเข้มข้นต่ำกว่าร้อยละ 10 ของความเข้มข้นต่ำสุดที่จะติดไฟหรือระเบิดได้ (Lower Flammable Limit หรือ Lower Explosive Limit) หรือ . มีฝุ่นที่ติดไฟหรือระเบิดได้ ในปริมาณเข้มข้นเท่ากับหรือมากกว่าความเข้มข้นต่ำสุดที่จะติดไฟหรือระเบิดได้ (Lower Flammable Limit หรือ Lower Explosive Limit) หรือ มีสารเคมีอันตรายอื่น ๆ ที่อยู่ในระดับเกินกว่าค่าความปลอดภัยที่มาตรฐานกำหนดไว้ . จัดให้มีการตรวจวัด บันทึกผลการตรวจวัดและประเมินสภาพอากาศในที่อับอากาศว่ามีบรรยากาศอันตรายหรือไม่ . มีระบบการขออนุญาตทำงานในสถานที่อับอากาศ ก่อนให้ลูกจ้างเข้าทำงานในที่อับอากาศทุกครั้ง ปิด-กั้น-ตัด-เบี่ยงระบบเพื่อมิให้พลังงาน สารหรือสิ่งอันตรายใด ๆ เข้าไปในสถานที่อับอากาศระหว่างที่มีผู้ปฏิบัติงานปฏิบัติงานอยู่	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขานิ้วทอง 2)

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	• จัดหาและควบคุมให้ผู้ปฏิบัติงานใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE) ที่เหมาะสมกับสภาพการทำงาน • จัดให้มีการฝึกอบรมความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศให้กับพนักงานปีละ 1 ครั้ง • กำหนดขั้นตอนและควบคุมต่าง ๆ เช่น ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามก่อไฟ ห้ามผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปทำเป็นช่องโพรง ต้องปิดล็อกไม่ให้ล้มหกลงไปและจัดให้มีป้ายแจ้งข้อความ "ที่อับอากาศอันตราย ห้ามเข้า" ปิดประกาศไว้ในบริเวณสถานที่อับอากาศ ซึ่งมองเห็นได้ชัดเจนอยู่ตลอดเวลา บริเวณทางเข้าออกของที่อับอากาศทุกแห่งและทำรั้วกั้นเพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าหรือตกลงไปในที่อับอากาศ • จัดให้มีผู้ควบคุมงานที่มีความรู้ความสามารถเพื่อปฏิบัติงานที่ต่าง ๆ เช่น วางแผนปฏิบัติงานป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้น จะรวมสอนงาน ควบคุมดูแลให้พนักงานใช้ตรวจตรายเรื่องป้องกันและอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะทำงานและให้หยุดการทำงานชั่วคราว หากพบว่าบรรยากาศไม่ปลอดภัยต่อการทำงาน • หากจำเป็นต้องทำการตัดเชื่อม ขั้วหมุด เจาะหรือทำให้เกิดความร้อนประกายไฟใด ๆ หรือต้องใช้สารไวไฟในสถานที่อับอากาศ ต้องมีการกำหนดมาตรการความปลอดภัยที่เหมาะสม • จัดให้มีสนช่วยเหลือหรือผู้ที่ผ่านการอบรมช่วยเหลือผู้ที่ประสบภัยลอยดูแลและเฝ้าที่ปากทางเข้า-ออกสถานที่อับอากาศตลอดเวลาและสามารถติดต่อสื่อสารกับผู้ที่ทำงานในสถานที่อับอากาศได้ พร้อมมีอุปกรณ์ช่วยชีวิตที่เหมาะสม ควบคู่กับสะพานและลอยให้ความช่วยเหลือผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในได้ทันทีตลอดเวลาการทำงาน • อุปกรณ์ไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบที่ใช้ในสถานที่อับอากาศต้องเป็นชนิดที่สามารถป้องกันความร้อน ฝุ่น การระเบิด การลุกไหม้และไฟฟ้าลัดวงจรอย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งต้องจัดให้มีการเดินสายไฟฟ้าในสถานที่อับอากาศด้วยวิธีที่ปลอดภัย			

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มจัดร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	• ปิด โซ่กุญแจวาล์ว สวิตช์และติดป้ายแจ้ง (Lock out-Tag out) เพื่อป้องกันการเปิดโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ • จัดเตรียมถังดับเพลิงที่เหมาะสมและเพียงพอ หากมีการทำงานที่อาจทำให้เกิดเพลิงลุกไหม้ได้			
	• จัดเตรียมเครื่องมือสำรองไว้เพื่อใช้ในกรณีฉุกเฉินได้ทันท่วงที	• ภายในพื้นที่โครงการ	• ตลอดช่วงดำเนินการ	• บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	• จัดให้มีระบบการขออนุญาตเข้าทำงาน (Work Permit) ได้แก่ . การทำงานที่ต้องใช้ความร้อน (Hot Work Permit) เช่น เชื่อม ตัด ทำให้เกิดประกายไฟ ขุดเจาะ เจียร . การทำงานในที่อับอากาศ (Confine Space Entry Permit)	• ภายในพื้นที่โครงการ	• ตลอดช่วงดำเนินการ	• บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	• รักษาความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันการเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของสัตว์พาหะนำโรคและเพื่อเป็นภาพลักษณ์ที่ดีของโครงการ	• ภายในพื้นที่โครงการ	• ตลอดช่วงดำเนินการ	• บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	• จัดทำแผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินภายในพื้นที่โครงการ และแผนการประสานงานขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก (รูปที่ 2-2) ตลอดจนการฝึกซ้อมตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	• ภายในพื้นที่โครงการ	• ตลอดช่วงดำเนินการ	• บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	• ทำการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นให้กับพนักงานของแต่ละแผนก โดยหน่วยงานที่ได้รับการรับรองจากทางราชการและต้องมีจำนวนพนักงานเข้าร่วมการฝึกอบรมไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของจำนวนพนักงานในแผนกนั้น ๆ ของการฝึกอบรมในแต่ละครั้ง ซึ่งพนักงานทุกคนจะต้องผ่านการฝึกอบรมในหลักสูตรดังกล่าวนี้และจะต้องได้รับการทบทวนการฝึกซ้อมดับเพลิงขั้นต้นตามระเบียบของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพหรือ	• ภายในพื้นที่โครงการ	• ตลอดช่วงดำเนินการ	• บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มจัดร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดขอนแก่น สำหรับเนื้อหาของวิชาภาคทฤษฎีเป็นอย่างน้อยที่สำการฝึกอบรม ได้แก่ ทฤษฎีการเกิดเพลิงไหม้ จิตวิทยาเมื่อเกิดอัคคีภัย การป้องกันแหล่งกำเนิดการติดไฟ วิธีการดับเพลิงประเภทต่าง ๆ วิธีการใช้อุปกรณ์ทุ่นลอยความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ใช้ในการดับเพลิง แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย การจัดระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย การประยุกต์ใช้ระบบและอุปกรณ์ที่มีอยู่ในสถานประกอบการ ส่วนเนื้อหาของวิชาภาคปฏิบัติเป็นอย่างน้อยที่สำการฝึกอบรม ได้แก่ การใช้อุปกรณ์ดับเพลิงทั้งเครื่องมือดับเพลิงแบบมือถือและถายดับเพลิง			
	- ทำการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมหนีไฟให้กับพนักงานทุกคนปีละ 1 ครั้ง สำหรับเนื้อหาของวิชาภาคทฤษฎีเป็นอย่างน้อยที่ทำการฝึกอบรม ได้แก่ แผนการดับเพลิงและวิธีการดับเพลิงของสถานประกอบการ แผนการซ้อมหนีไฟและวิธีการอพยพหนีไฟของสถานประกอบการ การค้นหาและช่วยเหลือผู้ประสบภัย ส่วนเนื้อหาของวิชาภาคปฏิบัติเป็นอย่างน้อยที่สำการฝึกอบรม ได้แก่ การดับเพลิงด้วยเครื่องมือดับเพลิงแบบมือถือและถายดับเพลิง การดับเพลิงจากเพลิงประเภทต่าง ๆ ที่อาจเกิดขึ้นภายในสถานประกอบการ การอพยพหนีไฟ การค้นหา ช่วยเหลือและเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดให้มีชุดอุปกรณ์ปฐมพยาบาล น้ำยาฆ่าเชื้อและบุคลากรเฉพาะสำหรับปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดส่งพนักงานที่เกิดอาการเจ็บป่วยเข้ารับการรักษายังสถานบริการสุขภาพทุกคนเมื่อเกิดการเจ็บป่วย	- ภายในพื้นที่โครงการและสถานบริการสุขภาพภายนอก	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ตรวจสุขภาพพนักงานประจำปีทุกคนและตรวจสุขภาพนักงานประจำปีภายหลังเรื่องรวมถึงให้ความร่วมมือดำเนินการตรวจในการเข้าตรวจค้นสถานที่ทำงานต่างๆ อยู่ภายใต้เงื่อนไขของข้อกฎหมายที่กำหนด ทั้งนี้ รายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในดุลยพินิจของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรม ด้านอาชีวเวชศาสตร์ หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการและสถานบริการสุขภาพภายนอก	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- มาตรการดูแลสุขภาพพนักงาน (ก) ชมรมสุขภาพการได้ยิน ก) ดำเนินการตามข้อกำหนดของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ของการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยสอดคล้องกับอุบัติเหตุของพนักงานที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ได้แก่ • การตรวจวัด โดยหักหูก่อนการตรวจ หลีกเลี่ยงการสัมผัสกับเสียงดัง ๆ ก่อนเข้ารับการตรวจและการหลีกเลี่ยงเสียงดังอย่างน้อยที่สุดนาน 12 ชั่วโมง ก่อนเข้ารับการตรวจเพื่อหลีกเลี่ยงการมีสภาวะเสื่อมสภาพการได้ยินชั่วคราว (TTS) • การใช้อุปกรณ์ทุ่นลอยความปลอดภัยส่วนบุคคล ซึ่งจุดมุ่งหมายของอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเพื่อลดระดับเสียงที่ผ่านเข้ามาในช่องหู • ตรวจทุกปีละ 1 ครั้ง โดยเฉพาะในการเฝ้าระวังเสียง ควรเฝ้าระวังผลการตรวจที่พบความผิดปกติที่ความถี่สูงตั้งแต่ 3,000-5,000 Hz และความดังของเสียงระหว่าง 40-50 dB (A) เป็นลักษณะของสูเสียงอันตราย • ตรวจสอบสภาพแวดล้อม เครื่องมือและเครื่องจักรในการทำงานว่ามีผลทำให้เกิดความผิดปกติของการได้ยินหรือไม่ โดยการตรวจวัดเสียงบริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดัง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	• ลดการสัมผัสเสียงดังตลอดเวลา โดยการกำหนดจุดพักที่จัดเรียนภายในห้องที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการสัมผัสเสียงดังตลอดเวลา • กำหนดมาตรการในการบกพร่องการได้ยินอย่างจริงจังว่าเกิดจากสภาพร่างกายของผู้ป่วยเองหรือจากสาเหตุอื่น โดยแพทย์ผู้เชี่ยวชาญ • การจัดให้มีโครงการอนุรักษ์การได้ยินเพื่อป้องกันอันตรายจากเสียงดัง ข) การป้องกันที่ตัวพนักงาน • ให้ความรู้ในหัวข้อที่น่าสนใจ เช่น เรื่องอันตรายของเสียงดังต่อร่างกายและวิธีการควบคุมเสียงดัง • การสับเปลี่ยนตารางเวลาการปฏิบัติงานและสถานที่ทำงานในที่ที่มีเสียงดังเป็นไปตามที่มาตรฐานกำหนดให้เพื่อลดจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่จะต้องสัมผัสกับเสียงดังลง • การใช้เครื่องครอบหูหรือเครื่องอุดหูก่อนเข้าไปทำงานในพื้นที่ที่มีเสียงดัง • ผู้ที่ทำงานในที่เสียงดังจำเป็นต้องตรวจสมรรถภาพการได้ยินปีละ 1 ครั้ง • หากในปีถัดไปตรวจพบพนักงานที่ยังปกติเดิมมีความผิดปกติมากขึ้น ให้ดำเนินการรับเปลี่ยนหน้าที่การทำงานหรือปรับปรุงสภาพเครื่องจักร ค) การเฝ้าระวังด้านสภาพแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพของพนักงาน • ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน บริเวณพื้นที่ที่มีการทำเสียงในการสัมผัสเสียงดัง ปีละ 2 ครั้ง • ตรวจสุขภาพแวดล้อมแยกแผนกว่าสวนดังในแต่ละบริเวณเป็นเท่าไรเปรียบเทียบกับพนักงานที่ผิดปกติ สำหรับเสียงเกินมาตรฐานแนะนำให้อุปกรณ์กันเสียง			

บริษัท คลนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด หุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	• ตรวจสมรรถภาพการได้ยินของพนักงานก่อนเข้าทำงานกับโรงงานและตรวจประจำปีเพื่อประโยชน์ในการเฝ้าระวังสุขภาพของพนักงานและลดความเสี่ยงของการเกิดโรคจากการทำงาน สำหรับรายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในดุลยพินิจของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ดำเนินการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด ง) ประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจระดับเสียงในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสมรรถภาพการได้ยินทุกปี โดยทำการเปรียบเทียบผลการดำเนินการย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี เพื่อทราบแนวโน้มของการสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน ค้นหาความบกพร่องของการจัดการและทำการแก้ไขปัญหาเพื่อลดผลกระทบที่เป็นปัจจัยในการชี้นำไปสู่การสูญเสียสมรรถภาพการได้ยิน (จ) สมรรถภาพการทำงานของปอด ได้กำหนดมาตรการป้องกันการสูญเสียสมรรถภาพการทำงานปอดพนักงานดังนี้ ดำเนินการตามคำแนะนำของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์จากการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี โดยการอำกับดูแลของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับวิชาชีพ ได้แก่ • ก่อนการตรวจสมรรถภาพปอด ให้จริบายการติดเตะทดสอบการเป่าอากาศของพนักงานก่อนเพื่อความถูกต้องของผลการตรวจ ส่วนผู้ควบคุมการตรวจในวันนี้ทำการตรวจวัดจะต้องกระตุ้นให้พนักงานได้ใช้ความสามารถในการเป่าอย่างเต็มที่ • ในกรณีผลการตรวจพิดปกติและแพทย์อาชีวเวชศาสตร์แนะนำพบแพทย์ให้รีบดำเนินการตรวจชั้นและทำการรักษาต่อไปหากพบว่ามีความผิดปกติจริง			

บริษัท คลนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด หุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	• จัดเก็บฟิล์มอกซเรย์ปอดและเสียสมุดบุขภาพเก่าไว้เพื่อเปรียบเทียบกับฟิล์มเอกซเรย์ใหม่เพื่อสามารถให้เป็นหลักฐานเพื่อการวินิจฉัยของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ให้			
	- ในแต่ละปีจะต้องประเมินความสัมพันธ์ของผลการตรวจสุขภาพและสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงานกับผลการตรวจสุขภาพประจำปีเพื่อดูสภาพการเปลี่ยนแปลงประกอบกับความคิดเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ หากพบว่าคิดจากสาเหตุทำงานเรื่องมีความเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมในการทำงานจะต้องทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสได้รับในการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง และให้รวมถึงมีการเปรียบเทียบผลการดำเนินการเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในการทำงานและสุขภาพพนักงานย้อนหลังอย่างน้อย 5 ปี เพื่อวิจารณ์แนวโน้มของภาวะสุขภาพ ค้นหาความบกพร่องของการจัดการและทำการแก้ไขปัญหาเพื่อลดผลกระทบที่เป็นปัจจัยในการนำไปสู่ปัญหาภาวะความผิดปกติของสุขภาพพนักงาน เนื่องจากการทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- กรณีพบว่าผลการตรวจสุขภาพพนักงานประจำปีมีความผิดปกติจะต้องมีขั้นตอนของการดำเนินการดังนี้ . เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพปรึกษาแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ถึงความจำเป็นในการตรวจซ้ำ ถ้าแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ต้องความเห็นไม่ต้องตรวจซ้ำและแนะนำการดูแลสุขภาพ ให้ฝ่ายระวังดูผลการตรวจซ้ำในปีถัดไป แต่หากแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ต้องความเห็นต้องตรวจซ้ำ ให้ทางโครงการนำเรื่องส่งตัวในการตรวจสุขภาพซ้ำยังสถานบริการด้านสุขภาพ (นับเป็นการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ซึ่งต้องให้จ่ายในการดำเนินการให้อยู่ในการดูแลของทางโครงการ . เมื่อได้รับผลการตรวจสุขภาพซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพส่งผลการตรวจให้พนักงานคนดังกล่าวทราบทันที หากพบว่าผลการตรวจซ้ำซ้ำ (ผลการตรวจสุขภาพครั้งที่ 2) ตามความเห็นของแพทย์อาชีวเวชศาสตร์ยังมีความผิดปกติเช่นเดิม ให้ปรึกษาแพทย์ถึงความเกี่ยวข้องกับการทำงาน อย่างไรก็ตาม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

70/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มจัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	กรณีพนักงานดังกล่าวนี้จะต้องได้รับการส่งตัวเข้ารับการรักษาพยาบาล รวมทั้งให้ทำการโอนย้ายการทำงานไปยังแผนกที่มีโอกาสได้รับการสัมผัสปัจจัยเสี่ยงลดลง และหากพบว่าผลการตรวจซ้ำปกติให้จัดเป็นกลุ่มที่จะระวังที่จำเป็นต้องดูแลอย่างใกล้ชิด			
	- กรณีประชาชนเกิดอาการเจ็บป่วยและผลการเป็นสาเหตุมาจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ โครงการจะต้องให้ความรับผิดชอบตามข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องทุกประการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ การดำเนินการแก้ไขในแต่ละกรณีของอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดกิจกรรมส่งเสริมความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน อาทิ จัดทำโปสเตอร์ข้อมูลข่าวสารด้านความปลอดภัย เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
12.2 อันตรายร้ายแรง	- การป้องกันและควบคุมอันตรายจากงานขนส่งและจัดเก็บเอทานอลเข้าสู่ถัง • มีป้ายเตือนความปลอดภัยตามที่กฎหมายกำหนด • จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยเดินตรวจตราอยู่ประจำ • ติดตั้งกล้องวงจรปิด ตรวจสอบและทดสอบระบบสายดินป้องกันอัคคีภัยเป็นระยะ • มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบเตือนการรั่วไหลของเอทานอล • ตรวจสอบบำรุงรักษาเครื่องวัดระดับเอทานอลของถังเก็บ • กำหนดความเร็วของรถขนส่งและตรวจสภาพก่อนเข้ากายในบริเวณพื้นที่ที่ระทำการขนส่ง • ตรวจสอบบำรุงรักษาสายดินของถังเก็บเอทานอล • จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานในขณะถ่ายเทเอทานอล	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

80/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มจัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	• มีป้ายเตือนห้ามติดประกายไฟ • มีระบบใบอนุญาตทำงานที่มีความร้อนและประกายไฟ • จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย • จัดให้มีการตรวจสอบแนวท่อเป็นระยะ • จัดให้มีการตรวจสอบ/ทดสอบบำรุงรักษาสายท่อที่ใช้ในการส่งถ่ายหรือการขนส่ง • จัดให้มีการตรวจสอบสภาพของสายท่อก่อนใช้งานทุกครั้งและกำหนดวิธีการจัดเก็บที่ถูกต้อง • จัดเตรียมอุปกรณ์ดูดเลิน • จัดให้มีการฝึกอบรมพนักงาน • จัดอบรมการปฏิบัติงานและจัดเตรียม PPE ให้พนักงานสวมใส่ • กำหนดพื้นที่ต้องใช้ PPE ในแต่ละประเภทและจัดอบรมการใช้ PPE • การซ่อมบำรุง Pressure Control Valve ประจำปี • การซ่อมบำรุงระบบสัญญาณเตือนจี้ตระดับความขุของถังที่กำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	• การป้องกันและควบคุมอันตรายจากการเกิดไฟฟ้าร้าว/ช็อต และไฟไหม้ที่ระบบไฟฟ้า • มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาสายไฟอย่างสม่ำเสมอ • ตรวจสอบหรือขันแป้นน็อตข้อต่อ ทางปลา หรือจุดต่าง ๆ ตามวาระ • กำหนดอายุการใช้งานอุปกรณ์ตามคู่มือต่าง ๆ • เลือกใช้อุปกรณ์ที่ได้มาตรฐานปลอดภัยและเหมาะสม • มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาสายไฟอย่างสม่ำเสมอพร้อมกับบันทึกการตรวจสอบ • เลือกใช้อุปกรณ์และสายไฟฟ้าที่ได้มาตรฐานและเหมาะสมกับงาน • กำหนดอายุการใช้งานของสายไฟฟ้าและเปลี่ยนเมื่อครบอายุการใช้งาน • ติดตั้งการป้องกัน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด หุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	• มีผนังป้องกัน • สายไฟอุปกรณ์ความปลอดภัยเฉพาะงาน • กำหนดมาตรฐานอุปกรณ์ใช้งาน • ให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าก่อนใช้งาน • อบรมการใช้เครื่องมืออุปกรณ์ระบบไฟฟ้าให้กับพนักงาน • เครื่องจักรอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดจะต้องมีระบบสายดิน • ติดตั้งเครื่องตัดกระแสไฟฟ้าอัตโนมัติ • นำเนินอุปกรณ์ที่มีสภาพชำรุดไปซ่อมแซม • ตรวจเช็คสภาพไฟฟ้าออกจนท่อร้อยสายไฟให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- แผนงานควบคุมความเสี่ยงสำหรับการส่งเอทานอลเข้าสู่รถขนส่งเพื่อป้องกันและควบคุมความเสี่ยงจากการรั่วไหลของเอทานอล • ปฏิบัติตามมาตรฐานการขนถ่ายเอทานอล ** การจอดรถขนส่งมีการป้องกันการไหล ** การใช้ความเร็วไม่เกิน 60 กม./ชม. บนถนนสายหลักภายนอกโครงการ ** สภาพรถและอุปกรณ์ขนถ่ายปลอดภัย • ตรวจสอบอุปกรณ์ตามแบบฟอร์มตรวจสอบก่อนเริ่มการขนถ่าย เช่น ตำแหน่งวาล์วก่อนการ Start up, ข้อต่อสวมเร็ว เป็นต้น • จัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานเรื่องการขนถ่ายเอทานอลเข้าสู่ Tank Car ให้ครอบคลุมเรื่องความเป็นพิษของเอทานอลและการป้องกัน • จัดอบรมการปฏิบัติตามการปฏิบัติงานและข้อมูล SDS • จัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับใช้ปฏิบัติงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด หุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	• ตรวจสอบการสวมใส่อุปกรณ์ PPE • การตรวจสอบและบำรุงรักษาแนวท่อส่งจ่ายก๊าซประจำปี			
	- แผนงานควบคุมความเสี่ยงจากการเกิดไฟฟ้าลัดวงจรและไฟไหม้ เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าลัดวงจรและไฟไหม้จากระบบไฟฟ้า • การปฏิบัติตามแผนการตรวจสอบระบบไฟฟ้าประจำปี ** สายไฟฟ้า ** สวิทช์ตัดตอน • การตรวจสอบ Interlock ตามแผนบำรุงรักษาเชิงป้องกัน • ตรวจสภาพอุปกรณ์ไฟฟ้าด้วยกล้องถ่ายภาพแผนตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้า ได้แก่ ** หม้อแปลง ** ตู้ไฟฟ้า ** สวิทช์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- แผนงานลดความเสี่ยงจากการเกิดไฟฟ้าลัดวงจรและไฟไหม้ • จัดทำแผนการตรวจสอบระบบไฟฟ้าประจำปี (Yearly Inspection) ** หม้อแปลง ** Motor Control Center ** รีเลย์ป้องกันระบบไฟฟ้าแรงสูง ** สถานีไฟฟ้า (Switch Yard) ** อินเตอร์ล็อกของระบบป้องกันไฟฟ้า	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดทำแผนงานควบคุมความเสี่ยงสอดคล้องตามผลการศึกษาสนระเบียงของกรมโรงงานอุตสาหกรรม	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ขุ่มนิตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12.3 สุขภาพพนักงานเนื่องจากภาวะการจ้างงาน	- ประสานความร่วมมือกับสถานประกอบการหน่วยงานหรือหน่วยงานด้านสุขภาพในท้องที่อยู่อาศัย เพื่อส่งต่อผลการตรวจสุขภาพพนักงานและใช้ประกอบการติดตามตรวจสอบสุขภาพพนักงานที่หมดภาวะการจ้างงานจากโครงการไปแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี	- ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ	- ในช่วงเวลา 3 ปี ที่หมดสภาพการเป็นพนักงาน	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
13. การสาธารณสุขและสุขภาพอนามัย 13.1 มาตรการด้านระบบบริการสุขภาพ	- แจ้งจำนวนและช่วงอายุประชากรภายในพื้นที่โครงการให้กับหน่วยงานด้านสุขภาพทราบเพื่อใช้ในการวางแผนปฏิบัติงานด้านสุขภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ให้การสนับสนุนสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่นหรือคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อมในการจัดให้มีอาสาสมัครด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพในชุมชนเพื่อช่วยติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ	- ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ให้ความร่วมมือโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพและอาสาสมัครสาธารณสุขประจำหมู่บ้านในพื้นที่ในการจัดกิจกรรมส่งเสริมและป้องกันสุขภาพของพนักงานในโรงงาน ประชาชน (ทั่วไปและกลุ่มเปราะบาง) การสร้างเครือข่ายการสูบบุหรี่และเฝ้าระวังความสุขภาพของชุมชน	- ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ให้การสนับสนุนและจัดกิจกรรมร่วมกับชุมชนที่เน้นการป้องกันและส่งเสริมสุขภาพชุมชน	- ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ให้การสนับสนุนโครงการหน่วยแพทย์เคลื่อนที่สำหรับหน่วยงานด้านสุขภาพระดับอำเภอขึ้นไปออกตรวจสุขภาพชุมชนรอบโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ให้การสนับสนุนงบประมาณการครุภัณฑ์ในระดับอำเภอขึ้นไปในการจัดหาอุปกรณ์ทางการแพทย์และวัสดุครุภัณฑ์ในงานสาธารณสุข	- ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ขุ่มนิตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- ให้การสนับสนุนบุคลากรด้านสุขภาพในการศึกษาดูงานในประเทศเพื่อพัฒนาศักยภาพในการทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- ในกรณีประชาชนเกิดเหตุการณ์เจ็บป่วยและผลการสอบสวนเกิดสงสัยว่าเกิดจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ ทางโครงการจะต้องให้ความรับผิดชอบตามข้อกฎหมายที่เกี่ยวข้องทุกประการ	- ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- ทำการทบทวนและให้การสนับสนุนงบประมาณหน่วยงานที่เกี่ยวข้องระดับอำเภอขึ้นไปในการศึกษาและเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมและสุขภาพอย่างน้อยทุก 5 ปี	- ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
13.2 มาตรการด้านอนามัยสิ่งแวดล้อม	- ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่งานด้านสุขภาพในการป้องกันและกำจัดแหล่งพาหะนำโรคเช่น ยุง หัดวี หนูนำโรค เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
13.2.1 ฝุ่นละออง	- ประสานงานกับหน่วยงานสาธารณสุขเพื่อเฝ้าระวังโรคที่เกี่ยวข้องกับฝุ่นละออง เช่น โรคระบบทางเดินหายใจ ผิวหนัง ภูมิแพ้ เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- เผยแพร่และให้ความรู้เกี่ยวกับผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่มให้แก่ชุมชนทราบ พร้อมทั้งแนะนำการปฏิบัติตนในกรณีที่พบว่าคุณภาพน้ำดื่มมีความผิดปกติหรือเสื่อมต่อสุขภาพของชุมชน	- ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
	- ให้การสนับสนุนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในการจัดหาน้ำสะอาดให้กับชุมชน	- ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13.2.2 กลิ่นรบกวน	- ให้ความรู้ความเข้าใจแก่ชุมชนเกี่ยวกับกลิ่นที่เกิดขึ้นในพื้นที่และสามารถแยกกลิ่นได้เพื่อลดความรังเกียจ	- ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
13.2.3 เสียงดัง	- รณรงค์ให้พนักงานขับรถลดความเร็ว เมื่อขับขี่ผ่านหมู่บ้านที่พักอาศัย โรงเรียน สาธารณสุขตำบล โรงพยาบาล สวนสาธารณะหรือชุมชน	- ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
13.2.4 การจัดการน้ำทิ้งของโครงการ	- มีหน่วยงานด้านมวลชนสัมพันธ์ประชาสัมพันธ์ชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ที่รับเรื่องเหตุรำคาญ เช่น ชุมชนโดยรอบโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
14. พื้นที่สีเขียว	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ขนาดพื้นที่ 8,350 ตารางเมตร ประกอบด้วย พื้นที่สีเขียวบริเวณส่วนผลิตเอทานอล 4,500 ตารางเมตร (ร้อยละ 12.55 ของพื้นที่โครงการส่วนผลิตเอทานอล) และพื้นที่สีเขียวบริเวณส่วนผลิตก๊าซชีวภาพ 3,850 ตารางเมตร (ร้อยละ 11.44 ของพื้นที่โครงการส่วนผลิตก๊าซชีวภาพ) หรือคิดเป็นร้อยละ 12.01 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด สำหรับต้นไม้ที่ปลูกจะพิจารณาจากไม้ประจำถิ่น ได้แก่ ต้นกูน (ราชพฤกษ์) และต้นกัลปพฤกษ์ (ต้นไม้ประจำจังหวัดขอนแก่น) และต้นไม้อื่นต้นทรงสูงที่มีขึ้นในพื้นที่ป่าชุมชนในบริเวณต้นที่ศึกษา เช่น ต้นประดู่ ต้นน่อง ต้นเอโดยอินเดีย ต้นสมประดิษฐ์ ต้นทรงและต้นแดง เป็นต้น สำหรับไม้ทุ่มที่โครงการนำมาปลูกเลือกไม้ต้นต้น คือ ต้นโมกและต้นเข็ม โดยมีระยะห่างระหว่างต้น 3x3 เมตร (รูปที่ 2-3 และรูปที่ 2-4)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
	- การดูแลบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียวจะใช้น้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดจนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ ไปใช้รดน้ำต้นไม้ในพื้นที่สีเขียว โดยการติดตั้งระบบน้ำหยด ช่วงการให้การปรับปรุงดิน ในพื้นที่สีเขียวจะมีพนักงานดูแลโดยตรง เป็นประจำทุกวันและจะใช้อินทรียวัตถุเป็นหลัก ในการบำรุงรักษาพื้นที่สีเขียว โดยหลีกเลี่ยงการใช้ปุ๋ยเคมี	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- จัดให้มีเรือนเพาะชำกล้าไม้เพื่อใช้ปลูกเพิ่มเติมและปลูกทดแทนในพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- ในกรณีต้นไม้ในพื้นที่สีเขียวตายจะปลูกทดแทนภายใน 30 วัน และมีการบำรุงรักษาให้มีอัตราการเจริญเติบโตที่รวดเร็ว เพื่อให้สามารถใช้ประโยชน์ในการลดความเร็วลมและลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- กำหนดให้ใช้กล้าไม้ที่มีขนาดความสูง 2 เมตรขึ้นไป หากซื้อกล้าไม้ที่มีขนาดต่ำกว่า 2 เมตร โครงการต้องเพาะเลี้ยงในเรือนเพาะชำกล้าไม้ให้มีความสูงมากกว่า 2 เมตร แล้วนำไปปลูกในพื้นที่สีเขียวของโครงการ เพื่อเพิ่มอัตราการรอดตายของต้นไม้ (ตารางที่ 2-3)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
	- หากการตรวจวัดความชื้นในดิน เพื่อเป็นเครื่องมือในการพิจารณาการรดน้ำต้นไม้ในแต่ละวันของโครงการ โดยใช้เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ เช่น เครื่อง Tensiometer (เครื่องวัดความชื้นในดิน) หรือประยุกต์วิธีการอื่นใดที่ใช้ในการประเมินได้ เช่น การสังเกตสภาพดิน การใช้ไม้ปักลงไปในดินและทุ่มตรวจเพื่อสังเกตสีเนื้อไม้ (หากดินมีความชื้นเนื้อไม้จะสีเข้ม หากดินแห้งเนื้อไม้จะสีอ่อน)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดช่วงดำเนินการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ชุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงก่อสร้าง
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน ของบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป - ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศทั่วไปโดยดัชนีในการตรวจวัดประกอบด้วย * ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง * ฝุ่นละอองเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง * ทิศทางลมและความเร็วลม ในการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพอากาศให้พิจารณาติดตั้งให้ห่างจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศอื่น	- จุดตรวจวัด 4 จุด (รูปที่ 3-1) ได้แก่ * วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย) * วัดโคกสูง * วัดหนองอ้อน้อย * วัดชัยศรี (บ้านเสียว) (สำหรับทิศทางลมและความเร็วลม ทำการตรวจวัด 1 จุดที่บริเวณวัดศรีประทุมวนาราม)	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่องในช่วงการปรับพื้นที่เพื่อการก่อสร้าง	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ชุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
เช่น ถนน เป็นต้น และหลีกเลี่ยงการตรวจวัดในช่วงเวลาที่มีกิจกรรม ซึ่งมีอิทธิพลต่อผลการตรวจวัด เช่น กิจกรรมการเผาทางการเกษตร			
- ตรวจสอบภาวะการเกิดฝนกรดเบื้องต้นจากตัวอย่างน้ำฝนกลางแจ้งโดยใช้ pH meter ในการตรวจวัด ซึ่งสามารถสุ่มตรวจได้โดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโครงการภายหลังการเกิดฝนตกจากภาชนะที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะในชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ ในรัศมี 5 กิโลเมตร และบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเก็บในแบบบันทึกข้อมูลที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน	- ชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตรและบริเวณพื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน (เดือนมิถุนายนถึงเดือนพฤศจิกายน) และเดือนที่มีฝนตกในช่วงนอกฤดูฝน	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คลองซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป โดยดัชนีในการตรวจวัดประกอบด้วย - Leq-24 ชม. - L_{90} - L_{max} - ระดับเสียงรบกวน	- จุดตรวจวัด 2 จุด (รูปที่ 3-1) ได้แก่ * โรงเรียนโคกสูงวุดน้ำใส * วัดศรีประทุมวนาราม (วัดวุดน้ำใสน้อย)	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
3. คุณภาพน้ำ 3.1 น้ำผิวดิน ทำการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองชลประทานและหนองน้ำสาธารณะบ้านวุดน้ำใสน้อย โดยมีดัชนีในการตรวจวัดดังนี้ - อุณหภูมิ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD)	- จุดตรวจวัด 4 จุด (รูปที่ 3-1) ได้แก่ * คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร * คลองชลประทาน บริเวณพื้นที่โครงการ * คลองชลประทานหลังผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร * หนองน้ำสาธารณะบ้านวุดน้ำใสน้อย	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง)	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คลองซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO_3-N) - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3-N) - แมงกานีส (Mn) - แคดเมียม (Cd) - ตะกั่ว (Pb) - ปรอท (Hg) - สารหนู (As) - โซเดียม (Na) - คลอไรด์ (Cl) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)			
3.2 ตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนกลางแจ้ง - เก็บตัวอย่างน้ำฝน เพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการ โดยดัชนีที่ทำการตรวจวัดประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง ซัลเฟต ไนเตรตและของแข็งแขวนลอย	- จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่ * บริเวณพื้นที่โครงการ * โรงเรียนโกกสูงถุดน้ำใส * วัดศรีประทุมวนาราม	- เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน (เดือนมิถุนายนถึงเดือนพฤศจิกายน) และเดือนที่มีฝนตกในช่วงนอกฤดูฝน	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มจัดร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- เฝ้าระวังคุณภาพน้ำฝนในบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการอย่างต่อเนื่องโดยประสานงานกับทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่เพื่อให้สุขศึกษาแก่ชุมชนในการเตรียมตาม่พร้อมและการดูแลรักษาความสะอาดภาชนะในการจัดเก็บน้ำฝนก่อนเข้าสู่ฤดูฝนเพื่อสามารถรองน้ำฝนที่สะอาดไว้ใช้ในครัวเรือนได้	- ชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	- ก่อนเข้าสู่ช่วงฤดูฝน	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
4. ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ตรวจสอบแพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน ปลาและลูกปลา และพืชน้ำ ในคลองชลประทานและหนองน้ำสาธารณะบ้านกุดน้ำใสน้อย	- จุดตรวจวัด 4 จุด (รูปที่ 3-1) ได้แก่ * คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร * คลองชลประทาน บริเวณพื้นที่โครงการ * คลองชลประทานหลังผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร * หนองน้ำสาธารณะบ้านกุดน้ำใสน้อย	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มจัดร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน ทำการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใต้ดิน โดยมีดัชนีในการตรวจวัดดังนี้ * ความเป็นกรด-ด่าง (pH) * คลอไรด์ (Cl) * ความกระด้าง (Hardness) * ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) * ของแข็งแขวนลอย (SS) * ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) * โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) * ฟีกัล โคลิฟอร์มแบคทีเรีย * (Fecal Coliform Bacteria) * แคลเซียม (Ca) * แมกนีเซียม (Mg) * ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) * เหล็ก (Fe)	- บ่อสังเกตการณ์บริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 6 จุด ได้แก่ * บริเวณด้านท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน ส่วนผลิตเอทานอล จำนวน 2 จุด (รูปที่ 3-2) * บริเวณด้านเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน ส่วนผลิตเอทานอล จำนวน 1 จุด (รูปที่ 3-2) * บริเวณด้านท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน ส่วนผลิตก๊าซชีวภาพ จำนวน 2 จุด (รูปที่ 3-3) * บริเวณด้านเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน ส่วนผลิตก๊าซชีวภาพ จำนวน 1 จุด (รูปที่ 3-3)	- จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงต้นของงานก่อสร้าง	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
* แมงกานีส (Mn) * อลูมิเนียม (Al) * ตะกั่ว (Pb) * ปรอท (Hg) * นิกเกิล (Ni) * ทองแดง (Cu) * สารหนู (As)			
6. ดิน ตุ่มตรวจสอบลักษณะสมบัติของดินในพื้นที่โครงการ โดยมีดัชนีตรวจวัดดังนี้ * pH * Electrical Conductivity (EC) * Moisture Content * C/N ratio * Soil porosity * Soil bulk density	- ในพื้นที่โครงการอย่างน้อยชุดดินละ 2 ตัวอย่าง	- จำนวน 1 ครั้ง ในช่วงต้นของงานก่อสร้าง	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 3 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
* Nitrate nitrogen * Arsenic * Cadmium * Chromium * Lead * Mercury			
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ ได้แก่ - สาเหตุ - ผลต่อสุขภาพพนักงาน - ความเสียหาย/สูญเสีย - การแก้ไขปัญหา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

95/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4
มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ช่วงดำเนินการ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน ของบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
ตั้งอยู่ที่ เลขที่ 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศในบรรยากาศทั่วไป - ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศทั่วไป โดยดัชนีในการตรวจวัดประกอบด้วย * ฝุ่นละอองรวม (TSP) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง * ฝุ่นละอองเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง * ทิศทางลมและความเร็วลม ในการติดตั้งเครื่องวัดคุณภาพอากาศให้พิจารณาติดตั้งให้ห่างจากแหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศอื่น เช่น ถนน เป็นต้น และหลีกเลี่ยงการตรวจวัดในช่วงเวลาที่มีกิจกรรม ซึ่งมีอิทธิพลต่อผลการตรวจวัด เช่น ชั่วโมงการเดินทางการเกษตร	- จุดตรวจวัด 4 จุด (รูปที่ 3-1) ได้แก่ * วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย) * วัดโลกสูง * วัดหนองอ้อน้อย * วัดชัยศรี (บ้านเสียว) (สำหรับทิศทางลมและความเร็วลม ทำการตรวจวัด 1 จุดที่บริเวณวัดศรีประทุมวนาราม)	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง ในช่วงฤดูหีบอ้อย (เดือนธันวาคม-มีนาคม) และช่วงฤดูปิดหีบ (เดือนเมษายน-พฤศจิกายน)	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

96/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- ตรวจสอบภาวะการเกิดฝนกรดเบื้องต้นโดยใช้ pH meter ในการตรวจวัด ซึ่งสามารถสุ่มตรวจได้โดยเจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโครงการภายหลังการเกิดฝนตกจากภาชนะที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะในชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร และบริเวณพื้นที่โครงการ โดยเก็บในแบบบันทึกข้อมูลที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะเดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน	- ชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตรและบริเวณพื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน (เดือนมิถุนายนถึงเดือนพฤศจิกายน) และเดือนที่มีฝนตกในช่วงฤดูหีบอ้อย (นอกฤดูฝน)	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
1.2 คุณภาพอากาศจากปล่อง - ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง (ส่วนผลิตเอทานอล) โดยดัชนีในการตรวจวัดประกอบด้วย - Acetaldehyde - Ethanol - Acetone	- ตรวจวัด จำนวน 2 ปล่อง (รูปที่ 3-2) ได้แก่ * CO_2 Scrubber Unit * Alcohol Scrubber Unit	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
- ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่อง (ส่วนผลิตก๊าซชีวภาพ) โดยดัชนีในการตรวจวัดประกอบด้วย - ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S)	- ตรวจวัด จำนวน 1 ปล่อง (รูปที่ 3-3) ได้แก่ * หอเผา (Flare Unit)	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

97/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.3 คุณภาพอากาศบริเวณบ่อและถังเก็บน้ำกากส่า (Supernatant) ทำการตรวจวัดคุณภาพอากาศบริเวณบ่อและถังเก็บน้ำกากส่า (Supernatant) โดยดัชนีในการตรวจวัดประกอบด้วย - ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) เฉลี่ย 1 ชั่วโมง - ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ทิศทางและความเร็วลม	- ตรวจวัดตามแนวทิศทางลม ได้แก่ * เหนือลม * ใต้ลม	- ปีละ 2 ครั้ง ช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
2. คุณภาพน้ำ 2.1 น้ำผิวดิน ทำการเก็บตัวอย่างและตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำในคลองชลประทานและหนองน้ำสาธารณะบ้านกุดน้ำใสน้อย โดยมีดัชนีในการตรวจวัดดังนี้ - อุณหภูมิ (Temperature) - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ออกซิเจนละลาย (DO) - บีโอดี (BOD)	- จุดตรวจวัด 4 จุด (รูปที่ 3-1) ได้แก่ * คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร * คลองชลประทาน บริเวณพื้นที่โครงการ * คลองชลประทานหลังผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร * หนองน้ำสาธารณะบ้านกุดน้ำใสน้อย	- ตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี (ในฤดูฝนและฤดูแล้ง)	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

98/123

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
- ไนเตรต-ไนโตรเจน (NO_3-N) - แอมโมเนีย-ไนโตรเจน (NH_3-N) - แมงกานีส (Mn) - แคดเมียม (Cd) - ตะกั่ว (Pb) - ปรอท (Hg) - สารหนู (As) - โซเดียม (Na) - คลอไรด์ (Cl) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS)			
2.2 ระบบบำบัดน้ำเสีย - ทำการตรวจวัดลักษณะหมบัติน้ำเสียหลังผ่านถังเติมอากาศ โดยมีตรวจวัด ดังนี้ * ความเป็นกรด-ด่าง (pH) * อุณหภูมิ (Temperature)	- จุดตรวจวัด 2 จุด ได้แก่ * จุดปล่อยออกจากถังเติมอากาศ สำนักงานส่วนการผลิตเอทานอล (รูปที่ 3-2)	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
* บีโอดี (BOD) * ซีโอดี (COD) * ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) * น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) * ทีเคเอ็น (TKN)	* จุดปล่อยออกจากถังเติมอากาศ สำนักงานส่วนการผลิตก๊าซชีวภาพ (รูปที่ 3-3)		
2.3 ตรวจสอบคุณภาพน้ำฝนกลางแจ้ง - เก็บตัวอย่างน้ำฝน เพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ยังห้องปฏิบัติการ โดยตัวนี้ที่ทำการตรวจวัดประกอบด้วย ความเป็นกรด-ด่าง ซัลเฟตในเตรตและของแข็งแขวนลอย	- จุดตรวจวัด 3 จุด ได้แก่ * บริเวณพื้นที่โครงการ * โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส * วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย)	- เดือนละ 1 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน (เดือนมิถุนายน ถึงเดือนพฤศจิกายน) และเดือนที่มีฝนตกในช่วงฤดูหีบอ้อย (นอกฤดูฝน)	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)
- เฝ้าระวังคุณภาพน้ำฝนในบริเวณพื้นที่โดยรอบโครงการอย่างต่อเนื่องโดยประสานงานกับทางโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพในพื้นที่เพื่อให้สุขศึกษาแก่ชุมชนในการเตรียมความพร้อมและการดูแลรักษาความสะอาดภาชนะในการจัดเก็บน้ำฝนก่อนเข้าสู่ฤดูฝนเพื่อสามารถกรองน้ำฝนที่จะนำไปใช้ในครัวเรือนได้	- ชุมชนที่อยู่โดยรอบพื้นที่โครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	- ก่อนเข้าสู่ช่วงฤดูฝน	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำทอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2.4 ตรวจสอบคุณภาพน้ำใต้ดิน - ทำการตรวจคุณภาพน้ำใต้ดินบริเวณพื้นที่โครงการ โดยมีดัชนีในการตรวจวัดดังนี้ * ความเป็นกรด-ด่าง (pH) * คลอไรด์ (Cl) * ความกระด้าง (Hardness) * ของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) * ของแข็งแขวนลอย (SS) * ไนเตรต-ไนโตรเจน (Nitrate-Nitrogen) * โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria) * ฟีคัลโคลิฟอร์มแบคทีเรีย * (Fecal Coliform Bacteria) * แคลเซียม (Ca) * แมกนีเซียม (Mg) * ความนำไฟฟ้า (Electrical Conductivity) * เหล็ก (Fe) * แมงกานีส (Mn) * อลูมิเนียม (Al) * ตะกั่ว (Pb)	- บ่อสังเกตการณ์บริเวณพื้นที่โครงการ จำนวน 6 จุด ได้แก่ * บริเวณด้านท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน ส่วนผลิตเอทานอล จำนวน 2 จุด (รูปที่ 3-2) * บริเวณด้านเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน ส่วนผลิตเอทานอล จำนวน 1 จุด (รูปที่ 3-2) * บริเวณด้านท้ายน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน ส่วนผลิตก๊าซชีวภาพ จำนวน 2 จุด (รูปที่ 3-3) * บริเวณด้านเหนือน้ำของการไหลของน้ำใต้ดิน ส่วนผลิตก๊าซชีวภาพ จำนวน 1 จุด (รูปที่ 3-3)	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงฤดูฝน 1 ครั้ง และในช่วงฤดูแล้ง 1 ครั้ง	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

101/123

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มจัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
* ปรอท (Hg) * นิกเกิล (Ni) * ทองแดง (Cu) * สารหนู (As)			
3. ระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป ทำการตรวจวัดระดับเสียงในบรรยากาศทั่วไป โดยดัชนีในการตรวจวัดประกอบด้วย - Leq-24 ชม. - L_{90} - L_{max} - ระดับเสียงรบกวน	- จุดตรวจวัด 6 จุด (รูปที่ 3-1) ได้แก่ * ริมรั้วโครงการทั้ง 4 ด้าน (ทั้งบริเวณส่วนการผลิตเอทานอลและส่วนการผลิตก๊าซชีวภาพ) * โรงเรียนโคกสูงทุ่งน้ำใส * วัดศรีประทุมวนาราม (วัดทุ่งน้ำใสน้อย)	- ปีละ 2 ครั้ง/ครั้งละ 7 วัน ต่อเนื่อง	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
4. การจัดการกากของเสีย รวบรวมสถิติ ชนิด ปริมาณ ลักษณะสมบัติ และวิธีการจัดการกากของเสียในโรงงาน โดยจัดส่งเป็นรายงานประจำปีให้แก่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

102/123

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มจัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ ตรวจสอบแพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน ปลาและลูกปลา และพืชน้ำ ในคลองชลประทาน และหนองน้ำสาธารณะบ้านกุดน้ำใสน้อย	- จุดตรวจวัด 4 จุด (รูปที่ 3-1) ได้แก่ * คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร * คลองชลประทาน บริเวณพื้นที่โครงการ * คลองชลประทานหลังผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร * หนองน้ำสาธารณะบ้านกุดน้ำใสน้อย	- ปีละ 2 ครั้ง ในช่วงเดียวกับการเก็บตัวอย่างน้ำผิวดิน	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
6. เฝ้าระวังผลกระทบจากการนำน้ำกากส่า (Supernatant) ไปใช้ในพื้นที่เกษตรกรรม - ตรวจวิเคราะห์ดิน สุ่มตรวจสอบลักษณะสมบัติของดินในพื้นที่ที่นำน้ำกากส่า (Supernatant) ไปใช้งาน โดยมีดัชนีตรวจวัดดังนี้ * pH * Moistere * Aluminium * Total Arsenic	- อย่างน้อย 4 ตัวอย่าง/พื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยตามลักษณะของเนื้อดิน (เนื้อดินทรายและเนื้อดินละเอียด) โดยในการดำเนินการจริงให้พิจารณาถึงความเหมาะสมของจำนวนตัวอย่างอีกครั้ง	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
* Total Cadmium * Total Chromium * Total Copper * Total Lead * Magnesium * Total Manganese * Total Mercury * Potassium * Sodium * Phosphorus * Total Cyanide * Nitrate-Nitrogen			
- ตรวจวิเคราะห์น้ำใต้ดินและบ่อน้ำตื้น สุ่มตรวจวิเคราะห์น้ำใต้ดินและน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ที่นำน้ำกากส่า (Supernatant) ไปใช้งาน โดยมีดัชนีตรวจวัดดังนี้ * pH * Electrical Conductivity (EC)	- อย่างน้อย 4 ตัวอย่าง/พื้นที่ส่งเสริมการปลูกอ้อยตามลักษณะของเนื้อดิน (เนื้อดินทรายและเนื้อดินละเอียด)	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด พุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
* Total Kjeldahl Nitrogen (TKN) * Nitrate nitrogen * Ammonia nitrogen * Arsenic * Cadmium * Chromium * Lead * Mercury * Sulfate			
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย 7.1 การตรวจสุขภาพพนักงาน ทำการตรวจสุขภาพพนักงานดังนี้ (1) ตรวจสุขภาพพนักงานใหม่ - ตรวจร่างกายทั่วไป - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - เอกซเรย์ปอด - สมรรถภาพการได้ยิน - สมรรถภาพการมองเห็น - การทำงานของตับ	- พนักงานประจำใหม่ทุกคน	- ก่อนเริ่มทำงานกับทางโครงการ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
(2) ตรวจสุขภาพพนักงานประจำปี - ตรวจร่างกายทั่วไป - ตรวจความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด - เอกซเรย์ปอด - สมรรถภาพการมองเห็น - การทำงานของตับ	- พนักงานประจำทุกคน	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
- สมรรถภาพการได้ยิน	- พนักงานที่มีโอกาสได้รับการสัมผัสกับเสียงดัง	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
- ตรวจสมรรถภาพปอด	- พนักงานที่ทำงานในพื้นที่ส่วนการผลิต	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
ทั้งนี้รายละเอียดของการตรวจให้อยู่ในการพิจารณาของแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่ผ่านการอบรมด้านอาชีวเวชศาสตร์หรือที่มีคุณสมบัติตามที่อธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานกำหนด			

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด ทุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7.2 สภาพแวดล้อมในการทำงาน[1/] ทำการตรวจสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยดัชนีในการตรวจวัดประกอบด้วย			
(1) ตรวจวัดระดับเสียงในสถานที่ทำงาน			
- ค่าระดับเสียงสูงสุด (peak sound pressure level) ของเสียงกระทบหรือเสียงกระแทก (Impact or impulse noise)	- บริเวณพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการสัมผัสเสียงดังมากกว่า 85 เดซิบล (เอ) เช่น บริเวณลูบจ่ายเอทานอลลงรถบรรทุก บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต (รูปที่ 3-2)	- ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
- ค่าระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงานในแต่ละวัน (Time Weighted Average-TWA)	- ตรวจวัดที่ลูกจ้างที่สัมผัสเสียงดังทุกคน	- ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
(2) ตรวจวัดความเข้มข้นของเอทิลแอลกอฮอล์ (เอทานอล)	- จุดตรวจวัด 2 จุด (รูปที่ 3-2) ได้แก่ * บริเวณพื้นที่กระบวนการผลิต * บริเวณลานถังเก็บเอทานอล	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
(3) ตรวจวัดก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO_2)	- บริเวณลานถังหมักเอทานอล (รูปที่ 3-2)	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด หุ่มฉัตร)
ผู้จำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
(4) ตรวจวัดโซเดียมไฮดรอกไซด์	- บริเวณลานถังเก็บโซเดียมไฮดรอกไซด์ (รูปที่ 3-2)	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
(5) ตรวจวัดกรดซัลฟูริก	- บริเวณลานถังเก็บกรดซัลฟูริก (รูปที่ 3-2)	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
(6) ตรวจวัดไฮโดรเจนซัลไฟด์	- ตรวจวัด จำนวน 3 จุด (รูปที่ 3-2 และรูปที่ 3-3) ได้แก่ * บริเวณบ่อบำบัดน้ำเสีย * บ่อและถังเก็บน้ำกากส่า (Supernatant) * บริเวณพื้นที่ผลิตก๊าซชีวภาพ	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
(7) ตรวจวัดระดับความร้อนบริเวณปฏิบัติงาน (WBGT)[2/]	- บริเวณหอกลั่นแยกเอทานอลออกจากน้ำ (รูปที่ 3-2)	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
(8) ตรวจวัดแสงสว่าง[3/]	- จุดตรวจวัดบริเวณ * พื้นที่ทำงานในอาคารสำนักงาน * งานบริเวณห้องควบคุม	- ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด หุ่มฉัตร)
ผู้จำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
(9) ตรวจวัดสารอันตรายระเหย	- พื้นที่โครงการ ส่วนการผลิตเอทานอล (รูปที่ 3-2)	- ปีละ 1 ครั้ง ครั้งละ 7 วันต่อเนื่อง	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
7.3 การเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน - จัดให้พนักงานเข้ารับการอบรมการดับเพลิงเบื้องต้นจากหน่วยงานที่ทางราชการกำหนด หรือขอมรับไม่น้อยกว่าร้อยละ 40 ของจำนวนพนักงานในแต่ละหน่วยงานของบริษัท	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
- จัดให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงและการฝึกซ้อมอพยพ	- พื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
7.4 บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ - สาเหตุ - ผลต่อสุขภาพพนักงาน - ความเสียหายสูญเสีย - การแก้ไขปัญหา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด หุ่มนัดร)
ผู้จำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. การคมนาคมขนส่ง - จดบันทึกจำนวนรถเข้า-ออกโครงการเป็นประจำทุกวันเพื่อใช้ในการปรับปรุงการวางแผนด้านการจราจรของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ทุกวัน	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
- บันทึกสถิติอุบัติเหตุการจราจรที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการขนส่งของโครงการ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไขปัญหาการเกิดซ้ำต่อไป	- พื้นที่โครงการ	- ทุกครั้งที่มีอุบัติเหตุ	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)
9. สภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน 9.1 รวบรวมข้อร้องเรียน วิธีการแก้ไขปัญหา พร้อมการติดตามผลการแก้ไขข้อร้องเรียนจากชุมชนสถานประกอบการใกล้เคียงและภายในโครงการ รวมทั้งแนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ (จากกิจกรรมของโครงการและโรงงานต่าง ๆ ของกลุ่มบริษัทน้ำตาลขอนแก่น)	- ชุมชนโดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตร	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด หุ่มนัดร)
ผู้จำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
9.2 สำรวจสภาพเศรษฐกิจ สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ผู้นำชุมชน/ผู้นำท้องถิ่น สถานประกอบการใกล้เคียงและตัวแทนหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง และสภาพการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น ปัญหา และความต้องการ รวมถึงสำรวจ ดัชนีความพึงพอใจของชุมชน (Community Satisfaction Index) โดยดำเนินการเก็บดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อม และชุมชนพื้นที่อ่อนไหวพิเศษ เช่น สถานพยาบาล วัด และโรงเรียน เป็นต้น ทั้งนี้การชุ่มตัวอย่างให้เป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ พร้อมทั้งแสดงแผนที่การกระจายตัวในการเก็บข้อมูล (จากกิจกรรมของโครงการและโรงงานต่าง ๆ ของกลุ่มบริษัทน้ำตาลขอนแก่น)	- ชุมชนโดยรอบโครงการในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการและชุมชนที่ดำเนินการเก็บตัวอย่างคุณภาพสิ่งแวดล้อม (รูปที่ 4-1)	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

111/123

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด หุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 4 (ต่อ)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. ภาวะสุขภาพของประชาชน คิดตามภาวะสุขภาพของประชาชนในชุมชนใกล้เคียงโครงการ โดยรวบรวมผลตรวจสุขภาพประชาชนในพื้นที่ศึกษาจากการเก็บรวบรวมข้อมูลของโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลในพื้นที่ศึกษา ปีละ 1 ครั้ง และทำการวิเคราะห์แนวโน้มของการเกิดโรคเปรียบเทียบแต่ละปี พร้อมทั้งสรุปและวิจารณ์ผล	- สถานบริการสาธารณสุขในพื้นที่ใกล้เคียง	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

หมายเหตุ : [1] ในการกำหนดจุดตรวจวัดเป็นการพิจารณาในพื้นที่ทั่วไป แต่ทางโครงการสามารถปรับเปลี่ยนในรายละเอียดได้ตามความเหมาะสมตามความเห็นของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานร่วมกับเจ้าหน้าที่งานความปลอดภัยของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานที่เป็นผู้รับผิดชอบดูแลกฎหมายด้านความปลอดภัยในการทำงานโดยตรงและชอบด้วยกฎหมาย

[2] การดำเนินการให้เป็นไปตามกฎกระทรวง (กระทรวงแรงงาน) กำหนดมาตรฐานในการบริหารและจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่างและเสียง พ.ศ. 2559 และประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการตรวจวัดและการวิเคราะห์สภาวะการทำงานเกี่ยวกับระดับความร้อน แสงสว่าง หรือเสียง รวมทั้งระยะเวลาและประเภทกิจการที่ต้องดำเนินการ พ.ศ. 2561

111/123

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด หุ่มฉัตร)
ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2-1

อัตราการระบายมลพิษทางอากาศของปล่อย (ส่วนการผลิตทางเคมี)

แหล่งกำเนิด	ข้อมูลปล่อง (ถนน)		ก๊าซร้อน[1]		อัตราการไหล[1]		ความเข้มข้นของเอมิชัน[1]					
							Acetaldehyde		Acetone		Ethanol	
	เส้นผ่าศูนย์กลาง	ความสูง	อุณหภูมิ (องศาเซ)	ความเร็ว (เมตรต่อวินาที)	m^3/s	Nm^3/h	ไม่ได้รวมกับภูมิอากาศ	กรัมต่อวินาที	ไม่ได้รวมกับภูมิอากาศ	กรัมต่อวินาที	ไม่ได้รวมกับภูมิอากาศ	กรัมต่อวินาที
1. ปล่อง CO_2 Scrubber	0.36	12.00	305	3.2	20.4	0.3	1,396.18	0.00059	181,656.11	0.114	413.23	0.00012
2. ปล่อง Alcohol Scrubber	0.11	3.5	313	3.6	20.1	0.03	37,459.71	0.00112	658,201.10	0.019	2,584.50	0.00077

หมายเหตุ : [1] อัตราการระบายเฉลี่ยของโครงการใช้ค่าจากผลการตรวจวัดครั้งล่าสุดของโรงงานเคเอสแอล บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) เนื่องจากใช้เทคโนโลยีการผลิตเดียวกัน โดยมีการพัฒนาและปรับปรุงระบบการติดตามควบคุมการปล่อยมลพิษเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานของกลุ่มอุตสาหกรรมเคเอส จึงจะทำการควบคุมการระบายเท่าเดิมโรงงานปัจจุบันเมื่อทำโครงการใหม่จะมีค่าน้อยกว่าหรือเท่าเดิม อีกทั้งยังเป็นเชื้อเพลิงที่สูงกว่า อีกทั้งยังเป็นเชื้อเพลิงที่ผลการระบายก่อชุมชนใกล้เคียง จึงจำเป็นต้องมีการควบคุมอัตราการระบายที่ชัดเจนเพื่อไม่ให้เกิดปัญหาเกินค่าอัตราการระบายในปีหรุมัน

KSLGI

(นายนิธาน จงสกุล)

บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

มิถุนายน 2561

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด หุ่มจัดร)

ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 2-2

ข้อมูลอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของหอเผา (Flare) (ส่วนการผลิตก๊าซชีวภาพ)

ชื่อปล่อง	ความสัมฤทธิ์[1] (m)	เส้นผ่านศูนย์กลางสัมฤทธิ์[1] (m)	อุณหภูมิก๊าซ[2] (K)	ความเร็วก๊าซ[2] (m/s)	อัตราการไหล (m^3/s)	อัตราการระบาย SO_2[3] (g/s)
หอเผา (Elevated Flare)	22.26	1.84	1,273	20	0.694	3.64×10^{-4}

หมายเหตุ : [1] ความสูงและเส้นผ่านศูนย์กลางสัมฤทธิ์คำนวณตามวิธีที่อ้างอิงไว้ในแนวทางการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอุตสาหกรรมกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม ปิโตรเคมี แยกหรือแปรสภาพก๊าซธรรมชาติ และเคมีอื่น ๆ (ตันยายน 2556)

[2] ค่าอุณหภูมิและความเร็วก๊าซ เป็นเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในแบบจำลองทางคณิตศาสตร์

[3] ค่าจากเอกสารรับรองระบบหอเผา (Flare Unit)

KSLGI

(นายนิธาน จงสกุล)

บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

มิถุนายน 2561

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมคิด หุ่มจัดร)

ผู้ชำนาญการ

ตารางที่ 7-1

แผนการปลูกต้นไม้และดูแลพื้นที่สีเขียว

กิจกรรม	งบประมาณ (บาท/ปี)	ก.ค. 2562												ก.ค. 2563											
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
1. เตรียมกล้าไม้	200,000																								
1.1 จัดหาต้นกล้าไม้ (ความสูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร)	(ในปีแรก)																								
1.1.1 ขอรับกล้าจากสถานีเพาะชำกล้าไม้ จังหวัดขอนแก่น		✓	✓	✓																					
1.1.2 ซื้อจากร้านขายพันธุ์ไม้		✓	✓	✓																					
1.2 เปลี่ยนถุงกล้าไม้		✓	✓	✓																					
1.3 ดูแลรอบ่ากล้าไม้		✓	✓	✓																					
2. ขุดหลุมและปรับสภาพดิน					✓	✓																			
3. ปลูกต้นไม้						✓	✓																		
3.1 รดน้ำ (ระบบน้ำหยด)						✓	✓																		
3.2 ใส่ปุ๋ยหมัก						✓	✓																		
4. ดูแลรักษาพื้นที่สีเขียว	300,000																								
4.1 รดน้ำ (ระบบน้ำหยด)																									
4.2 ตุ่มรัดความชื้นในดินเพื่อพิจารณาการรดน้ำต้นไม้ในแต่ละวัน																									
4.3 หว่านดินรอบโคนต้น																									
4.4 ใส่ปุ๋ยหมัก																									
4.5 ตัดแต่งกิ่ง															✓	✓	✓								
4.6 ป้องกันกำจัดโรคและแมลงโดยไม่สารอินทรีย์ชีวภาพ																									
5. ปลูกต้นไม้ใหม่ทดแทนต้นที่เสียหายตาย	50,000																								

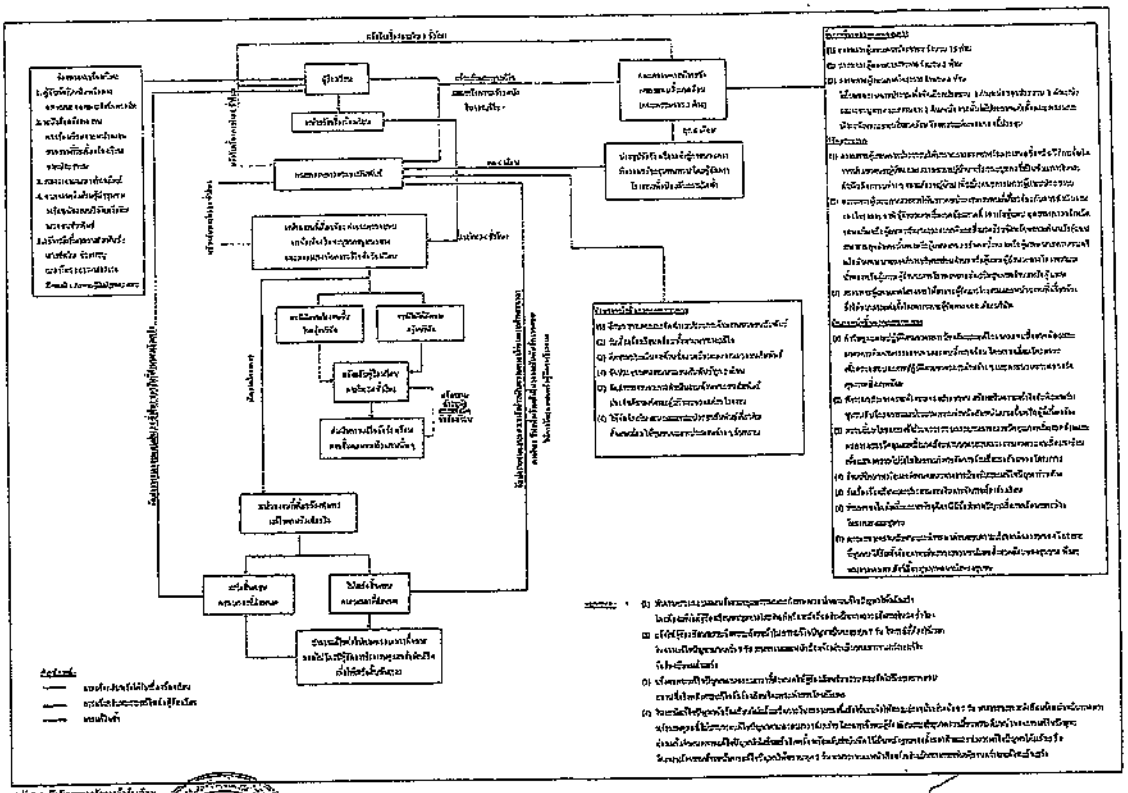
หมายเหตุ : ⟶ หมายถึง ไม่มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องจนสิ้นสุดโครงการ

บริษัท คอนซัลแทนท์ อลาย เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

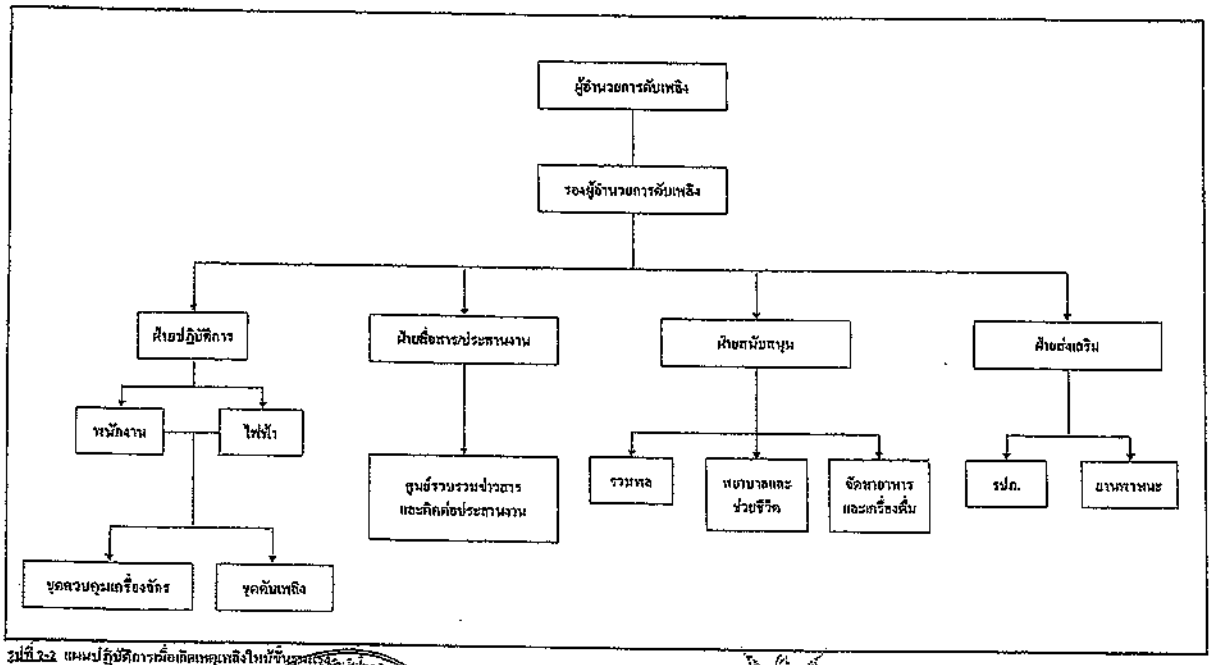
(นายสมคิด ทุ่มจัตร)
ผู้จำนาญการ



มิถุนายน 2561

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

(นายสมคิด ทุ่มจัตร)
ผู้จำนาญการ

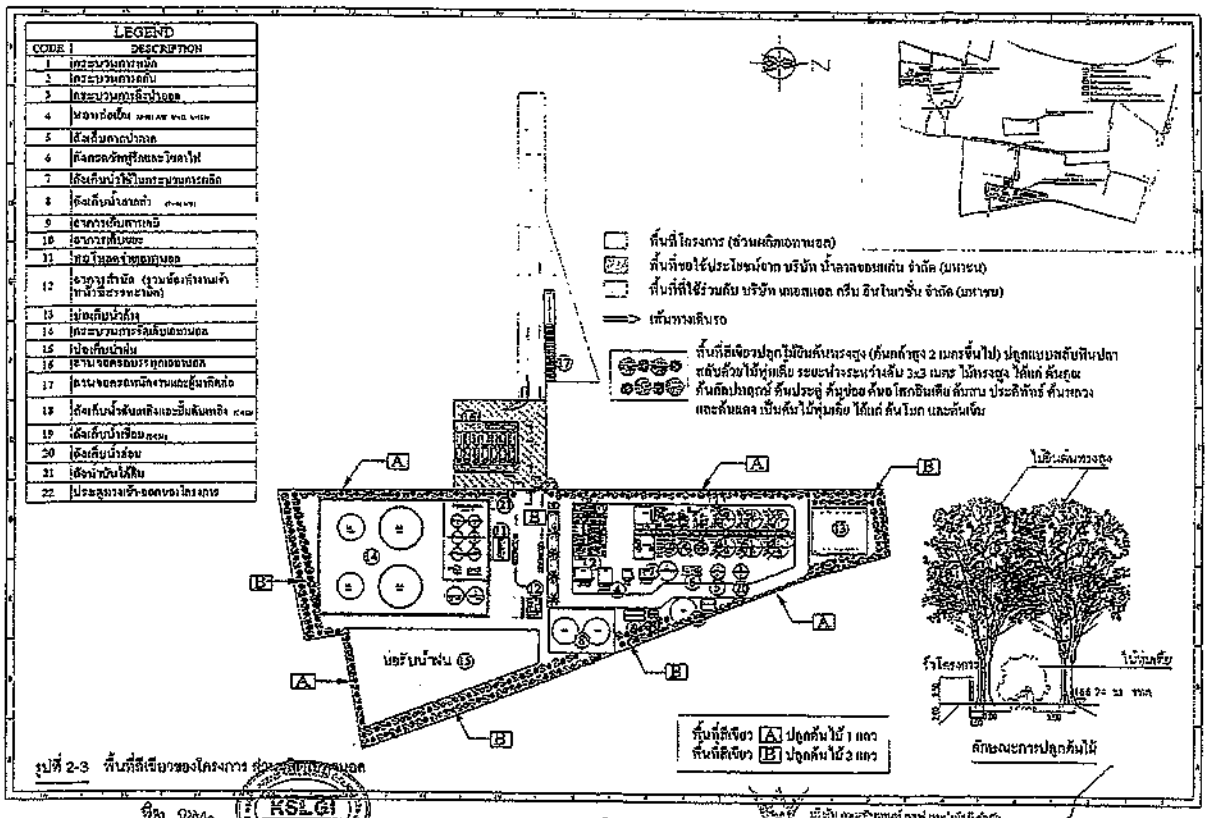


รูปที่ 2-2 แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขึ้น

(นายนิธาน จงกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

มิถุนายน 2561

(นายสมกิต หุ่มพัตร)
ผู้จัดการ

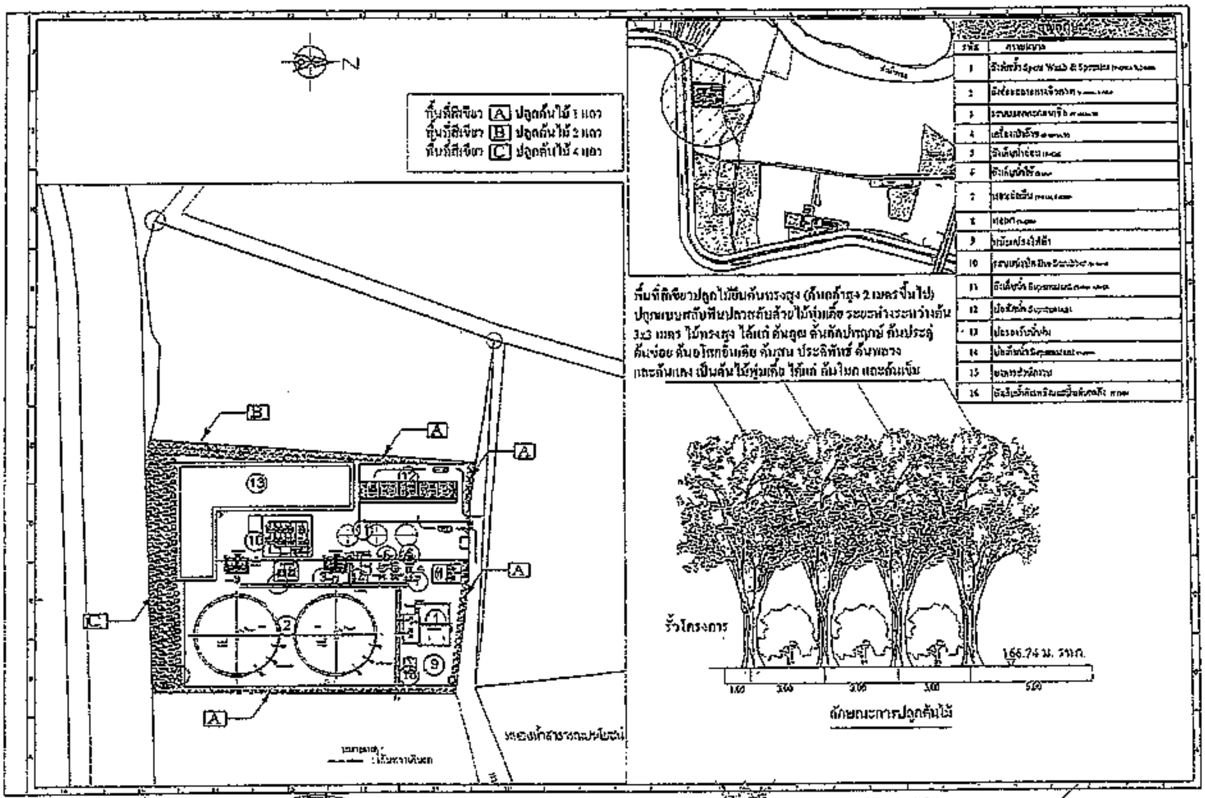


รูปที่ 2-3 พื้นที่สีเขียวของโครงการ

(นายนิธาน จงกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

มิถุนายน 2561

(นายสมกิต หุ่มพัตร)
ผู้จัดการ



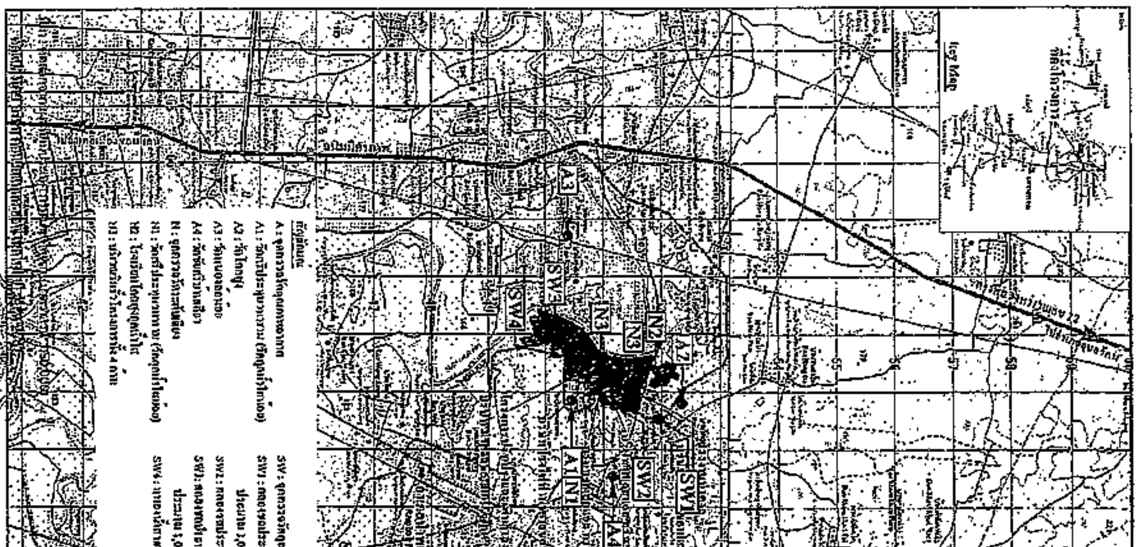
รูปที่ 2-4 พื้นที่สีเขียวของโครงการ(สิริ[illegible]ชีวภาพ)

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

มิถุนายน 2561

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายธนศักดิ์ ทุ่มจักร)
ผู้ชำนาญการ



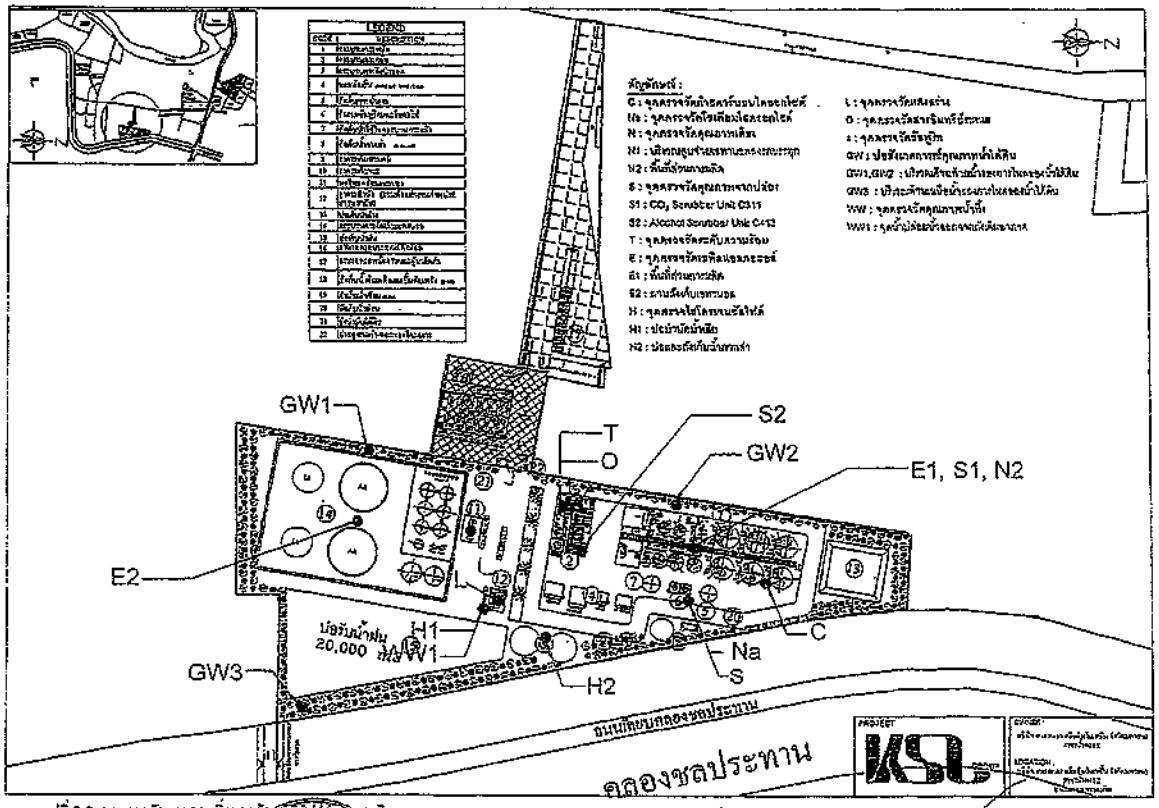
รูปที่ 3-1 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

(นายนิธาน จงสกุล)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

มิถุนายน 2561

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

ผู้ชำนาญการ



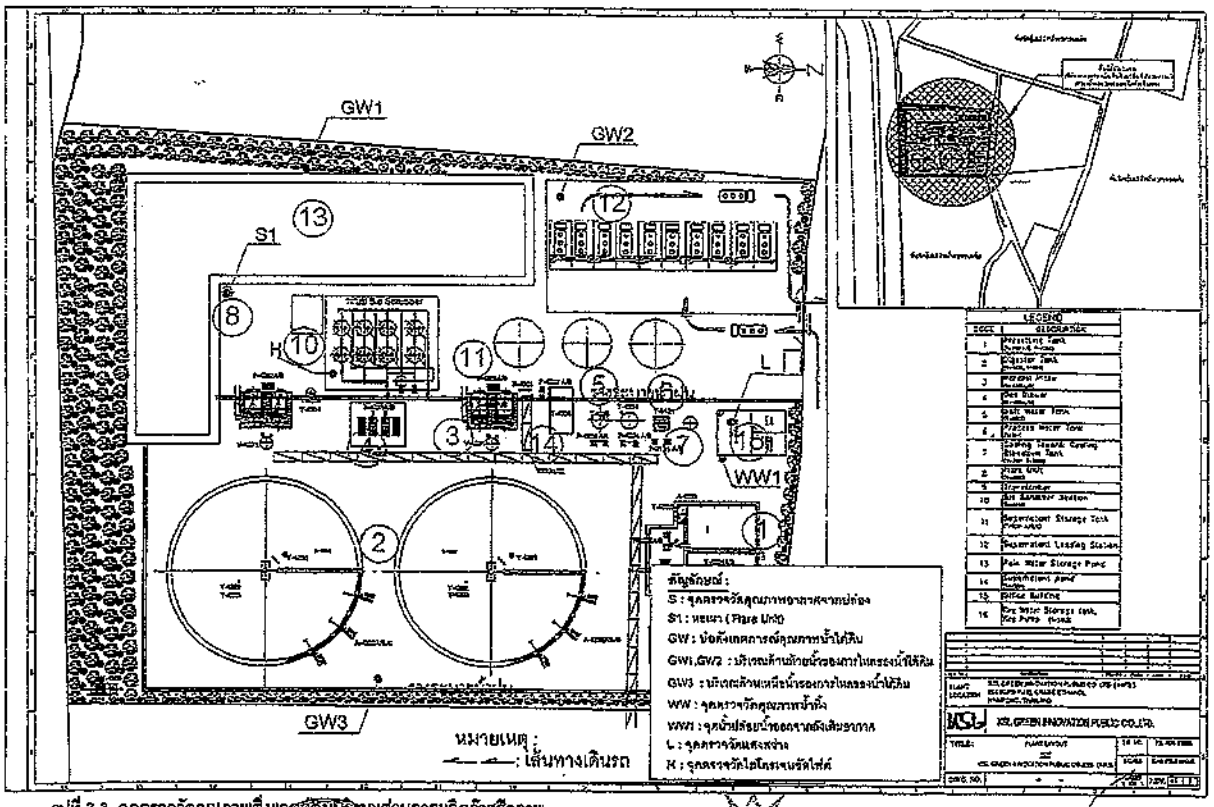
รูปที่ 3-2 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณส่วนผลิตเอทานอล

(นายนิธาน จงตุลา)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด

มิถุนายน 2561

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

(นายสมศักดิ์ หุ่นอัสดร)
ผู้จำนวญการ



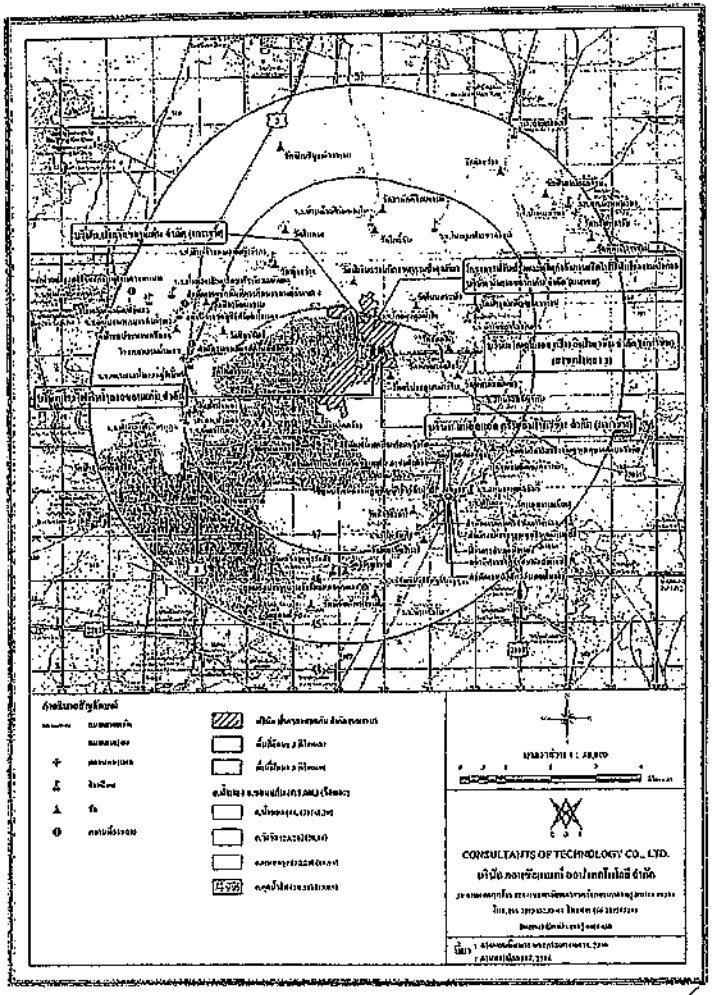
รูปที่ 3-3 จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณส่วนการผลิตก๊าซชีวภาพ

(นายนิธาน จงตุลา)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด

มิถุนายน 2561

บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD

(นายสมศักดิ์ หุ่นอัสดร)
ผู้จำนวญการ



รูปที่ 4-1 ขอบเขตพื้นที่ศึกษาในรัศมี 5 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ

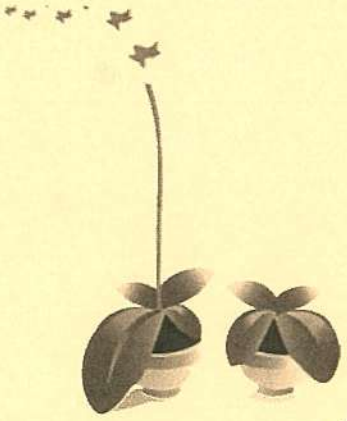
มิถุนายน 2561

(นายนิธิพนธ์ จงเกษม)
บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด (มหาชน)

บริษัท คอนซัลแตนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด
CONSULTANTS OF TECHNOLOGY CO., LTD.

2ก

ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน



เลขทะเบียนโรงงาน บเดิม
เลขที่ 3-17-1/62ขก

ร.ง. 4
ลำดับที่ 1

ทะเบียนโรงงานเลขที่
10400189725625

ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

ที่ (กร.2)02-90 / 2562 กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่ 26 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2562

อนุญาตให้ บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) สัญชาติ ไทย

อยู่บ้าน/สำนักงานเลขที่ 503 อาคาร เค.เอส.แอล ทาวเวอร์ ชั้นที่ 9 ตรอก/ซอย - ถนน ศรีอยุธยา

หมู่ที่ - ตำบล/แขวง ถนนพญาไท อำเภอ/เขต ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ชื่อโรงงาน บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 17

ประกอบกิจการ ผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง กำลังการผลิต 66,000,000 ลิตรต่อปี

กำลังเครื่องจักร 7,636.95 แรงม้า จำนวนคนงาน 34 คน

ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 222 บ้านกุดน้ำใสน้อย ตรอก / ซอย - ถนน -

หมู่ที่ 10 คลอง - แม่น้ำ - ตำบล/แขวง น้ำพอง

อำเภอ/เขต น้ำพอง จังหวัด ขอนแก่น

ประกอบกิจการได้โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด 605 วัน นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ทั้งนี้มีรายการสาระสำคัญ ดังต่อไปนี้

(1)	เงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข	แสดงไว้ในลำดับที่ 2
(2)	การแจ้งประกอบกิจการโรงงาน กำหนดสิ้นอายุใบอนุญาต และการต่ออายุใบอนุญาต	แสดงไว้ในลำดับที่ 3
(3)	ใบอนุญาตขยายโรงงาน	แสดงไว้ในลำดับที่ 4
(4)	เงื่อนไขการอนุญาตให้ขยายโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข	แสดงไว้ในลำดับที่ 5
(5)	การแจ้งประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยาย	แสดงไว้ในลำดับที่ 6
(6)	บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่างๆ	แสดงไว้ในลำดับที่ 7
(7)	การอนุญาตโอนการประกอบกิจการโรงงาน	แสดงไว้ในลำดับที่ 8
(8)	บันทึกการชำระค่าธรรมเนียมรายปี	แสดงไว้ในลำดับที่ 9
(9)	ลำดับและจำนวนของเอกสาร	แสดงไว้ในลำดับที่10

ลงชื่อ [redacted] ผู้อนุญาต

(รองอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม)

ผู้รับมอบอำนาจให้ออกใบอนุญาต

ลำดับที่ 2

เงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข

1. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 12 วรรคห้าแห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้กำหนดเงื่อนไขที่ผู้ประกอบกิจการโรงงาน จะต้องปฏิบัติเป็นพิเศษไว้ ดังต่อไปนี้

1.1 ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอมาในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการโรงงานเอทานอลของบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2) ซึ่งจัดทำโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ที่ผ่านความเห็นชอบจากคณะผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในการประชุมครั้งที่ 25/2561 เมื่อวันที่ 20 มิถุนายน 2561 อย่างเคร่งครัด

1.2 ต้องมีและใช้ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดของโรงงานให้มีลักษณะเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ. 2560 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ตลอดเวลาการทำงาน โดยไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมและชุมชน ทั้งนี้ น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดให้ใช้หมุนเวียนภายในบริเวณโรงงาน โดยไม่ให้ระบายน้ำทิ้งออกนอกบริเวณโรงงาน

1.3 กรณีก่อให้เกิดความเสียหาย ซึ่งเป็นผลมาจากการนำน้ำเสียที่ผ่านการปรับสภาพแล้วออกไปใช้ไม่ว่าจะโดยตรงหรือโดยอ้อมให้เป็นภาระความรับผิดชอบ (Liability) ของโรงงาน

1.4 ต้องจัดให้มีระบบหรือวัสดุปิดคลุมเพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นจากบ่อกักพักน้ำเสีย

1.5 ต้องมี...

ลงชื่อ [redacted] เจ้าหน้าที่

([redacted])

2. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้ยกเลิก / เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม เงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น ดังต่อไปนี้

ลงชื่อ เจ้าหน้าที่

( )

เงื่อนไขการอนุญาตให้ประกอบกิจการโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข

1. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 12 วรรคห้าแห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้กำหนดเงื่อนไขที่ผู้ประกอบกิจการโรงงาน จะต้องปฏิบัติเป็นพิเศษไว้ ดังต่อไปนี้

1.5 ต้องมีมาตรการในการป้องกันและควบคุมมิให้เกิดการปนเปื้อนสารมลพิษในดินจากการนำน้ำเสียไปใช้ในพื้นที่เกษตรกรรม

1.6 ให้มีการฝึกอบรมและแนะนำวิธีการป้องกันเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในส่วนที่อาจก่อให้เกิดอันตราย อุบัติเหตุและอุบัติภัย ทั้งนี้ การจัดทำแผนป้องกันอุบัติเหตุ อุบัติภัยจะต้องมีหลักฐาน เอกสาร แสดงไว้ที่โรงงาน สามารถตรวจสอบได้ตลอดเวลา

1.7 ต้องแยกเก็บสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไว้ในที่รองรับที่เหมาะสม และ/หรือนำไปกำจัดที่โรงงานบำบัด/กำจัดจากอุตสาหกรรมที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ ในกรณีที่มีการนำออกนอกโรงงาน เพื่อนำไปกำจัด จำหน่าย หรือแปรสภาพ ต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

ลงชื่อ [redacted] เจ้าหน้าที่

([redacted])

2. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้ยกเลิก / เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม เงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น ดังต่อไปนี้

ลงชื่อ เจ้าหน้าที่

( )

3-17-1/62ขก 10400189725625

ลำดับที่ 3

การแจ้งประกอบกิจการโรงงาน กำหนดสิ้นอายุใบอนุญาต และการต่ออายุใบอนุญาต

1. แจ้งประกอบกิจการโรงงาน วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
2. เริ่มประกอบกิจการโรงงาน วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
3. กำหนดสิ้นอายุใบอนุญาต วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

ลงชื่อ เจ้าหน้าที่

( )

4. การต่ออายุใบอนุญาต

ครั้งที่	วันสิ้นอายุครั้งต่อไป	แรงม้า/คนงาน	ค่าธรรมเนียม	ค่าปรับ	ใบเสร็จรับเงิน		เจ้าหน้าที่	ผู้อนุญาต
					เล่มที่	เลขที่		

3-17-1/62ขก 10400189725625

ลำดับที่ 4

ใบอนุญาตขยายโรงงาน

ครั้งที่.....

ที่..... / ..... กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

อนุญาตให้..... สัญชาติ.....

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....

ประกอบกิจการ.....

.....

กำลังเครื่องจักรเพิ่มขึ้น.....แรงม้า รวมเป็น.....แรงม้า

การเพิ่มหรือแก้ไขเกี่ยวกับอาคารโรงงาน ทำให้ฐานรากเดิมของอาคารโรงงานฐานใดฐานหนึ่งต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตั้งแต่ห้าร้อยกิโลกรัมขึ้นไป (มี / ไม่มี)

ตั้งอยู่ ณ เลขที่..... ตรอก / ซอย..... ถนน.....

หมู่ที่ ..... คลอง..... แม่น้ำ..... ตำบล / แขวง.....

อำเภอ / เขต..... จังหวัด.....

ประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยายนี้ได้ โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด.....วัน นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลงชื่อ ผู้อนุญาต

( )

ครั้งที่.....

ที่..... / ..... กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

อนุญาตให้..... สัญชาติ.....

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....

ประกอบกิจการ.....

.....

กำลังเครื่องจักรเพิ่มขึ้น.....แรงม้า รวมเป็น.....แรงม้า

การเพิ่มหรือแก้ไขเกี่ยวกับอาคารโรงงาน ทำให้ฐานรากเดิมของอาคารโรงงานฐานใดฐานหนึ่งต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตั้งแต่ห้าร้อยกิโลกรัมขึ้นไป (มี / ไม่มี)

ตั้งอยู่ ณ เลขที่..... ตรอก / ซอย..... ถนน.....

หมู่ที่..... คลอง..... แม่น้ำ..... ตำบล / แขวง.....

อำเภอ / เขต..... จังหวัด.....

ประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยายนี้ได้ โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด.....วัน นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลงชื่อ ผู้อนุญาต

( )

ลำดับที่ 5

เงื่อนไขการอนุญาตให้ขยายโรงงาน และการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไข
ครั้งที่.....

1. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 12 วรรคห้าแห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้กำหนดเงื่อนไขที่ผู้ประกอบกิจการโรงงาน จะต้องปฏิบัติเป็นพิเศษไว้ ดังต่อไปนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ **เจ้าหน้าที่**

( )

2. ผู้อนุญาตได้อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 20 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ให้ยกเลิก / เปลี่ยนแปลง/เพิ่มเติม เงื่อนไขดังกล่าวข้างต้น ดังต่อไปนี้

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ลงชื่อ **เจ้าหน้าที่**

( )

3-17-1/62ขก 10400189725625

ลำดับที่ 6

การแจ้งประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยาย

ครั้งที่	แจ้งประกอบกิจการ	เริ่มประกอบกิจการ	เจ้าหน้าที่

3-17-1/62ขก 10400189725625

ลำดับที่ 7

บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

ครั้งที่	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับโรงงาน	เจ้าหน้าที่

3-17-1/62ขก 10400189725625

ลำดับที่ 8

การอนุญาตโอนการประกอบกิจการโรงงาน

ครั้งที่.....

ที่...../..... กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อนุญาตให้.....สัญชาติ.....

อยู่บ้าน / สำนักงานเลขที่.....ตรอก / ซอย.....ถนน.....

หมู่ที่.....ตำบล / แขวง.....อำเภอ / เขต.....จังหวัด.....

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....

ประกอบกิจการ.....

.....

กำลังเครื่องจักร.....แรงม้า จำนวนคนงาน.....คน

ตั้งอยู่ ณ เลขที่.....ตรอก / ซอย.....ถนน.....

หมู่ที่.....คลอง.....แม่น้ำ.....ตำบล / แขวง.....

อำเภอ / เขต.....จังหวัด.....ประกอบกิจการโรงงานได้

ลงชื่อ ผู้อนุญาต

( )

ครั้งที่.....

ที่...../ ..... กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อนุญาตให้.....สัญชาติ.....

อยู่บ้าน / สำนักงานเลขที่.....ตรอก / ซอย.....ถนน.....

หมู่ที่.....ตำบล / แขวง.....อำเภอ / เขต.....จังหวัด.....

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....

ประกอบกิจการ.....

.....

กำลังเครื่องจักร.....แรงม้า จำนวนคนงาน.....คน

ตั้งอยู่ ณ เลขที่.....ตรอก / ซอย.....ถนน.....

หมู่ที่.....คลอง.....แม่น้ำ.....ตำบล / แขวง.....

อำเภอ / เขต.....จังหวัด.....ประกอบกิจการโรงงานได้

ลงชื่อ ผู้อนุญาต

( )

3-17-1/62ขก 10400189725625

ลำดับที่ 9

บันทึกการชำระค่าธรรมเนียมรายปี

ครั้งที่	วันครบกำหนด	วันชำระเงิน	เครื่องจักร/คนงาน	ค่าธรรมเนียม		ใบเสร็จรับเงิน		เจ้าหน้าที่
				ปกติ	เสียเพิ่ม	เล่มที่	เลขที่	

ลำดับที่ 10

ลำดับและจำนวนของเอกสาร

ลำดับที่ / ครั้งที่	จำนวนหน้า									เจ้าหน้าที่
	(1)	(2)	(3)	(4)	(5)	(6)	(7)	(8)	(9)	
1	2	1	1	1	1	1	1	1	1	[redacted]

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

1ข สัญญาว่าจ้างผู้รับเหมา

2ข ขั้นตอนการรับข้อร้องเรียนและแบบฟอร์มบันทึกข้อร้องเรียน

3ข สำเนาหนังสือนำส่งเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

4ข รายละเอียดโครงการเกี่ยวกับผลดี-ผลเสีย

5ข เอกสารขออนุญาตวางแนวท่อผ่านพื้นที่สาธารณะ

6ข เอกสารเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน (จป.)

7ข โครงการลดการใช้น้ำ

8ข เอกสารตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักร

9ข กิจกรรมลงพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง

10ข กิจกรรมการอบรมด้านการจราจร (วิทยากรภายนอก)

11ข มาตรการในการป้องกันโรคโควิด-19

12ข ใบเสร็จรับเงินค่ากำจัดขยะมูลฝอยและการจำหน่ายเศษวัสดุก่อสร้าง

13ข จำนวนแรงงานท้องถิ่น

14ข กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์

15ข เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

16ข เอกสารการจัดสรรงบประมาณตรวจสุขภาพชุมชน

ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

17ข เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม และรายงานการประชุมฯ ครั้งที่ 2/2563

18ข กิจกรรมการอบรมด้านความปลอดภัย

19ข แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

20ข แผนการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยและระบบดับเพลิง

21ข เอกสารขออนุญาตเข้า-ออกโครงการ

22ข เอกสารการตรวจสอบความปลอดภัยร่วมกับผู้รับเหมา

23ข บันทึกสถิติอุบัติเหตุ

24ข ใบรับรองการปฏิบัติงาน การผ่านการอบรม

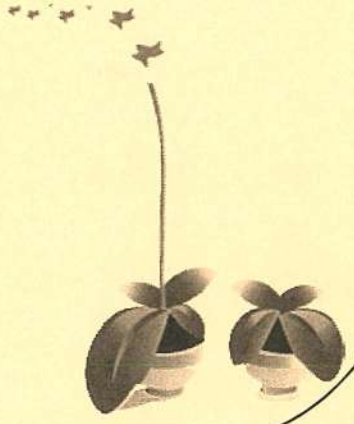
25ข เอกสารขอความอนุเคราะห์ตรวจสารเสพติดพนักงาน

26ข แบบฟอร์มการตรวจสอบกิจกรรมติดตามเฝ้าระวังสุขาภิบาล

27ข แผนกิจกรรม การอบรมด้านสุขภาพให้กับแรงงาน

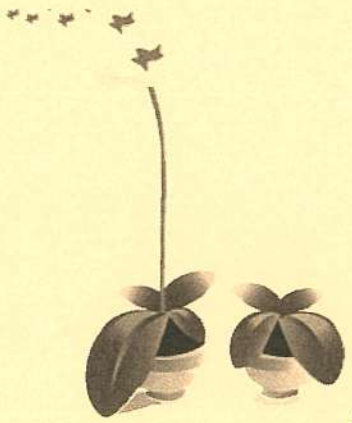
28ข เอกสารตรวจสอบรางระบายน้ำฝน

29ข เอกสารการเปลี่ยนชื่อบริษัท



1ข

สัญญาว่าจ้างผู้รับเหมา



KSL GREEN INNOVATION CO.,LTD
88 Moo 10 Nampong-Kranual Rd., Nampong Khonkaen
40140 Tel. (043)432-915,432-916 Fax.(043) 432-917

บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)
88 หมู่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง
จังหวัดขอนแก่น 40140
โทร (043)432-915,432-916 แฟกซ์(043) 432-917

วันที่ 3 พฤษภาคม 2565

เรื่อง สัญญาจ้างงานหุ้มฉนวนคอลั่ม ถังและเครื่องจักรหอกลั่น โครงการ เคเอสแอล กรีน อิน โนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สัญญาจ้างงานหุ้มฉนวนคอลั่ม ถังและเครื่องจักรหอกลั่น โครงการ เคเอสแอล กรีน อิน โนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

2.หนังสือรับรองบริษัทผู้รับเจ้าง

3.ใบเสนอราคา

4.ใบแสดงปริมาณงาน (BOQ)

ด้วยบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) สาขาน้ำพอง ได้ว่าจ้าง [redacted] สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 42 หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านไร่ อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี เป็นผู้รับจ้าง งานหุ้มฉนวนคอลั่ม ถังและเครื่องจักรหอกลั่น โครงการ เคเอสแอล กรีน อิน โนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2) ณ บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) สาขาน้ำพอง เลขที่ 88 หมู่ที่ 10 ถนนน้ำพอง – กระนวน ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

งานจ้างเหมา ดังกล่าว คู่สัญญาตกลงราคารับเหมาก่อสร้าง เป็นเงิน 3,100,000 บาท (สามล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) (ราคานี้ยังไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) โดยเริ่มลงมือทำงานตั้งแต่วันที่ 20 พฤษภาคม 2565 และงานจ้างเหมาฯดังกล่าวมีระยะเวลาแล้วเสร็จบริบูรณ์พร้อมส่งมอบงาน วันที่ 20 สิงหาคม 2565

บัดนี้ โรงงานฯ ได้จัดทำสัญญาเรียบร้อยแล้ว จึงขอส่งสัญญาดังกล่าวมาเพื่อนำเสนอ กรรมการผู้จัดการ บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้พิจารณา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

1.ให้ความเห็นชอบสัญญาดังกล่าวข้างต้น

2.หากเห็นชอบตามข้อ 1.โปรดพิจารณามอบอำนาจให้ นายนิรุต ปัญญาสิทธิ์ เป็นผู้ลงนามในสัญญาดังกล่าวแทนบริษัทฯจนเสร็จการ

ลงชื่อ.....[redacted].....ผู้ตรวจสอบ

[redacted]

วิศวกรเคมี บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพอง บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

ต้นฉบับ

KSL GREEN INNOVATION CO.,LTD
88 Moo 10 Nampong-Kranual Rd.,
NampongKhonkaen,40140
Tel. (043)432-915,432-916 Fax.(043) 432-917

บริษัท เคเอสแอลกรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)
88 หมู่ 10 ถนนน้ำพอง –กระนวน ตำบลน้ำพอง
อำเภอน้ำพอง
จังหวัดขอนแก่น 40140
โทร 043-432-915,432-916 แฟกซ์ 043-432-917

เลขที่สัญญา : KGINP-011/2565

รหัสโครงการ :3003-P3-PD-P01-004

สัญญาจ้างงานหุ้มฉนวนคอลั่ม ถังและเครื่องจักรหอกลั่น
โครงการ เคเอสแอล กรีน อิน โนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง 2)

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้นเมื่อ วันที่ 3 พฤษภาคม 2565 ณ บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) เลขที่ 88 หมู่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ระหว่าง

ก. **บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)** โดย [redacted] ผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัท สำนักงานตั้งอยู่ เลขที่ 88 หมู่ที่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น (ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง") ฝ่ายหนึ่ง กับ

ข. **ห้างหุ้นส่วนจำกัด กะลาทอง เซอร์วิส** โดย [redacted] ผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัท สำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่ เลขที่ 42 หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านไร่ อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี (ซึ่งต่อไปในสัญญานี้จะเรียกว่า "ผู้รับจ้าง") อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาทั้งสองฝ่ายตกลงทำสัญญากันโดยมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ 1. ผู้ว่าจ้างตกลงจ้างผู้รับจ้าง และผู้รับจ้างตกลงรับจ้างทำงานหุ้มฉนวนคอลั่ม ถังและเครื่องจักรหอกลั่น ของผู้ว่าจ้าง ณ โครงการก่อสร้างของผู้ว่าจ้างซึ่งตั้งอยู่เลขที่ 88 หมู่ที่ 10 ถนนน้ำพอง – กระนวน ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น (ต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "สถานที่ก่อสร้าง") ซึ่งประกอบไปด้วยงานหุ้มฉนวนคอลั่ม ถังและเครื่องจักรหอกลั่น ณ สถานที่ก่อสร้าง ตามสัญญานี้ให้ถูกต้องตามเอกสารประกอบแนบท้ายสัญญานี้ เพื่อดำเนินงานติดตั้งงานหุ้มฉนวนคอลั่ม ถังและเครื่องจักรหอกลั่น ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ (ซึ่งต่อไปนี้สัญญานี้จะเรียกว่า "งานที่จ้าง") ตามข้อกำหนดและเงื่อนไขในสัญญานี้ รวมทั้งเอกสารแนบท้ายสัญญาทุกประการ

ข้อ 2. เอกสารประกอบที่แนบท้ายสัญญาถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาดังต่อไปนี้

1. ใบเสนอราคา	จำนวน 1 ฉบับ
2. รายการประมาณราคางานที่จ้าง	จำนวน 1 ฉบับ
3. หนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้ว่าจ้าง	จำนวน 1 ฉบับ
4. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มีอำนาจลงนามของผู้ว่าจ้าง	จำนวน 1 ฉบับ
5. หนังสือมอบอำนาจของผู้ว่าจ้าง	จำนวน 1 ฉบับ
6. หนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับจ้าง	จำนวน 1 ฉบับ
7. สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้มีอำนาจลงนามของผู้รับจ้าง	จำนวน 1 ฉบับ
8. แบบแปลนงานที่จ้าง	จำนวน 1 ฉบับ
9. ตารางรายละเอียดการเปรียบเทียบปรับ	จำนวน 1 ฉบับ

ในกรณีที่มีข้อความในเอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกับข้อความในสัญญานี้หรือเอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างโดยให้ถือเอาแบบก่อสร้าง และ/หรือรายการประกอบแบบก่อสร้าง และ/หรือข้อแก้ไขจากผู้ว่าจ้างที่สอดคล้องกันใช้บังคับ และให้คำวินิจฉัยของผู้ว่าจ้างถือเป็นที่สุด

[redacted] ผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพอง

ข้อ 3. ผู้รับจ้างตกลงทำงานที่จ้างดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างตามที่กำหนดไว้ในสัญญาข้อ 1. โดยผู้รับจ้างสัญญาว่าจะจัดหาวัสดุและอุปกรณ์สิ้นเปลืองที่ใช้ในงานที่จ้าง เครื่องมือ, เครื่องจักร, ใบตัด, ลวดเชื่อม, ลมอัดแก๊ส, ไม้แบบ, ลวดผูกเหล็กสี่, รถเครน(ถ้ามี) และเครื่องมือที่มีคุณภาพดีเหมาะสมรวมถึงเครื่องจักรในการใช้งานพร้อมช่างฝีมือดีเพื่อประกอบการตามที่ระบุในแบบและรายการประกอบแบบจนแล้วเสร็จ ตลอดจนจัดหาอุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยส่วนบุคคล (PPE) ให้แก่พนักงานของผู้รับจ้างให้ครบถ้วนและเหมาะสมตามลักษณะงานที่จ้าง รวมถึงจัดเตรียมค่าใช้จ่ายในการเตรียมการเบื้องต้น ค่าประสานงานกับหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการจ้างผู้รับเหมางานตามรายการและขอบเขตของงานที่กำหนดในสัญญา และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งสิ้นทั้งปวง ค่าอากรแสตมป์ ภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่น ๆ ในอัตรา ณ วันที่มีการจัดทำสัญญา ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างเองทั้งสิ้น

ทั้งนี้ ผู้ว่าจ้างตกลงเป็นผู้จัดหา ไฟฟ้าและน้ำประปาให้แก่ผู้รับจ้าง

ข้อ 4. ในการดำเนินงานที่จ้างดังกล่าวตามข้อ 1. คู่สัญญาตกลงราคารับเหมารวมค่าวัสดุและค่าแรงงานทั้งหมด รวมเป็นเงินทั้งสิ้น 3,100,000.00 บาท (สามล้านหนึ่งแสนบาทถ้วน) (ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) โดยผู้ว่าจ้างตกลงจ่ายค่าจ้างให้แก่ผู้รับจ้างเป็น 4 (สี่) งวด ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

งวดที่ 1 ชำระเงิน 20% ของค่าจ้างตามสัญญา เป็นเงินจำนวน 620,000.00 บาท (หกแสนสองหมื่นบาทถ้วน) (ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ให้กับผู้รับจ้าง เมื่อผู้ว่าจ้างหรือวิศวกรผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับมอบงานแล้วเห็นว่างานดังต่อไปนี้แล้วเสร็จถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้างทุกประการ

- เมื่องานแล้วเสร็จ 20% ของงานทั้งหมด

งวดที่ 2 ชำระเงิน 20% ของค่าจ้างตามสัญญา เป็นเงินจำนวน 620,000.00 บาท (หกแสนสองหมื่นบาทถ้วน) (ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ให้แก่ผู้รับจ้าง เมื่อผู้ว่าจ้างหรือวิศวกรผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับมอบงานแล้วเห็นว่างานดังต่อไปนี้แล้วเสร็จถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้างทุกประการ

- เมื่องานแล้วเสร็จ 40% ของงานทั้งหมด

งวดที่ 3 ชำระเงิน 20% ของค่าจ้างตามสัญญา เป็นเงินจำนวน 620,000.00 บาท (หกแสนสองหมื่นบาทถ้วน) (ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ให้แก่ผู้รับจ้าง เมื่อผู้ว่าจ้างหรือวิศวกรผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับมอบงานแล้วเห็นว่างานดังต่อไปนี้แล้วเสร็จถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้างทุกประการ

- เมื่องานแล้วเสร็จ 60% ของงานทั้งหมด

งวดที่ 4 ชำระเงิน 40% ของค่าจ้างตามสัญญา เป็นเงินจำนวน 1,240,000.00 บาท (หนึ่งล้านสองแสนสี่หมื่นบาทถ้วน) (ราคาไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) ให้แก่ผู้รับจ้าง เมื่อผู้ว่าจ้างหรือวิศวกรผู้ควบคุมงานของผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับมอบงานแล้วเห็นว่างานดังต่อไปนี้แล้วเสร็จถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของผู้ว่าจ้างทุกประการ

- เมื่องานแล้วเสร็จ 100% ของงานทั้งหมด

ข้อ 5. การเบิกเงินค่าจ้างผู้รับจ้างจะต้องยื่นเบิกค่าจ้างต่อผู้ว่าจ้าง เมื่อตัวแทนผู้ว่าจ้างตรวจสอบแล้วว่าเป็นไปตามเงื่อนไขในสัญญา ผู้ว่าจ้างจะจ่ายเงินให้ในแต่ละงวดภายในกำหนด ไม่เกิน 45 (สี่สิบห้า) วัน นับแต่ผู้ว่าจ้างได้รับใบเบิกเงินแล้ว โดยวิธีการจ่ายเงินค่าจ้างให้เป็นไปตามที่ผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างตกลงกัน เท่าที่ไม่ขัดกับระเบียบข้อบังคับของผู้ว่าจ้าง

ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างหักเงินค่าจ้างที่จะจ่ายในแต่ละงวดไว้ร้อยละ 10 (สิบ) เพื่อเป็นประกันผลการปฏิบัติงานโดยผู้รับจ้างยอมรับผิดชอบความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นเนื่องมาจากความบกพร่องในการทำงานที่จ้างของฝ่ายผู้รับจ้าง

เงินประกันผลงานจำนวนร้อยละ 10 (สิบ) ผู้ว่าจ้างจะจ่ายคืนให้แก่ผู้รับจ้างโดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อครบกำหนด 1 (หนึ่ง) ปี นับตั้งแต่ผู้ว่าจ้างได้ตรวจรับมอบงานทั้งหมดตามสัญญาฉบับนี้

หากเกิดความเสียหายใด ๆ ขึ้นผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างหักเงินจำนวนดังกล่าวชดใช้ความเสียหายได้ทันที และหากหักชำระเงินดังกล่าวแล้วยังไม่ครบถ้วน ผู้รับจ้างจะนำเงินมาชำระค่าเสียหายให้ครบถ้วนตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง ภายในกำหนด 7 (เจ็ด) วันนับแต่วันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง

อนึ่ง ผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าอากรแสตมป์ติดสัญญานี้ และยินยอมให้ผู้ว่าจ้างหักภาษี ณ ที่จ่ายได้อัตราตามที่กฎหมายกำหนด

[redacted]

ผู้อำนวยการสำนักพัฒนา [redacted]

อ.ท.5 ใบสลักหลังตราสาร

เลขที่ 00308

วันที่ 11 พฤษภาคม 2565

เลขประจำตัว [redacted] เลขที่สาขา 00000

ชื่อผู้เสียภาษีอากร ห้างหุ้นส่วนจำกัด กะสาหลง เทอร์มิล

ในฐานะ ผู้มีหน้าที่เสียอากร

เลขที่ -

หมู่ที่ 4

ตำบล/แขวง บ้านไร่

อำเภอ/เขต ท่าใหม่

จังหวัด ราชบุรี

70130

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร 0107559000486 เลขที่สาขา 00002

ชื่อ บริษัท เคเซดแอล กรีน อินเวสเมนท์ จำกัด (มหาชน)

ได้เสียอากรแสตมป์เป็นตัวเงินตามจับตราสารตามมัญชีอัตราอากรแสตมป์ ข้อ 4 ลักษณะตราสาร ซื้อขายห้องแถว ดังนี้ :

	บาท	สต.
ยกค่าตราสาร	0	00
ค่าอากรแสตมป์	3,100	00
เงินเพิ่ม	0	00
รวมเงิน	3,100	00

จำนวนเงินเป็นตัวอักษร (สามพันหนึ่งร้อยบาทถ้วน)

ตามใบเสร็จ เลขที่ 005701 ลงวันที่ 11 พฤษภาคม 2565

เลขระบุเอกสาร อ.ท.4 คือ 06700040-25650511-1-01-000024

ลงชื่อ [redacted]

ตำแหน่ง [redacted]

ใบสลักหลังตราสารนี้ละเมิด [redacted] เพื่อ อากรแสตมป์ยกเลิกหน่วยเรียกเก็บอากร ได้ลงชื่อและประทับไว้ [redacted]

ข้อ 6. ผู้รับจ้างสัญญาว่าจะทำงานที่จ้างตามสัญญานี้ให้แล้วเสร็จภายใน วันที่ 20 สิงหาคม 2565 โดยจะเริ่มทำงานที่จ้าง ณ สถานที่ก่อสร้างที่ผู้ว่าจ้างกำหนดนับตั้งแต่ วันที่ 20 พฤษภาคม 2565 หากผู้รับจ้างมิได้ลงมือทำงานภายในกำหนดเวลาดังกล่าวก็ดี หรือมีเหตุให้ผู้ว่าจ้างเชื่อได้ว่าผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลาก็ดี หรือล่วงกำหนดเวลาแล้วเสร็จบริบูรณ์ไปแล้วก็ดี หรือผู้รับจ้างทำผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใดก็ดี ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจะบอกเลิกสัญญานี้ได้ และมีอำนาจจ้างผู้อื่นทำงานนี้ต่อจากผู้รับจ้างได้ โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชดใช้ค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการผิดสัญญาดังกล่าวข้างต้นทั้งหมดทั้งสิ้น เว้นแต่ในกรณีมีเหตุสุดวิสัย หรือเหตุใด ๆ อันเนื่องมาจากความผิดหรือความบกพร่องของผู้ว่าจ้าง หรือจากพฤติการณ์อันใดอันหนึ่งซึ่งผู้รับจ้างไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย เป็นเหตุให้ผู้รับจ้างไม่สามารถทำงานที่จ้างได้ตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาตามสัญญานี้ ผู้รับจ้างมีสิทธิขอขยายระยะเวลาตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุดังกล่าวให้ผู้ว่าจ้างทราบภายใน 7 (เจ็ด) วัน นับแต่วันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง โดยการขยายระยะเวลาดังกล่าวให้อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้างที่จะพิจารณา

ในระหว่างที่ผู้รับจ้างปฏิบัติงานอยู่ หากมีอุปสรรคในการดำเนินการเป็นหน้าที่ของผู้รับจ้างต้องแก้ไขอุปสรรคขัดข้องนั้น รวมทั้งจะต้องออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานดังกล่าวเอง และจะนำมาเป็นข้อเรียกร้องขอชดเชยค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานหรือขึดกำหนดเวลาแล้วเสร็จจากผู้ว่าจ้างไม่ได้

ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบบริเวณสถานที่ปฏิบัติงานทั้งหมดและต้องหมั่นตรวจสอบระมัดระวังมิให้เกิดข้อบกพร่องซึ่งเป็นอุปสรรคต่อการจราจร ในกรณีที่เกิดการชำรุดเสียหายจะมากหรือจะน้อยก็ตาม ซึ่งก่อให้เกิดความไม่สะดวกหรือเป็นที่กีดขวางต่อการสัญจรของประชาชน และยวดยาน ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้หมดไปโดยเร็ว และหมั่นบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพปกติตลอดเวลา หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามสัญญาข้อนี้ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิเลิกสัญญาได้ทันที โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องชดเชยค่าใช้จ่ายใด ๆ แก่ผู้รับจ้าง

ข้อ 7. เมื่องานเสร็จเรียบร้อยแล้วผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานจากผู้รับจ้าง หรือจากผู้รับจ้างคนใหม่ในกรณีผู้รับจ้างผิดสัญญา และผู้ว่าจ้างใช้สิทธิเลิกสัญญาตามข้อ 6. ถ้ามีเหตุชำรุดเสียหายเกิดขึ้นแก่งานที่จ้างภายใน 1 (หนึ่ง) ปี นับตั้งแต่วันที่ผู้ว่าจ้างได้รับมอบงานโดยให้นับวันที่ได้รับมอบงานเป็นวันเริ่มต้น ซึ่งเหตุชำรุดเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้รับจ้างจะเป็นโดยทำไว้ไม่เรียบร้อยหรือใช้สิ่งของที่ไม่ดี หรือทำไม่ถูกต้องตามหลักวิชาการก็ตามผู้รับจ้างจะต้องรีบทำการแก้ไขให้เป็นที่เรียบร้อยภายในระยะเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด โดยไม่คิดเอาค่าสิ่งของ ค่าแรงงาน หรือค่าใช้จ่ายอื่นใดจากผู้ว่าจ้างอีก ถ้าผู้รับจ้างบิดพลิ้ว ไม่แก้ไขซ่อมแซมภายในเวลาที่กำหนด 7 (เจ็ด) วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้าง โดยให้นับวันที่ได้รับแจ้งเป็นวันเริ่มต้น หรือแก้ไขซ่อมแซมไม่เสร็จเรียบร้อยภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างผู้อื่นให้ทำงานจ้างนั้นแทนผู้รับจ้างได้ โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและค่าเสียหายใดๆ ที่เกิดขึ้นให้แก่ผู้ว่าจ้างในการนั้น

ข้อ 8. ถ้าผู้ว่าจ้างตั้งตัวแทนผู้ว่าจ้าง หรือผู้ควบคุมงานไว้ประจำ ณ ที่ทำการงานที่จ้าง ในเวลาที่ผู้รับจ้างเตรียมการหรือกำลังทำงานนี้อยู่ก็ดี ตัวแทนผู้ว่าจ้างหรือผู้ควบคุมงานมีสิทธิจะเข้าไปตรวจงานที่จ้างได้ทุกเวลา ผู้รับจ้างหรือตัวแทนผู้รับจ้างจะต้องให้ความสะดวกและช่วยเหลือตามสมควร อนึ่ง การที่มีตัวแทนผู้ว่าจ้างหรือผู้ควบคุมงานหาทำให้ผู้รับจ้างพ้นความรับผิดชอบตามสัญญาข้อหนึ่งข้อใดไม่

กรณีที่ผู้ว่าจ้างแต่งตั้งตัวแทนผู้ว่าจ้างหรือผู้ควบคุมแทนผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างยอมให้ตัวแทนผู้ว่าจ้าง หรือผู้ควบคุมงานมีอำนาจตรวจและควบคุมงานให้เป็นไปตามข้อกำหนดในสัญญา ถ้าปรากฏว่าแบบรูป หรือรายละเอียดต่อท้ายสัญญานี้คลาดเคลื่อนผิดไปอย่างหนึ่งอย่างใด ผู้รับจ้างสัญญาว่าจะปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้แทนผู้ว่าจ้าง หรือควบคุมงานแทนผู้ว่าจ้าง และถ้าคำวินิจฉัยถูกต้องกับรายการอันใดอันหนึ่งที่ปรากฏในแบบรูปแล้ว ผู้รับจ้างต้องถือว่าเป็นอันเด็ดขาด ถ้าอันใดมิได้ระบุไว้ในรายการละเอียด แต่เป็นการจำเป็นต้องทำเพื่อให้งานแล้วเสร็จบริบูรณ์ถูกต้องตามแบบรูป ผู้รับจ้างสัญญาว่าจะจัดทำการนั้น ๆให้โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติม ทั้งนี้ รายการที่คลาดเคลื่อนหรือมิได้ระบุไว้ดังกล่าวจะต้องมิใช่ส่วนที่เป็นสาระสำคัญ และผู้รับจ้างยอมให้ตัวแทนผู้ว่าจ้างหรือผู้ควบคุมงานมีอำนาจสั่งเปลี่ยนแปลง แก้ไข เพิ่มเติมหรือตัดทอนกิจการจ้างนี้ได้ เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดในสัญญา ถ้าผู้รับจ้างขัดขืนก็ให้ตัวแทนผู้ว่าจ้างหรือผู้ควบคุมงานแทนผู้ว่าจ้างมีอำนาจสั่งหยุดงานที่จ้างนั้นไว้ชั่วคราวได้ และความล่าช้าในกรณีเช่นนี้ผู้รับจ้างจะถือเป็นเหตุขอยืดเวลาทำงานที่จ้างออกไปมิได้

[redacted]

ผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพอง [redacted]

ข้อ 9. ผู้ว่าจ้างมีสิทธิที่จะทำการแก้ไข หรือเพิ่มเติมหรือลดงานจากแบบรูปและรายละเอียดตามสัญญาได้ทุกอย่างโดยไม่ต้องเลิกสัญญานี้ การเพิ่มเติมหรือลดงานจะต้องคิดและตกลงราคากันใหม่ และถ้าเพิ่มเติมหรือลดเงินหรือยืดเวลาออกไปอีกก็จะได้ตกลงกัน ณ บัดนี้โดยกระทำเป็นลายลักษณ์อักษรโดยคู่สัญญาทั้งสองฝ่าย

ข้อ 10. ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยประจำอยู่ตลอดระยะเวลาที่ทำงานที่จ้างให้แก่ผู้ว่าจ้าง ดังนี้

10.1 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหัวหน้างาน สำหรับพนักงานตั้งแต่ 2 - 19 คน

10.2 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเทคนิค สำหรับพนักงานตั้งแต่ 20 – 49 คน

10.3 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหัวหน้างานและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเทคนิคขั้นสูงสำหรับพนักงานตั้งแต่ 50 – 99 คน

10.4 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหัวหน้างาน, เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยบริหาร สำหรับพนักงานตั้งแต่ 100 – 199 คน

10.5 เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยหัวหน้างาน, เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยวิชาชีพ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยบริหาร และหน่วยงานความปลอดภัย สำหรับพนักงานตั้งแต่ 200 คน ขึ้นไป

ข้อ 11. ผู้รับจ้างจะต้องทำงานที่จ้างตามสัญญานี้เองทุกประการจะเอางานที่จ้างตามสัญญานี้ทั้งหมด หรือเพียงบางส่วนเหมาช่วงให้คนอื่นไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากผู้ว่าจ้างเป็นลายลักษณ์อักษร แต่ทั้งนี้ แม้ผู้ว่าจ้างได้ให้ความยินยอมดังกล่าวผู้รับจ้างก็ยังคงต้องร่วมกับผู้รับจ้างช่วงรับผิดในงานที่ได้ช่วงไป รวมถึงบรรดาความรับผิด และความประมาทเลินเล่อของผู้รับจ้างช่วงหรือตัวแทนของผู้รับจ้างช่วง หรือลูกจ้างของผู้รับจ้างช่วงทุกประการอย่างลูกหนี้ร่วมกัน

ข้อ 12. ในกรณีที่เกิดความเสียหายหรือเกิดอันตรายแก่ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สินของผู้ว่าจ้างหรือพนักงานของ ผู้ว่าจ้าง หรือบุคคลอื่นใดอันเนื่องมาจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้างตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเกิดขึ้นโดยเจตนาหรือประมาทเลินเล่อ หรือรู้เท่าไม่ถึงการณ์ของผู้รับจ้างหรือคนงานของผู้รับจ้าง ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายดังกล่าวทั้งสิ้น

ข้อ 13. ถ้าผู้รับจ้างทำงานที่จ้างไม่แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลาตามสัญญาข้อ 6. ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างดำเนินการดังนี้

13.1 ปรับผู้รับจ้างได้ทันทีเป็นรายวันในอัตราวันละ 0.2 % (ศูนย์จุดสอง) ของมูลค่างานที่จ้าง จนกว่าผู้รับจ้างจะทำงานแล้วเสร็จโดยให้หักจากค่าจ้างที่ผู้ว่าจ้างจะจ่ายให้ผู้รับจ้างตามสัญญานี้

13.2 เมื่อปรับครบกำหนด 30 (สามสิบ) วันแล้ว ผู้รับจ้างยังทำงานนี้ไม่แล้วเสร็จผู้ว่าจ้างมีสิทธิปรับผู้รับจ้างต่อไปตามอัตราดังกล่าวในข้อ 13.1 จนกว่าผู้รับจ้างจะทำงานแล้วเสร็จ และ/หรือบอกเลิกสัญญาในกรณีที่ผู้ว่าจ้างบอกเลิกสัญญาผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบสถานที่ก่อสร้างพร้อมทั้งงานก่อสร้างที่กระทำไปแล้วทั้งหมดให้ผู้ว่าจ้างภายใน 7 (เจ็ด) วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ว่าจ้างเลิกสัญญา เพื่อให้ผู้ว่าจ้างจัดหาผู้รับจ้างอื่นมาปฏิบัติงานแทนต่อไปจนเสร็จ โดยผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างหักเงินออกจากค่าจ้างส่วนที่เหลือเพื่อจ่ายให้แก่ผู้รับจ้างรายอื่น ซึ่งหากเงินค่าจ้างส่วนที่เหลือไม่พอสำหรับการทำงานดังกล่าวนี้เป็นจำนวนเท่าใด ผู้รับจ้างยินยอมรับผิดชดใช้เงินที่ยังขาดอยู่นั้นให้แก่ผู้ว่าจ้างจนครบถ้วนภายใน 15 (สิบห้า) วัน นับแต่วันที่ผู้ว่าจ้างได้แจ้งให้ผู้รับจ้างทราบ

ข้อ 14. ถ้าผู้รับจ้างหรือบริวารของผู้รับจ้างได้ก่อสร้างโรงงานหรือสิ่งปลูกสร้างใด ๆ ลงบริเวณที่รับจ้างก็ดีหรือทำให้เป็นปอกีดผู้รับจ้างสัญญาว่าจะจัดการรักษาความสะอาดตลอดเวลาที่ทำงานที่จ้าง และเมื่องานที่จ้างแล้วเสร็จจะต้องรื้อถอนสิ่งปลูกสร้าง กลบเกลี่ยพื้นที่ดินให้เรียบร้อย และทำความสะอาดเก็บกวาดเศษขยะ เศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้ และเครื่องมืออุปกรณ์การก่อสร้าง ออกจากบริเวณก่อสร้างหลังจากเสร็จสิ้นการปฏิบัติงานตามสัญญานี้ ตลอดจนทำความสะอาดอาคาร หิ้นผนัง ผ้าเพดานให้สะอาดเรียบร้อย เพื่อให้ผู้ว่าจ้างทำการตรวจรับมอบงานและพร้อมที่จะใช้การได้ทันที

[redacted]

ผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพอง [redacted]

ข้อ 15. ถ้าผู้รับจ้างขอให้ผู้ว่าจ้างสั่งวัสดุแทนผู้รับจ้างแล้ว ผู้รับจ้างยินดีให้หักเงินค่าจ้างตามราคาวัสดุและค่าขนส่งตามราคาท้องตลาด

ข้อ 16. ถ้าผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาข้อหนึ่งข้อใดนอกจากที่กล่าวไว้ตามสัญญาข้อ 13. หรือไม่เริ่มลงมือทำงานตามสัญญานี้ภายในเวลาที่กำหนดไว้ในข้อ 6. หรือมีเหตุให้ผู้ว่าจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างไม่สามารถจะทำงานตามสัญญานี้ให้แล้วเสร็จได้ภายในกำหนดเวลา ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญาได้ทันที และผู้รับจ้างยินยอมปฏิบัติและชดใช้ค่าเสียหายให้ตามสัญญาข้อ 13.2 รวมทั้งค่าเสียเวลาและค่าขาดประโยชน์ในการใช้สอยให้แก่ผู้ว่าจ้างทุกประการ

ข้อ 17. เมื่อผู้รับจ้างได้ทำงานที่จ้างเสร็จเรียบร้อยแล้ว และจะต้องส่งมอบงานให้แก่ผู้ว่าจ้าง ผู้รับจ้างต้องแจ้งให้ผู้ว่าจ้างทราบเป็นลายลักษณ์อักษร เมื่อผู้ว่าจ้างทราบข้อความและได้มอบหมายให้ตัวแทนของผู้ว่าจ้าง คือ คณะกรรมการตรวจรับงานจำนวน 3 คน ได้ตรวจสอบถึงการที่ผู้รับจ้างทำนั้นถูกต้องสมบูรณ์และเรียบร้อยตามข้อสัญญากับรายการตามแบบแปลนแล้วจะได้บันทึกการรับมอบงานนั้นไว้เป็นหลักฐานซึ่งต้องลงชื่อผู้ว่าจ้างหรือวิศวกรของผู้ว่าจ้างและผู้รับจ้างเป็นสำคัญ พร้อมวันเดือนปี ที่ส่งมอบงานแก่กัน

ข้อ 18. ผู้รับจ้าง หมายความรวมถึง ผู้รับจ้างช่วง, ผู้ควบคุมงาน, ตัวแทน, ผู้แทน, ลูกจ้าง หรือบริวารอื่นของผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงาน ควบคุม และดูแลงาน ให้เป็นไปตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัย ในการทำงาน ดังนี้

18.1 ผู้รับจ้างและผู้ควบคุมงานที่ได้รับการอนุมัติให้เข้ามาดำเนินการในโครงการแล้ว ต้องเข้ารับการชี้แจง และอบรมเรื่องความปลอดภัยจากเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย โดยห้ามเข้าทำงานโดยไม่ผ่านการอบรมเรื่องความปลอดภัย

18.2 ระเบียบการแต่งกายในการทำงานของผู้รับจ้าง 1.) ชุดหมวกนิรภัยสีเหลือง 2.) เสื้อยูนิฟอร์มของ ผู้รับจ้างตามสังกัด 3.) รองเท้าหุ้มส้นหรือรองเท้านิรภัย

18.3 ห้ามสูบบุหรี่ในโรงงานเว้นแต่จะสูบในที่ที่ผู้ว่าจ้างกำหนดให้สูบได้เท่านั้น

18.4 อุปกรณ์ที่เป็นถังบรรจุความดัน เช่น ถังลม ถังแก๊ส ห้ามวางนอนกับพื้น และต้องมีการยึดเพื่อป้องกันการล้มของถังด้วย

18.5 งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือสะเก็ดไฟ หรือวัสดุที่มีความร้อนสูงทั้งหมดต้องมีการป้องกันจากจุดที่ทำงานไปยังวัสดุติดไฟ เช่น การเชื่อม-ตัดในบริเวณที่มีกากอ้อย ต้องใช้กระสอบป่านชุบน้ำให้เปียกชุ่มปกคลุมพื้นที่ที่จะทำการเชื่อม เพื่อป้องกันการลุกไหม้จากละเก็ดไฟ หรือการเชื่อม-ตัดบริเวณในไลน์การผลิตเอทานอลและไบโอแก๊ส จะต้องเตรียมผ้ากันละเก็ดไฟ และจะต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟ 1 คนต่อ 1 งาน

18.6 ผู้รับจ้างต้องกำหนดเขตการจัดเก็บน้ำมัน สารไวไฟ และถังบรรจุความดันสูง โดยมีการแยกประเภทชัดเจน ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงประจำจุดที่มีการจุดไฟหรือบริเวณที่มีประกายไฟและบริเวณที่มีสารไวไฟ

18.7 ห้ามเผาขยะ ก่อกองไฟ หุงต้ม หรือประกอบอาหารใด ๆ ในโรงงาน หรือนำอาหารไปรับประทาน หรือนอนในโรงงาน ยกเว้นสถานที่หรือบุคคลที่ผู้ว่าจ้างอนุญาต

18.8 ให้ทำการตัดกระแสไฟฟ้าออกจากตู้เชื่อมไฟฟ้า และปิดวาล์วถังแก๊ส ในช่วงเวลาที่ไม่ได้ใช้งาน พร้อมทั้งให้เก็บสายไฟ หัวตัดแก๊ส และอุปกรณ์ที่เป็นส่วนประกอบให้อยู่ในที่ที่ปลอดภัย

18.9 ห้ามใช้อุปกรณ์ไฟฟ้า หรือส่วนประกอบที่มีสภาพไม่สมบูรณ์เข้ามาใช้ในการปฏิบัติงาน เช่น สายตู้เชื่อม ที่มีฉนวนหุ้มเปื่อย หรือ ขาด

18.10 งานที่สูง เกิน 2 เมตรขึ้นไป ผู้รับจ้างต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยกันตกชนิดเต็มตัวพร้อมเชือกช่วยชีวิต

18.11 หากงานที่จ้างต้องนำรถเครนเข้ามาทำงาน ผู้ขับรถเครนจะต้องได้รับวุฒิบัตร (ใบ Certificate) ตามกฎหมายของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

18.12 การประมาทเลินเล่อที่ทำให้เกิดเพลิงลุกไหม้ในสถานที่ทำงาน และก่อให้เกิดความเสียหาย จะต้องชดใช้ค่าเสียหายตามมูลค่าค่าใช้จ่าย หรือทรัพย์สินที่เสียหายที่เกิดขึ้นจริง เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ ค่าน้ำมัน ค่าแรงงาน ค่ากากอ้อย ค่าเครื่องจักร ฯลฯ

[redacted]

ผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพอง [redacted]

ผู้รับจ้างยินยอมปฏิบัติตามกฎระเบียบด้านความปลอดภัย ในการทำงาน ตามสัญญาข้อ 18. อย่างเคร่งครัด และหากไม่ดำเนินการอย่างใดอย่างหนึ่งผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับ/หักเงินตามตารางรายละเอียดการเปรียบเทียบปรับที่แนบท้ายสัญญานี้

ข้อ 19. เพื่อปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม EIA ผู้รับจ้างจะต้องพิจารณารับคนงานในท้องถิ่นที่มีความสามารถเหมาะสมตามเกณฑ์กำหนดเข้าทำงานเป็นอันดับแรกเพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างชุมชนและเป็นการสร้างงานให้กับชุมชนในท้องถิ่น และปฏิบัติให้ถูกต้องตามกฎหมายทุกประการ

ข้อ 20. ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ของสถานประกอบการตามประกาศโรงงาน KGI NP เรื่อง การตรวจคัดกรองโควิด-19 ด้วยวิธี ATK (Antigen test kit) สำหรับผู้รับเหมาเข้าทำงานในพื้นที่บริษัทฯ (โครงการ 1 และโครงการ 2) ฉบับลงวันที่ 9 ตุลาคม 2564

ข้อ 21. ผู้รับจ้างจะปฏิบัติตามกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับอันเกี่ยวกับงานที่ว่าจ้าง หรือคำสั่งอันชอบธรรมของหน่วยงานราชการ และกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้อง เช่น กฎหมายแรงงาน กฎหมายสิ่งแวดล้อม กฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน กฎหมายเกี่ยวกับแรงงานต่างด้าว กฎหมายที่เกี่ยวกับการปลูกสร้างอาคาร และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งปฏิบัติตามกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของอาคารสถานที่ที่ผู้รับจ้างทำการที่รับจ้างด้วย

ในกรณีที่มีการร้องเรียน ฟ้องร้อง หรือดำเนินการใดโดยหน่วยงานราชการอันเนื่องมาจากการกระทำผิดกฎหมาย ระเบียบ ข้อบังคับ หรือคำสั่งของหน่วยงานราชการโดยผู้รับจ้าง หรือบริวารของผู้รับจ้าง ทำให้ผู้ว่าจ้างถูกร้องเรียน ฟ้องร้อง ปรับ หรือดำเนินการโดยหน่วยงานราชการนั้น ๆ ด้วย ผู้รับจ้างตกลงเป็นผู้รับผิดชอบค่าเสียหายที่ผู้ว่าจ้างได้รับทั้งสิ้น หรือผู้ว่าจ้างมีสิทธินำค่าจ้างไปชำทั้งหมดหรือแต่เพียงบางส่วนมาชำระค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ ได้ตามสมควรแก่กรณี

ข้อ 22. ผู้รับจ้างจะต้องไม่เปิดเผยบรรดาผลแห่งงานที่ว่าจ้าง หรือข้อมูลที่ผู้รับจ้างได้ดำเนินการไปตามสัญญานี้ ไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วน ให้แก่บุคคลภายนอกหรือนิติบุคคลใด ๆ โดยไม่ได้รับความยินยอมเป็นหนังสือจากผู้ว่าจ้างก่อน

ข้อ 23. ความไม่สมบูรณ์ของสัญญา

หากข้อความข้อใดข้อหนึ่งหรือส่วนใดส่วนหนึ่งแห่งสัญญานี้ตกเป็นโมฆะ ไม่ชอบด้วยกฎหมาย ไม่สมบูรณ์ สิ้นผลบังคับ หรือไม่ชัดเจน ไม่ว่าจะด้วยเหตุแห่งการบัญญัติกฎหมายใหม่ หรือด้วยเหตุอื่นใดก็ตาม คู่สัญญาให้ถือว่าข้อความหรือข้อกำหนดในส่วนอื่น ๆ แห่งสัญญานี้ ในส่วนที่มีผลสมบูรณ์ตามกฎหมาย ยังคงมีผลใช้บังคับได้โดยสมบูรณ์อยู่ต่อไปทุกประการ ส่วนข้อความที่ไม่สมบูรณ์นั้น คู่สัญญาตกลงที่จะใช้ความพยายามอย่างเต็มที่ และโดยสุจริตที่จะร่วมกันแก้ไข ข้อตกลงหรือข้อสัญญาที่ไม่สมบูรณ์ดังกล่าวให้ถูกต้องและมีผลใช้บังคับได้ต่อไป ทั้งนี้ เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์และผลประโยชน์ร่วมกันของคู่สัญญาในการเข้าทำสัญญานี้ โดยในการแก้ไขความไม่สมบูรณ์ดังกล่าวคู่สัญญาจะต้องจัดทำเป็นหนังสือลงนามร่วมกันทั้งสองฝ่าย และตกลงยินยอมให้ถือว่าหนังสือฉบับนั้นเป็นส่วนหนึ่งของหนังสือสัญญาฉบับนี้ด้วย

ข้อ 24. การส่งหนังสือและเอกสาร

การส่งหนังสือหรือเอกสารใดแก่ผู้รับจ้าง หากไม่สามารถส่งได้โดยปกติธรรมดา ให้ผู้ว่าจ้างจัดส่งทางไปรษณีย์ลงทะเบียนตามที่อยู่ของผู้รับจ้างในสัญญา เมื่อได้ดำเนินการแล้ว แม้ว่าผู้รับจ้างจะไม่ได้รับจดหมายหรือหนังสือบอกกล่าวใด ๆ ก็ดี หรือเอกสารนั้นจะถูกส่งคืนหรือตีกลับไปว่าด้วยเหตุใด ๆ ก็ดี ย่อมถือว่าผู้รับจ้างได้รับทราบข้อความในหนังสือเอกสารนั้นแล้ว และผู้รับจ้างจะถือปฏิบัติในการส่งหนังสือและเอกสารแก่ผู้ว่าจ้างโดยวิธีการเดียวกัน

ในกรณีที่มีการเปลี่ยนแปลงที่อยู่ของคู่สัญญา ให้คู่สัญญาฝ่ายนั้นแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงที่อยู่ให้แก่คู่สัญญาอีกฝ่ายหนึ่งทราบ ภายใน 7 (เจ็ด) วัน นับแต่วันที่ย้ายที่อยู่ ถ้าไม่ได้บอกกล่าวให้ทราบถึงการย้ายภูมิลำเนาแล้ว หากบรรดาจดหมายหรือหนังสือบอกกล่าว หรือเอกสารใด ๆ ที่ได้ส่งไปตามสถานที่ดังกล่าวข้างต้นนี้ ย่อมถือได้ว่าได้ส่งถึงกันโดยสมบูรณ์โดยชอบด้วยกฎหมาย แม้เอกสารนั้นจะถูกส่งคืนหรือตีกลับไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม

[redacted]

ผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพอง [redacted]

หนังสือสัญญานี้ทำขึ้นเป็น 2 (สอง) ฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว เห็นว่าตรงตามเจตนารมณ์ที่ได้ตกลงไว้ต่อกันทุกประการ จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และต่างเก็บรักษาไว้ฝ่ายละฉบับ

บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....[redacted]..... ผู้ว่าจ้าง

ลงชื่อ.....[redacted].....พยาน

[redacted]

ห้างหุ้นส่วนจำกัด กะลาทอง เซอร์วิส

ลงชื่อ [redacted] ผู้รับจ้าง

ลงชื่อ.....[redacted].....พยาน

ตารางรายละเอียดการเปรียบเทียบปรับ

ลำดับที่	รายละเอียด	จำนวนเงินค่าปรับ(บาท)
1.	ผู้รับจ้างและผู้ควบคุมงานที่ได้รับการอนุมัติให้เข้ามาดำเนินการในโครงการแล้วต้องเข้ารับการชี้แจงและอบรมเรื่องความปลอดภัยจาก เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของบริษัท ฯ โดยห้ามเข้าทำงานโดยไม่ผ่านการอบรมเรื่องความปลอดภัย	10,000-20,000
2.	ระเบียบการแต่งกายในการทำงานของผู้รับจ้าง 1.) สวมหมวกนิรภัยสีเหลือง 2.) เสื้อยูนิฟอร์มของผู้รับจ้างตามสังกัด 3.) รองเท้าหุ้มส้นหรือรองเท้านิรภัย	1,000-5,000
3.	ห้ามสูบบุหรี่ในโรงงาน เว้นแต่จะสูบในที่ที่บริษัทฯ กำหนดให้สูบได้เท่านั้น	10,000-20,000
4.	อุปกรณ์ที่เป็นถังบรรจุความดัน เช่น ถังลม ถังแก๊ส ห้ามวางนอนกับพื้น และต้องมีการยึดเพื่อป้องกันการล้มของถังด้วย	5,000-10,000
5.	งานที่ก่อให้เกิดประกายไฟหรือสะเก็ดไฟ หรือวัสดุที่มีความร้อนสูงทั้งหมดต้องมีการป้องกันจากจุดที่ทำงานไปยังวัสดุติดไฟ เช่น การเชื่อม-ตัดในบริเวณที่มีกากอ้อย ต้องใช้กระสอบป่านชุบน้ำให้เปียกชุ่ม ปกคลุมพื้นที่ที่จะทำการเชื่อม เพื่อป้องกันการลุกไหม้จากสะเก็ดไฟ หรือการเชื่อม-ตัดบริเวณในไลน์การผลิตเอทานอลและไบโอแก๊ส จะต้องเตรียมผ้ากันสะเก็ดไฟ และจะต้องจัดให้มีผู้เฝ้าระวังไฟ 1 คนต่อ 1 งาน	20,000-40,000
6.	ผู้รับจ้างต้องกำหนดเขตการจัดเก็บน้ำมัน สารไวไฟ และถังบรรจุความดันสูงโดยมีการแยกประเภทชัดเจน ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ดับเพลิงประจำจุดที่มีการจุดไฟหรือบริเวณที่มีประกายไฟและบริเวณที่มีสารไวไฟ	10,000-20,000
7.	ห้ามเผาขยะ ก่อกองไฟ หุงต้ม หรือประกอบอาหารใด ๆ ในโรงงาน หรือนำอาหารไปรับประทาน หรือนอนในโรงงาน ยกเว้นสถานที่หรือบุคคลที่บริษัทฯ อนุญาต	20,000-40,000
8.	ให้ทำการตัดกระแสไฟฟ้าออกจากตู้เชื่อมไฟฟ้า และ ปิดวาล์วถังแก๊ส ในช่วงเวลาที่ไม่ได้ใช้งาน พร้อมทั้งให้เก็บสายไฟ หัวตัดแก๊ส และ อุปกรณ์ที่เป็นส่วนประกอบให้อยู่ในที่ที่ปลอดภัย	5,000-20,000
9.	ห้ามใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าหรือส่วนประกอบที่มีสภาพไม่สมบูรณ์เข้ามาใช้ในการปฏิบัติงาน เช่น สายตู้เชื่อม ที่มีฉนวนหุ้มเปื่อย หรือขาด	20,000-40,000
10.	งานที่สูงเกิน 2 เมตรขึ้นไป ผู้รับจ้างต้องสวมใส่เข็มขัดนิรภัยกันตกชนิดเต็มตัว พร้อมเชือกช่วยชีวิต	20,000-40,000
11.	หากงานที่จ้างต้องนำรถเครนเข้ามาทำงาน ผู้ขับรถเครนจะต้องได้รับวุฒิบัตร (ใบ Certificate) ตามกฎหมายของกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน	20,000-40,000
12.	การประมาทเลินเล่อที่ทำให้เกิดเพลิงลุกไหม้ในสถานที่ทำงาน และก่อให้เกิดความเสียหาย จะต้องชดใช้ค่าเสียหายตามมูลค่า ค่าใช้จ่าย หรือทรัพย์สินที่เสียหายที่เกิดขึ้นจริง เช่น ค่าไฟฟ้า ค่าน้ำ ค่าน้ำมัน ค่าแรงงาน ค่ากากอ้อย ค่าเครื่องจักร ฯลฯ	ค่าเสียหายตามมูลค่าที่เกิดขึ้นจริง และค่าปรับเพิ่มอีก 10,000 - 1,000,000 บาท

[redacted]

ผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพอง

[redacted]

KSL GREEN INNOVATION PUBLIC COMPANY LIMITED
88 Moo 10 Nampong-Kranual Rd., NampongKhonkaen
40140 Tel. (043)432-915/432-916 Fax(043) 432-917

บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

สรุปเปรียบเทียบราคา

JOB : งานปรับปรุงอาคารเดิม,ติดตั้งเครื่องจักรใหม่

โครงการ 3003-P3-PD-P01-004

Location : KGINP NP2

วันที่ 15 มี.ค. 2565

Compare by : สิริวัฒน์ ไกรกุมล

สรุปเปรียบเทียบราคา งานปรับปรุงอาคารเดิม,ติดตั้งเครื่องจักรใหม่ โครงการนำทาง 2

สรุปเปรียบเทียบข้อมูลงานสเปค, ใบเสนอราคา และระยะเวลาส่งมอบ ต่อผู้บริหารพิจารณาเลือกซื้อข้อมูลสรุปดังนี้

ลำดับ	บริษัท / ผู้รับจ้าง	เปรียบเทียบราคา ,บาท
1	ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภะลาทอง เซอร์วิส	3,400,000
2	บริษัท เอ็มทีเคก่อสร้าง จำกัด	4,746,940.8
3	ห้างหุ้นส่วนจำกัด แมคซ์ เพาเวอร์ เอ็นเนอร์จี	3,454,705

ดังนั้นจึงเสนอ ห้างหุ้นส่วนจำกัด ภะลาทอง เซอร์วิส เข้าทำการงาน ยอดเงิน 3,400,000 บาท ไม่รวม VAT

เนื่องจาก ราคาต่ำสุด และ มีคุณสมบัติตามเงื่อนไขการเชิญชวน

[redacted]

ผู้เสนอ

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

[redacted]

เอกสารแนบ 1

KSL GREEN INNOVATION PUBLIC COMPANY LIMITED
88 Moo 10 Nampong-Kranual Rd., NampongKhonkaen
40140 Tel. (043)432-915/432-916 Fax(043) 432-917

บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

BILL OF QUANTITY

JOB : งานปรับปรุงอาคารเดิม,ติดตั้งเครื่องจักรใหม่

โครงการ 3003-P3-PD-P01-004

Location : KGINP โครงการ2

วันที่ 15 มี.ค. 2565

Estimate by : Siriwat Krikhunlord

Item	รายการ Description งานปรับปรุงอาคารเดิม	ปริมาณงาน Quantity	หน่วย Unit	ราคา/หน่วย Unit cost	รวม Total	ราคา/หน่วย Unit cost	รวม Total	รวมราคา Total Amount
1	ANALYSER COLUMN-A	500	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
2	ANALYSER COLUMN-B	500	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
3	DEGASSIFYING COLUMN	500	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
4	RECTIFIER COLUMN	500	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
5	EXTRACTS COLUMN	500	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
6	POC COLUMN	500	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
7	EVAPORATOR COLUMN	500	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
8	ANALYSER COLUMN REBOILER-A	500	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
9	ANALYSER COLUMN REBOILER-B	500	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
10	AUDI BYDE CONDENSER-A	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
11	AUDI BYDE CONDENSER-B	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
12	SURFACE CONDENSER	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
13	VENT CONDENSER	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
14	DEGASSIFYING CONDENSER	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
15	ANALYSER VENT CONDENSER	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
16	EA COOLER	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
17	RECTIFIER PCA CONDENSER	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
18	EXTRACTS PCA CONDENSER	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
19	ANALYSER COLUMN REBOILER EVAPORATOR CONDENSER	500	5.00	m	[illegible]	[illegible]	[illegible]	16,600
20	ANALYSER COLUMN REBOILER EVAPORATOR CONDENSER	500	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

เอกสารแนบ 2

KSL GREEN INNOVATION PUBLIC COMPANY LIMITED
[illegible]

21	BOACOOLER	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
22	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
23	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
24	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
25	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
26	EOCOOLER FOR EOCOLUMN	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
27	EVAPORATOR COLUMN REBOILER	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
28	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
29	REGENERATION CONDENSER	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
30	REGENERATION PREHEATER	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
31	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
32	PRODUCT CONDENSER	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
33	GAS LIQUID SEPARATOR (DEGASSIFIER COLUMN	[illegible]		[illegible]	[illegible]		[illegible]		[illegible]
34	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
35	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
36	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
37	BOCIRCULATION TANK	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
38	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
39	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
40	FOR BOLUX TANK	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
41	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
42	VAPOR HOLDERS	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
43	VAPOR HOLDERS	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
44	VENTOR FALLING FILM ALCOHOL EVAPORATOR	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
45	ABSORBENT HOLDER	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
46	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
47	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

เอกสารแนบ 2

KSL GREEN INNOVATION PUBLIC COMPANY LIMITED
[illegible]

48	FALLING FILM ALCOHOL EVAPORATOR	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
49	ALDEHYDE COLUMN	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]		[illegible]	[illegible]	[illegible]
50	ALDEHYDE REHEATER	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
									[illegible]

เอกสารแนบ 1

ห้างหุ้นส่วนจำกัด [illegible]

[illegible] SERVICE LTD.

[illegible]

[illegible]

ใบเสนอราคา / QUOTATION

Attn :	[illegible]	ใบเสนอราคาเลขที่/Quotation No. [illegible]		[illegible]
Customer :				
Address :		วันที่เสนอราคา/Quotation Date [illegible]		
เงื่อนไขการชำระเงิน/Terms of payment [illegible]		กำหนดยืนราคา/Price Validity	กำหนดส่งสินค้า/Delivery time	

ITEM	DESCRIPTION / SCOPE	Insulation Thk	Q'TY	UNIT	UNIT COST	TOTAL
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]

เอกสารแนบ 1

ห้างหุ้นส่วนจำกัด [illegible]

[illegible] SERVICE LTD.

[illegible]

[illegible]

ใบเสนอราคา / QUOTATION

Attn :	[illegible]	ใบเสนอราคาเลขที่/Quotation No. [illegible]		[illegible]
Customer :				
Address :		วันที่เสนอราคา/Quotation Date [illegible]		
เงื่อนไขการชำระเงิน/Terms of payment [illegible]		กำหนดยืนราคา/Price Validity	กำหนดส่งสินค้า/Delivery time	

ITEM	DESCRIPTION / SCOPE	Insulation Thk	Q'TY	UNIT	UNIT COST	TOTAL
[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]	[illegible]
					รวม	3,775,400.00
					ลด	375,400.00
					ราคาสุทธิ	**3,400,000.00**

ลงชื่อ [redacted] ผู้เสนอราคา

เอกสารแนบ6

ที่ รน. 000359

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดราชบุรี
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าห้างหุ้นส่วนนี้ ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์ เมื่อวันที่ 10 ตุลาคม 2549 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0703549000859

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อห้างหุ้นส่วน ห้างหุ้นส่วนจำกัด กะลาทอง เซอร์วิส
2. ผู้เป็นหุ้นส่วนของห้างหุ้นส่วน มี 2 คน ตามรายชื่อดังนี้
   1. [redacted] ลงหุ้นด้วย เงิน จำนวน 250,000.00 บาท
   2. [redacted] ลงหุ้นด้วย เงิน จำนวน 250,000.00 บาท
3. หุ้นส่วนผู้จัดการของห้างหุ้นส่วนนี้ มี 1 คน ตามรายชื่อดังนี้
   1. [redacted]
4. ข้อจำกัดอำนาจหุ้นส่วนผู้จัดการ มีดังนี้ ไม่มี/
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 42 หมู่ที่ 4 ตำบลบ้านไร่ อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี/
6. วัตถุที่ประสงค์ของห้างหุ้นส่วนนี้มี 23 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 2 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 25 เดือน เมษายน พ.ศ. 2565

[redacted]
นายทะเบียน

เอกสารแนบ6

ที่ รน. 000359

สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดราชบุ
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย

หนังสือรับรอง

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ รน. 000359

1. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2563
2. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
3. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

ว.2 (รบ.ทั่วไป)

รายละเอียดวัตถุที่ประสงค์ [redacted]

วัตถุที่ประสงค์ทั่วไป

(1) ซื้อ จัดหา รับ เช่า เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และการจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจน ดอกผลของทรัพย์สินนั้น

(2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น

(3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคม และการค้าหลักทรัพย์

(4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลักหลังตั๋วเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน และธุรกิจ เครดิตฟองซิเอร์

(5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดในห้างหุ้นส่วนจำกัด เป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัด และบริษัทมหาชนจำกัด

วัตถุที่ประสงค์ประกอบธุรกิจบริการ

(7) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท

(8) ประกอบกิจการโรงแรม ภัตตาคาร บาร์ โนท์คลับ

(9) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้า และคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศ และระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าหรือตามที่ศุลกากรและการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด

(10) ประกอบกิจการนำเที่ยว รวมทั้งธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับการนำเที่ยวทุกชนิด

(11) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูลในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชยกรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ

(12) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา

(13) ประกอบธุรกิจบริการรับค้ำประกันหนี้สิน ความรับผิด และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค้ำประกันบุคคล ซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศหรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วย คนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยการจัดอาชีพ และกฎหมายอื่น

(14) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษาและให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงานพาณิชยกรรม อุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาดและจัดจำหน่าย

(15) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น

(16) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รับรักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ รับทำการฝึกสอนและอบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย

(17) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์ โรงภาพยนตร์ และโรงมหรสพอื่น สถานพักตากอากาศ สนามกีฬา สระว่ายน้ำ โบว์ลิ่ง

(18) ประกอบกิจการให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ อัดฉีด ฟอกน้ำยากันสนิมสำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ ป้องกันวินาศภัยทุกประเภท

(19) ประกอบกิจการซักรีดเสื้อผ้า ตัดผม แต่งผม เสริมสวย

(20) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ล้าง อัด ขยายรูป รวมทั้งเอกสาร

(21) ประกอบกิจการสถานบริการอาบอบนวด

(22) ประกอบกิจการประมูลเพื่อรับจ้างทำของ ตามวัตถุที่ประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ

[redacted]

ของ

ห้างหุ้นส่วนจำกัด จำกัด กะลาทอง เซอร์วิส

ทะเบียนเลขที่ [redacted]

วัตถุที่ประสงค์ของ ห้างหุ้นส่วนจำกัด มีจำนวน 23 ข้อ ดังนี้

(23) ประกอบกิจการธุรกิจบริการ ซ่อมและบำรุงรักษาเครื่องนวดกันความร้อน และบริการซ่อมและบำรุงทั่วไป

[redacted]

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

0 - 7 0 3 5 - 4 9 0 0 0 - 8 5 - 9

ภ.พ.20

ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

อผู้ประกอบการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด กะลาทอง เซอร์วิส

อสถานประกอบการ ห้างหุ้นส่วนจำกัด กะลาทอง เซอร์วิส

เป็น [X] สำนักงานใหญ่ [ ] สาขาที่

งอยู่ : อาคาร - ห้องเลขที่ - ชั้นที่ -

มู่บ้าน เลขที่ 42

มู่ที่ 4 ตรอก/ซอย ถนน

าบล/แขวง บ้านโป่ง อำเภอ/เขต ดำเนินสะดวก

งหวัด ราชบุรี รหัสไปรษณีย์ 70130 โทรศัพท์

นที่ให้เป็นผู้ประกอบการจดทะเบียน 29 สิงหาคม 2550

ออกให้เมื่อวันที่ [redacted]

ผู้ออกทะเบียน [redacted]

นักวิชาการสรรพากรชำนาญการพิเศษ ปฏิบัติราชการแทน

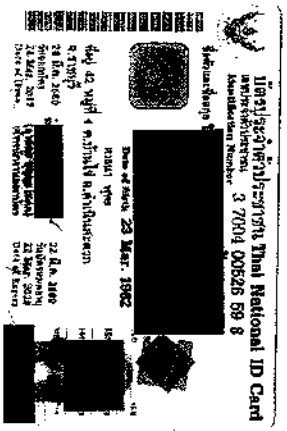
ตำแหน่ง สรรพากรจังหวัดราชบุรี

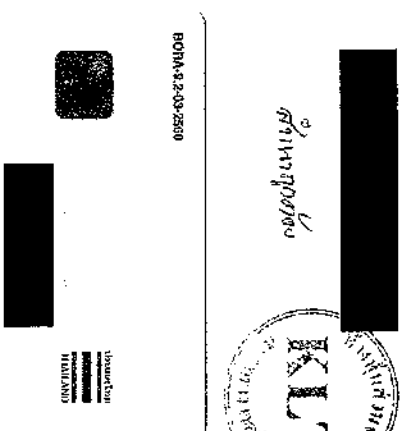
คำเตือน

ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มนี้เป็นใบรับรองการประกอบวิชาชีพ และต้องแสดงไว้ ณ ที่เปิดเผยซึ่งเห็นได้ง่ายในสถานประกอบการ

เป็นรายสถานประกอบการ ห้ามดูแลหรือ ดูแทนกัน หรือทำสำเนาการจำหน่าย ห้ามมิให้ผู้ประกอบการนำไปใช้ประโยชน์ ในทางที่ผิดกฎหมาย ถ้าหากมีการฝ่าฝืนจะต้องรับโทษตามกฎหมาย

สำเนาเอกสาร





สำเนาเอกสาร

เอกสารแนบ7

รายการเกี่ยวกับบ้าน เล่มที่ 1

เลขรหัสประจำบ้าน [redacted] สำนักทะเบียน อำเภอดำเนินสะดวก

รายการที่อยู่ 42 หมู่ที่ 4
ตำบลบ้านไร่ อำเภอดำเนินสะดวก จังหวัดราชบุรี

ชื่อหมู่บ้าน ชื่อบ้าน

ประเภทบ้าน บ้าน ลักษณะบ้าน

วันเดือนปีที่กำหนดบ้านเลขที่

[redacted] นายทะเบียน

วันเดือนปีที่พิมพ์ทะเบียนบ้าน 26 มกราคม 2544

KLT

[redacted]

เล่มที่ 1 รายการบุคคลในบ้านของเลขรหัสประจำบ้าน 7004-005288-5 ลำดับที่ 3

ชื่อ [redacted] สัญชาติ ไทย เพศ หญิง

เลขประจำตัวประชาชน [redacted] สถานภาพ ผู้อาศัย เกิดเมื่อ 23 มี.ค. 2505

บิดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ เติม 3-7004-00526-57-1 สัญชาติ ไทย

มารดาผู้ให้กำเนิด ชื่อ แอ๊ด 3-7004-00526-56-3 สัญชาติ ไทย

• มาจาก งานข้อมูลการกะเบียนราษฎร [redacted] นายทะเบียน

เข้ามาอยู่ในบ้านนี้ เมื่อ 20 พ.ย. 2518

•• ไปที่ นายทะเบียน

เอกสารแนบ5

KSL GROUP บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

503 อาคารเคเอสแอล.ทาวเวอร์ ชั้น 9 ถนนศรีอยุธยา แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทรศัพท์ 02-6426191-9 โทรสาร 02-6426092

เลขที่ 021/2565

หนังสือมอบอำนาจ

ทำที่ บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)
วันที่ 2 พฤษภาคม 2565

หนังสือฉบับนี้ ข้าพเจ้า บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 503 อาคารเค.เอส.แอล.ทาวเวอร์ ชั้น 9 ถนนศรีอยุธยา แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร โดย นายสกุลรัตน์ สิริพันธ์โบน กรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจลงนามทำการในนามบริษัทฯ (ต่อไปในหนังสือนี้เรียกว่า "ผู้มอบอำนาจ")

ขอมอบอำนาจให้ [redacted] เชื้อชาติไทย สัญชาติไทย อยู่บ้านเลขที่ 409/58 หมู่ที่ 3 ตำบลศิลา อำเภอเมืองขอนแก่น จังหวัดขอนแก่น (ต่อไปในหนังสือนี้เรียกว่า"ผู้รับมอบอำนาจ") เป็นผู้มีอำนาจกระทำการแทนข้าพเจ้าดังต่อไปนี้.-

1. ให้มีอำนาจทำสัญญาและลงนามในสัญญาจ้างงานหุ้มฉนวนคอลั่ม ถังและเครื่องจักรหอกลั่น โครงการ เคเอสแอล กรีน อิน โนเวชั่น จำกัด (มหาชน) สาขาน้ำพอง 2
2. ให้มีอำนาจทำการใด ๆ ที่จำเป็นเกี่ยวข้องเพื่อให้การดังกล่าวข้างต้นเสร็จสิ้นสมบูรณ์

การใดที่ผู้รับมอบอำนาจได้ทำไปภายในขอบอำนาจดังกล่าวข้างต้นถือว่าเป็นการกระทำการแทนบริษัทฯ โดยชอบด้วยกฎหมายทุกประการ การที่ได้รับมอบอำนาจนี้เป็นการเฉพาะตัวที่ผู้รับมอบอำนาจจะต้องดำเนินการด้วยตนเอง ผู้รับมอบอำนาจจะมอบอำนาจช่วงให้ผู้อื่นไปดำเนินการไม่ว่าทั้งหมดหรือบางส่วนไม่ได้ เพื่อเป็นหลักฐานแห่งการนี้ ผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจได้ลงนามไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

KSLGI

อากรแสตมป์ 30 บาท

ลงชื่อ..... [redacted] ผู้มอบอำนาจ

ลงชื่อ..... [redacted] ผู้รับมอบอำนาจ

อากรแสตมป์ 5 บาท อากรแสตมป์ 5 บาท

ลงชื่อ..... [redacted] พยาน

([redacted])

ลงชื่อ. [redacted] พยาน

ที่ 10091220021217

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียน เป็นนิติบุคคลตามกฎหมายว่าด้วยบริษัทมหาชนจำกัด
เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2559 ทะเบียนเลขที่ 0107559000486
ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)
2. กรรมการของบริษัทมี 6 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
   1. [redacted]
   2. [redacted]
   3. [redacted]
   4. [redacted]
   5. [redacted]
   6. [redacted]
3. ชื่อและจำนวนกรรมการ ซึ่งมีอำนาจลงลายมือชื่อแทนบริษัท คือ [redacted]
   [redacted]ม์ [redacted]
   [redacted]สองในหกท่านลงลายมือชื่อ และประทับตราสำคัญบริษัท
   ข้อจำกัดอำนาจของกรรมการ ไม่มี/
4. ทุน ทุนจดทะเบียน 610,000,000.00 บาท /
   (หกร้อยสิบล้านบาทถ้วน)
   ทุนชำระแล้วเป็นเงิน 610,000,000.00 บาท /
   (หกร้อยสิบล้านบาทถ้วน)
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 503 อาคารเคเอสแอล ทาวเวอร์ ชั้นที่ 9 ถนนศรีอยุธยา แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร/

สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (1) เลขที่ 88 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น/
สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (2) เลขที่ 99/2 หมู่ที่ 6 ตำบลหลุมรัง อำเภอปอพลอย จังหวัดกาญจนบุรี/
สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (3) เลขที่ 184 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น/
สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (4) เลขที่ 999/2 หมู่ที่ 4 ตำบลผักขะ อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว/
สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (5) เลขที่ 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น/
สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (6) เลขที่ 225 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น/

KSLGI

[redacted]

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความท้ายหนังสือรับรองทุกครั้ง

ที่ 10091220021217

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมหาชนจำกัดนี้มี 49 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 5 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 22 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565

[redacted]

นายทะเบียน

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ 10091220021217

1. กรณีที่เป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กรรมการและผู้บริหารจะต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามพระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ.2535 โปรดตรวจสอบรายละเอียดที่สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์
2. บริษัทนี้เดิมชื่อ บริษัท ขอนแก่นแอลกอฮอล์ จำกัด ทะเบียนเลขที่ 0105547015716 ได้จดทะเบียนแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนจำกัด เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2559/
3. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2563
4. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
5. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

KSLGI

[redacted]

เอกสารแนบ3

ที่ 10091220021217 ออกให้ ณ วันที่ 22 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน 49 ข้อ ดังนี้ [redacted]

(1) [redacted] เช่าซื้อ กิจกรรมศิลป์ ควบคุมดูแล ปรับปรุง ใช้ และจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ ตลอดจนผลผลิตของทรัพย์สินนั้น

(2) ขาย โอน จำนอง จำนำ ยอมปลื้อน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น

(3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาผลประโยชน์ให้เช่าบ้านและการจัดหาหลักทรัพย์

(4) ให้ยืมเงิน เป็นเงินกู้ยืมจากธนาคาร ยืมบุคคล หรือผลประโยชน์การเงินอื่น และให้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลักหลังตั๋วเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน ธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์

(5) จัดการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในห้างหุ้นส่วน และเป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัดและบริษัทมหาชนจำกัด

(7) ประกอบกิจการตัด ย้าว ผลิตภัณฑ์ป่าว มันสำปะหลัง ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ข้าวโพด งา ถั่ว พริกไทย ปอ นุ่น ฝ้าย ถั่ว ละหุ่ง ไม้ยาง ผัก ผลไม้ ของป่า สมุนไพร หนังสัตว์ เขาสัตว์ กัดว์มีชีวิต เนื้อสัตว์ซากสดและ น้ำตาล อาหารสัตว์ และพืชผลทางเกษตรทุกชนิด

(8) ประกอบกิจการตัก เครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องมือกล เครื่องหุ้นแรง ยานพาหนะ เครื่องกำเนิดและเครื่องใช้ไฟฟ้า ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ พัดลม หม้อหุงข้าวไฟฟ้า เตาอิลไฟฟ้า เครื่องดูดน้ำ เครื่องทำความร้อน เครื่องทำความเย็น เครื่องครัว เครื่องเหล็ก เครื่องทองแดง เครื่องทองเหลือง เครื่องขุดเจาะ เครื่องเคมีภัณฑ์ เครื่องแต่งพิเศษ อุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ชำระบ้า รวมทั้งและชุดประกอบของสินค้าดังกล่าวข้างต้น

(9) ประกอบกิจการภัตตาคาร อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป เครื่องกระป๋อง เครื่องปรุงรสอาหาร เครื่องดื่ม ชูรส เบียร์ ไวน์ บุหรี่ และเครื่องบริโภคอื่นๆ

(10) ประกอบกิจการตัดเย็บ ตัด เครื่องนุ่งห่ม เสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับกาย เครื่องตัวยาง เครื่องใช้และเครื่องมือเสริมความงาม และเครื่องอุปโภคอื่นๆ

(11) ประกอบกิจการด้านการรักษาและป้องกันโรคสำหรับคนและสัตว์ เครื่องเวชภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์และเภสัชกรรม ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช ยาบำรุงพืชและสัตว์ทุกชนิด เครื่องมือเครื่องใช้ในทางวิทยาศาสตร์

(12) ประกอบกิจการค้าทอง นาก เงิน เพชร พลอย และอัญมณีอื่น รวมทั้งวัตถุทำเทียมสิ่งดังกล่าว

KSLGI

[redacted]

เอกสารแนบ3

ที่ 10091220021217 ออกให้ ณ วันที่ 22 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน 49 ข้อ ดังนี้ [redacted]

[redacted]

(13) ประกอบกิจการค้าวัตถุระเบิด เครื่องเขียน แบบเรียน แบบพิมพ์ หนังสือ อุปกรณ์การเรียน เครื่องดำนาน เครื่องพิมพ์ ดีดพิมพ์ หนังสือพิมพ์ ตู้เก็บเอกสาร และเครื่องใช้สำนักงานทุกชนิด

(14) ประกอบกิจการทำวัตถุก่อสร้าง อุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้าง เครื่องมือช่างทุกประเภท สี เครื่องมือทาสี เครื่องตกแต่งอาคารทุกชนิด

(15) ประกอบกิจการค้าพลาสติก หรือสิ่งอื่นซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ทั้งที่อยู่ในสภาพวัตถุดิบหรือสำเร็จรูป

(16) ประกอบกิจการทำยางดิบ ยางแผ่น หรือยางชนิดอื่นที่ผลิตขึ้นหรือได้มาจากส่วนใดส่วนหนึ่งของต้นยางพารา รวมตลอดถึงยางเทียม สิ่งทำเทียมวัตถุหรือสินค้าดังกล่าวโดยกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์

(17) ประกอบกิจการทำนา ทำไร่ ทำสวน ทำป่าไม้ ทำการเกษตร เลี้ยงสัตว์และกิจการกสิกรรมปศุสัตว์

(18) ประกอบกิจการโรงสี โรงเลื่อย โรงงานไสไม้และอบไม้ โรงงานต่อตัวถังรถยนต์ โรงงานผลิตพรมและเครื่องเคลือบ โรงงานผลิตเครื่องปั้นดินเผา โรงงานอัดปอ โรงงานสกัดน้ำมันพืช โรงงานกระดาษ โรงงานกระสอบ โรงงานทอผ้า โรงงานย้อมผ้าและพิมพ์ลวดลายผ้า โรงงานผลิตและหล่อดอกยางรถยนต์ โรงงานผลิตเหล็ก โรงหล่อและกลึงโลหะ โรงงานผลิตกระดาษ โรงงานผลิตอาหารสำเร็จรูป โรงงานสุรา โรงงานเบียร์ โรงงานบุหรี่ โรงงานน้ำตาล โรงงานผลิตเครื่องใช้ พลาสติก โรงงานปั๊มและหล่อหลอมโลหะ โรงงานผลิตบวนประดูและหน้าต่าง โรงงานแยกถั่ว โรงงานผลิตเครื่องดื่ม โรงงานหล่อยาง โรงงานประกอบรถยนต์

(19) ประกอบกิจการโรงพิมพ์ รับพิมพ์หนังสือ พิมพ์หนังสือจำหน่าย และออกหนังสือพิมพ์

(20) ประกอบกิจการโรงน้ำแข็ง

(21) ประกอบกิจการประมง แพปลา สะพานปลา

(22) ประกอบกิจการระเบิดหินและย่อยหิน

(23) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท

(24) ประกอบกิจการเหมืองแร่ โรงงานถลุงแร่ แยกแร่ แปรสภาพแร่ ผลอยแร่ แต่งแร่ สำรวจแร่ วิเคราะห์และตรวจสอบแร่ บดแร่ ชนแร่

(26) ประกอบกิจการโรงแรม จัดดอกไม้ โรงภาพยนตร์และโรงมหรสพอื่น ธรรมชาติตากอากาศ สนามกีฬา สระว่ายน้ำ

KSLGI

[redacted]

DBD กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ Department of Business Development Ministry of Commerce
ก้าวล้ำนำธุรกิจ สู่ดิจิทัล Leading Business Towards Digital Transformation
จัดพิมพ์ เมื่อเวลา 11:05 น. Ref:65100912200212 17 4/7

เอกสารแนบ3

ที่ 10091220021217 ออกให้ ณ วันที่ 22 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน 49 ข้อ ดังต่อ[redacted]

(25) [redacted]ประกอบกิจการขนส่งและขนส่งสินค้าและคนโดยทางทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากศุลกากรและการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด

(27) ประกอบกิจการประมูลเพื่อขายสินค้าและวัสดุเก่าต่างๆ ซากวัตถุที่ใช้แล้วทั้งปวง ให้ตกไปตกลง ยกระดับคุณภาพ ดัดแปลงคุณภาพ และคุณค่าของของเก่า

(28) ประกอบกิจการตั้งเข้ามาจำหน่ายในประเทศและส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศซึ่งสินค้าตามที่กำหนดไว้ในวัตถุที่ประสงค์

(29) ประกอบกิจการตัดผม แต่งผม เอาขนออก ตัดเล็บและขักรีดเนื้อผ้า

(30) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ถ่าง ถัด ขยายรูป รวมทั้งเอกสาร

(31) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายเกาหมดเร์

(32) ประกอบกิจการสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ ดัดแต่ง ฟื้นฟูสภาพ ตลอดจนเปลี่ยนสำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้งบริการจัดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์เพื่อป้องกันอันตรายทุกชนิด

(33) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา

(34) ประกอบธุรกิจบริการรับค้ำประกันหนี้สิน ความรับผิด และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค้ำประกันบุคคลซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศ หรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยแรงงาน และกฎหมายอื่น

(35) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงาน พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาด และจัดจำหน่าย

(36) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บ รวบรวม จัดหา จัดทำและแปลเอกสาร ข้อมูล ในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชย กรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และการประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ

(37) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน อนามัยบริการ รับรักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ รับทำการปิดสอนและอบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย

(38) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการนะนุนผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์ และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น

(39) ประกอบกิจการซื้อขายสินค้าหรือบริการ ตามวัตถุที่ประสงค์ทั้งหมดผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (ทั้งนี้โดยไม่ใช่ธุรกิจขายตรงหรือธุรกิจแบบขายตรง) [redacted]

KSLGI

[redacted]

เอกสารแนบ3

ที่ 10091220021217 ออกให้ ณ วันที่ 22 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน 49 ข้อ [redacted]

[redacted]ประกอบกิจการโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์ เกษตรแปรรูป และเคมีภัณฑ์ เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง ใช้ในการพาณิชย์ ใช้ในการอุตสาหกรรม ใช้ในการเกษตร รวมทั้งผลิตผลอย่างอื่นๆ เพื่อประโยชน์ในการประกอบกิจการของบริษัทให้ทุกประการ

(41) นำรถยนต์ เรือยนต์ เครื่องบิน และเครื่องจักรทุกชนิด ทั้งบำรุง ซ่อมปรับ ดัดแปลง ซ่อมแซมและซ่อมแซม ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งนำ เปียร์ ไวน์ และเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ทุกชนิด

(42) ประกอบกิจการโรงงานผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าทุกประเภท ไดัแก่ โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม โรงไฟฟ้าพลังงานน้ำ โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โรงไฟฟ้าพลังงานลม โรงไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ โรงไฟฟ้าจากชีวมวลและโรงไฟฟ้าอื่นๆ ทุกประเภท ระบบผลิตและจำหน่ายไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า สายส่งไฟฟ้าและสิ่งอันเป็นวัสดุอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้านั้นๆ

(43) ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า อันหมายความรวมถึงการซื้อ ขาย สำรวจ จัดทำ รับจ้าง แปรสภาพ วางแผน สร้าง ตรวจสอบ วิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ผลิต จัดให้ได้มา จัดส่ง บำรุงรักษา พัฒนา ซ่อมแซม สำรอง ประมูล รับเหมาก่อสร้าง ซ่อมแซม นำเข้า ส่งออก และดำเนินงานต่างๆ ที่เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า แหล่งพลังงานอันได้มาจากธรรมชาติ ได้แก่ น้ำ ลม ความร้อนธรรมชาติ แสงแดด แร่ธาตุ เชื้อเพลิง เป็นต้นว่า น้ำมัน ถ่านหิน วัสดุเคมีจากถ่านหินหรือก๊าซ รวมทั้งพลังงานประยุกต์เพื่อการผลิตไฟฟ้า และงานอื่นที่ส่งเสริมกิจการข้างต้น

(44)ประกอบกิจการผลิตและจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพ ไบโอก๊าซ ก๊าซไบโอยีเทนอัด ไบโอฟีว ไบโอดีเซลและแก๊สไซออล์ ลงทุนในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับพลังงานรวมถึงพลังงานทดแทน

(45) ประกอบกิจการผลิตและจำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ หรือ วัสดุ (สาร) เพื่อใช้สำหรับในการปรับปรุงดิน สภาพดิน ดูดซึมและปรุงดิน รวมทั้งผลิตผลพลอยได้อื่น ๆ เพื่อประโยชน์ในการประกอบธุรกิจของบริษัทได้ทุกประการ

(46) ประกอบกิจการโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสีย ทั้งที่เป็นอันตรายและไม่เป็นอันตราย และโรงงานระบบบำบัดน้ำเสียรวมโสถการขนส่งทางท่อหรือขนส่งโดยทางอื่นๆ โรงงานปรับคุณภาพของเสียรวม และกิจการการบำบัดมลพิษ การปรับปรุงระบบ ปอบำบัดน้ำเสีย

(47) ประกอบกิจการโรงงานผลิตไบโอก๊าซ ก๊าซไบโอยีเทนอัด ไบโอฟีว ไบโอดีเซล และแก๊สไซออล์ ซึ่งใช้วัตถุดิบจากผลิตผลทางเกษตร เช่น มันสำปะหลัง ข้าว อ้อย ถั่วเหลือง ปาล์ม มะพร้าว กากน้ำตาล น้ำจากพรายอิน และที่เหลือจากธุรกิจอื่นๆ และที่เหลือจากงาน เช่น กลูเซ่นเปียร์ และอื่นๆ วัตถุเหลือใช้จากการเกษตร กากอุตสาหกรรม เพื่อจัดจำหน่ายทั้งภายในประเทศไทยและต่างประเทศ

KSLGI

[redacted]

เอกสารแนบ3

ที่ 10091220021217 ออกให้ ณ วันที่ 22 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2565 เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน 49 ข้อ [redacted]

(✓) (48) [redacted] และหรือหลักทรัพย์ในราคาอาจคิดคำนวณค่าที่ตราไว้ หรือในราคาที่สูงหรือต่ำกว่าที่ตราไว้ได้ ภายใต้บังคับของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(49) บริษัทมีสิทธิออกและขายหลักทรัพย์ทุกชนิดทุกประเภทของแก่บริษัทต่อประชาชนทั่วไป และหรือบุคคลใด ๆ ภายใต้บังคับของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

[redacted]

เอกสารแนบ5

บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)
KSL Green Innovation Public Company Limited

เลขทะเบียนบริษัท เลขที่ 0107556000486
Public Limited Company 0107556000486

เลขที่ 001/2564

หนังสือมอบอำนาจบริษัท

หนังสือมอบอำนาจนี้ ทำขึ้นเมื่อวันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2564 ณ ที่ทำการบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) สำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ 503 อาคารเค.เอส.แอล. ทาวเวอร์ ชั้นที่ 9 ถนนศรีอยุธยา แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

ด้วยหนังสือนี้ ข้าพเจ้า บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) โดย [redacted] ผู้มีอำนาจทำการร่วมกันในนามของบริษัทฯ (ต่อไปในหนังสือนี้เรียกว่า "ผู้มอบอำนาจ") ขอมอบอำนาจให้ นายสกุลรัตน์ ศิริพันธ์โนน ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ (ต่อไปในหนังสือนี้เรียกว่า "ผู้รับมอบอำนาจ") ให้มีอำนาจ ทำการแทนผู้มอบอำนาจในกิจการทั้งปวงของผู้มอบอำนาจตามวัตถุประสงค์ของบริษัทผู้มอบอำนาจที่จดทะเบียนไว้

อำนาจตามวรรคก่อน ให้รวมถึงอำนาจในการ (1) เรียกประชุมคณะกรรมการบริษัท เรียกประชุมผู้ถือหุ้น (2) ซื้อ ขาย หรือ จำนองอสังหาริมทรัพย์ (3) ให้เช่าอสังหาริมทรัพย์เกินกว่าสาม (3) ปีขึ้นไป (4) ประนีประนอมยอมความ (5) แจ้งความ ร้องทุกข์ กล่าวโทษ และ ให้ถ้อยคำต่อเจ้าพนักงานและพนักงานสอบสวน (6) การดำเนินคดีในฐานะผู้ฟ้องคดี ผู้ถูกฟ้องคดี โจทก์ จำเลย หรือในฐานะอื่นใด ในคดีทุกประเภทและทุกเขตอำนาจศาล ทั้งนี้ให้รวมตลอดถึงการจำหน่ายสิทธิ เช่น การยอมรับตามที่คู่ความอีกฝ่ายหนึ่งเรียกร้อง การถอนฟ้อง การสละสิทธิ หรือใช้สิทธิในการอุทธรณ์ หรือฎีกา หรือในการขอให้พิจารณาคดีใหม่ เป็นต้น การร้องขอ การใช้สิทธิทางศาล การดำเนินการใดๆในชั้นบังคับคดีจนเสร็จสิ้น และการรับเงิน สิ่งของ เอกสารจากศาล หรือกรมบังคับคดี ในทุกกรณี (7) มอบข้อพิพาทให้อนุญาโตตุลาการพิจารณา

อำนาจตามข้างต้นนี้ ผู้รับมอบอำนาจจะมอบอำนาจช่วงแก่พนักงานของผู้มอบอำนาจ หรือแก่บุคคลภายนอกได้ตามที่เห็นสมควร ทั้งนี้ ผู้รับมอบอำนาจช่วงในแต่ละทอด มีอำนาจกำหนดการมอบอำนาจช่วงต่อให้บุคคลอื่นได้ทุกทอดจนกว่างานที่รับมอบอำนาจช่วงจะดำเนินไปจนเสร็จการ โดยผู้มอบอำนาจช่วงจะต้องเป็น ประธานเจ้าหน้าที่บริหาร กรรมการผู้จัดการใหญ่ ผู้บริหาร หรือพนักงานของผู้มอบอำนาจเท่านั้น ทั้งนี้ โดยไม่ต้องประทับตราสำคัญของบริษัทฯ

การดำเนินการตามที่มอบอำนาจนี้ ผู้รับมอบอำนาจ หรือ ผู้รับมอบอำนาจช่วงต้องปฏิบัติตามระเบียบและมติคณะกรรมการของผู้มอบอำนาจ โดยถูกต้องครบถ้วน อนึ่ง การดำเนินการใดๆ ที่จะก่อให้เกิดความขัดแย้งทางผลประโยชน์ หรือการมีส่วนได้เสียระหว่างผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ หรือผู้รับมอบอำนาจช่วง หรือบุคคลที่อาจมีความขัดแย้ง มีส่วนได้เสีย หรือมีความขัดแย้งทางผลประโยชน์ ไม่สามารถทำได้ เว้นแต่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการบริษัทก่อน [redacted]

เอกสารแนบ5

การใดที่ผู้รับมอบอำนาจ หรือ ผู้รับมอบอำนาจช่วง ได้กระทำโดยถูกต้องตามกฎหมายในขอบแห่งการมอบอำนาจ และตามหลักเกณฑ์ดังกล่าวข้างต้น ให้ถือว่ามีผลผูกพันผู้มอบอำนาจเสมือนหนึ่งว่าผู้มอบอำนาจได้กระทำการนั้นด้วยตนเอง

หนังสือมอบอำนาจนี้ให้มีผลบังคับตั้งแต่วันที่ 1 กุมภาพันธ์ 2564 เป็นต้นไป

เพื่อเป็นหลักฐานแห่งการมอบอำนาจนี้ ผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจจึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นสำคัญ

บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

ลงชื่อ .....[redacted].....ผู้มอบอำนาจ
[redacted]
กรรมการบริษัท

ลงชื่อ .....[redacted]..... ผู้มอบอำนาจ
[redacted]
กรรมการบริษัท

ลงชื่อ .....[redacted].....ผู้รับมอบอำนาจ
[redacted]
กรรมการผู้จัดการ

ลงชื่อ .....[redacted].....พยาน
[redacted]

ลงชื่อ .....[redacted]..... พยาน
[redacted]

อากรแสตมป์ 20 บาท | อากรแสตมป์ 5 บาท | อากรแสตมป์ 5 บาท

เอกสารแนบ3

ที่ สจก. 000005

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียน เป็นนิติบุคคลตามกฎหมายว่าด้วยบริษัทมหาชนจำกัด เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2559 ทะเบียนเลขที่ 0107559000486

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)
2. กรรมการของบริษัทมี 6 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้
   1. [redacted]
   2. [redacted]
   3. [redacted]
   4. [redacted]
   5. [redacted]
   6. [redacted]
3. ชื่อและจำนวนกรรมการ ซึ่งมีอำนาจลงลายมือชื่อแทนบริษัท [redacted] และนายเดชพงศ์ [redacted] ลงลายมือชื่อ และประทับตราสำคัญบริษัท ข้อจำกัดอำนาจของกรรมการ ไม่มี/
4. ทุน ทุนจดทะเบียน 610,000,000.00 บาท /
   (หกร้อยสิบล้านบาทถ้วน)
   ทุนชำระแล้วเป็นเงิน 610,000,000.00 บาท /
   (หกร้อยสิบล้านบาทถ้วน)
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 503 อาคารเค.เอส.แอล. ทาวเวอร์ ชั้นที่ 9 ถนนศรีอยุธยา แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร/
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (1) เลขที่ 88 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น/
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (2) เลขที่ 99/2 หมู่ที่ 6 ตำบลหลุมรัง อำเภอปอพลอย จังหวัดกาญจนบุรี/
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (3) เลขที่ 184 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น/
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (4) เลขที่ 999/2 หมู่ที่ 4 ตำบลสักขะ อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว/
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (5) เลขที่ 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น/ [redacted]

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อความท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง [redacted]

เอกสารแนบ3

ที่ สจก. 000005

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (6) เลขที่ 225 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น/

6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมหาชนจำกัดมีข้อ 49 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 5 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตรากรมพัฒนาธุรกิจการค้าเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2564

[redacted]

"เพื่อใช้ประกอบหนังสือมอบอำนาจบริษัทของบมจ.เดเอสแอล[redacted]เท่านั้น"

ข้อควรทราบเกี่ยวกับหนังสือรับรอง ที่ สจก. 000005

1. หนังสือรับรองฉบับนี้ใช้สำหรับนิติบุคคลในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กรรมการและผู้บริหารจะต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามพระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ.2535 โปรดตรวจสอบรายละเอียดที่สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์
2. บริษัทนี้เดิมชื่อ บริษัท ขอนแก่นแลนด์ดอทคอม จำกัด ทะเบียนเลขที่ 0105547015716 ได้จดทะเบียนแปรสภาพเป็นบริษัทมหาชนจำกัด เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2559/
3. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2562
4. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ท่าน/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
5. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

KS[redacted]

[redacted]

เอกสารแนบ3

ที่ สจก. 000005 ออกให้ ณ วันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2564

สำเนาเอกสารที่แนบท้ายหนังสือรับรอง

วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน 49 ข้อ ดังนี้

[redacted]

(1) [redacted] ปรับปรุง ให้เช่าและจัดการให้เช่าอาคาร [redacted] ตลอดจนผลผลิตของบริษัทนั้น

(2) ขาย โอน จำนอง จำนำ ผลประโยชน์ และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น

(3) เป็นตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท รวมทั้งในธุรกิจประกันภัย การหาผลประโยชน์ให้แก่ผู้ว่าจ้างจดทะเบียนหลักทรัพย์

(4) ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้ยืมเงินหรือให้เครดิตตัวบริษัทเป็นหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลักหลังตั๋วเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น รวมทั้งในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน ธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์

(5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดจนเต็มจำนวนหุ้นส่วน และเป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัดและบริษัทมหาชนจำกัด

(7) ประกอบกิจการทำ ซื้อ ขาย แลกเปลี่ยน ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากไม้ ผลิตภัณฑ์ที่ใช้สำหรับเพลิง ถ่านโคก ถ่านหิน ถ่านไม้ ไม้ฟืน ไม้ท่อนซุง ไม้แปรรูป ไม้ยาง ตัก ตอไม้ ของป่า สมุนไพร หนังสัตว์ เขาสัตว์ ขัดปีกสัตว์ เนื้อสัตว์ชำแหละ น้ำตาล ยาสวงสัตว์ ผลิตภัณฑ์ยางพารา ผลิตภัณฑ์ยางสังเคราะห์ ผลิตภัณฑ์พลาสติก

(8) ประกอบกิจการค้า เครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องมือกล เครื่องปั่นไฟ เครื่องทำน้ำแข็ง เครื่องปรับอากาศ เครื่องใช้ไฟฟ้า ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ พัดลม พัดลมดูดอากาศ เตาหุงต้มไฟฟ้า เตาปิดไฟฟ้า เครื่องซูมน้ำ เครื่องทำความร้อน เครื่องทำความเย็น เครื่องทำน้ำร้อนน้ำเย็น เครื่องกรองน้ำ เครื่องกรองอากาศ เครื่องมือช่างทั่วไป เครื่องซูมน้ำมัน เครื่องยนต์ดีเซล เครื่องยนต์ปิโตรเลียม อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด ตู้เย็นแช่น้ำ ตู้เย็นแช่ไม้ รวมทั้งอะไหล่ และอุปกรณ์ที่ใช้กับเครื่องจักรดังกล่าวข้างต้นทั้งสิ้น

(9) ประกอบกิจการค้าอาหารทะเล อาหารแช่เย็น อาหารสำเร็จรูป เครื่องกระป๋อง เครื่องดื่ม เครื่องดื่มแอลกอฮอล์ ไวน์ เบียร์ และเครื่องดื่มโภคภัณฑ์ต่างๆ

(10) ประกอบกิจการค้า ซื้อ ขาย แลกเปลี่ยน ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากเหล็ก ทองแดง ทองเหลือง ทองแดงผสม เครื่องประดับตกแต่ง เครื่องสำอาง เครื่องใช้ และเครื่องมือเครื่องใช้ทางการแพทย์ และอุปกรณ์ที่ใช้ในการแพทย์ ทั้งสิ้น

"เพื่อใช้ประกอบหนังสือมอบอำนาจบริษัทของบมจ.เดเอสแอล[redacted]เท่านั้น"

(11) ประกอบกิจการทำ ค้า ซื้อ ขาย ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากแร่ธาตุ เครื่องประดับตกแต่ง เครื่องมือและเครื่องมือเครื่องใช้ทางการแพทย์ ปูน ยาปรุงสำเร็จ ยาปรุงสำเร็จชนิดฉีด เครื่องมือเครื่องใช้ทางวิทยาศาสตร์

(12) ประกอบกิจการค้าเกี่ยวกับการเงิน เช่น การลงทุน และอื่นๆ รวมทั้งวัตถุประสงค์ที่เกี่ยวเนื่องกันด้วย

[redacted]

เอกสารแนบ3

ที่ ศจก. 000005 ออกให้ ณ วันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2564

สำเนาเอกสารที่แนบท้ายหนังสือรับรอง

วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน 49 ข้อ ดังต่อไป[redacted]

[redacted]

(13) ประกอบกิจการทำประตาย เครื่องเรือน นวนเรือน แบบเรือน หนังสือ กุญแจ ถ้วยชาม เครื่องใช้ เครื่องจิบชา เครื่องจิบชา

ถ้วยจิบชา หนังสือจิบชา ตู้เก็บเอกสาร หรือเครื่องใช้สำนักงานทุกชนิด

(14) ประกอบกิจการจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์และเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้าง เครื่องมือช่างทุกประเภท สี เหล็ก ปูนซีเมนต์ ทรายทุกชนิด

(15) ประกอบกิจการสำพลาสติก หรือสิ่งใดสิ่งหนึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ทั้งที่อยู่ในสภาพวัตถุดิบหรือสำเร็จรูป

(16) ประกอบกิจการกำยางดิบ ยางแผ่น หรือยางชนิดอื่นอันผลิตขึ้นหรือได้มาจากส่วนใดส่วนหนึ่งของต้นยางพารา รวมตลอดถึงยางเทียม สิ่งทำเทียม

วัตถุหรือสินค้าดังกล่าวโดยกรรมวิธีการวิทยาศาสตร์

(17) ประกอบกิจการทำนา ทำสวน ทำไร่ ทำนาเกลือ ทำป่าไม้ ทำสวนยาง เลี้ยงสัตว์และกิจการอื่นๆ

(18) ประกอบกิจการโรงสี โรงเลื่อย โรงงานไสไม้และอบไม้ โรงงานต่อตัวถังรถยนต์ โรงงานผลิตยาสูบ โรงงานผลิตเครื่องปั้นดินเผา

โรงงานอัดปอ โรงงานสกัดน้ำมันเตา โรงงานกระดาษ โรงงานทอผ้า โรงงานแป้งมัน โรงงานป่อนด้ายและทำแต่งกางเกงยีน

โรงงานผลิตและซ่อมรถยนต์ โรงงานผลิตเหล็ก โรงงานผลิตและกลึงโลหะ โรงงานหล่อ โรงงานผลิตภาชนะสำเร็จรูป โรงงานทอ โรงงานตัด

โรงงานบุหรี่ โรงงานน้ำตาล โรงงานผลิตเครื่องใช้ พลาสติก โรงงานเรือและท่าเทียบเรือ โรงงานผลิตยานประดุและเครื่องต่าง โรงงานแก้ว

โรงงานผลิตเครื่องดื่ม โรงงานหม้อยาง โรงงานประกอบรถยนต์

(19) ประกอบกิจการโรงพิมพ์ รับพิมพ์หนังสือ พิมพ์หนังสือจำหน่าย และถอดหนังสือพิมพ์

(20) ประกอบกิจการโรงน้ำแข็ง

(21) ประกอบกิจการ[redacted]

(22) ประกอบกิจการ[redacted]

(23) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารที่พักอาศัย อาคารที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด

รวมทั้งรับทำงานโยธาทุกประเภท

(24) ประกอบกิจการเกี่ยวข้อง โรงงานเหล็กแผ่น นอกแบ่ง แปรเภาหนาว หดอมแบ่ง แต่งแบ่ง ตำขาวแบ่ง วิเคราะห์และตรวจสอบแบ่ง บดแบ่ง ขนแบ่ง

(25) ประกอบกิจการโรงแรม กัลลาคาร โบสถ์ โรงภาพยนตร์และโรงมหรสพอื่น สถานพักผ่อนอากาศ สนามฝึกหัด สระว่ายน้ำ

[redacted]

เอกสารแนบ3

ที่ ศจก. 000005 ออกให้ ณ วันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2564

สำเนาเอกสารที่แนบท้ายหนังสือรับรอง

วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน 49 ข้อ ดังต่อไปนี้

[redacted]

(26) ประกอบกิจการส่งออกและนำเข้าสินค้าและคุณโดยตรงทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ บริการขนส่ง [redacted] ทั้งในและนอกประเทศ

รวมทั้งบริการขนส่งของทุกชนิดจากต่างประเทศและการจัดระบบการขนส่งทุกชนิด

(27) ประกอบกิจการ[redacted]

(28) ประกอบกิจการสั่งซื้อนำเข้าสินค้าและส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศซึ่งมิใช่ตามจำนวนที่ได้ระบุวัตถุประสงค์

(29) ประกอบกิจการค้าผ้า แพรพรรณ เสื้อผ้าสำเร็จรูป ผ้าเต็นท์และผ้าปิดเรือใบ

(30) ประกอบกิจการรับจ้างทำงานรูป ตัด ถัด ขนาดรูป รวมทั้งเอกสาร

(31) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์

(32) ประกอบกิจการสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ ตัดเย็บ เย็บน้ำยางหรือผ้าใบสำหรับยานพาหนะทุกประเภท

รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และซ่อมเครื่องมือเครื่องใช้ในการติดตั้งทุกชนิด

(33) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งบริการวิชาการ

(34) ประกอบธุรกิจบริการรับเหมาเก็บขนสิ่งปฏิกูล ของเสียและมูลฝอย รวมทั้งรับบริการเก็บขนสิ่งปฏิกูลและสิ่งปฏิกูลของเสียภายในประเทศ หรือเดินทางออกไปดำเนินการบริการเกี่ยวกับการเก็บขนสิ่งปฏิกูลและมูลฝอยดังกล่าวในต่างประเทศ

(35) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริหารงานทั่วไป การจัดการ ตลาดการเงิน รวมทั้งปฏิบัติงานทั่วไป

และจัดจำหน่าย

(36) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บรวบรวมข้อมูล จัดทำ จัดเก็บ [redacted] การเงิน การตลาด

รวมทั้งวิเคราะห์และการ[redacted]

(37) ประกอบกิจการโรงแรม ภัตตาคาร ร้านอาหาร ร้านจำหน่ายเครื่องดื่มและผู้ป่วยเจ็บ รับทำการปรุงอาหารและจัดเตรียมวัตถุดิบ การเตรียมการเพื่อการบริการ

การเลี้ยงดู

(38) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นตัวแทนและนายหน้าประโยชน์ เพื่อผลประโยชน์ และจัดการหนี้สินให้ทุกอย่าง

(39) ประกอบกิจการซื้อขายสินค้าและบริการ ตามวัตถุประสงค์ดังกล่าวผ่านระบบอินเตอร์เน็ต

(ตั้งนี้โดยไม่ใช่ธุรกิจขายตรงหรือขายตามแบบ ขายตรง)

"เพื่อใช้ประกอบกับหนังสือมอบอำนาจบริษัทของ บมจ. เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น เท่านั้น"

[redacted]

เอกสารแนบ3

ที่ สจก. 000005 ออกให้ ณ วันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2564

สำเนาเอกสารที่แนบท้ายหนังสือรับรอง
ชื่อ ดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน 49

[redacted] กอบกิจการโรงงานผลิตและจำหน่ายหลังงานไฟฟ้าทุกประเภท ได้แก่ โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนโรงไฟฟ้าพลังงานนิวเคลียร์ โรงไฟฟ้าพลังงานน้ำ โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โรงไฟฟ้าพลังงานลม โรงไฟฟ้าจากกังหันชีวภาพ โรงไฟฟ้าจากปิโตรเลียมและโรงไฟฟ้าอื่นๆ ทุกประเภท ระบบผลิตและจ่ายไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า สายส่งไฟฟ้าและสิ่งอันเป็นวัตถุอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้านั้นๆ

(43) ประกอบธุรกิจที่เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า อันหมายถึงการสำรวจ ซื้อ ขาย จำหน่าย รับจ้าง แปรรูปทำงานแทน สร้าง ตรวจสอบ วิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ผลิต จัดให้ได้มา จัดส่ง บำรุงรักษา พัฒนา ซ่อม สำรอง ประมูล รับเหมาก่อสร้าง ซ่อมแซม ปรับปรุง ต่อเติม และสิ่งที่เกี่ยวข้องอื่นๆ ที่เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า แหล่งพลังงานอันได้มาจากธรรมชาติ ได้แก่ น้ำ ลม ถ่านหินธรรมชาติ ลิกไนต์ น้ำมัน ลำแสง วัสดุกัมมันตภาพรังสี จากลำแสงเหนือศีรษะ รวมทั้งพลังงานประเภทอื่นเพื่อการผลิตไฟฟ้า และงานที่เกี่ยวข้องกับกิจการดังกล่าว

(44) ประกอบกิจการผลิตและจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพ ไบโอดีเซล เอทานอล ไบโอดีเซลและผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องที่เกี่ยวข้องกับพลังงานทดแทน

(45) ประกอบกิจการผลิตและจำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ ปุ๋ยเคมี ปุ๋ยชีวภาพ ปุ๋ยหมัก ดินผสมสำเร็จรูป รวมทั้งผลิตภัณฑ์ต่อเนื่องอื่นๆ เพื่อประโยชน์ในการเกษตร ทั้งที่เป็นน้ำและไม่เป็นน้ำ รวมทั้งการให้บริการรับจ้างทำปุ๋ยอินทรีย์ โดยทางอื่นๆ ไว้ในการบำรุงรักษาสวนสาธารณะ การปรับปรุงระบบ ท่อน้ำบัดน้ำเสีย

(47) ประกอบกิจการโรงงานผลิตไม้อัดจัด ไม้ไม้ไม้ไม้ไม้ และผลิตภัณฑ์ ซึ่งใช้วัตถุดิบจากผลิตผลทางเกษตร เช่น มันสำปะหลัง ข้าวโพด ถั่วเหลือง ปาล์ม มะพร้าว ยางพารา น้ำตาลทรายดิบ และผลิตภัณฑ์อื่นๆ และเศษหลังงาน เช่น หญ้าเนเปียร์ และอื่นๆ วัตถุเหลือใช้จากการเกษตร กากอุตสาหกรรม เพื่อจำหน่ายทั้งภายในประเทศไทยและต่างประเทศ

[redacted]

เอกสารแนบ3

ที่ สจก. 000005 ออกให้ ณ วันที่ 4 เดือน มกราคม พ.ศ. 2564

สำเนาเอกสารที่แนบท้ายหนังสือรับรอง
ชื่อ ดังต่อไปนี้

วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน 49

[redacted]

"เพื่อใช้ประกอบพิจารณาเสนอมอบอำนาจบริษัทของ บมจ. เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น เท่านั้น"

[redacted]

DBD
วันทำการ เปิดบริการ 10:15 น.
กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
Department of Business Development
Ministry of Commerce
โทร. 02 528 7600
Creative Services
สายด่วน 1570 www.dbd.go.th

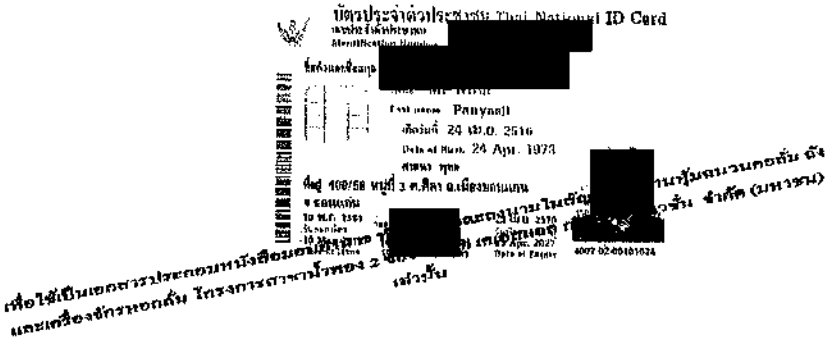
เอกสารแนบ 4

เอกสารแนบ 4

เอกสารหมาย 4

เอกสารหมาย 4

เอกสารแนบ4

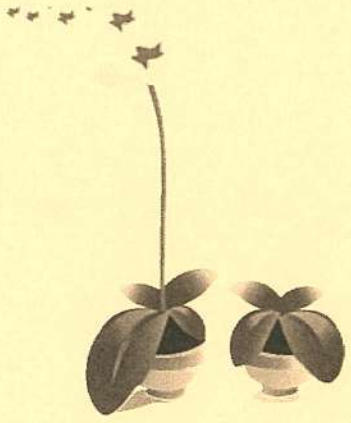


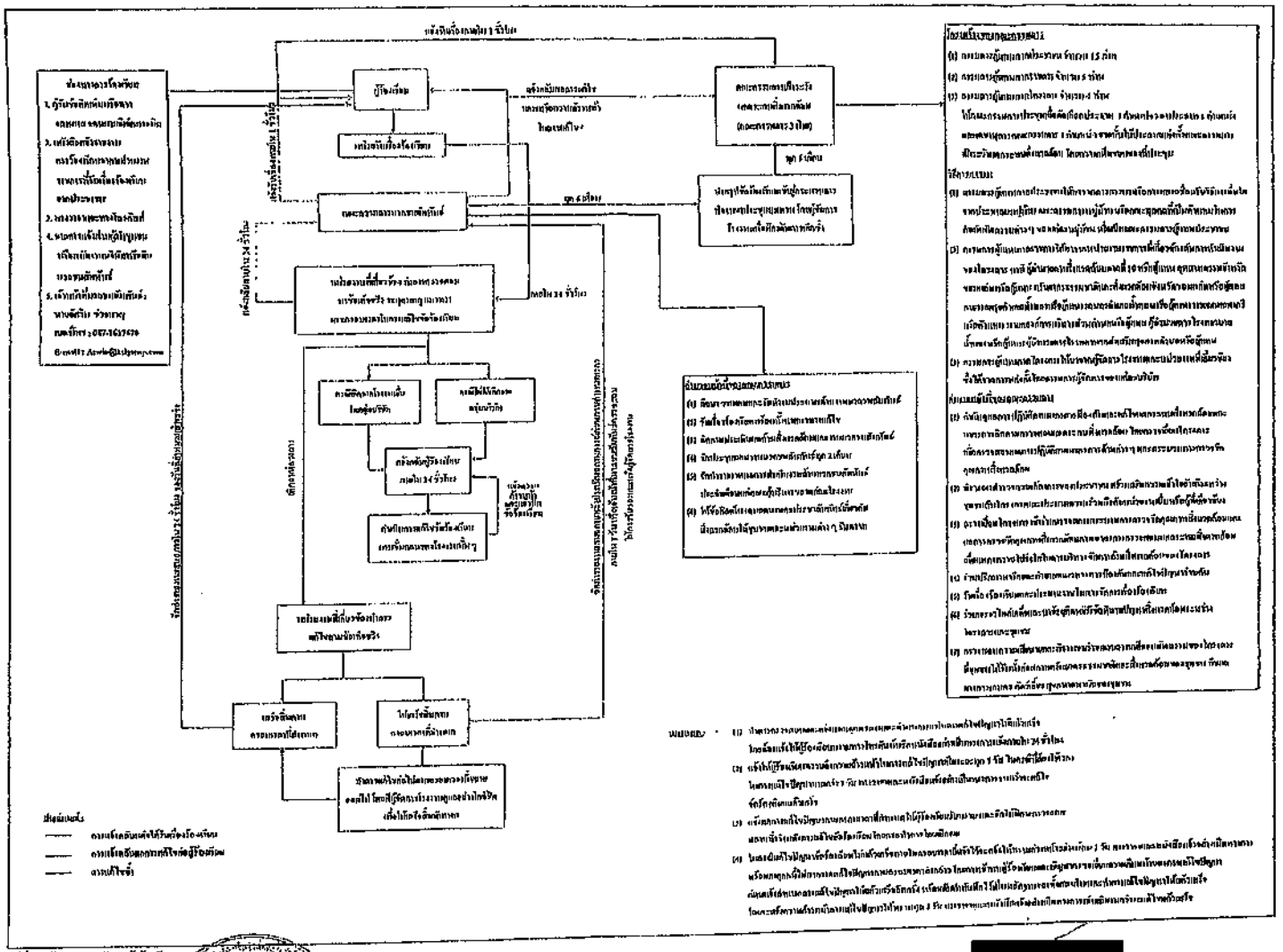
รับรองสำเนาถูกต้อง

[redacted]

2ข

ขั้นตอนการรับข้อร้องเรียนและแบบฟอร์มบันทึกข้อร้องเรียน





รูปที่ 5.4 ผังวิธีการจัดการข้อร้องเรียน

[redacted]

[redacted]

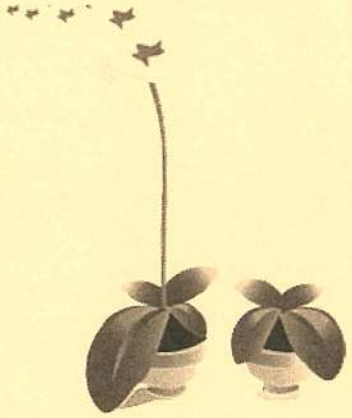
ผู้ชำนาญการ

บันทึกการรับคำร้องเรียน

ลำดับ	วัน / เดือน / ปี	ผู้ร้องเรียน	รายละเอียดคำร้องเรียน	ผู้รับคำร้องเรียน	การตัดสินใจเบื้องต้น		หมายเลขใบ CAR	หมายเหตุ
					ออก CAR	ไม่ออก CAR		

3ข

สำเนาหนังสือนำส่งเล่มรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ



KSL GREEN INNOVATION PUBLIC CO.,LTD.(NP2)
222 Moo 10 Nampong-Kranual Rd., Nampong Khonkaen
40140 Tel. (043)432-915,432-916 Fax.(043) 432-917

บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)(น้ำพอง2)
222 หมู่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน อ. น้ำพอง จ.ขอนแก่น 40140
โทร. (043)432-915,432-916 แฟ็กซ์ (043) 432-917

ที่ รง. 005/2565

บมจ. เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น (สาขาน้ำพอง2)
222 ม.10 ต.น้ำพอง อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น 40140

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
เลขที่ 1920
วันที่ ๒๘ ม.ค. ๒๕๖๕
เวลา 11.00 น.

28 / มกราคม / 65

เรื่อง นำส่งรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตรต่อวัน ของบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง2) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

เรียน อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตรต่อวัน ของบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง2) ระหว่างกรกฎาคม-ธันวาคม 2564 จำนวน 3 เล่ม

2. CD – ROM จำนวน 3 แผ่น

ด้วย บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด(มหาชน) (สาขาน้ำพอง2) ทะเบียนโรงงาน 10400189725625 ประกอบกิจการผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง กำลังการผลิต 66,000,000 ลิตรต่อปี ตั้งอยู่เลขที่ 222 หมู่10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ได้ดำเนินการตาม **"มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตรต่อวัน ของบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง2) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด"** เป็นที่เรียบร้อยแล้ว บริษัทฯจึงขอนำส่งรายงานการปฏิบัติตามมาตรการฯ โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตรต่อวัน ของบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง2) ระหว่างเดือนกรกฎาคม-ธันวาคม 2564

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

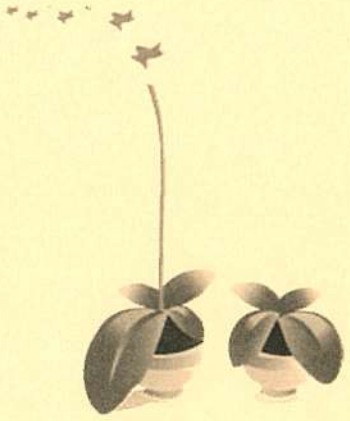
ผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพอง

ผู้ประสานงาน : [redacted]

[redacted]

4ข

รายละเอียดโครงการเกี่ยวกับผลดี-ผลเสีย



บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น
จำกัด (มหาชน) (สาขาน้ำพอง2)

โครงการโรงงานผลิตเอทานอล

กำลังการผลิต 200,000 ลิตรต่อวัน

วัตถุประสงค์โครงการ

ผลิตเอทานอลเพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง

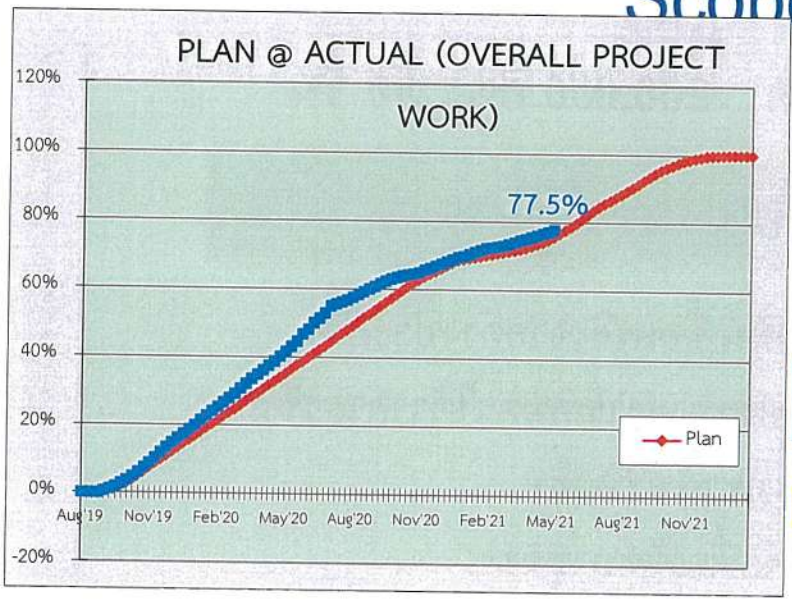
กำลังการผลิต 200,000 ลิตร ต่อ วัน

ประโยชน์ของโครงการ

1. ลดการนำเข้า น้ำมันเชื้อเพลิงจากต่างประเทศ
2. เกษตรกรขายพืชผลทางการเกษตรได้ราคาสูงขึ้น
3. สร้างงานให้กับชุมชนในท้องถิ่น
4. ท้องถิ่นได้รับภาษีเพื่อพัฒนาชุมชน

สถานที่ก่อสร้าง : หมู่ที่ 10 ต. น้ำพอง อ. น้ำพอง จ. ขอนแก่น

OVERALL Progress KGI Scope



	สัดส่วนงานทั้งหมด	Day	%สัดส่วนงาน	%งานรวม
1	Civil duration	488	37	35.0
2	Site Fabrication Tank duration	470	36	35.0
3	Machine Installation	60	5	2.5
4	Power Installation	90	7	1.5
5	Instrument Installation	90	7	1.0
6	Piping Installation	120	9	2.5

สรุป OVERALL PROGRESS วันที่	9 มิถุนายน 2564	
1. ความก้าวหน้างาน ตามแผน	75.7	%
2. ความก้าวหน้าเกิดขึ้นจริง	77.5	%
3. ระยะเวลาที่ใช้	646	วัน
- เวลาทั้งหมดของโครงการ	850	วัน
- ระยะเวลาที่ใช้ %	76.0	%

ภาพมุมสูงงานโครงการ KGI NP2

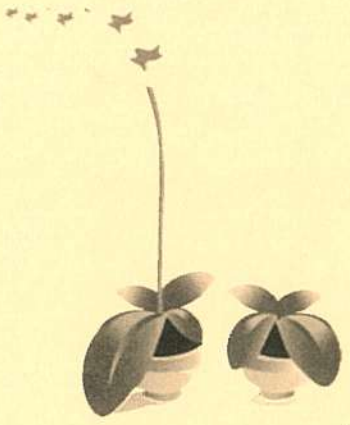
ภาพมุมสูงงานโครงการ KGI NP2

ภาพมุมสูงงานโครงการ KGI NP2

ภาพมุมสูงงานโครงการ KGI NP2

5ข

เอกสารขออนุญาตวางแนวท่อผ่านพื้นที่สาธารณะ



ใบอนุญาตกระทำการใดๆ ในเขตทางหลวงท้องถิ่น
ตามพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๔๙

เลขที่ ๑ / ๒๕๖๐ .

ได้รับคำร้องจาก บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) .
อยู่บ้านเลขที่ ๒๒๒ ตรอก/ซอย - ถนน น้ำพอง – กระนวน หมู่ที่ ๑๐ .
ตำบล/แขวง น้ำพอง อำเภอ/เขต น้ำพอง จังหวัด ขอนแก่น .
ดังข้อความต่อไปนี้

ข้อ ๑ ขออนุญาตทำการ ก่อสร้างสะพานรับท่อลำเลียงข้ามทางหลวงท้องถิ่น สายแยกถนนน้ำพอง – กระนวน ไปบ้านกุดน้ำใสน้อย หมู่ที่ ๑๐ รหัสสายทาง ขก.ถ.๕๐๐๑๘ ระหว่าง กม.ที่ ๐+๙๖๐ ถึง กม.ที่ ๑+๔๐๐ จำนวน ๓ จุด

ข้อ ๒ ขออนุญาตทำการ วางท่อลำเลียงในเขตทางหลวงท้องถิ่น สายแยกถนนน้ำพอง – กระนวน ไปบ้านกุดน้ำใสน้อย หมู่ที่ ๑๐ รหัสสายทาง ขก.ถ.๕๐๐๑๘ ระหว่าง กม.ที่ ๐+๙๖๐ ถึง กม.ที่ ๑+๔๐๐ จำนวน ๓ จุด

ตามแผนผังบริเวณ แบบแปลน รายการประกอบแบบแปลน และรายการคำนวณที่แนบมาพร้อมนี้

ข้อ ๓ โดยมี นายพลาธิป ไวยเวทย์ หมายเลขทะเบียน กย.๒๙๖๐๕ เป็นผู้ควบคุมงาน

ข้อ ๔ กำหนดแล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน โดยจะเริ่มดำเนินการ วันที่ ๑๖ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ และจะแล้วเสร็จในวันที่ ๕ เดือน เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๑ .

ข้อ ๕ ผู้ได้รับอนุญาตต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขตามเอกสาร ง.๔ แนบท้ายประกาศผู้อำนวยการทางหลวงชนบท พ.ศ. ๒๕๕๓ ตามมาตรา ๔๘ แห่งพระราชบัญญัติทางหลวง พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๔๙

ออกให้ ณ วันที่ ๑๖ เดือน ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๐ .

(ลงลายมือชื่อ) [redacted]

[redacted]

ตำแหน่ง รองนายกเทศมนตรี รักษาราชการแทน
นายกเทศมนตรีตำบลลำน้ำพอง
ผู้อำนวยการทางหลวงท้องถิ่น

การต่ออายุใบอนุญาต

การต่ออายุใบอนุญาต ครั้งที่..... ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... โดยมีเงื่อนไข .... (ลงลายมือชื่อ)..... ตำแหน่ง..... เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต	การต่ออายุใบอนุญาต ครั้งที่..... ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... โดยมีเงื่อนไข .... (ลงลายมือชื่อ)..... ตำแหน่ง..... เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต	การต่ออายุใบอนุญาต ครั้งที่..... ให้ต่ออายุใบอนุญาตฉบับนี้จนถึง วันที่.....เดือน.....พ.ศ..... โดยมีเงื่อนไข .... (ลงลายมือชื่อ)..... ตำแหน่ง..... เจ้าพนักงานท้องถิ่นผู้อนุญาต

(เอกสาร ง.๔)

เงื่อนไขการอนุญาตให้ปักเสา พาดสาย วางท่อในเขตทางหลวงท้องถิ่น

๑. ก่อนที่ผู้ได้รับอนุญาตจะลงมือการกระทำการก่อสร้าง ต้องแจ้งหนังสือให้เจ้าหน้าที่เทศบาลทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๗ วัน

๒. เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว จะดำเนินการให้แล้วเสร็จภายใน.....วัน เมื่อครบกำหนดแล้วปรากฏว่าผู้ได้รับใบอนุญาตยังไม่ทำการให้แล้วเสร็จ เนื่องจากผู้ได้รับใบอนุญาตละทิ้งงานหรือหลีกเลี่ยงไม่ทำตามแบบที่กำหนด หรือมีเหตุผลที่ไม่ควรให้ต่อเวลาทำการอีกต่อไป ผู้ได้รับอนุญาตจะยินยอมให้เทศบาลเพิกถอนการอนุญาต โดยไม่เรียกเก็บค่าเสียหายใด ๆ ทั้งสิ้น

๓. ผู้ได้รับอนุญาตจะทำการก่อสร้างตามแบบและรายละเอียดที่กำหนดไว้

๔. ผู้ได้รับอนุญาตยินยอมให้เทศบาลมีสิทธิที่จะออกแบบ เปลี่ยนแปลง แก้ไขเพิ่มเติมแบบให้เหมาะสมกับสภาพความเปลี่ยนแปลงของทาง หรือเพื่อความปลอดภัยแก่ผู้ใช้ทางหรือเพื่อบำรุงรักษาประการใดก็ได้ และหากมีการให้แก้ไขเป็นหน้าที่ของผู้ได้รับใบอนุญาตที่จะต้องปฏิบัติตามโดยออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

๕. ผู้ได้รับอนุญาตจะหาวัสดุมาดำเนินการก่อสร้างตามแบบ และรายละเอียดที่เทศบาลอนุญาต จะไม่ใช้วัสดุในเขตทางของเทศบาล

๖. ผู้ได้รับอนุญาตต้องติดตั้งป้ายจราจรตลอดจนเครื่องหมายควบคุมการจราจรอื่น ๆ ในระหว่างการก่อสร้างตามมาตรฐานทางหลวง และแนวทางปฏิบัติของคณะกรรมการป้องกันอุบัติภัยแห่งชาติหากจำเป็นต้องทำการก่อสร้างในเวลากลางคืน หรือส่วนของงานก่อสร้างหรือส่วนของวัสดุอุปกรณ์ของงานก่อสร้างอาจเป็นอันตรายต่อผู้ใช้ทางในเวลากลางคืน ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องจัดให้มีไฟฟ้าแสงสว่างอย่างเพียงพอและป้ายจราจรที่ติดตั้งต้องเป็นชนิดสะท้อนแสง (Reflective) ด้วย

๗. ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องยินยอมให้เจ้าหน้าที่เทศบาลเข้าตรวจสอบการทำงานได้ตลอดเวลาเพื่อเป็นการป้องกันความเสียหายที่จะเกิดขึ้นต่อทางหลวง

๘. ให้เจ้าหน้าที่เทศบาลมีอำนาจสั่งให้หยุดการทำการก่อสร้างในกรณีที่การก่อสร้างนั้นจะทำความเสียหายให้แก่ทางหลวงหรือเป็นอันตรายต่อผู้ใช้ทาง

๙. ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องรับผิดชอบ และชดใช้ค่าเสียหายอันเกิดจากการปักเสา พาดสายหรือวางท่อที่มีต่อทางหลวงหรือผู้ใช้ทาง

๑๐. ในระหว่างการใช้สถานที่ที่ได้รับอนุญาต ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องควบคุมการใช้สถานที่ให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย และมีการรักษาความสะอาดสถานที่และเมื่อครบกำหนดการอนุญาตจะต้องดำเนินการทำความสะอาด เก็บเศษวัสดุอุปกรณ์ อันเกิดจากกิจกรรมที่ใช้สถานที่ให้เรียบร้อย และแจ้งให้เทศบาลตรวจสอบจนเป็นที่พอใจ พร้อมทั้งจัดทำแบบตามที่ได้ก่อสร้างจริง(Asbuilt Plan) จำนวน ๒ ชุด มอบให้เจ้าหน้าที่เทศบาลที่รับผิดชอบทางหลวงนั้นด้วย

๑๑. ในกรณีที่การขออนุญาตต้องทำการขุดรื้อผิวจราจร ทางเท้า หรือส่วนอื่นใดในโครงสร้างถนน ผู้ได้รับอนุญาตต้องซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเดิม ตามมาตรฐานและวิธีการที่เทศบาลกำหนดและต้องรับผิดชอบความชำรุดเสียหายที่เกิดขึ้น ภายในเวลา ๒ ปี

๑๒. เมื่อเทศบาลต้องสร้างหรือขยายทางหลวง หรือซ่อมแซมบำรุงทางหลวง ถ้าต้องรื้อถอนเคลื่อนย้ายสิ่งที่รับอนุญาตเป็นภาระของผู้ได้รับอนุญาตต้องดำเนินการภายในกำหนดที่ได้รับแจ้งและหากเกิดความเสียหายต่อทรัพย์สินของผู้ได้รับอนุญาต ผู้ได้รับอนุญาตจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากเทศบาล

๑๓. เมื่อผู้ได้รับอนุญาตได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากเทศบาล หรือผู้ซึ่งได้รับมอบหมายให้ย้ายเสา สาย หรือท่อที่ได้รับอนุญาตให้พ้นเขตการก่อสร้างทางภายในเวลาที่เทศบาลกำหนด ผู้ได้รับจะทำการรื้อย้ายทันที และให้แล้วเสร็จภายในกำหนดเวลาที่ได้รับแจ้ง โดยผู้ได้รับอนุญาตจะเป็นผู้จัดหาสถานที่จัดเก็บและเสียค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น ถ้าหากผู้ได้รับอนุญาตรื้อย้ายไม่ทันกำหนดเวลาและเกิดความเสียหายขึ้นกับเทศบาลไม่ว่ากรณีใด ๆ ก็ตาม ผู้ขออนุญาตยินยอมชดใช้ค่าเสียหายให้แก่เทศบาล

๑๔. ในกรณีที่การก่อสร้างตามคำขอนี้จำเป็นต้องตัดกิ่งไม้ในเขตทางผู้ได้รับอนุญาตต้องได้รับอนุญาตจากเทศบาลก่อนและเทศบาลมีสิทธิที่จะกำหนดเงื่อนไขประการใดก็ได้

๑๕. ผู้ได้รับอนุญาตจะซ่อมแซมส่วนที่ชำรุดเสียหายให้อยู่ในสภาพเดิม ให้ได้มาตรฐานไม่ต่ำกว่ามาตรฐานงานก่อสร้างเดิมของสิ่งก่อสร้างนั้น

๑๖. หากเกิดความเสียหายแก่ถนนหรือทรัพย์สินของเทศบาลขึ้นในภายหลังจากผู้ได้รับอนุญาตได้ดำเนินการตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว โดยความเสียหายนั้นเกิดจากเหตุอันมาจากเสา สาย หรือท่อที่ได้รับอนุญาตผู้ได้รับอนุญาตจะซ่อมแซม จัดหาใหม่ให้ดีเช่นเดิมตามที่กำหนด ภายในระยะเวลา ๑๕ วัน หลังจากได้รับแจ้งหรือตามระยะเวลาที่กำหนดในกรณีเร่งด่วน

๑๗. เสาพาดสาย ต้องปักห่างจากแนวเขตทางหลวงเข้ามาทางด้านในไม่น้อยกว่า ๐.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๑.๕๐ เมตร หรือที่ซึ่งทางราชการกำหนดให้ และสายต้องพาดสูงจากผิวดินไม่น้อยกว่า ๓.๐๐ เมตร ส่วนที่ต้องพาดสายข้ามถนนต้องสูงจากผิวทางไม่น้อยกว่า ๕.๕๐ เมตร

๑๘. ผู้ได้รับอนุญาตจะต้องเสียค่าใช้เขตทางตามอัตราที่กำหนดไว้ในกฎกระทรวง

๑๙. ถ้าผู้ได้รับอนุญาตกระทำผิดเงื่อนไขข้อหนึ่งข้อใด ผู้ได้รับอนุญาตยินยอมให้เทศบาลเพิกถอนการอนุญาต

6ข

เอกสารเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน(จป.)

KSL GREEN INNOVATION PUBLIC COMPANY LIMITED
88 Moo 10 Nampong-Kranuat Rd., NampongKhonkaen
40140 Tel. (043)432-915-432-916 Fax (043)432-917

บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)
88 หมู่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน ต. น้ำพอง จ.ขอนแก่น 40140
โทร. (043) 432-915-432-916 โทรสาร (043) 432-917

แบบการแจ้งชื่อเพื่อขึ้นทะเบียน ของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

เขียนที่ บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

วันที่ 31 เดือน [illegible] พ.ศ.2560

ข้าพเจ้า (นายจ้าง/ผู้มีอำนาจลงนาม) [redacted] ตำแหน่ง กรรมการผู้จัดการ บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ชื่อสถานประกอบกิจการ บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ประเภทกิจการ ผลิตและจำหน่ายเอทานอล ที่ตั้ง เลขที่ 88 หมู่ 10 ถนน น้ำพอง-กระนวน ตำบล น้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น รหัสไปรษณีย์ 40140 โทรศัพท์ 043-432-915

ขอแจ้งชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเพื่อขึ้นทะเบียน ดังนี้

1. **ระดับหัวหน้างาน** จำนวน 14 คน

1.1 [redacted]
1.2
1.3
1.4
1.5
1.6
1.7
1.8
1.9
1.10
1.11
1.12
1.13
1.14

2. **ระดับบริหาร** จำนวน 2 คน

2.1 [redacted]
2.2 [redacted]

3. **ระดับเทคนิค/เทคนิคขั้นสูง/วิชาชีพ** จำนวน 1 คน

3.1 [redacted] [redacted]
[redacted]

KSL GREEN INNOVATION PUBLIC COMPANY LIMITED
88 Moo 10 Nampong-Kranual Rd., NampongKhonkaen
40140 Tel (043)432-916 /432-918 Fax (043) 432-917

บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)
88 หมู่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน อ. น้ำพอง จ.ขอนแก่น 40140
โทร. (043) 432-916 , 432-918 , แฟ็กซ์ (043) 432-917

พร้อมได้แนบเอกสาร ดังนี้

- ☑ สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน หรือสำเนาเดินทางของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน จำนวน...17.....ฉบับ
- ☑ สำเนาเอกสารการแต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน จำนวน....3....ฉบับ
- ☑ สำเนาใบรับรองผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน จำนวน...16...ฉบับ
- ☑ สำเนาเอกสารวุฒิการศึกษาของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน จำนวน.....1..... ฉบับ

[redacted]

ลงชื่อ...[redacted].....

(.....)

([redacted]

กรรมการผู้จัดการ บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

ที่ ขก ๐๐๒๑๗ /ศ๒๐๐

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
จังหวัดขอนแก่น ถนนศูนย์ราชการ ขก ๔๐๐๐๐

กันยายน ๒๕๖๐

เรื่อง แจ้งการขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบรับแจ้งการขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน จำนวน ๑ ฉบับ

ตามที่ท่าน ได้ส่งแบบแจ้งชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานเพื่อขึ้นทะเบียนตามกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๔๙ นั้น

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดขอนแก่น ได้รับขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของสถานประกอบกิจการท่านแล้ว รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

นักวิชาการแรงงานชำนาญการ ปฏิบัติราชการแทน
สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดขอนแก่น

กลุ่มงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ๒
โทรศัพท์ ๐-๔๓๒๓-๖๒๗๗ , ๐-๔๓๒๓-๖๗๓๗ ต่อ ๑๐๓
โทรสารต่อ ๐ หรือ ๑๐๑
E-Mail Address : [redacted]

แบบรับแจ้งการขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

วันที่ ๖ เดือน กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดขอนแก่น ได้รับขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานของ บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ดังรายชื่อต่อไปนี้

•จป.ระดับหัวหน้างาน จำนวน ๑๔ คน

๑. [redacted] กสร.จป.ง ๒๔๐-๐๐๕๙๒๓
๒. [redacted] กสร.จป.ง ๒๔๐-๐๐๕๙๒๕
๓. [redacted] กสร.จป.ง ๒๔๐-๐๐๕๙๑๗
๔. [redacted] กสร.จป.ง ๒๔๐-๐๐๕๙๒๖
๕. [redacted] กสร.จป.ง ๒๔๐-๐๐๕๙๑๙
๖. [redacted] กสร.จป.ง ๒๔๐-๐๐๕๙๑๘
๗. [redacted] กสร.จป.ง ๒๔๐-๐๐๕๙๑๔
๘. [redacted] กสร.จป.ง ๒๔๐-๐๐๕๙๒๐
๙. [redacted] กสร.จป.ง ๒๔๐-๐๐๕๙๑๕
๑๐ [redacted] กสร.จป.ง ๒๔๐-๐๐๕๙๒๑
๑๑ [redacted] กสร.จป.ง ๒๔๐-๐๐๕๙๒๗
๑๒ [redacted] กสร.จป.ง ๒๔๐-๐๐๕๙๒๒
๑๓ [redacted] กสร.จป.ง ๒๔๐-๐๐๕๙๑๖
๑๔ [redacted] กสร.จป.ง ๒๔๐-๐๐๕๙๒๔

•จป.ระดับบริหาร จำนวน ๒ คน

๑. [redacted] กสร.จป.บ ๒๔๐-๐๐๑๘๘๓
๒. [redacted] กสร.จป.บ ๒๔๐-๐๐๑๘๘๔
๓.

•จป.(เทคนิค/เทคนิคขั้นสูง/วิชาชีพ) จำนวน ๑ คน

๑. [redacted] กสร.จป.ว ๒๔๐-๐๐๐๔๓๔
๒.

ทั้งนี้ได้ตรวจสอบเอกสารที่เกี่ยวข้อง

√ ถูกต้องครบถ้วน

ขาดเอกสาร .....

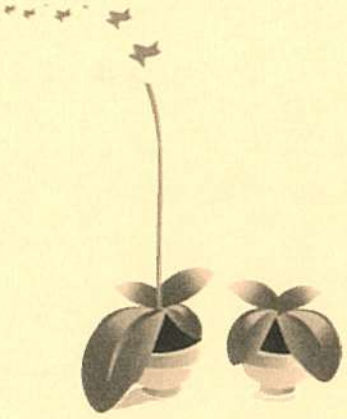
(ลงชื่อ)..... [redacted] .....พนักงานตรวจความปลอดภัย

[redacted]

นักวิชาการแรงงานชำนาญการ

7ข

โครงการลดการใช้น้ำ



โครงการลดการใช้น้ำสำหรับกระบวนการผลิต

Water consumption reduction For Production Process

Reduce $\geq$ 10 %

Goal 6: Clean Water and Sanitation

โครงการลดการใช้น้ำ

2021 — 98%

- นำน้ำฝนกลับมาใช้ในกระบวนการผลิต
- น้ำsoft seal มาใช้ในกระบวนการหมัก
- น้ำ Condensate มาใช้ในกระบวน CIP ถัง
- เพิ่มความเข้มข้น น้ำหมัก

2022 — 96%

- นำน้ำ จาก Air Brower มาใช้ในกระบวนการผลิต
- สร้างรางน้ำรองน้ำฝนเพิ่มในส่วนของหลังคาโครงการ KGI NP 2

2023 — 94%

- นำน้ำ จาก Air Brower มาใช้ในกระบวนการผลิต ทั้งสองโครงการ
- สร้างรางน้ำรองน้ำฝนเพิ่ม ในส่วนของหลังคาโครงการ KGI NP 2

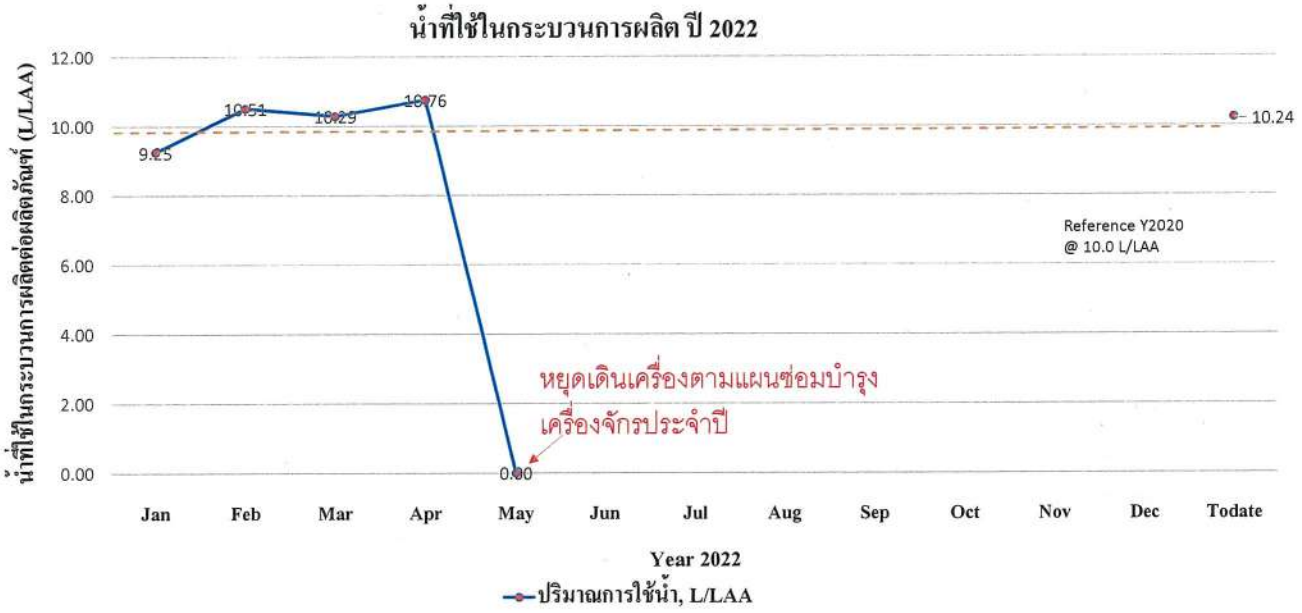
2024 — 92%

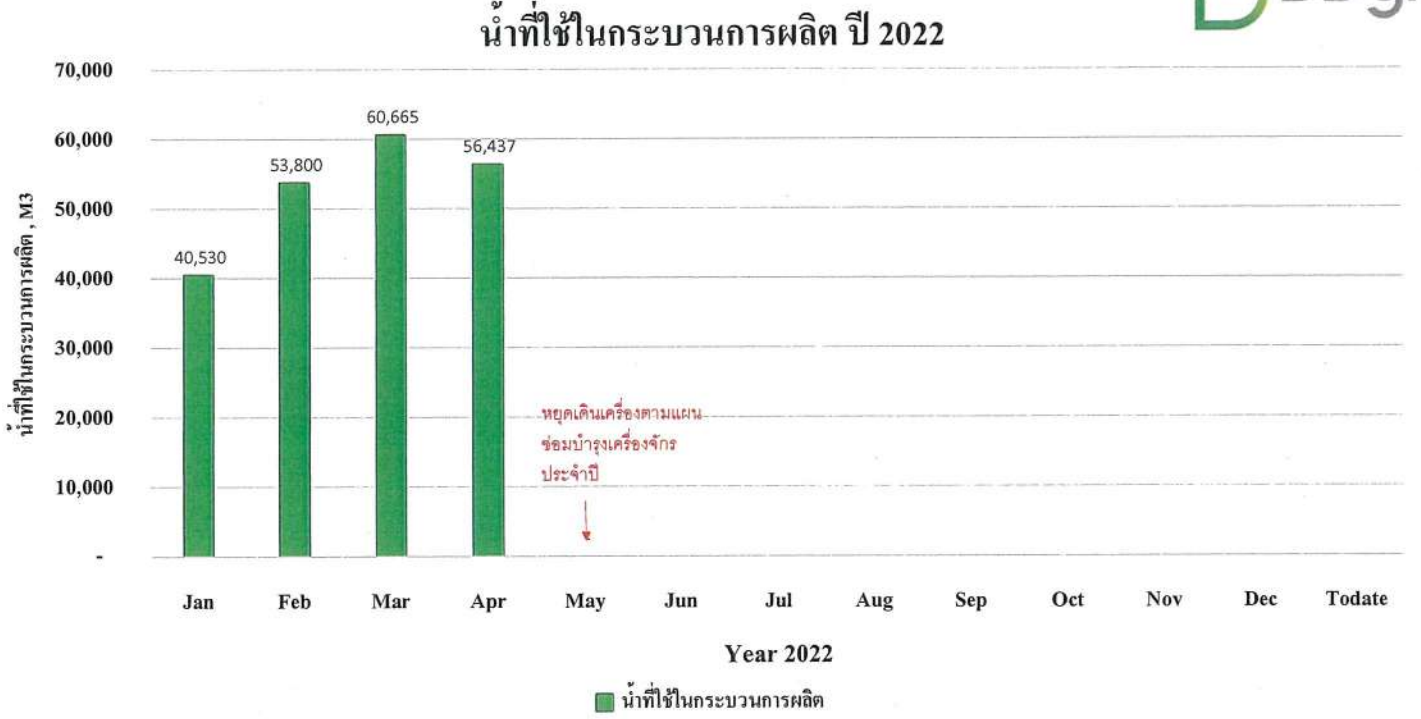
- นำน้ำ Condensate มาใช้ในกระบวน ต้มถัง เลี้ยงยีสต์ 100%ทั้งสองโครงการ

2025 — 90%

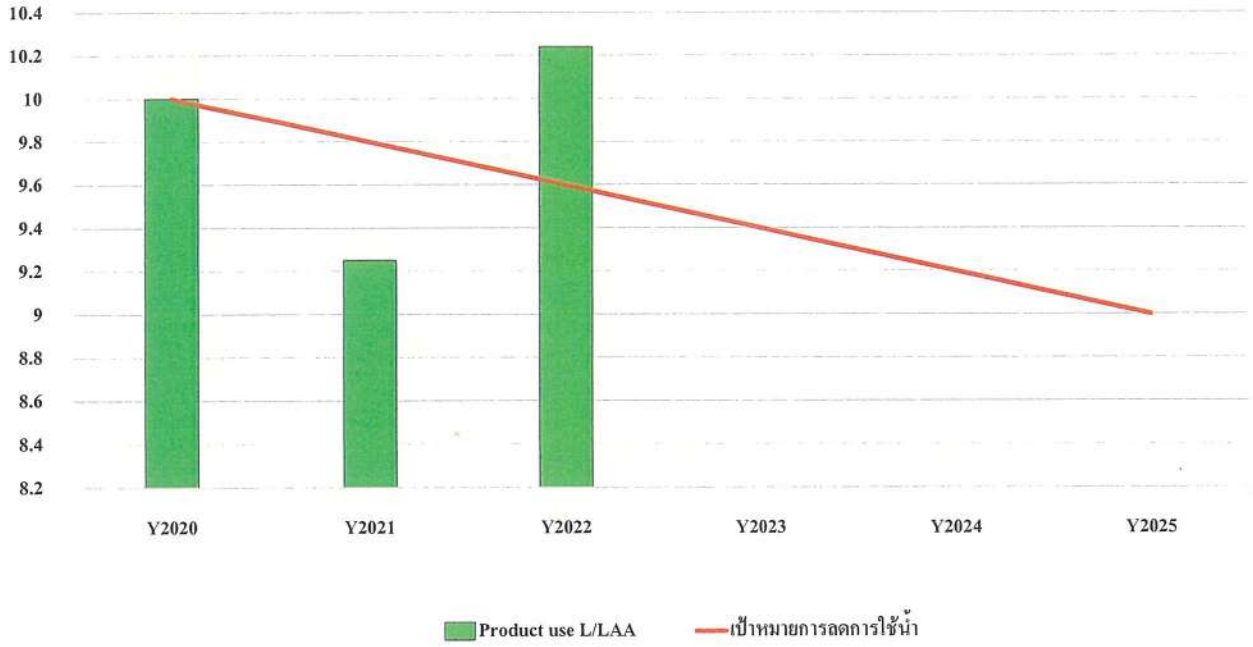
- ศึกษาวิธีการหมัก แอลกอฮอล์ให้มีความเข้มข้น > 12% โดยไม่มีผลต่อกระบวนการกลั่น

อัตราการใช้น้ำในกระบวนการผลิตต่อผลิตภัณฑ์





อัตราการใช้น้ำในกระบวนการผลิตต่อผลิตภัณฑ์



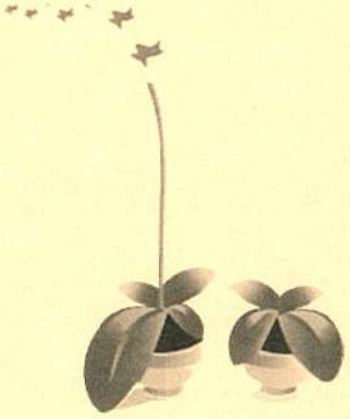
สรุปผลดำเนินการ

ลำดับ	รายการ	% Reuse	ปริมาณน้ำที่ลดลง (L)
1	เพิ่มความเข้มข้นในกระบวนการหมักแอลกอฮอล์	85.67	1,728,000
2	นำน้ำเสียกลับมาใช้ใหม่ในกระบวนการหมักรวมถึงกระบวนการล้างทำความสะอาด		
	- นำน้ำฝนกลับมาใช้ในกระบวนการผลิต	-	-
	- น้ำ soft seal มาใช้ในกระบวนการหมัก	50%	18,000,000
	- น้ำ Condensate มาใช้ในกระบวน CIP ถัง	-	-

- การผลิต ปี 2022 มีการใช้น้ำทั้งหมด 10.24 L/LAA เนื่องจากมีการใช้น้ำใช้ในโครงการก่อสร้าง KGI NP II
- การใช้น้ำปี 2022 ในกระบวนการผลิตแอลกอฮอล์ โครงการ KGI NP I ปริมาณ 10.24 L/LAA เนื่องจากมีการผลิต IA ได้มากแต่ผลิต AA ได้ต่ำกว่า CAP
- ประหยัดน้ำรวม 19,728,000 L/49.5 ล้านลิตร AA

8ข

เอกสารตรวจสอบการทำงานของเครื่องจักร



แบบฟอร์มตรวจเช็คประจำวันของรถ Forklift

ใบขออนุญาตใช้งาน วันที่ 20 / 6 / 65

ผู้ขออนุญาตใช้งาน [redacted] ผู้ขับรถ [redacted]

รายการที่ตรวจสอบ

1.ระบบไฟ

1.1 ไฟหน้า (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.2 ไฟท้าย (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.3 ไฟเลี้ยว ซ้าย – ขวา (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.4 ไฟเบรก (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.5 ไฟฉุกเฉิน (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.6 ไฟหรี่ (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.7 ไฟถอยหลัง (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

2.ระบบเสียง

2.1 แตร (ต้องได้ยินชัดเจนในระยะ 30 เมตร)

☑ มี ☐ ไม่มี

2.2 สัญญาณเตือน (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 30 เมตร)

☐ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

3.ระบบเครื่องยนต์

3.1 สภาพทั่วไป (ต้องไม่สกปรกมาก ไม่มีน้ำมันซึมรั่วไหลจากเครื่องยนต์)

☐ มี ☑ ไม่มี

3.2 เสียงเครื่องยนต์ (ต้องไม่ดังมากขณะเบาเครื่องและเร่งเครื่อง)

☑ มี ☐ ไม่มี

3.3 ระบบท่อไอเสียต้องมีเครื่องป้องกันประกายไฟจากท่อไอเสีย

☑ มี ☐ ไม่มี

4.ระบบเบรก

4.1 เบรกเท้า - เบรกมือ (ต้องไม่เกิน 5 เมตร ที่ความเร็ว 20 ก.ม./ช.ม. เทียบเคลัทช์สุด) ☑ มี ☐ ไม่มี

5.ระบบช่วงล่าง ล้อและยาง ล้อต้องไม่เสียหาย

5.1 ดอกยางล้อต้องมีสภาพสมบูรณ์อย่างน้อย 80% แก้มยางไม่ฉีกขาด ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ล้อตีนตะขาบ

5.2 ความดันลมยางต้องตรงตามคู่มือประจำรถ น็อตต้องขันแน่น ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

5.3 ขาหยั่ง ต้องตั้งได้ฉากกับพื้นไม่โก่งงอสามารถตั้งได้ทั้ง ซ้าย – ขวา ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

6.ระบบไฮดรอลิคและระบบควบคุมไฮโดรลิค

6.1 ขาหยั่ง ต้องตั้งได้ฉากกับพื้นไม่โก่งงอสามารถตั้งได้ทั้ง ซ้าย – ขวา ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

7.กระจกส่องหลัง ซ้าย – ขวา

7.1 ต้องไม่ชำรุดและมองเห็นได้ชัดเจนในระยะ 20 เมตร ☐ มี ☑ ไม่มี (ชำรุด) ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

8.อุปกรณ์ควบคุม ป้องกันระงับเหตุ

8.1 ถังดับเพลิงประจำรถ ☑ มี ☐ ไม่มี

8.2 ชุดป้องกันสารเคมี ☐ มี ☑ ไม่มี

8.3 แว่นตรวจเช็ค / กระบังหน้า ☐ มี ☑ ไม่มี

8.4 หมวกนิรภัย ☑ มี ☐ ไม่มี

8.5 รองเท้าบู๊ทยางกันสารเคมี ☐ มี ☑ ไม่มี

8.6 ถุงมือกันสารเคมี ☐ มี ☑ ไม่มี

ผู้ตรวจสอบ [redacted]

ผลการตรวจสอบ ☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

เวลา 10:00 วันที่ 20 / 6 / 65

KGI-FW-SM01-05

แบบฟอร์มตรวจเช็คประจำวันของรถ Forklift

ใบขออนุญาตใช้งาน วันที่ 12 / มิ.ย. / 65

ผู้ขออนุญาตใช้งาน [redacted] ผู้ขับรถ [redacted]

รายการที่ตรวจสอบ

1.ระบบไฟ

1.1 ไฟหน้า (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.2 ไฟท้าย (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.3 ไฟเลี้ยว ซ้าย – ขวา (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.4 ไฟเบรก (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.5 ไฟฉุกเฉิน (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.6 ไฟหรี่ (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.7 ไฟถอยหลัง (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

2.ระบบเสียง

2.1 แตร (ต้องได้ยินชัดเจนในระยะ 30 เมตร)

☑ มี ☐ ไม่มี

2.2 สัญญาณเตือน (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 30 เมตร)

☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

3.ระบบเครื่องยนต์

3.1 สภาพทั่วไป (ต้องไม่สกปรกมาก ไม่มีน้ำมันซึมรั่วไหลจากเครื่องยนต์)

☐ มี ☑ ไม่มี

3.2 เสียงเครื่องยนต์ (ต้องไม่ดังมากขณะเบาเครื่องและเร่งเครื่อง)

☑ มี ☐ ไม่มี

3.3 ระบบท่อไอเสียต้องมีเครื่องป้องกันประกายไฟจากท่อไอเสีย

☑ มี ☐ ไม่มี

4.ระบบเบรก

4.1 เบรกเท้า - เบรกมือ (ต้องไม่เกิน 5 เมตร ที่ความเร็ว 20 ก.ม./ช.ม. เทียบเคลัทช์สุด) ☑ มี ☐ ไม่มี

5.ระบบช่วงล่าง ล้อและยาง ล้อต้องไม่เสียหาย

5.1 ดอกยางล้อต้องมีสภาพสมบูรณ์อย่างน้อย 80% แก้มยางไม่ฉีกขาด ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ล้อตีนตะขาบ

5.2 ความดันลมยางต้องตรงตามคู่มือประจำรถ น็อตต้องขันแน่น ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

5.3 ขาหยั่ง ต้องตั้งได้ฉากกับพื้นไม่โก่งงอสามารถตั้งได้ทั้ง ซ้าย – ขวา ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

6.ระบบไฮดรอลิคและระบบควบคุมไฮโดรลิค

6.1 ขาหยั่ง ต้องตั้งได้ฉากกับพื้นไม่โก่งงอสามารถตั้งได้ทั้ง ซ้าย – ขวา ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

7.กระจกส่องหลัง ซ้าย – ขวา

7.1 ต้องไม่ชำรุดและมองเห็นได้ชัดเจนในระยะ 20 เมตร ☐ มี ☑ ไม่มี (ชำรุด) ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

8.อุปกรณ์ควบคุม ป้องกันระงับเหตุ

8.1 ถังดับเพลิงประจำรถ ☑ มี ☐ ไม่มี

8.2 ชุดป้องกันสารเคมี ☐ มี ☑ ไม่มี

8.3 แว่นตรวจเช็ค / กระบังหน้า ☐ มี ☑ ไม่มี

8.4 หมวกนิรภัย ☑ มี ☐ ไม่มี

8.5 รองเท้าบู๊ทยางกันสารเคมี ☐ มี ☑ ไม่มี

8.6 ถุงมือกันสารเคมี ☐ มี ☑ ไม่มี

ผู้ตรวจสอบ [redacted]

ผลการตรวจสอบ ☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

เวลา 10:00 วันที่ 12 / มิ.ย. / 65

แบบฟอร์มตรวจเช็คประจำวันของรถ Forklift

ใบขออนุญาตใช้งาน วันที่ 17 / 5 / 16

ผู้ขออนุญาตใช้งาน [redacted] ผู้ขับรถ [redacted]

รายการที่ตรวจสอบ

1.ระบบไฟ

1.1 ไฟหน้า (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.2 ไฟท้าย (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.3 ไฟเลี้ยว ซ้าย – ขวา (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.4 ไฟเบรก (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.5 ไฟฉุกเฉิน (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.6 ไฟหรี่ (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.7 ไฟถอยหลัง (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

2.ระบบเสียง

2.1 แตร (ต้องได้ยินชัดเจนในระยะ 30 เมตร)

☑ มี ☐ ไม่มี

2.2 สัญญาณเตือน (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 30 เมตร)

☐ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

3.ระบบเครื่องยนต์

3.1 สภาพทั่วไป (ต้องไม่สกปรกมาก ไม่มีน้ำมันซึมรั่วไหลจากเครื่องยนต์)

☐ มี ☑ ไม่มี

3.2 เสียงเครื่องยนต์ (ต้องไม่ดังมากขณะเบาเครื่องและเร่งเครื่อง)

☑ มี ☐ ไม่มี

3.3 ระบบท่อไอเสียต้องมีเครื่องป้องกันประกายไฟจากท่อไอเสีย

☑ มี ☐ ไม่มี

4.ระบบเบรก

4.1 เบรกเท้า - เบรกมือ (ต้องไม่เกิน 5 เมตร ที่ความเร็ว 20 ก.ม./ช.ม. เหยียบคลัทช์สุด) ☑ มี ☐ ไม่มี

5.ระบบช่วงล่าง ล้อและยาง ล้อต้องไม่เสียศูนย์

5.1 ดอกยางล้อต้องมีสภาพสมบูรณ์อย่างน้อย 80% แก้มยางไม่ฉีกขาด ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ล้อตีนตะขาบ

5.2 ความดันลมยางต้องตรงตามคู่มือประจำรถ น็อตต้องขันแน่น ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

5.3 ขาหยั่ง ต้องตั้งได้ฉากกับพื้นไม่โก่งงอสามารถตั้งได้ทั้ง ซ้าย – ขวา ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

6.ระบบไฮดรอลิคและระบบควบคุมไฮโดรลิค

6.1 ขาหยั่ง ต้องตั้งได้ฉากกับพื้นไม่โก่งงอสามารถตั้งได้ทั้ง ซ้าย – ขวา ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

7.กระจกส่องหลัง ซ้าย – ขวา

7.1 ต้องไม่ชำรุดและมองเห็นได้ชัดเจนในระยะ 20 เมตร ☐ มี ☑ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

8.อุปกรณ์ควบคุม ป้องกันระงับเหตุ

8.1 ถังดับเพลิงประจำรถ ☑ มี ☐ ไม่มี

8.2 ชุดป้องกันสารเคมี ☐ มี ☑ ไม่มี

8.3 แว่นครอบตา / กระบังหน้า ☐ มี ☑ ไม่มี

8.4 หมวกนิรภัย ☑ มี ☐ ไม่มี

8.5 รองเท้าบู๊ทยางกันสารเคมี ☐ มี ☑ ไม่มี

8.6 ถุงมือกันสารเคมี ☑ มี ☑ ไม่มี

ผลการตรวจสอบ ☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ผู้ตรวจสอบ [redacted]

เวลา 10 : 00 วันที่ 17 / 5 / 16

KGI-FW-SM01-05

แบบฟอร์มตรวจเช็คประจำวันของรถ Forklift

ใบขออนุญาตใช้งาน วันที่ 15 / 4 / 15

ผู้ขออนุญาตใช้งาน [redacted] ผู้ขับรถ [redacted]

รายการที่ตรวจสอบ

1.ระบบไฟ

1.1 ไฟหน้า (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.2 ไฟท้าย (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.3 ไฟเลี้ยว ซ้าย – ขวา (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.4 ไฟเบรก (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.5 ไฟฉุกเฉิน (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.6 ไฟหรี่ (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.7 ไฟถอยหลัง (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

2.ระบบเสียง

2.1 แตร (ต้องได้ยินชัดเจนในระยะ 30 เมตร)

☑ มี ☐ ไม่มี

2.2 สัญญาณเตือน (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 30 เมตร)

☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

3.ระบบเครื่องยนต์

3.1 สภาพทั่วไป (ต้องไม่สกปรกมาก ไม่มีน้ำมันซึมรั่วไหลจากเครื่องยนต์)

☐ มี ☑ ไม่มี

3.2 เสียงเครื่องยนต์ (ต้องไม่ดังมากขณะเบาเครื่องและเร่งเครื่อง)

☑ มี ☐ ไม่มี

3.3 ระบบท่อไอเสียต้องมีเครื่องป้องกันประกายไฟจากท่อไอเสีย

☑ มี ☐ ไม่มี

4.ระบบเบรก

4.1 เบรกเท้า - เบรกมือ (ต้องไม่เกิน 5 เมตร ที่ความเร็ว 20 ก.ม./ช.ม. เหยียบคลัทช์สุด) ☑ มี ☐ ไม่มี

5.ระบบช่วงล่าง ล้อและยาง ล้อต้องไม่เสียศูนย์

5.1 ดอกยางล้อต้องมีสภาพสมบูรณ์อย่างน้อย 80% แก้มยางไม่ฉีกขาด ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ล้อตีนตะขาบ

5.2 ความดันลมยางต้องตรงตามคู่มือประจำรถ น็อตต้องขันแน่น ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

5.3 ขาหยั่ง ต้องตั้งได้ฉากกับพื้นไม่โก่งงอสามารถตั้งได้ทั้ง ซ้าย – ขวา ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

6.ระบบไฮดรอลิคและระบบควบคุมไฮโดรลิค

6.1 ขาหยั่ง ต้องตั้งได้ฉากกับพื้นไม่โก่งงอสามารถตั้งได้ทั้ง ซ้าย – ขวา ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

7.กระจกส่องหลัง ซ้าย – ขวา

7.1 ต้องไม่ชำรุดและมองเห็นได้ชัดเจนในระยะ 20 เมตร ☐ มี ☑ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

8.อุปกรณ์ควบคุม ป้องกันระงับเหตุ

8.1 ถังดับเพลิงประจำรถ ☑ มี ☐ ไม่มี

8.2 ชุดป้องกันสารเคมี ☐ มี ☑ ไม่มี

8.3 แว่นครอบตา / กระบังหน้า ☐ มี ☑ ไม่มี

8.4 หมวกนิรภัย ☑ มี ☐ ไม่มี

8.5 รองเท้าบู๊ทยางกันสารเคมี ☐ มี ☑ ไม่มี

8.6 ถุงมือกันสารเคมี ☑ มี ☑ ไม่มี

ผลการตรวจสอบ ☑ ผ่าน ☐ ไม่ผ่าน

ผู้ตรวจสอบ [redacted]

เวลา 10 : 00 วันที่ 15 / 4 / 15

แบบฟอร์มตรวจเช็คประจำวันของรถ Forklift

ใบขออนุญาตใช้งาน วันที่ 1 / 4 / 65

ผู้ขออนุญาตใช้งาน [redacted] ผู้ขับรถ [redacted]

รายการที่ตรวจสอบ

1.ระบบไฟ

1.1 ไฟหน้า (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.2 ไฟท้าย (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.3 ไฟเลี้ยว ซ้าย – ขวา (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.4 ไฟเบรก (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.5 ไฟฉุกเฉิน (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.6 ไฟหรี่ (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.7 ไฟถอยหลัง (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

2.ระบบเสียง

2.1 แตร (ต้องได้ยินชัดเจนในระยะ 30 เมตร)
☑ มี ☐ ไม่มี

2.2 สัญญาณเตือน (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 30 เมตร)
☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

3.ระบบเครื่องยนต์

3.1 สภาพทั่วไป (ต้องไม่สกปรกมาก ไม่มีน้ำมันซึมรั่วไหลจากเครื่องยนต์)
☐ มี ☑ ไม่มี

3.2 เสียงเครื่องยนต์ (ต้องไม่ดังมากขณะเบาเครื่องและเร่งเครื่อง)
☑ มี ☐ ไม่มี

3.3 ระบบท่อไอเสียต้องมีเครื่องป้องกันประกายไฟจากท่อไอเสีย
☐ มี ☐ ไม่มี

4.ระบบเบรก

4.1 เบรกเท้า - เบรกมือ (ต้องไม่เกิน 5 เมตร ที่ความเร็ว 20 ก.ม./ช.ม. เหยียบคลัทช์สุด) ☑ มี ☐ ไม่มี

5.ระบบช่วงล่าง ล้อและยาง ล้อต้องไม่เสียศูนย์

5.1 ดอกยางล้อต้องมีสภาพสมบูรณ์อย่างน้อย 80% แก้มยางไม่ฉีกขาด ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ล้อตีนตะขาบ

5.2 ความดันลมยางต้องตรงตามคู่มือประจำรถ น็อตต้องขันแน่น ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

5.3 ขาหยั่ง ต้องตั้งได้ฉากกับพื้นไม่โก่งงอสามารถตั้งได้ทั้ง ซ้าย - ขวา ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

6.ระบบไฮดรอลิคและระบบควบคุมไฮโดรลิค

6.1 ขาหยั่ง ต้องตั้งได้ฉากกับพื้นไม่โก่งงอสามารถตั้งได้ทั้ง ซ้าย – ขวา ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

7.กระจกส่องหลัง ซ้าย – ขวา

7.1 ต้องไม่ชำรุดและมองเห็นได้ชัดเจนในระยะ 20 เมตร ☐ มี ☑ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

[redacted]

9:00 1 4 65

KGI-FW-SM01-05

แบบฟอร์มตรวจเช็คประจำวันของรถ Forklift

ใบขออนุญาตใช้งาน วันที่ 28 / 3 / 65

ผู้ขออนุญาตใช้งาน [redacted] ผู้ขับรถ [redacted]

รายการที่ตรวจสอบ

1.ระบบไฟ

1.1 ไฟหน้า (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.2 ไฟท้าย (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.3 ไฟเลี้ยว ซ้าย – ขวา (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.4 ไฟเบรก (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.5 ไฟฉุกเฉิน (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.6 ไฟหรี่ (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.7 ไฟถอยหลัง (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

2.ระบบเสียง

2.1 แตร (ต้องได้ยินชัดเจนในระยะ 30 เมตร)
☑ มี ☐ ไม่มี

2.2 สัญญาณเตือน (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 30 เมตร)
☐ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

3.ระบบเครื่องยนต์

3.1 สภาพทั่วไป (ต้องไม่สกปรกมาก ไม่มีน้ำมันซึมรั่วไหลจากเครื่องยนต์)
☐ มี ☑ ไม่มี

3.2 เสียงเครื่องยนต์ (ต้องไม่ดังมากขณะเบาเครื่องและเร่งเครื่อง)
☑ มี ☐ ไม่มี

3.3 ระบบท่อไอเสียต้องมีเครื่องป้องกันประกายไฟจากท่อไอเสีย
☑ มี ☐ ไม่มี

4.ระบบเบรก

4.1 เบรกเท้า - เบรกมือ (ต้องไม่เกิน 5 เมตร ที่ความเร็ว 20 ก.ม./ช.ม. เหยียบคลัทช์สุด) ☑ มี ☐ ไม่มี

5.ระบบช่วงล่าง ล้อและยาง ล้อต้องไม่เสียศูนย์

5.1 ดอกยางล้อต้องมีสภาพสมบูรณ์อย่างน้อย 80% แก้มยางไม่ฉีกขาด ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ล้อตีนตะขาบ

5.2 ความดันลมยางต้องตรงตามคู่มือประจำรถ น็อตต้องขันแน่น ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

5.3 ขาหยั่ง ต้องตั้งได้ฉากกับพื้นไม่โก่งงอสามารถตั้งได้ทั้ง ซ้าย – ขวา ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

6.ระบบไฮดรอลิคและระบบควบคุมไฮโดรลิค

6.1 ขาหยั่ง ต้องตั้งได้ฉากกับพื้นไม่โก่งงอสามารถตั้งได้ทั้ง ซ้าย – ขวา ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

7.กระจกส่องหลัง ซ้าย – ขวา

7.1 ต้องไม่ชำรุดและมองเห็นได้ชัดเจนในระยะ 20 เมตร ☐ มี ☑ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

[redacted]

11:00 28 3 65

แบบฟอร์มตรวจเช็คประจำวันของรถ Forklift

ใบขออนุญาตใช้งาน วันที่ 4 / 5 / 65

ผู้ขออนุญาตใช้งาน [redacted] ผู้ขับรถ [redacted]

รายการที่ตรวจสอบ

1.ระบบไฟ

1.1 ไฟหน้า (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.2 ไฟท้าย (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.3 ไฟเลี้ยว ซ้าย – ขวา (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.4 ไฟเบรก (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.5 ไฟฉุกเฉิน (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.6 ไฟหรี่ (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.7 ไฟถอยหลัง (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

2.ระบบเสียง

2.1 แตร (ต้องได้ยินชัดเจนในระยะ 30 เมตร)

☑ มี ☐ ไม่มี

2.2 สัญญาณเตือน (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 30 เมตร)

☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

3.ระบบเครื่องยนต์

3.1 สภาพทั่วไป (ต้องไม่สกปรกมาก ไม่มีน้ำมันซึมรั่วไหลจากเครื่องยนต์)

☐ มี ☑ ไม่มี

3.2 เสียงเครื่องยนต์ (ต้องไม่ดังมากขณะเปิดเครื่องและเร่งเครื่อง)

☑ มี ☐ ไม่มี

3.3 ระบบท่อไอเสียต้องมีเครื่องป้องกันประกายไฟจากท่อไอเสีย

☑ มี ☐ ไม่มี

4.ระบบเบรก

4.1 เบรกเท้า - เบรกมือ (ต้องไม่เกิน 5 เมตร ที่ความเร็ว 20 ก.ม./ช.ม. เหยียบคลัทช์สุด) ☑ มี ☐ ไม่มี

5.ระบบช่วงล่าง ล้อและยาง ล้อต้องไม่เสียศูนย์

5.1 ดอกยางล้อต้องมีสภาพสมบูรณ์อย่างน้อย 80% แก้มยางไม่ฉีกขาด ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ล้อตีนตะขาบ

5.2 ความดันลมยางต้องตรงตามคู่มือประจำรถ น็อตต้องขันแน่น ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

5.3 ขาหยั่ง ต้องตั้งได้ฉากกับพื้นไม่โก่งงอสามารถตั้งได้ทั้ง ซ้าย – ขวา ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

6.ระบบไฮดรอลิคและระบบควบคุมไฮโดรลิค

6.1 ขาหยั่ง ต้องตั้งได้ฉากกับพื้นไม่โก่งงอสามารถตั้งได้ทั้ง ซ้าย – ขวา ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

7.กระจกส่องหลัง ซ้าย – ขวา

7.1 ต้องไม่ชำรุดและมองเห็นได้ชัดเจนในระยะ 20 เมตร ☐ มี ☑ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

[illegible]

[redacted]

10:00 วันที่ 4 / 5 / 65

KGI-FW-SM01-05

แบบฟอร์มตรวจเช็คประจำวันของรถ Forklift

ใบขออนุญาตใช้งาน วันที่ 21 / 2 / 65

ผู้ขออนุญาตใช้งาน [redacted] ผู้ขับรถ [redacted]

รายการที่ตรวจสอบ

1.ระบบไฟ

1.1 ไฟหน้า (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.2 ไฟท้าย (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.3 ไฟเลี้ยว ซ้าย – ขวา (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.4 ไฟเบรก (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.5 ไฟฉุกเฉิน (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.6 ไฟหรี่ (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.7 ไฟถอยหลัง (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

2.ระบบเสียง

2.1 แตร (ต้องได้ยินชัดเจนในระยะ 30 เมตร)

☑ มี ☐ ไม่มี

2.2 สัญญาณเตือน (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 30 เมตร)

☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

3.ระบบเครื่องยนต์

3.1 สภาพทั่วไป (ต้องไม่สกปรกมาก ไม่มีน้ำมันซึมรั่วไหลจากเครื่องยนต์)

☐ มี ☑ ไม่มี

3.2 เสียงเครื่องยนต์ (ต้องไม่ดังมากขณะเปิดเครื่องและเร่งเครื่อง)

☑ มี ☐ ไม่มี

3.3 ระบบท่อไอเสียต้องมีเครื่องป้องกันประกายไฟจากท่อไอเสีย

☑ มี ☐ ไม่มี

4.ระบบเบรก

4.1 เบรกเท้า - เบรกมือ (ต้องไม่เกิน 5 เมตร ที่ความเร็ว 20 ก.ม./ช.ม. เหยียบคลัทช์สุด) ☑ มี ☐ ไม่มี

5.ระบบช่วงล่าง ล้อและยาง ล้อต้องไม่เสียศูนย์

5.1 ดอกยางล้อต้องมีสภาพสมบูรณ์อย่างน้อย 80% แก้มยางไม่ฉีกขาด ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ล้อตีนตะขาบ

5.2 ความดันลมยางต้องตรงตามคู่มือประจำรถ น็อตต้องขันแน่น ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

5.3 ขาหยั่ง ต้องตั้งได้ฉากกับพื้นไม่โก่งงอสามารถตั้งได้ทั้ง ซ้าย – ขวา ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

6.ระบบไฮดรอลิคและระบบควบคุมไฮโดรลิค

6.1 ขาหยั่ง ต้องตั้งได้ฉากกับพื้นไม่โก่งงอสามารถตั้งได้ทั้ง ซ้าย – ขวา ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

7.กระจกส่องหลัง ซ้าย – ขวา

7.1 ต้องไม่ชำรุดและมองเห็นได้ชัดเจนในระยะ 20 เมตร ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

[illegible]

[redacted]

10:00 วันที่ 21 / 2 / 65

แบบฟอร์มตรวจเช็คประจำวันของรถ Forklift

ใบขออนุญาตใช้งาน วันที่ 7 / 2 / 65

ผู้ขออนุญาตใช้งาน [redacted] ผู้ขับรถ [redacted]

รายการที่ตรวจสอบ

1.ระบบไฟ

1.1 ไฟหน้า (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.2 ไฟท้าย (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.3 ไฟเลี้ยว ซ้าย – ขวา (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.4 ไฟเบรก (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.5 ไฟฉุกเฉิน (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.6 ไฟหรี่ (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.7 ไฟถอยหลัง (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

2.ระบบเสียง

2.1 แตร (ต้องได้ยินชัดเจนในระยะ 30 เมตร)

☑ มี ☐ ไม่มี

2.2 สัญญาณเตือน (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 30 เมตร)

☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

3.ระบบเครื่องยนต์

3.1 สภาพทั่วไป (ต้องไม่สกปรกมาก ไม่มีน้ำมันซึมรั่วไหลจากเครื่องยนต์)

☐ มี ☑ ไม่มี

3.2 เสียงเครื่องยนต์ (ต้องไม่ดังมากขณะเบาเครื่องและเร่งเครื่อง)

☑ มี ☐ ไม่มี

3.3 ระบบท่อไอเสียต้องมีเครื่องป้องกันประกายไฟจากท่อไอเสีย

☑ มี ☐ ไม่มี

4.ระบบเบรก

4.1 เบรกเท้า - เบรกมือ (ต้องไม่เกิน 5 เมตร ที่ความเร็ว 20 ก.ม./ช.ม. เหยียบคลัทช์สุด) ☑ มี ☐ ไม่มี

5.ระบบช่วงล่าง ล้อและยาง ล้อต้องไม่เสียศูนย์

5.1 คอกยางล้อต้องมีสภาพสมบูรณ์อย่างน้อย 80% แก้มยางไม่ฉีกขาด ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ล้อตีนตะขาบ

5.2 ความดันลมยางต้องตรงตามคู่มือประจำรถ น็อตต้องขันแน่น ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

5.3 ขาหยั่ง ต้องตั้งได้ฉากกับพื้นไม่โก่งงอสามารถตั้งได้ทั้ง ซ้าย – ขวา ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

6.ระบบไฮดรอลิกและระบบควบคุมไฮโดรลิก

6.1 ขาหยั่ง ต้องตั้งได้ฉากกับพื้นไม่โก่งงอสามารถตั้งได้ทั้ง ซ้าย – ขวา ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

7.กระจกส่องหลัง ซ้าย – ขวา

ชำรุด

7.1 ต้องไม่ชำรุดและมองเห็นได้ชัดเจนในระยะ 20 เมตร ☐ มี ☑ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

[redacted]

10:00 วันที่ 7 / 2 / 65

KGI-FW-SM01-05

แบบฟอร์มตรวจเช็คประจำวันของรถ Forklift

ใบขออนุญาตใช้งาน วันที่ 24 / 1 / 65

ผู้ขออนุญาตใช้งาน [redacted] ผู้ขับรถ [redacted]

รายการที่ตรวจสอบ

1.ระบบไฟ

1.1 ไฟหน้า (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.2 ไฟท้าย (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.3 ไฟเลี้ยว ซ้าย – ขวา (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.4 ไฟเบรก (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.5 ไฟฉุกเฉิน (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.6 ไฟหรี่ (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.7 ไฟถอยหลัง (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

2.ระบบเสียง

2.1 แตร (ต้องได้ยินชัดเจนในระยะ 30 เมตร)

☑ มี ☐ ไม่มี

2.2 สัญญาณเตือน (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 30 เมตร)

☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

3.ระบบเครื่องยนต์

3.1 สภาพทั่วไป (ต้องไม่สกปรกมาก ไม่มีน้ำมันซึมรั่วไหลจากเครื่องยนต์)

☐ มี ☑ ไม่มี

3.2 เสียงเครื่องยนต์ (ต้องไม่ดังมากขณะเบาเครื่องและเร่งเครื่อง)

☑ มี ☐ ไม่มี

3.3 ระบบท่อไอเสียต้องมีเครื่องป้องกันประกายไฟจากท่อไอเสีย

☑ มี ☐ ไม่มี

4.ระบบเบรก

4.1 เบรกเท้า - เบรกมือ (ต้องไม่เกิน 5 เมตร ที่ความเร็ว 20 ก.ม./ช.ม. เหยียบคลัทช์สุด) ☑ มี ☐ ไม่มี

5.ระบบช่วงล่าง ล้อและยาง ล้อต้องไม่เสียศูนย์

5.1 คอกยางล้อต้องมีสภาพสมบูรณ์อย่างน้อย 80% แก้มยางไม่ฉีกขาด ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ล้อตีนตะขาบ

5.2 ความดันลมยางต้องตรงตามคู่มือประจำรถ น็อตต้องขันแน่น ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

5.3 ขาหยั่ง ต้องตั้งได้ฉากกับพื้นไม่โก่งงอสามารถตั้งได้ทั้ง ซ้าย – ขวา ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

6.ระบบไฮดรอลิกและระบบควบคุมไฮโดรลิก

6.1 ขาหยั่ง ต้องตั้งได้ฉากกับพื้นไม่โก่งงอสามารถตั้งได้ทั้ง ซ้าย – ขวา ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

7.กระจกส่องหลัง ซ้าย – ขวา

กระจกชำรุด

7.1 ต้องไม่ชำรุดและมองเห็นได้ชัดเจนในระยะ 20 เมตร ☐ มี ☑ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

[redacted]

เวลา 10:00 วันที่ 24 / 1 / 65

แบบฟอร์มตรวจเช็คประจำวันของรถ Forklift

ใบขออนุญาตใช้งาน วันที่ 15 / 1 / 15

ผู้ขออนุญาตใช้งาน [redacted] ผู้ขับรถ [redacted]

รายการที่ตรวจสอบ

1.ระบบไฟ

1.1 ไฟหน้า (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.2 ไฟท้าย (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.3 ไฟเลี้ยว ซ้าย – ขวา (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.4 ไฟเบรก (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.5 ไฟฉุกเฉิน (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.6 ไฟหรี่ (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

1.7 ไฟถอยหลัง (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 20 เมตร) ☑ มี ☐ ไม่มี

2.ระบบเสียง

2.1 แตร (ต้องได้ยินชัดเจนในระยะ 30 เมตร)

☑ มี ☐ ไม่มี

2.2 สัญญาณเตือน (ต้องมองเห็นชัดเจนในระยะ 30 เมตร)

☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

3.ระบบเครื่องยนต์

3.1 สภาพทั่วไป (ต้องไม่สกปรกมาก ไม่มีน้ำมันซึมรั่วไหลจากเครื่องยนต์)

☐ มี ☑ ไม่มี

3.2 เสียงเครื่องยนต์ (ต้องไม่ดังมากขณะเบนเครื่องและเร่งเครื่อง)

☐ มี ☑ ไม่มี

3.3 ระบบท่อไอเสียต้องมีเครื่องป้องกันประกายไฟจากท่อไอเสีย

☑ มี ☐ ไม่มี

4.ระบบเบรก

4.1 เบรกเท้า - เบรกมือ (ต้องไม่เกิน 5 เมตร ที่ความเร็ว 20 ก.ม./ช.ม. เหยียบคลัทช์สุด) ☑ มี ☐ ไม่มี

5.ระบบช่วงล่าง ล้อและยาง ล้อต้องไม่เสียศูนย์

5.1 ดอกยางล้อต้องมีสภาพสมบูรณ์อย่างน้อย 80% แก้มยางไม่ฉีกขาด ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ล้อตีนตะขาบ

5.2 ความดันลมยางต้องตรงตามคู่มือประจำรถ น็อตต้องขันแน่น ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

5.3 ขาหยั่ง ต้องตั้งได้ฉากกับพื้นไม่โก่งงอสามารถตั้งได้ทั้ง ซ้าย – ขวา ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

6.ระบบไฮดรอลิคและระบบควบคุมไฮโดรลิค

6.1 ขาหยั่ง ต้องตั้งได้ฉากกับพื้นไม่โก่งงอสามารถตั้งได้ทั้ง ซ้าย - ขวา ☑ มี ☐ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

7.กระจกส่องหลัง ซ้าย – ขวา

7.1 ต้องไม่ชำรุดและมองเห็นได้ชัดเจนในระยะ 20 เมตร ☐ มี ☑ ไม่มี ☐ ไม่จำเป็นต้องมี

[illegible]

[illegible] ☑ มี ☐ ไม่มี

[illegible] ☑ มี ☐ ไม่มี

[illegible] ☑ มี ☐ ไม่มี

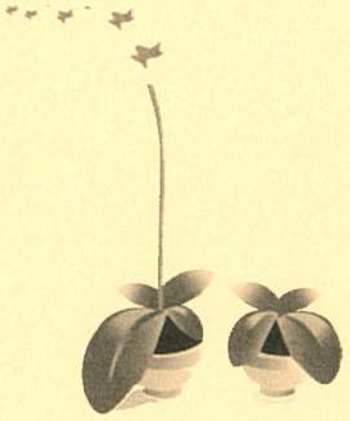
[illegible] ☑ มี ☐ ไม่มี

[illegible] [redacted]

[illegible] วันที่ 15 / 1 / 15

9ข

กิจกรรมลงพื้นที่ชุมชนใกล้เคียง



3.5 CSR

ในวันที่ 11 เมษายน 2565 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้สนับสนุนน้ำดื่มให้แก่บ้านโคกสูง ตำบลน้ำพอง เพื่อมอบให้ผู้ป่วยกักตัว COVID 19 โดยมีผู้ใหญ่บ้านโคกสูง และกรรมการหมู่บ้านร่วมรับมอบ

3.5 CSR

ในวันที่ 25 มีนาคม 2565 ชมรมผู้รับจ้างขนส่งน้ำ KA-2 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้สนับสนุนกระเบื้องปูพื้นให้แก่วัดบ้านหนองหารจาง ตำบลน้ำพอง เพื่อปรับปรุงอาคารรับซื้อขยะ โดยมี ท่านวิจิตร แสนสะอาด ประธานสภาเทศบาลตำบลลำน้ำพองเป็นตัวแทนรับมอบ

3.5 CSR

ในวันที่ 11 มิถุนายน 2565 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ร่วมกับโรงพยาบาลน้ำพอง จัดกิจกรรมตรวจสุขภาพ และมวลชนสัมพันธ์ชุมชนรอบโรงงาน สถานที่ บ้านคำจั่น ตำบลบัวเงิน อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยมีกิจกรรมตรวจรักษาเบื้องต้น ให้ความรู้เรื่องสุขภาพ และการใช้ยาแก่ผู้สูงอายุ และคนในชุมชน

3.5 CSR

ในวันที่ 11 มิถุนายน 2565 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ร่วมกับโรงพยาบาลน้ำพอง จัดกิจกรรมตรวจสุขภาพ และมวลชนสัมพันธ์ชุมชนรอบโรงงาน สถานที่ บ้านสนามบิน ตำบลพังทุย อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยมีกิจกรรมตรวจรักษาเบื้องต้น ให้ความรู้เรื่องสุขภาพและการใช้ยาแก่ผู้สูงอายุ และคนในชุมชน

3.5 CSR

ในวันที่ 18 มิถุนายน 2565 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ร่วมกับโรงพยาบาลน้ำพอง จัดกิจกรรมตรวจสุขภาพ และมวลชนสัมพันธ์ชุมชนรอบโรงงาน สถานที่ บ้านกุดน้ำใสน้อย ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยมีกิจกรรมตรวจรักษาเบื้องต้น ให้ความรู้เรื่องสุขภาพและการใช้ยาแก่ผู้สูงอายุ และคนในชุมชน

3.5 CSR

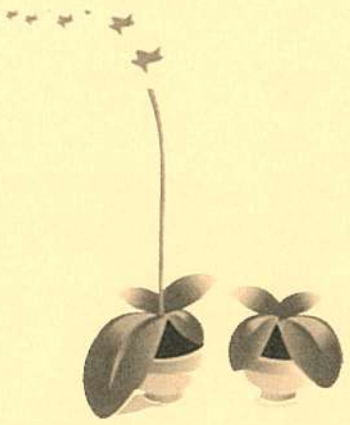
ในวันที่ 17 มิถุนายน 2565 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้ร่วมจัดกิจกรรมปลูกป่าชุมชนรอบโรงงานบ้านห้วยไผ่ ตำบลน้ำพอง โดยได้มอบต้นกล้าไม้พะยูง มะค่า ยางนา จำนวน 500 ต้น พร่อมกันนี้ได้ร่วมกันปลูกต้นไม้ร่วมกับชุมชนด้วย

3.5 CSR

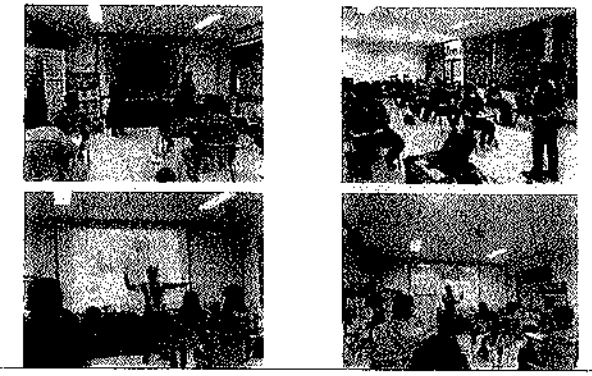
ในวันที่ 30 มิถุนายน 2565 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้มอบพันธ์ปลาให้แก่บ้านโสกแสง ตำบลหนองกุง จำนวน 8,000 ตัว โดยมีตัวแทนผู้นำชุมชน และกรรมการชุมชนร่วมรับมอบ พร้อมกันนี้ได้ร่วมกันปล่อยพันธ์ปลาลงแหล่งน้ำสาธารณะด้วย

10ข

กิจกรรมการอบรมด้านการจราจร (วิทยากรภายนอก)



ข้อ 3.2 เอกสารอบรมความปลอดภัยในการใช้ถนน



[redacted]

[redacted]

KSL GREEN INNOVATION CO.,LTD
88 Moo 10 Nampong-Kranuan Rd. Nampong Khonkaen
40140 Tel. (043)432-915,432-916 Fax (043) 432-917

บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)
88 หมู่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน ต. น้ำพอง จ.ขอนแก่น 40140
โทร. (043)432-915,432-916 แฟ็กซ์(043) 432-917

ที่ รง. ....082..... / 2563

19 ธันวาคม 2563

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์วิทยากร โครงการอบรมจราจร และความปลอดภัยทางถนน

เรียน ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรน้ำพอง

เนื่องด้วย บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้จัดทำโครงการการอบรมจราจร และความปลอดภัยทางถนน เพื่อให้ความรู้แก่พนักงานในเรื่องกฎจราจร และสร้างความตระนักถึงความปลอดภัยในท้องถนน โดยกำหนดวันจัดอบรมในวันที่ 28 ธันวาคม 2563 เวลา 09:00 – 12:00 น.

ดังนั้นเพื่อให้การจัดฝึกอบรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ บริษัทฯจึงใคร่ขอความอนุเคราะห์วิทยากรจากสถานีตำรวจภูธรน้ำพองเพื่อให้ความรู้แก่พนักงานในเรื่องกฎจราจรฯ โดยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีเหมือนเช่นเคย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพอง

งานสื่อสารองค์กร (CSR)
[redacted] เจ้าหน้าที่สื่อสารองค์กร (CSR)
โทร 043-432-915 – 6 โทรสาร 043-432-917
มือถือ [redacted]

KSL	แบบฟอร์ม แผนการฝึกอบรม ประจำปี ...2565...	No. KKA-FP-PN01-02 Rev. 0A - 1/9/49 Page 1/1

หลักสูตร	ช่วงเวลาการฝึกอบรม												แผนก/หน่วยงานที่เข้ารับการฝึกอบรม										หมายเหตุ	ค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการอบรม
	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	EN	QC	DC	FM	DI	BG	MA	OF	SW	SA		
1. หลักสูตร Process Safety Management																							วิทยากรจากบริษัทบางจาก	ไม่มีค่าใช้จ่าย
2. อบรมความปลอดภัยในการทำงานสำหรับพนักงานใหม่																							อบรมทุกครั้งที่มีพนักงานใหม่	ไม่มีค่าใช้จ่าย
3.อบรมความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมาทั่วไป																							อบรมทุกครั้งที่มีผู้รับเหมาใหม่	ไม่มีค่าใช้จ่าย
4.อบรมความปลอดภัยในงานจราจร																							อบรมทุกครั้งที่มีพนักงานขนส่ง	ไม่มีค่าใช้จ่าย
5. อบรมจป.หัวหน้างาน																								6,000 บาท
6. อบรมการซ้อมแผนฉุกเฉิน																								
6.1 ซ้อมแผนสารเคมีหกรั่วไหล																							อบรมภายใน	ไม่มีค่าใช้จ่าย
6.2 ซ้อมแผนดับเพลิงและอพยพหนีไฟประจำปี																							หน่วยงานภายนอก	35,000 บาท
7.อบรมข้อกำหนดระบบ ISO 9001 และ ISO 14001																							อบรมสำหรับพนักงานใหม่	50,000 บาท

ผู้จัดทำ ..... ( )

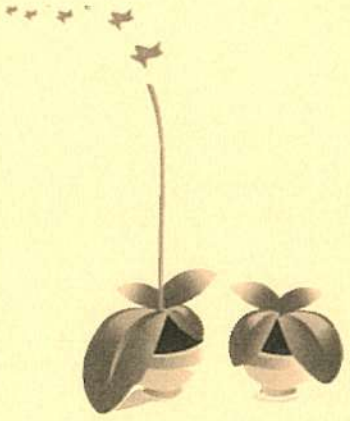
...../...../.....

ผู้อนุมัติ ..... ( )

...../...../.....

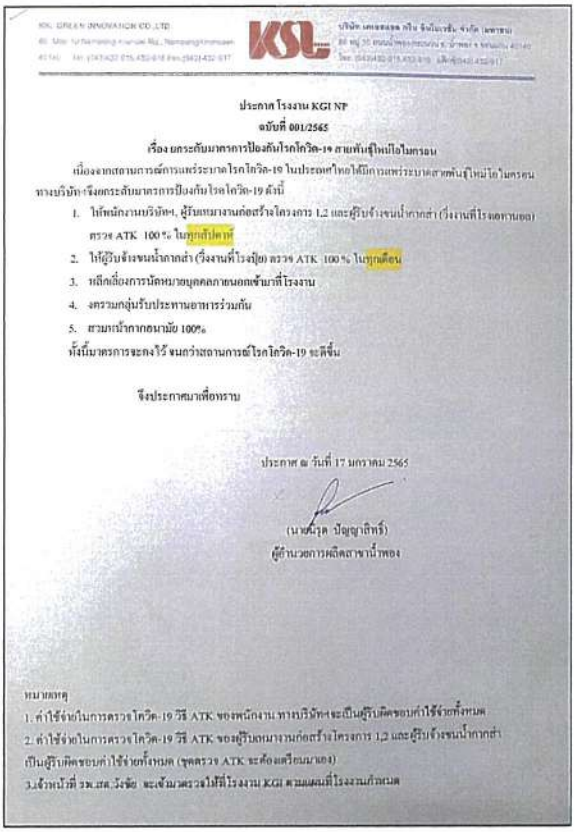
11ข

มาตรการในการป้องกันโรคโควิด-19



แผนและมาตรการในการป้องกันโรคโควิด-19 ระบาดระลอกที่ 3
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) สาขาน้ำพอง

มาตรการป้องกันโควิด-19 สายพันธุ์โอไมครอน



KSL GREEN INNOVATION CO.,LTD

ประกาศ โรงงาน KGI NP

ฉบับที่ 001/2565

เรื่อง ยกระดับมาตรการป้องกันโรคโควิด-19 สายพันธุ์โอไมครอน

เนื่องจากสถานการณ์การแพร่ระบาดโรคโควิด-19 ในประเทศไทยได้มีการแพร่ระบาดสายพันธุ์ใหม่โอไมครอน ทางบริษัทจึงยกระดับมาตรการป้องกันโรคโควิด-19 ดังนี้

1. ให้พนักงานบริษัทฯ, ผู้รับเหมางานก่อสร้างโครงการ 1,2 และผู้รับจ้างขนน้ำกากส่า (วิ่งงานที่โรงเอทานอล) ตรวจ ATK 100 % ในทุกสัปดาห์
2. ให้ผู้รับจ้างขนน้ำกากส่า (วิ่งงานที่โรงปุ๋ย) ตรวจ ATK 100 % ในทุกเดือน
3. หลีกเลี่ยงการนัดหมายบุคคลภายนอกเข้ามาที่โรงงาน
4. งดรวมกลุ่มรับประทานอาหารร่วมกัน
5. สวมหน้ากากอนามัย 100%

ทั้งนี้มาตรการจะคงไว้ จนกว่าสถานการณ์โรคโควิด-19 จะดีขึ้น

จึงประกาศมาเพื่อทราบ

ประกาศ ณ วันที่ 17 มกราคม 2565

(นายพีรุต ปัญญาลิทธิ์)

ผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพอง

หมายเหตุ

1. ค่าใช้จ่ายในการตรวจโควิด-19 วิธี ATK ของพนักงาน ทางบริษัทจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด
2. ค่าใช้จ่ายในการตรวจโควิด-19 วิธี ATK ของผู้รับเหมางานก่อสร้างโครงการ 1,2 และผู้รับจ้างขนน้ำกากส่า เป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด (ชุดตรวจ ATK จะต้องเตรียมมาเอง)
3. เจ้าหน้าที่ รพ.สต.วังชัย จะเข้ามาตรวจให้ที่โรงงาน KGI ตามแผนที่โรงงานกำหนด

ยกระดับมาตรการป้องกันโรคโควิด-19 สายพันธ์โอไมครอน

- พนักงาน KGI ,ผู้รับเหมา,ผู้รับจ้างขนส่งน้ำกากส่า (วิ่งงานโรงเอทานอล) ตรวจ ATKทุกคน 100% ทุกๆ 7 วัน
- ผู้รับจ้างขนส่งน้ำกากส่า (วิ่งงานโรงปุ๋ย)ตรวจ ATKทุกคน 100% ทุกเดือน
- หลีกเลี่ยงการนัดหมายบุคคลภายนอกเข้ามาที่โรงงาน
- งดรวมกลุ่มรับประทานอาหารร่วมกัน
- สวมหน้ากากอนามัย 100%

มาตรการรับมือสถานการณ์โรคโควิด-19 ระบาดระลอกที่ 3

มาตรการป้องกันโรคโควิด-19	ผู้รับผิดชอบ	ระยะที่ 1 (พบผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 ในประเทศไทย)	ระยะที่ 2 (พบผู้ป่วยติดเชื้อโควิด-19 ใน จ.ขอนแก่น)	ระยะที่ 3 (พนักงานในโรงงานติดเชื้อโควิด-19)
1.ติดตามและสื่อสารสถานการณ์ระบาด	ทีม SHE	/	/	/
2. มาตรการคัดกรองผู้ที่จะเข้ามาในโรงงาน (วัดอุณหภูมิ,สอบถามประวัติ)	ทีม SHE,รปภ.	/	/	/
3. ออกมาตรการ Work from home	ทีม SHE,HR			/
4. เตรียมอุปกรณ์ป้องกันโรคโควิด-19 (หน้ากากอนามัย,แอลกอฮอล์ล้างมือ)	ทีม SHE,HR	/	/	/
5. เตรียมเงินสดสำหรับการจัดซื้อเร่งด่วน	ทีม บัญชี,ทีมการเงิน	/	/	/
6. ดูแลทำความสะอาดอาคารสถานที่อย่างเข้มงวด	ทีม SHE,แม่บ้าน	/	/	/
7. ตัดสินใจปิดอาคารสำนักงาน/ปิดหน่วยงาน/ลดการผลิต/หยุดการผลิต	MD			/

1.ติดตามและสื่อสารสถานการณ์การระบาดของโรคโควิด-19

1.สื่อสารและแจ้งข้อมูลข่าวสารกับพนักงานผ่านแอพพลิเคชั่น Line

2.สื่อสารและแจ้งข้อมูลข่าวสารกับพนักงานผ่านอีเมลล์

ติดตามข่าวสารผ่านเว็บไซต์กระทรวงสาธารณสุข

2.มาตรการคัดกรองพนักงาน/ผู้รับเหมาก่อนเข้าโรงงาน

ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิร่างกาย และทำการสอบถามประวัติ

1.ตรวจคัดกรองเบื้องต้น : จุดคัดกรอง ที่ประตูทาง เข้า-ออก ด้านหน้าบริษัทฯ

-พนักงาน

-ผู้มาติดต่องาน

-ผู้รับเหมา

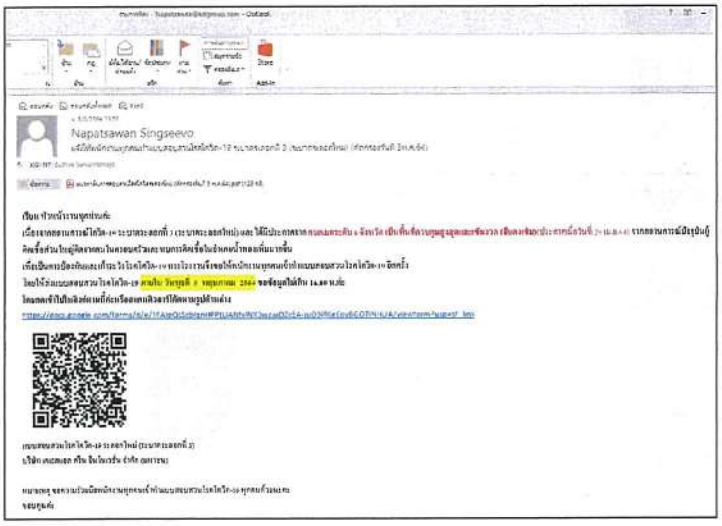
1.) วัดไข้หากเกิน 37.5 องศาเซลเซียสไม่อนุญาตให้เข้าโรงงาน

2.) ล้างมือด้วยแอลกอฮอล์ล้างมือ 70 %

3.) สวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาขณะเข้าโรงงาน

2.มาตรการคัดกรองพนักงาน/ผู้รับเหมาก่อนเข้าโรงงาน

พนักงาน/ผู้รับเหมา/บุคคลภายนอก เข้ารับการสอบสวนโรคโควิด-19



แบบสอบสวนโรคโควิด-19 ระลอกใหม่ (ระบาดระลอกที่ 3)
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

2.มาตรการคัดกรองพนักงาน/ผู้รับเหมาก่อนเข้าโรงงาน

แนวทางในการสอบสวนโรคโควิด-19 ระบาดระลอกที่ 3 (ระบาดระลอกใหม่)

บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) สาขาน้ำพอง

1.พนักงานและผู้รับเหมาทุกคนต้องเข้ารับการสอบสวนโรคและให้ข้อมูลตามความจริง ห้ามปกปิดข้อมูล

2. พนักงานและผู้รับเหมาจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันโรคโควิด-19 อย่างเคร่งครัด

โดยรายละเอียดในการแบ่งกลุ่มการสอบสวนโรคดังนี้

กลุ่มที่ 1 กลุ่มเฝ้าระวังสูงสุด คือ

1.) พนักงานที่เดินไปจังหวัดเสี่ยง (พื้นที่สีแดงเข้ม ได้แก่ กทม. ชลบุรี นนทบุรี เชียงใหม่ สมุทรปราการ ปทุมธานี ในช่วง 14 วันที่ผ่านมา

2.) หรือมีญาติหรือสัมผัสกลุ่มใกล้ชิดที่มาจาก จังหวัดเสี่ยง (พื้นที่สีแดงเข้ม) ในช่วง 14 วันที่ผ่านมา

3.) ท่านบุคคลในครอบครัวมีประวัติสัมผัส / ดูแลผู้ป่วย / ทำงานในสถานที่เดียวกันกับสถานที่ที่พบผู้ป่วย COVID-19

4.) มีประวัติเสี่ยงใกล้ชิดกับกลุ่มเสี่ยง

(กลุ่มเสี่ยงในที่นี้หมายถึง

1. คนที่สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ที่ติดเชื้อ โควิด-19

2. สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ที่สาธารณสุขจังหวัดออกคำสั่งให้ไปตรวจโควิด-19

3.สัมผัสใกล้ชิดกับผู้ที่สาธารณสุขจังหวัดออกคำสั่งให้กักตัว 14 วัน)

กลุ่มที่ 2 กลุ่มเฝ้าระวังสูง คือ 1.) พนักงานที่มีพฤติกรรมเสี่ยงต่างๆที่เสี่ยงต่อการติดเชื้อโควิด-19 เช่น ไปในสถานที่ชุมชน รับประทานอาหารร่วมกับผู้อื่น มีกิจกรรมเลี้ยงสังสรรค์ ไม่สวมหน้ากากอนามัยขณะอยู่นอกบ้าน ไปโรงพยาบาล

2.) คนที่อาการไข้ มีน้ำมูก ไอ เจ็บคอ

กลุ่มที่ 3 กลุ่มเฝ้าระวัง พนักงานที่ไม่เข้าเกณฑ์ กลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2

มาตรการการป้องกันโรคโควิด-19

1.มาตรการกลุ่มที่ 1 กลุ่มเฝ้าระวังสูงสุด

1.1) หากมีญาติหรือสัมผัสกลุ่มใกล้ชิดที่มาจากจังหวัดเสี่ยง (พื้นที่สีแดงเข้ม) และมีอาการไข้ ไอ มีน้ำมูก เจ็บคอ ปวดกล้ามเนื้อ หรือหูอุดไม่ได้กลิ่น หรือลิ้นรับรสไม่ได้ให้รีบพบแพทย์ทันที

1.2) ห้ามร่วมกิจกรรมที่มีการชุมนุมทุกรูปแบบ

1.3) ขณะปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลาขณะทำงานร่วมกับผู้อื่น และให้หัวหน้างานพิจารณาให้ทำงานแยกจากผู้อื่นตามมาตรการ Social Distancing

1.4) หากคนใกล้ชิดผลการตรวจเชื้อโควิด-19 ผลออกมาเป็นบวก ท่านจะต้องไปตรวจหาเชื้อโควิด-19 และกักตัวตามคำสั่งของสาธารณสุขจังหวัด

1.5) กรณีใช้โรงอาหาร ให้ซื้ออาหารเฉพาะซื้อกลับบ้านเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นั่งที่โรงอาหาร

มาตรการการป้องกันโรคโควิด-19 ระบาดระลอกที่ 3 (ระบาดระลอกใหม่)

2.มาตรการกลุ่มที่ 2 กลุ่มเฝ้าระวังสูง

2.1) ห้ามร่วมกิจกรรมที่มีการชุมนุมทุกรูปแบบ

2.2) ขณะปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลาขณะทำงานร่วมกับผู้อื่น และให้หัวหน้างานพิจารณาให้ทำงานแยกจากผู้อื่นตามมาตรการ Social Distancing

2.3) กรณีใช้โรงอาหาร ให้ซื้ออาหารเฉพาะซื้อกลับบ้านเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นั่งที่โรงอาหาร

3.มาตรการกลุ่มที่ 3 กลุ่มเฝ้าระวัง

3.1) ขณะปฏิบัติงานจะต้องสวมใส่หน้ากากอนามัยตลอดเวลาขณะทำงานร่วมกับผู้อื่น

3.2) ห้ามร่วมกิจกรรมที่มีการชุมนุมทุกรูปแบบ

2.มาตรการคัดกรองพนักงาน/ผู้รับเหมาก่อนเข้าโรงงาน

1.กรณีผู้รับเหมาต้องเข้ารับการคัดกรองโควิด-19 ทุกคนเมื่อเข้าโรงงาน

2.กรณีผู้รับเหมามาจาก**พื้นที่สีแดงเข้ม** ในช่วง 14 วันที่ผ่านมา ทางโรงงานจะไม่อนุญาตให้เข้ามาในโรงงานเด็ดขาด
(หรือพิจารณาเป็นกรณี หากมีความจำเป็นจะต้องจัดโซนให้ผู้รับเหมาอยู่บริเวณพื้นที่โล่ง ไม่อนุญาตให้เข้าทำงานในห้องปิดหรือห้องที่มีระบบปรับอากาศ

3.บุคคลภายนอกที่มาติดต่อชั่วคราว เช่น รับ วางบิล ให้ฝากเอกสารไว้ป้อม รปภ. เท่านั้น

4. ไม่อนุญาตผู้รับเหมาหรือผู้มาติดต่องานใช้อาคารสำนักงาน,ห้องประชุมทุกห้อง

หมายเหตุ : (พื้นที่สีแดงเข้ม) ได้แก่ กทม. ชลบุรี นนทบุรี เชียงใหม่ สมุทรปราการ ปทุมธานี

3.ออกมาตรการ Work From home

แนวปฏิบัติการทำงานที่บ้าน

1.ผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพองประกาศเข้าระยะที่ 3 (พบพนักงานติดเชื้อโควิด-19 ภายในโรงงาน) ให้พนักงานทำงานที่บ้าน 14 วัน

2.พนักงานที่สามารถ WFH ได้ ให้ทำงานผ่าน E-mail Outlook หรือ Application Line

(พนักงานที่ WFH ได้ ได้แก่ พนักงานที่ทำงานในสำนักงาน ส่วนพนักงานที่เข้ากะให้สิทธิลาโดยหัวหน้างานเป็นผู้พิจารณา)

3.หากจำเป็นต้องมีการประชุมร่วมกันสามารถใช้ ผ่านระบบ Application "Line" Meeting หรือ Zoom meeting หรือ Microsoft team

4. หัวหน้างานจะต้องพิจารณาว่าสามารถ WFH ได้ ถ้าใครที่ WFH ไม่ได้ให้ใช้สิทธิลา

5.กรณีที่พนักงานมีความจำเป็นต้องเข้ามาทำงานในโรงงาน ต้องแจ้งผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพอง โดยระบุวันที่และเวลาเข้า-ออก โดยขออนุญาตเป็น Case by Case

6. ผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพอง ประกาศเข้าระยะที่ 3 ให้พนักงานทำงานที่บ้าน 14 วัน

หมายเหตุ : 1.กรณีพนักงานที่ต้องใช้ระบบ SAP ทาง IT จะลงระบบ VPN ให้เพื่อให้เข้าทำงานใน SAP ได้
2. พนักงานที่ไม่มี Note book ที่บ้านให้นำคอมพิวเตอร์สำนักงานกลับไปทำที่บ้านโดยขออนุญาตจากทางผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพอง เป็นเคสๆไป

แนวทางปฏิบัติกรณีพบพนักงานติดเชื้อโควิด-19 ภายในโรงงาน

ลำดับ	แนวทางปฏิบัติ	ผู้รับผิดชอบ
1.	พนักงานแจ้งหัวหน้าแผนกโดยตรง หากตรวจพบหรือต้องสงสัยติดเชื้อโควิด-19	พนักงาน KGI
2.	หัวหน้าแผนกแจ้งให้ผู้บริหารรับทราบ ตามลำดับ	หัวหน้าแผนก
3.	ทีม SHE แจ้งข้อมูลให้ศูนย์โควิด-19 อ.น้ำพอง (โทร 098-0849338, 087-2939113)	ทีม SHE ,ศูนย์โควิด-19 อ.น้ำพอง
4.	ทีมสาธารณสุขเข้าสอบสวนโรคผู้ติดเชื้อภายใน 24 ชั่วโมง	ทีมสาธารณสุข
5.	หน่วยงาน SHE ประสานให้ทีมงาน เข้าทำความสะอาดพื้นที่ (ทุกชั้น/บางชั้น) แล้วแต่กรณี	SHE
6.	สื่อสารกับพนักงาน และบุคคลภายนอกโดย ผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพองประกาศเข้าระยะที่ 3 และแจ้ง MD เพื่อขออนุมัติให้พนักงานทำงานที่บ้าน 14 วัน	ผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพอง
7.	ผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพอง แจ้งคู่ค้าที่เข้าข่ายเสี่ยงติดเชื้อ เนื่องจากใกล้ชิดกับพนักงานบริษัท ที่ติดเชื้อ โดยใช้ Single massage	ผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพอง
8.	MD ประกาศแจ้งให้พนักงานทำงานที่บ้านเป็นเวลา 14 วัน (ในกรณีที่พนักงานสามารถทำงานที่บ้านได้) ระบุมาตรการจัดการของบริษัทฯ และแจ้งวันเปิดทำการ โดยปิดทำความสะอาด 2 วัน	MD
9.	ทีมงานประชุมทบทวนผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการใช้มาตรการรับมือสถานการณ์โควิด-19	ALL

เกณฑ์พิจารณาในการ Work from home/หยุดกักตัว 14 วัน ของสาธารณสุขอำเภอน้ำพอง

1. ผู้ที่ใกล้ชิดกับผู้ที่ติดเชื้อโควิด-19 (พนักงานในกะเดียวกัน/ทำงานร่วมกัน) ให้หยุดกักตัว 14 วัน (เจ้าหน้าที่จะตรวจหาเชื้อโควิด-19 ผู้ที่กักตัวในวันที่ 5 และวันที่ 12 ของวันที่ผู้กักตัวสัมผัสกับผู้ติดเชื้อโควิด-19)
2. เจ้าหน้าที่จะมีคำสั่งให้โรงงานปิดเพื่อทำความสะอาดฆ่าเชื้อ

❖ มาตรการในการรับมือสถานการณ์โรคโควิด-19 ระบาดระลอกใหม่ (ระลอกที่ 3)

Zoning

- ทำความสะอาดจุดที่พนักงานสัมผัสบ่อยๆ เช่น จุดสแกนนิ้ว , ปากกาที่ใช้ลงชื่อวัดไข้ให้เช็ดแอลกอฮอล์ทำความสะอาดทุกครั้ง , ลูกบิดประตู,ด้ามจับประตู,ก๊อกน้ำ, จุดกดน้ำดื่ม
- ไม่อนุญาตให้ผู้รับเหมาเข้ามาในอาคารสำนักงาน
- กำหนดมาตรการ Social distancing
- ทำความสะอาดฆ่าเชื้อพื้นที่อาคาร เช่น ในอาคารสำนักงาน, ในโรงอาหาร
- เพิ่มจุดแอลกอฮอล์ล้างมือแบบเหยียบ
- กำหนดมาตรการ Social distancing ที่โรงอาหาร,ผู้จำหน่ายอาหารต้องสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลา
- จัดโซนให้ผู้รับเหมาโดยให้นั่งบริเวณที่นั่งข้างนอก ไม่อนุญาตให้นั่งในโรงอาหารหรืออาคารปิด

ทำความสะอาดจุดที่พนักงานสัมผัสบ่อยๆ

มาตรการ Social distancing

มาตรการ Social distancing

มาตรการ Social distancing

Zoning

•เพิ่มจุดแอลกอฮอล์ล้างมือแบบเหยียบ



- วันเสาร์ของทุกสัปดาห์ จัดให้มีการทำความสะอาดและพ่นฆ่าเชื้อด้วยแอลกอฮอล์ 70 % โดยเน้นสถานที่ที่เป็นอาคารปิด โดยเริ่มพ่นฆ่าเชื้อ เวลา 16.30 น.



❖ มาตรการในการรับมือสถานการณ์โรคโควิด-19 ระบาดระลอกใหม่ (ระลอกที่ 3)

พนักงาน

- พนักงานเข้าตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายและลงบันทึกอุณหภูมิก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง
- พนักงานที่มีอุณหภูมิร่างกาย 37.5 °C รวมกับอาการไอ มีน้ำมูก เจ็บคอให้ใช้สิทธิลาป่วยดูอาการที่บ้าน
- เข้ารับการสอบสวนโรคโควิด-19
- เลื่อนกิจกรรมที่รวมกลุ่มตั้งแต่ 30 คนขึ้นไป
- แยกการใช้ของใช้ส่วนตัว (แก้วน้ำให้เตรียมมาเองไม่ใช้ร่วมกัน และแยกการรับประทานอาหารร่วมกัน)
- สวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาขณะที่ทำงานร่วมกับผู้อื่น และล้างมือด้วยแอลกอฮอล์บ่อยๆ
- ทำงานแยกจากผู้อื่นเพื่อลดการรวมกลุ่มกัน
- หลีกเลี่ยงงานสังสรรค์หรือการชุมนุมต่างๆ
- จัดกะพนักงานให้สอดคล้องกับประกาศของภาครัฐ

❖ มาตรการในการรับมือสถานการณ์โรคโควิด-19 ระบาดระลอกใหม่ (ระลอกที่ 3)

- จัดกะพนักงานให้สอดคล้องกับประกาศของภาครัฐ

ประกาศโรงงาน KGI NP

เรื่อง มาตรการป้องกันการแพร่ระบาดเชื้อไวรัส (COVID-19) ระบาดระลอกใหม่ (รอบที่ 3)

เนื่องด้วยสถานการณ์ COVID-19 พบผู้ติดเชื้อสะสมและผู้ติดเชื้อรายใหม่ในจังหวัดจรนแต่ละเพิ่มมากขึ้นอย่างต่อเนื่อง คณะกรรมการไวรัสติดต่อแห่งราชอาณาจักรมีมาตรการกำหนดขึ้นที่ใช้จังหวัดขนแต่นเป็นต้นเพื่อควบคุมสูงสุด (ปิดแต่บริษัท จึงกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อไวรัสระบาดระลอกใหม่ (รอบที่ 3) ดังนี้

1. ข้อปฏิบัติสำหรับพนักงาน บริษัท เคเจอาย กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)
   1.1 ก่อนเข้าโรงงานให้พนักงานทุกคนสวมใส่หน้ากากอนามัยทุกครั้ง และล้างมือด้วยแอลกอฮอล์
   1.2 พนักงานทุกคนต้องวัดอุณหภูมิ และลงบันทึกอุณหภูมิในแบบฟอร์มทุกครั้ง
   กรณีที่มีไข้ตั้งแต่ 37.5 องศาเซลเซียสขึ้นไป ไม่อนุญาตให้เข้าโรงงานและให้ใช้สิทธิลาป่วยเพื่อรักษาอาการ
   1.3 พนักงานทุกคนต้องเข้ารับการสอบสวนโรค COVID-19 ทุกคน และจะต้องให้ข้อมูลที่เป็นจริงเท่านั้น
   1.4 พนักงานต้องแยกของใช้ส่วนตัวไม่ใช้ของใช้ร่วมกัน เช่น ช้อน ส้อม จาน และแก้วน้ำ เป็นต้น
   และไม่ควรนั่งรับประทานอาหารร่วมกัน
   1.5 พนักงานต้องสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาขณะที่ทำงานร่วมกับผู้อื่น หรือทำงานในระยะห่างจากผู้อื่น
   1.6 งดกิจกรรมที่รวมกลุ่มตั้งแต่ 30 คนขึ้นไป และหลีกเลี่ยงงานสังสรรค์หรือการชุมนุมที่มีคนจำนวนมาก
   1.7 เวลาทำงานให้พนักงานเข้ากะตามที่บริษัทฯ กำหนด เพื่อสอดคล้องกับประกาศของภาครัฐ รายละเอียดดังนี้
   - กะเช้า (CC1) เวลาทำงาน 06:00 - 14:00 น.
   - กะบ่าย (CC2) เวลาทำงาน 14:00 - 22:00 น.
   - กะดึก (CC3) เวลาทำงาน 22:00 - 06:00 น.
   - กะเช้า (SS1) เวลาทำงาน 06:00 - 18:00 น.
   - กะบ่าย (SS2) เวลาทำงาน 18:00 - 06:00 น.
2. ขอให้พนักงานปฏิบัติทุกคนปฏิบัติตามมาตรการป้องกันเชื้อไวรัส COVID-19 อย่างเคร่งครัด
3. ทางบริษัทจะติดตามสถานการณ์อย่างใกล้ชิด และแจ้งให้พนักงานทราบหากมีการเปลี่ยนแปลงต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบโดยทั่วกัน และให้ถือเป็นแนวทางปฏิบัติ ตั้งแต่วันที่ 18 เมษายน 2564 เป็นต้นไป

ประกาศ ณ. วันที่ 17 เมษายน 2564

(นายกฤช ปัญญาลักษี)

ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล

หมายเหตุ : หากพนักงานไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่ทางบริษัทกำหนด ทางบริษัทจะพิจารณาดำเนินการตักเตือนเป็นลายลักษณ์อักษร และมีผลต่อการพิจารณาขึ้นเงินเดือนต่อไป

❖ มาตรการในการรับมือสถานการณ์โรคโควิด-19 ระบาดระลอกใหม่ (ระลอกที่ 3)

ผู้รับเหมา

•ผู้รับเหมาเข้าตรวจวัดอุณหภูมิร่างกายและลงบันทึกอุณหภูมิก่อนเข้าทำงานทุกครั้ง

•ผู้รับเหมาที่มีอุณหภูมิร่างกาย 37.5 °C รวมกับอาการไอ มีน้ำมูก เจ็บคอให้ใช้สิทธิลาป่วยดูอาการที่บ้าน

•เข้ารับการสอบสวนโรคโควิด-19

•เลื่อนกิจกรรมที่รวมกลุ่มตั้งแต่ 30 คนขึ้นไป 

•ผู้รับเหมาที่เข้ามาติดต่อภายในโรงงานต้องสวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาและล้างมือบ่อยๆ  

•แยกการใช้ของใช้ส่วนตัว (แก้วน้ำให้เตรียมมาเองไม่ใช้ร่วมกัน และแยกการรับประทานอาหารร่วมกัน)

•สวมหน้ากากอนามัยตลอดเวลาขณะที่ทำงานร่วมกับผู้อื่น และล้างมือด้วยแอลกอฮอล์บ่อยๆ

•ทำงานแยกจากผู้อื่นเพื่อลดการรวมกลุ่มกัน

•หลีกเลี่ยงงานสังสรรค์หรือการชุมนุมต่างๆ

•งดการนั่งรับประทานอาหารที่โรงอาหาร ให้ซื้อกลับบ้านเท่านั้น

•ไม่อนุญาตให้ใช้อาคารสำนักงาน ส่งเอกสารให้ส่งที่ป้อมรปภ.เท่านั้น ไม่อนุญาตให้เข้าสำนักงาน

•ในกรณีที่ผู้รับเหมาจะเอารถหรืออุปกรณ์เข้าหรือออกจากหน้างาน ให้ผู้รับเหมาประสานผู้คุมงานของโรงงาน (วิศวกร) โดยตรง เพื่อให้ผู้คุมงานเดินเอกสารของเข้า-ออกให้

•ในกรณีที่ผู้รับเหมาส่งงานหรืองานวางบิลให้ผู้รับเหมาดำเนินการที่ป้อมรปภ.เท่านั้นโดยประสานกับเจ้าหน้าที่ของโรงงาน

•ขณะที่มารับน้ำดื่มที่โรงงานผู้รับเหมาจะต้องสวมหน้ากากอนามัย,ถุงมือที่สะอาด,เสื้อกันฝน

•กรณีผู้รับเหมาภายในโรงงานติดเชื้อโควิด 19

1.ให้ผู้รับเหมาสังกัดที่ติดโรคโควิด-19 หยุดงานทั้งหมด สังเกตอาการ 14 วัน ที่บ้าน

2.กรณีพนักงานสัมผัสใกล้ชิดกับผู้รับเหมาที่ติดเชื้อให้พนักงานใช้สิทธิลาและสังเกตอาการ 14 วัน ที่บ้าน

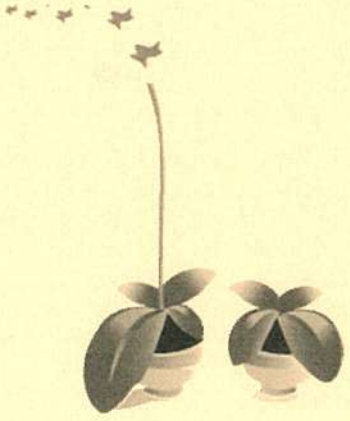
3.หากรปภ.สัมผัสใกล้ชิดกับผู้รับเหมาที่ติดเชื้อโควิด-19 ให้รปภ.ให้ใช้สิทธิลาสังเกตอาการที่บ้าน

4.ทำความสะอาดจุดที่มีความเสี่ยง

5.กรณีผู้รับเหมาที่หยุดงานสังเกตอาการครบ 14 วันแล้ว วันที่เริ่มมาทำงานให้นำผลตรวจเชื้อโควิด-19 มายืนยันกับโรงงาน

12ข

ใบเสร็จรับเงินค่ากำจัดขยะมูลฝอย
และการจำหน่ายเศษวัสดุก่อสร้าง



109/65
1/ก.ย./65
15.44 น.

ที่ ขก ๗๑๓๐๖/๑๗๗

สำนักงานเทศบาลตำบลลำน้ำพอง
ถนนน้ำพอง-กระนวน ขก ๔๐๓๓๐

๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งชำระค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยทั่วไป

เรียน ผู้จัดการบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สรุปน้ำหนักขยะ เดือน มิถุนายน ๒๕๖๕ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. สำเนาใบชั่งและใบส่งสินค้า จำนวน ๔ ฉบับ

ตามที่บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้แจ้งให้ทางเทศบาลตำบลลำน้ำพอง เข้าไปดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไป ตามวัน เวลา และจุดที่กำหนด ในเดือน มิถุนายน ๒๕๖๕ และยินดีชำระค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยทั่วไป ตามที่ทางเทศบาลตำบลลำน้ำพองได้แจ้งไว้ในอัตราน้ำหนักขยะ ตันละ ๗๐๐.-บาท (-เจ็ดร้อยบาทถ้วน-) นั้น

เทศบาลตำบลลำน้ำพอง ได้นำรถบรรทุกขยะเข้าดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยทั่วไปในเดือน มิถุนายน ๒๕๖๕ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว จึงขอแจ้งค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยทั่วไป ดังนี้

น้ำหนักขยะมูลฝอยทั่วไป จำนวน ๑.๔๘ ตัน
อัตราค่าธรรมเนียม จำนวน ๗๐๐ บาทต่อตัน
จำนวนเงิน จำนวน ๑,๐๓๖ บาท

จึงขอให้ท่านชำระค่าธรรมเนียมขยะมูลฝอยทั่วไป จำนวนเงิน ๑,๐๓๖.-บาท (-หนึ่งพันสามสิบหกบาทถ้วน-) ได้ที่งานพัฒนารายได้ กองคลัง เทศบาลตำบลลำน้ำพอง ในวัน เวลาราชการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
นายกเทศมนตรีตำบลลำน้ำพอง

[redacted]

ผู้อำนวยการสถิตสวาน้ำพอง
๑ ก.ย. 2565

ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
โทร. ๐ ๔๓๔๔ ๑๙๐๘
www.tumnampong.go.th

เอกสารใบชั่งน้ำหนักขยะ (ตันละ 700 บาท)

บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

เทศบาลตำบลลำน้ำพอง ประจำเดือน มิถุนายน 2565

ทะเบียนรถยนต์บรรทุกขยะ 86-0828 ขอนแก่น พนักงานขับรถ นายวิสาน ห้วยไผ่

ลำดับ	วันที่	เลขที่ใบกำกับ	เลขที่ใบชั่งน้ำหนัก	เวลา		น้ำหนัก (กก.)		
				ชั่งเข้า	ชั่งออก	รถเข้า	รถออก	สุทธิ
1	1/6/65	22279204	65 029678	10:25	10:42	11,600	12,100	500
2	8/6/65	22280381	65-030413	09:39	10:04	12,720	12,950	230
3	15/6/65	22281483	65-032188	10:26	10:49	12,530	12,780	250
4	22/6/65	22282639	65 030962	08:58	09:17	10,710	11,210	500
รวมทั้งสิ้น						23,240	23,990	1,480

รายการ	กิโลกรัม	ตัน	จำนวนเงิน
รวมน้ำหนักขยะ ก.ย. 2562	1,480	1.48	1,036.00

สำเนาเก็บสำนักงาน

KSL บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

ใบส่งและใบส่งสินค้า

Dev. 1A-ปีงบ 8/47 No. 1KKS/BR/WH02-05

น้ำหนักรวม (กก.)	12,100	ใบกำกับสินค้าเลขที่	22279244
น้ำหนักรถ (กก.)	14,600	วัน/เดือน/ปีค.ศ.	01 มิถุนายน 2565
น้ำหนักสุทธิ (กก.)	500	เวลาเข้า/ออก	10:25 / 11:47
จำนวน	1.00	ผู้ชั่ง	[redacted]
ชื่อสินค้า	ชนะ	ผู้ตรวจสอบ	
ทะเบียนรถ	4ม-66-ชลบุรี	ผู้ขายสินค้า	
หมายเลขสัญญาขาย	[illegible]	ผู้ขนสินค้าไปส่ง	
ผู้ขนส่ง	[illegible]	ผู้รับสินค้าปลายทาง	
ใบสั่งจ่ายเลขที่		ผู้สั่งซื้อสินค้า	
คลังสินค้า	[illegible]	หมายเหตุ	[illegible]

65 - 029678

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

เจ้าหน้าที่งานขาย ฝ่ายบริหารข้อมูลสินค้าคงคลังและขาย

[redacted]

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

หัวหน้าฝ่ายการเงินและข้อมูลสำรองคงคลัง

สำหรับผู้บรรทุก

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

ใบชั่งและใบส่งสินค้า

43 หมู่ที่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

Dev. : IA-03/08/47

No. : KKS-FP-WH02-05

น้ำหนักรวม (กก.)		ใบกำกับสินค้าเลขที่	
น้ำหนักรถ (กก.)		วัน เดือน พ.ศ.	
น้ำหนักทุกตัน (กก.)	500	เวลา เข้า/ออก	
จำนวน		ผู้ชั่ง	[redacted]
ชื่อสินค้า		ผู้ตรวจสอบ	
ทะเบียนรถ		ผู้ขายสินค้า	
สถานที่ส่ง/ลูกค้า	เขตอ.เสลภูมิ	ผู้รับสินค้า (พ.ข.ร.)	
ผู้บรรทุก		ผู้รับสินค้าปลายทาง	
ใบสั่งจ่ายเลขที่		ผู้สั่งจ่ายสินค้า	
คลังสินค้า		หมายเหตุ	

65 - 030962

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

สำหรับผู้บรรทุก

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

ใบชั่งและใบส่งสินค้า

43 หมู่ที่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

Dev. : IA-03/08/47

No. : KKS-FP-WH02-05

65 - 032188

สำเนาถูกต้อง

[redacted]

๐๕๐/๖๕

๗๖/๕/๖๕

๑๒.๑๘ น.

ที่ ขก ๗๑๓๐๖/๖.๔๖

สำนักงานเทศบาลตำบลลำน้ำพอง
ถนนน้ำพอง-กระนวน ขก ๔๐๓๑๐

๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งชำระค่าธรรมเนียมการจัดการขยะมูลฝอยประจำเดือน พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรียน ผู้จัดการบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สรุปน้ำหนักขยะรวมเดือน พฤษภาคม ๒๕๖๕ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. สำเนาใบชั่งและใบส่งสินค้า จำนวน ๓ ฉบับ

ตามที่ บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) แจ้งให้เทศบาลตำบลลำน้ำพอง เข้าไปดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยของบริษัท ตามวัน เวลาและจุดที่กำหนด ในระหว่างวันที่ ๔ พฤษภาคม ๒๕๖๕ ถึง วันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๕ และยินดีชำระค่าธรรมเนียมการจัดการขยะมูลฝอย ประจำเดือน พฤษภาคม ๒๕๖๕ ตามที่ทางเทศบาลตำบลลำน้ำพองแจ้งไว้ในอัตราน้ำหนักขยะ ตันละ ๗๐๐ บาท นั้น

ในการนี้ เทศบาลตำบลลำน้ำพองได้นำรถขยะเข้าดำเนินการเรียบร้อยแล้ว คิดเป็นน้ำหนักขยะรวมทั้งสิ้น ๑.๒๖ ตัน คิดเป็นเงิน ๘๘๒ .-บาท (-แปดร้อยแปดสิบสองบาทถ้วน-) รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้ จึงขอให้ท่านชำระค่าธรรมเนียมขยะมูลฝอย ใน วัน เวลาราชการ ได้ที่งานพัฒนารายได้ กองคลัง เทศบาลตำบลลำน้ำพอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
นายกเทศมนตรีตำบลลำน้ำพอง

[redacted]

ผู้อำนวยการผังเมืองน้ำพอง

ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
โทร.๐ ๔๓๔๔ ๑๙๐๘
www.lumnamphong.go.th

26 พ.ค. 2565

ใบชั่งขยะ บ.เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

เดือน พฤษภาคม 2565

ที่	ว/ด/ป	น้ำหนักเข้า (กก.)	น้ำหนักออก (กก.)	รวมน้ำหนักขยะ (กก.)	รวมน้ำหนักขยะ (ตัน)	คิดเป็นเงิน (บาท)
1	4/5/65	10,660	11,170	510	0.51	357
2	11/5/65	10,770	11,140	370	0.37	259
3	18/5/65	10,700	11,080	380	0.38	266
			รวม	1,260	1.26	882

สำหรับผู้บรรทุก

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

ใบชั่งและใบส่งสินค้า

43 หมู่ที่ 10 ถนนน้ำพอง-กระบวน ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

Dev. : 1A-03/08/47 No. : KKS-FP-WI02-05

น้ำหนักรวม (กก.)	11,140	ใบกำกับสินค้าเลขที่	22275657	
น้ำหนักรถ (กก.)	10,770	วัน เดือน พ.ศ.	18 พฤษภาคม 2565	
น้ำหนักสุทธิ (กก.)	370	เวลา เข้า/ออก	09:55	10:25
จำนวน	1.00	ผู้ชั่ง	สำเนาถูกต้อง [redacted]	
ชื่อสินค้า	ขยะ	ผู้ตรวจ	[redacted]	
ทะเบียนรถ	ขก86-0828	ผู้จ	[redacted]	
สถานที่ส่ง/ลูกค้า	เทศบาลน้ำพอง	เงื่อนไขการบรรทุกการชำระเงิน		
ผู้บรรทุก	ลูกค้าบรรทุกเอง	ผู้รับสินค้าปลายทาง		
ใบสั่งจ่ายเลขที่		ผู้สั่งจ่ายสินค้า		
คลังสินค้า		หมายเหตุ		

65 - 028128

สำหรับผู้บรรทุก

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

ใบชั่งและใบส่งสินค้า

43 หมู่ที่ 10 ถนนน้ำพอง-กระบวน ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

Dev. : 1A-03/08/47 No. : KKS-FP-WI02-05

น้ำหนักรวม (กก.)	11,140	ใบกำกับสินค้าเลขที่	22275657	
น้ำหนักรถ (กก.)	10,770	วัน เดือน พ.ศ.	11 พฤษภาคม 2565	
น้ำหนักสุทธิ (กก.)	370	เวลา เข้า/ออก	10:13	10:32
จำนวน	1.00	ผู้ชั่ง	สำเนาถูกต้อ [redacted]	
ชื่อสินค้า	ขยะ	ผู้ตรวจสอบ		
ทะเบียนรถ	ขก86-0828	ผู้จ	[redacted]	
สถานที่ส่ง/ลูกค้า	เทศบาลน้ำพอง	ผู้ส่งสินค้า/พนง.ขาย		
ผู้บรรทุก	ลูกค้าบรรทุกเอง	ผู้รับสินค้าปลายทาง		
ใบสั่งจ่ายเลขที่		ผู้สั่งจ่ายสินค้า		
คลังสินค้า		หมายเหตุ	6465 KSI	

65 - 023522

สำหรับผู้บรรทุก

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

ใบชั่งและใบส่งสินค้า

43 หมู่ที่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

Doc.: IA-03.09.47 No.: KKS-FP-WH02-05

น้ำหนักรวม (กก.)	11,170	ใบกำกับสินค้าเลขที่	22274409
น้ำหนักรถ (กก.)	10,660	วัน เดือน พ.ศ.	04 พฤษภาคม 2565
น้ำหนักสุทธิ (กก.)	510	เวลา เข้า/ออก	10:16 / 10:35
จำนวน	1.00	ผู้ชั่ง สำเนาถูกต้อง	[redacted]
ชื่อสินค้า	ขยะ	ผู้ตรวจสอบ	
ทะเบียนรถ	ขก86-0828	ผู้จ่าย	[redacted]
สถานที่ส่ง/ลูกค้า	บ.เค เอส แอล ครีบอินโดเนซีย จำกัด(มหาชน)	ผู้รับสินค้า (ลงชื่อ)	
ผู้บรรทุก	เทศบาลน้ำพอง	ผู้รับสินค้าปลายทาง	
ใบสั่งจ่ายเลขที่		ผู้สั่งจ่ายสินค้า	
คลังสินค้า		หมายเหตุ	5465 KS

65 - 022692

ที่ ขก ๗๑๑๐๖/ [illegible]

สำนักงานเทศบาลตำบลลำน้ำพอง
ถนนน้ำพอง-กระนวน ขก ๔๐๓๑๐

[illegible] มีนาคม ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งชำระค่าธรรมเนียมการจัดการขยะมูลฝอยประจำเดือน มีนาคม ๒๕๖๕

เรียน ผู้จัดการบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สรุปน้ำหนักขยะรวมเดือน มีนาคม ๒๕๖๕ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. สำเนาใบชั่งและใบส่งสินค้า จำนวน ๓ ฉบับ

ตามที่ บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) แจ้งให้เทศบาลตำบลลำน้ำพอง เข้าไปดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยของบริษัท ตามวัน เวลาและจุดที่กำหนด ในระหว่างวันที่ ๒ มีนาคม ๒๕๖๕ ถึง วันที่ ๑๖ มีนาคม ๒๕๖๕ และยินดีชำระค่าธรรมเนียมการจัดการขยะมูลฝอย ประจำเดือน มีนาคม ๒๕๖๕ ตามที่ทางเทศบาลตำบลลำน้ำพองแจ้งไว้ในอัตราน้ำหนักขยะ ตันละ ๗๐๐ บาท นั้น

ในการนี้ เทศบาลตำบลลำน้ำพองได้นำรถขยะเข้าดำเนินการเรียบร้อยแล้ว คิดเป็นน้ำหนักขยะรวมทั้งสิ้น ๑.๐๙ ตัน คิดเป็นเงิน ๗๖๓ บาท (เจ็ดร้อยหกสิบสามบาทถ้วน-) รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้ จึงขอให้ท่านชำระค่าธรรมเนียมขยะมูลฝอย ใน วัน เวลาราชการ ได้ที่งานพัฒนารายได้ กองคลัง เทศบาลตำบลลำน้ำพอง

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

นายกเทศมนตรีตำบลลำน้ำพอง

ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
โทร.๐ ๔๓๔๔ ๑๙๐๘
www.thesabanamphong.go.th

30 มี.ค. 2565 ผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพอง

[redacted]

สรุปใบชั่งน้ำหนักขยะ บริษัท เค.เอส.แอล กรีนอินโนเวชั่นจำกัด
เดือน มีนาคม 2565

ลำดับที่	ว/ด/ป	น.น.เข้า (ก.ก.)	น.น.ออก (ก.ก.)	รวม น.น. ขยะ (ก.ก)	รวม น.น. ขยะ (ตัน)	คิดเป็นเงิน (บาท)
1	2/3/65	12,950	13,400	450	0.45	315
2	9/3/65	10,610	11,040	430	0.43	301
3	16/3/65	10,580	10,790	210	0.21	147
			รวม	1,090	1.09	763

สำเนาเก็บรักษา

KSL บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

น้ำหนักรวม (กก.)	11,040	ใบกำกับสินค้าเลขที่	22260699
น้ำหนักรถ (กก.)	10,610	วัน เดือน พ.ศ.	05 มิถุนายน 2565
น้ำหนักสุทธิ (กก.)	430	เวลา เข้า/ออก	08:55 / 09:13
จำนวน	1.00	ผู้ชั่ง	[redacted]
ชื่อสินค้า	ขนะ	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]
ทะเบียนรถ	นฑ86-0928	ผู้จ่ายสินค้า	สำเนาถูกต้อง
สถานที่ส่ง/ลูกค้า	บ. เค เอส แอล ทรีดิ้งโมเวชัน จำกัด(มหาชน)	ผู้รับสินค้า (พ.ข.ร.)	[redacted]
ผู้ขนขาด	เขตบ้านคลาน้ำพอง	ผู้รับสินค้าปลายทาง	
ใบสั่งจ่ายเลขที่		ผู้ขายสินค้า	เจ้าพนักงานธุรการจำนวนตู้ส่ง
คลังสินค้า		หมายเหตุ	6465 KGI

65 - 008728

KSL บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

ใบชั่งและใบส่งสินค้า

43 หมู่ที่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

Doc. : 13-03/0047

No. : KKS-FP-W/002-05

น้ำหนักรวม (กก.)	11,040	ใบกำกับสินค้าเลขที่	22260699
น้ำหนักรถ (กก.)	10,610	วัน เดือน พ.ศ.	05 มิถุนายน 2565
น้ำหนักสุทธิ (กก.)	430	เวลา เข้า/ออก	08:55 / 09:13
จำนวน	1.00	ผู้ชั่ง	[redacted]
ชื่อสินค้า	ขนะ	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]
ทะเบียนรถ	นฑ86-0928	ผู้จ่ายสินค้า	สำเนาถูกต้อง
สถานที่ส่ง/ลูกค้า	บ. เค เอส แอล ทรีดิ้งโมเวชัน จำกัด(มหาชน)	ผู้รับสินค้า (พ.ข.ร.)	[redacted]
ผู้ขนขาด	เขตบ้านคลาน้ำพอง	ผู้รับสินค้าปลายทาง	
ใบสั่งจ่ายเลขที่		ผู้ขายสินค้า	เจ้าพนักงานธุรการจำนวนตู้ส่ง
คลังสินค้า		หมายเหตุ	6465 KGI

สำหรับผู้บรรทุก

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

ใบชั่งและใบส่งสินค้า

43 หมู่ที่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

Doc.: LA-03/08/47

No.: KKS-FP-WH02-05

น้ำหนักรวม (กก.)	13,400	ใบกำกับสินค้าเลขที่	22258462
น้ำหนักรถ (กก.)	12,950	วัน เดือน พ.ศ.	02 มีนาคม 2565
น้ำหนักสุทธิ (กก.)	450	เวลา เข้า/ออก	13:11 / 13:27
จำนวน	1.00	ผู้ชั่ง	[redacted]
ชื่อสินค้า	ขยะ	ผู้ตรวจสอบ	สำ[redacted]ถูกต้อง
ทะเบียนรถ	ขก86-0928	ผู้จ่ายสินค้า	
สถานที่ส่ง/ลูกค้า	เทศบาลน้ำพอง	ผู้รับสินค้า (พ.ข.ร.)	[redacted]
ผู้บรรทุก	ลูกจ้างบรรทุกเอง	ผู้รับสินค้าปลายทาง	
ใบสั่งจ่ายเลขที่		ผู้สั่งจ่ายสินค้า	เจ้าหน้าที่งานบริการการขำนาญงาน
คลังสินค้า		หมายเหตุ	6465 KGI

65 - 005847

ที่ ขก ๗๓๓๐๖/ ๓๑๘

สำนักงานเทศบาลตำบลลำน้ำพอง
ถนนน้ำพอง – กระนวน ขก ๔๐๓๑๐

๒๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งชำระค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยทั่วไป

เรียน ผู้จัดการบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

สิ่งที่ส่งด้วย ๑. สรุปน้ำหนักขยะรวมเดือน กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. สำเนาใบชั่งและใบส่งสินค้า จำนวน ๒ ฉบับ

ตามที่บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้แจ้งให้เทศบาลตำบลลำน้ำพอง เข้าไปดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไป ของบริษัทฯ ตามวัน เวลา และจุดที่กำหนด ในเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ และกิจการชำระค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยทั่วไป ตามที่ทางเทศบาลตำบลลำน้ำพอง แจ้งไว้ในอัตราน้ำหนักขยะตันละ ๗๐๐.-บาท (-เจ็ดร้อยบาทถ้วน-) นั้น

เทศบาลตำบลลำน้ำพอง ได้นำรถบรรทุกขยะเข้าดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอย ในเดือนกุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ เรียบร้อยแล้ว คิดเป็นน้ำหนักขยะมูลฝอย รวมทั้งสิ้น ๐.๘๕ ตัน เป็นจำนวนเงิน ๕๙๕.-บาท (-ห้าร้อยเก้าสิบห้าบาทถ้วน-) รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้ จึงขอให้ท่านชำระค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยทั่วไป ได้ที่งานพัฒนารายได้ กองคลัง เทศบาลตำบลลำน้ำพอง ในวัน เวลาราชการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
นายกเทศมนตรีตำบลลำน้ำพอง

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
โทร.๐ ๔๓๔๔ ๑๙๐๘

[redacted]

ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
03 มี.ค. 2565

ใบชั่งขยะ บ.เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)
เดือน กุมภาพันธ์ 2565

ที่	ว/ด/ป	น้ำหนักเข้า (กก.)	น้ำหนักออก (กก.)	รวมน้ำหนักขยะ (กก.)	รวมน้ำหนักขยะ (ตัน)	คิดเป็นเงิน (บาท)
1	9/2/65	10,930	11,400	470	0.47	329
2	16/2/65	10,580	10,960	380	0.38	266
			รวม	850	0.85	595

สำหรับผู้มีรถ

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

ใบชั่งและใบส่งสินค้า

43 หมู่ที่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

Doc. : FA-03/08/47 No. : KKS-FP-WI02-05

น้ำหนักรวม (กก.)	10,960	ใบกำกับสินค้าเลขที่	22253544	
น้ำหนักรถ (กก.)	10,580	วัน เดือน พ.ศ.	16 กุมภาพันธ์ 2565	
น้ำหนักสุทธิ (กก.)	380	เวลา เข้า/ออก	10:05	10:23
จำนวน	1.00	ผู้ชั่ง	[redacted]	
ชื่อสินค้า	ขอน	ผู้ตรวจสอบ		
ทะเบียนรถ	ขก85-0828	ผู้จ่ายสินค้า		
สถานที่ส่งสินค้า	บ. เค เอส แกส กรีน[redacted]	ผู้รับสินค้า (พ.ข.ร.)		
ผู้ประทับ	เทศบาลน้ำพอง ([redacted]	ผู้รับสินค้าปลายทาง		
ใบสั่งจำหน่ายที่	เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน	ผู้สั่งจ่ายสินค้า		
รหัสสินค้า		หมายเหตุ	6465 KGI	

สำเนาถูกต้อง

65 - 004451

สำหรับผู้มีรถ

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

ใบชั่งและใบส่งสินค้า

น้ำหนักรวม (กก.)	[illegible]	ใบกำกับสินค้าเลขที่	[illegible]
น้ำหนักรถ (กก.)	[illegible]	วัน เดือน พ.ศ.	[illegible]
น้ำหนักสุทธิ (กก.)	470	เวลา เข้า/ออก	[illegible]
จำนวน	[illegible]	ผู้ชั่ง	[redacted]
ชื่อสินค้า	[illegible]	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]
ทะเบียนรถ	[illegible]	ผู้จ่ายสินค้า	[redacted]
สถานที่ส่งสินค้า	[illegible]	ผู้รับสินค้า (พ.ข.ร.)	[redacted]
ผู้ประทับ	[illegible]	ผู้รับสินค้าปลายทาง	[redacted]
ใบสั่งจำหน่ายที่	[illegible]	ผู้สั่งจ่ายสินค้า	[redacted]
รหัสสินค้า	[illegible]	หมายเหตุ	[redacted]

65 - 004505

013/65

31/1/65

11.45 น.

ที่ ขก ๗๑๓๐๖/๙๙

สำนักงานเทศบาลตำบลลำน้ำพอง
ถนนน้ำพอง - กระนวน ขก ๔๐๓๑๐

๓๑ มกราคม ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งชำระค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยทั่วไป

เรียน ผู้จัดการบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

สิ่งที่ส่งด้วย ๑. สรุปน้ำหนักขยะรวมเดือน มกราคม ๒๕๖๕ จำนวน ๑ ฉบับ
๒. สำเนาใบชั่งและใบส่งสินค้า จำนวน ๓ ฉบับ

ตามที่บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้แจ้งให้เทศบาลตำบลลำน้ำพอง เข้าไปดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไป ของบริษัทฯ ตามวัน เวลา และจุดที่กำหนด ในเดือน มกราคม ๒๕๖๕ และยินดีชำระค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยทั่วไป ตามที่ทางเทศบาลตำบลลำน้ำพอง แจ้งไว้ในอัตราน้ำหนักขยะตันละ ๗๐๐.-บาท (-เจ็ดร้อยบาทถ้วน-) นั้น

เทศบาลตำบลลำน้ำพอง ได้ดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอย ในเดือน มกราคม ๒๕๖๕ เรียบร้อยแล้ว คิดเป็นน้ำหนักขยะมูลฝอย รวมทั้งสิ้น ๑.๐๓ ตัน เป็นจำนวนเงิน ๗๒๑.-บาท (-เจ็ดร้อยยี่สิบเอ็ดบาทถ้วน-) รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้ จึงขอให้ท่านชำระค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยทั่วไป ได้ที่งานพัฒนารายได้ กองคลัง เทศบาลตำบลลำน้ำพอง ในวัน เวลาราชการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
นายกเทศมนตรีตำบลลำน้ำพอง

[redacted]

ผู้อำนวยการกองสาธารณสุขฯ

31 ม.ค. 2565

กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
โทร.๐ ๔๓๔๔ ๑๙๐๘

ใบชั่งขยะ บ.เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)
เดือน มกราคม 2565

ที่	ว/ด/ป	น้ำหนักเข้า (กก.)	น้ำหนักออก (กก.)	รวมน้ำหนักขยะ (กก.)	รวมน้ำหนักขยะ (ตัน)	คิดเป็นเงิน (บาท)
1	12/1/65	10,540	10,920	380	0.38	266
2	19/1/65	11,650	11,870	220	0.22	154
3	26/1/65	10,340	10,770	430	0.43	301
			รวม	1,030	1.03	721

สำหรับผู้บรรทุก

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

ใบชั่งและใบส่งสินค้า

43 หมู่ที่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

Dev. : 1A-03/08/47

No. : KKS-FP-WH02-05

น้ำหนักรวม (กก.)	10,770	ใบกำกับสินค้าเลขที่	22245303	
น้ำหนักรถ (กก.)	10,340	วัน เดือน พ.ศ.	26 มกราคม 2565	
น้ำหนักสุทธิ (กก.)	430	เวลา เข้า/ออก	09:56	10:14
จำนวน	1.00	ผู้ชั่ง	[redacted]	
ชื่อสินค้า	ขยะ	ผู้ตรวจสอบ	สำเนาถูกต้อง	
ทะเบียนรถ	ขก86-0828	ผู้จ่ายสินค้า		
สถานที่ส่ง/ลูกค้า	เทศบาลน้ำพอง	ผู้รับสินค้า (พ.ข.ร.)	[redacted]	
ผู้บรรทุก	ลูกค้าบรรทุกเอง	ผู้รับสินค้าปลายทาง		
ใบสั่งจ่ายเลขที่		ผู้สั่งจ่ายสินค้า	เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน	
คลังสินค้า		หมายเหตุ	0465 KGI	

64 - 022988

สำหรับผู้บรรทุก

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

ใบชั่งและใบส่งสินค้า

43 หมู่ที่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

Dev. : 1A-03/08/47

No. : KKS-FP-WH02-05

น้ำหนักรวม (กก.)	11,870	ใบกำกับสินค้าเลขที่	22242514	
น้ำหนักรถ (กก.)	11,650	วัน เดือน พ.ศ.	19 มกราคม 2565	
น้ำหนักสุทธิ (กก.)	220	เวลา เข้า/ออก	10:05	10:22
จำนวน	1.00	ผู้ชั่ง	[redacted]	
ชื่อสินค้า	ขยะ	ผู้ตรวจสอบ	[redacted] สำเนาถูกต้อง	
ทะเบียนรถ	ขก86-0828	ผู้จ่ายสินค้า		
สถานที่ส่ง/ลูกค้า	เทศบาลน้ำพอง	ผู้รับสินค้า (พ.ข.ร.)	[redacted]	
ผู้บรรทุก	ลูกค้าบรรทุกเอง	ผู้รับสินค้าปลายทาง	เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน	
ใบสั่งจ่ายเลขที่		ผู้สั่งจ่ายสินค้า		
คลังสินค้า		หมายเหตุ	0465 KGI	

64 - 022009

สำหรับผู้บรรทุก

KSL บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

ใบชั่งและใบส่งสินค้า

43 หมู่ที่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

Doc. : LA-03/08/47

No. : KKS-WP-WB02-05

น้ำหนักรถ (กก.)	10,920	ใบกำกับสินค้าเลขที่	22239803
น้ำหนักสินค้า (กก.)	10,540	วัน เดือน พ.ศ.	12 มกราคม 2565
น้ำหนักสุทธิ (กก.)	380	เวลา เข้า/ออก	10:09 / 10:28
จำนวน	1.00	ผู้ชั่ง	[redacted]
ชื่อสินค้า	ขยะ	ผู้ตรวจสอบ	[redacted]
ทะเบียนรถ	บก86-0825	ผู้ขายสินค้า	
สถานที่ส่ง/ลูกค้า	เทศบาลตำบลน้ำพอง	ผู้รับสินค้า(พขร.)	[redacted]
ผู้บรรทุก	นายคำบรรจุ[illegible]	ผู้รับสินค้าปลายทาง	
ใบสั่งขายเลขที่		ผู้สั่งซื้อสินค้า	(0) [illegible]งานบริหารการช่างและผังเมือง
คลังสินค้า		หมายเหตุ	0465 KSI

64 - 017857

067/65

2/5/65

ที่ ขก ๗๑๓๐๖/๒๖๔

สำนักงานเทศบาลตำบลลำน้ำพอง
ถนนน้ำพอง – กระนวน ขก ๔๐๓๑๐

๓ พฤษภาคม ๒๕๖๕

เรื่อง แจ้งชำระค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยทั่วไป

เรียน ผู้จัดการบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

สิ่งที่ส่งด้วย ๑. สรุปน้ำหนักขยะรวมเดือน เมษายน ๒๕๖๕ จำนวน ๑ ฉบับ

๒. สำเนาใบชั่งและใบส่งสินค้า จำนวน ๔ ฉบับ

ตามที่บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้แจ้งให้เทศบาลตำบลลำน้ำพอง เข้าไปดำเนินการจัดการขยะมูลฝอยทั่วไป ของบริษัทฯ ตามวัน เวลา และจุดที่กำหนด ในเดือนเมษายน ๒๕๖๕ และยินดีชำระค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยทั่วไป ตามที่ทางเทศบาลตำบลลำน้ำพอง แจ้งไว้ในอัตราน้ำหนักขยะตันละ ๗๐๐.-บาท (-เจ็ดร้อยบาทถ้วน-) นั้น

เทศบาลตำบลลำน้ำพอง ได้นำรถบรรทุกขยะเข้าดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอย ในเดือนเมษายน ๒๕๖๕ เรียบร้อยแล้ว คิดเป็นน้ำหนักขยะมูลฝอย รวมทั้งสิ้น ๒.๐๔ ตัน เป็นจำนวนเงิน ๑,๔๒๘.-บาท (-หนึ่งพันสี่ร้อยยี่สิบแปดบาทถ้วน-) รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้ จึงขอให้ท่านชำระค่าธรรมเนียมการเก็บขนและกำจัดมูลฝอยทั่วไป ได้ที่งานพัฒนารายได้ กองคลัง เทศบาลตำบลลำน้ำพอง ในวัน เวลา ราชการ

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและดำเนินการ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

รองนายกเทศมนตรี ปฏิบัติราชการแทน
นายกเทศมนตรีตำบลลำน้ำพอง

[redacted]

[redacted]

ผู้อำนวยการผลิตภาชนะ

ฝ่ายบริหารงานทั่วไป
กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม
โทร.๐ ๔๓๔๔ ๑๙๐๘
www.lumnampong.go.th

ใบชั่งขยะ บ.เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

เดือน เมษายน 2565

ที่	ว/ด/ป	น้ำหนักเข้า (กก.)	น้ำหนักออก (กก.)	รวมน้ำหนักขยะ (กก.)	รวมน้ำหนักขยะ (ตัน)	คิดเป็นเงิน (บาท)
1	2/4/65	12,470	13,850	1,380	1.38	966
2	6/4/65	12,850	13,040	190	0.19	133
3	13/4/65	9,940	10,180	240	0.24	168
4	20/4/65	9,550	9,780	230	0.23	161
			รวม	2,040	2.04	1,428

สำหรับผู้บรรทุก

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

ใบชั่งและใบส่งสินค้า

43 หมู่ที่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

Dev. : 1A-03/08/47

No. : KKS-FP-WH02-05

น้ำหนักรวม (กก.)		ใบกำกับสินค้าเลขที่	
น้ำหนักรถ (กก.)	6,550	วัน เดือน พ.ศ.	
น้ำหนักสุทธิ (กก.)	230	เวลา เข้า/ออก	
จำนวน	1 คัน	ผู้ชั่ง	[redacted]
ชื่อสินค้า		ผู้ตรวจสอบ	สำเนาถูกต้อง
ทะเบียนรถ	[illegible]	ผู้ขายสินค้า	[redacted]
สถานที่ส่ง/ลูกค้า	[illegible]	ผู้รับสินค้า (พ.น.ร.)	
ผู้บรรทุก	[illegible]	ผู้รับสินค้าปลายทาง	เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน
ใบสั่งจ่ายเลขที่		ผู้สั่งจ่ายสินค้า	
คลังสินค้า		หมายเหตุ	

65 - 021050

สำหรับผู้บรรทุก

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

ใบชั่งและใบส่งสินค้า

43 หมู่ที่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

Dev. : 1A-03/08/47

No. : KKS-FP-WH02-05

น้ำหนักรวม (กก.)		ใบกำกับสินค้าเลขที่	
น้ำหนักรถ (กก.)		วัน เดือน พ.ศ.	
น้ำหนักสุทธิ (กก.)	240	เวลา เข้า/ออก	
จำนวน		ผู้ชั่ง	[redacted]
ชื่อสินค้า		ผู้ตรวจสอบ	สำเนาถูกต้อง
ทะเบียนรถ		ผู้ขายสินค้า	
สถานที่ส่ง/ลูกค้า		ผู้รับสินค้า (พ.น.ร.)	[redacted]
ผู้บรรทุก	[illegible]	ผู้รับสินค้าปลายทาง	
ใบสั่งจ่ายเลขที่		ผู้สั่งจ่ายสินค้า	เจ้าพนักงานธุรการชำนาญงาน
คลังสินค้า		หมายเหตุ	

65 -

สำหรับผู้บรรทุก

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

ใบชั่งและใบส่งสินค้า

43 หมู่ที่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

Dev. : IA-03/08/47

No. : KKS-FP-W002.05

น้ำหนักรวม (กก.)		ใบกำกับสินค้าเลขที่	
น้ำหนักรถ (กก.)		วัน เดือน พ.ศ.	
น้ำหนักสุทธิ (กก.)		เวลา เข้า/ออก	
จำนวน		ผู้ชั่ง	[redacted]
ชื่อสินค้า		ผู้ตรวจสอบ	
ทะเบียนรถ		ผู้จ่ายสินค้า	
สถานที่ส่ง/ลูกค้า		ผู้รับเงินค่า (พ.ธ.ว.)	[redacted]
ผู้บรรทุก		ผู้รับสินค้าปลายทาง	
ใบส่งของเลขที่		ผู้ส่งจ่ายสินค้า	เจ้าหน้าที่งานชุมการชำนาญงาน
คลังสินค้า		หมายเหตุ	

65 - 020588

สำหรับผู้บรรทุก

บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

ใบชั่งและใบส่งสินค้า

43 หมู่ที่ 10 ถนนน้ำพอง-กระนวน ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น

Dev. : IA-03/08/47

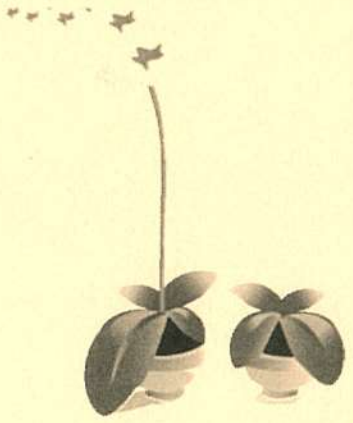
No. : KKS-FP-W002.05

น้ำหนักรวม (กก.)	13,850	ใบกำกับสินค้าเลขที่	2226/277
น้ำหนักรถ (กก.)	12,470	วัน เดือน พ.ศ.	02 เมษายน 2565
น้ำหนักสุทธิ (กก.)	1,380	เวลา เข้า/ออก	13:33 - 15:05
จำนวน	1.00	ผู้ชั่ง	[redacted]
ชื่อสินค้า	น้ำตาล	ผู้ตรวจสอบ	
ทะเบียนรถ	บก 86-0828	ผู้จ่ายสินค้า	[redacted]
สถานที่ส่ง/ลูกค้า	บ. เค.เอส.เอล (ประเทศไทย) จำกัด(มหาชน)	ผู้รับเงินค่า (พ.ธ.ว.)	[redacted]
ผู้บรรทุก	เทศบาลน้ำพอง	ผู้รับสินค้าปลายทาง	
ใบส่งของเลขที่		ผู้ส่งจ่ายสินค้า	เจ้าพนักงานชุมการชำนาญงาน
คลังสินค้า		หมายเหตุ	16465 KGT

65 - 020589

13ข

จำนวนแรงงานท้องถิ่น



ชื่อโครงการ/Project name : NPZ Project

สถานที่ปฏิบัติงาน : KSL GREEN INNOVATION PLC.

รายชื่อผู้รับหมาที่เข้ามาทำงานในเขตก่อสร้าง

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	สังกัดบริษัท	ภูมิลำเนา	หมายเหตุ
1		หจก.เคเค อินริช	กำแพงเพชร	
2		หจก.เคเค อินริช	กำแพงเพชร	
3		หจก.เคเค อินริช	กำแพงเพชร	
4		หจก.เคเค อินริช	กำแพงเพชร	
5		หจก.เคเค อินริช	กำแพงเพชร	
6		หจก.เคเค อินริช	กำแพงเพชร	
7		หจก.เคเค อินริช	กำแพงเพชร	
8		หจก.เคเค อินริช	กำแพงเพชร	
9		หจก.เคเค อินริช	กำแพงเพชร	
10		หจก.เคเค อินริช	กำแพงเพชร	
11		หจก.เคเค อินริช	กำแพงเพชร	
12		หจก.เคเค อินริช	กำแพงเพชร	
13		หจก.เคเค อินริช	กำแพงเพชร	
14		หจก.เคเค อินริช	กำแพงเพชร	
15		หจก.เคเค อินริช	กำแพงเพชร	
16		หจก.เคเค อินริช	กำแพงเพชร	
17		สาธิตการโยธา	ขอนแก่น	
18		สาธิตการโยธา	ขอนแก่น	
19		สาธิตการโยธา	ขอนแก่น	
20		สาธิตการโยธา	ขอนแก่น	
21		สาธิตการโยธา	ขอนแก่น	
22		สาธิตการโยธา	ขอนแก่น	
23		สาธิตการโยธา	ขอนแก่น	
24		สาธิตการโยธา	ขอนแก่น	
25		สาธิตการโยธา	ขอนแก่น	
26		สาธิตการโยธา	ขอนแก่น	
27		สาธิตการโยธา	ขอนแก่น	
28		สาธิตการโยธา	ขอนแก่น	
29		สาธิตการโยธา	ขอนแก่น	
30		สาธิตการโยธา	ขอนแก่น	
31		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
32		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
33		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
34		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
35		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
36		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
37		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
38		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
39		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	

ชื่อโครงการ/Project name : NPZ Project

สถานที่ปฏิบัติงาน : KSL GREEN INNOVATION PLC.

รายชื่อผู้รับหมาที่เข้ามาทำงานในเขตก่อสร้าง

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	สังกัดบริษัท	ภูมิลำเนา	หมายเหตุ
40		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
41		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
42		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
43		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
44		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
45		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
46		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
47		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
48		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
49		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
50		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
51		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
52		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
53		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
54		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
55		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
56		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
57		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
58		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
59		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
60		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
61		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
62		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
63		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
64		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
65		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
66		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
67		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
68		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
69		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
70		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
71		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
72		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
73		เวียงคำ ขอนแก่น กรุ๊ป	ขอนแก่น	
74		MTK	ขอนแก่น	

ชื่อโครงการ/Project name : NP2 Project
สถานที่ปฏิบัติงาน : KSL GREEN INNOVATION PLC.
รายชื่อผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในเขตก่อสร้าง

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	สังกัดบริษัท	ภูมิลำเนา	หมายเหตุ
75		MTK	ขอนแก่น	
76		MTK	ขอนแก่น	
77		MTK	ขอนแก่น	
78		MTK	ขอนแก่น	
79		MTK	ขอนแก่น	
80		MTK	ขอนแก่น	
81		MTK	ขอนแก่น	
82		MTK	ขอนแก่น	
83		MTK	ขอนแก่น	
84		MTK	ขอนแก่น	
85		MTK	ขอนแก่น	
86		MTK	ขอนแก่น	
87		MTK	ขอนแก่น	
88		MTK	ขอนแก่น	
89		MTK	ขอนแก่น	
90		กะลาทอง	ขอนแก่น	
91		กะลาทอง	ขอนแก่น	
92		กะลาทอง	ขอนแก่น	
93		กะลาทอง	ขอนแก่น	
94		กะลาทอง	ขอนแก่น	
95		กะลาทอง	ขอนแก่น	
96		กะลาทอง	ขอนแก่น	
97		กะลาทอง	ขอนแก่น	
98		กะลาทอง	ขอนแก่น	
99		กะลาทอง	ขอนแก่น	
100		กะลาทอง	ขอนแก่น	
101		กะลาทอง	ขอนแก่น	
102		กะลาทอง	ขอนแก่น	
103		กะลาทอง	ขอนแก่น	
104		กะลาทอง	ขอนแก่น	
105		กะลาทอง	ขอนแก่น	
106		กะลาทอง	ขอนแก่น	
107		TTPi	ลพบุรี	
108		TTPi	ลพบุรี	
109		TTPi	ลพบุรี	

ชื่อโครงการ/Project name : NP2 Project
สถานที่ปฏิบัติงาน : KSL GREEN INNOVATION PLC.
รายชื่อผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในเขตก่อสร้าง

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	สังกัดบริษัท	ภูมิลำเนา	หมายเหตุ
110		TTPi	ลพบุรี	
111		TTPi	ลพบุรี	
112		TTPi	ลพบุรี	
113		TTPi	ลพบุรี	
114		TTPi	ลพบุรี	
115		TTPi	ลพบุรี	
116		TTPi	ลพบุรี	
117		TTPi	ลพบุรี	
118		หจก.ส.น้ำทอง	ขอนแก่น	
119		หจก.ส.น้ำทอง	ขอนแก่น	
120		นายโกวิทย์ ปราณีศร	ขอนแก่น	
121		นายโกวิทย์ ปราณีศร	ขอนแก่น	
122		นายโกวิทย์ ปราณีศร	ขอนแก่น	
123		นายโกวิทย์ ปราณีศร	ขอนแก่น	
124		นายศิริชัย แข็งขัน	ขอนแก่น	
125		นายศิริชัย แข็งขัน	ขอนแก่น	
126		นายศิริชัย แข็งขัน	ขอนแก่น	
127		นายศิริชัย แข็งขัน	ขอนแก่น	
128		นายฤาชัย ศรีงาม	ขอนแก่น	
129		นายฤาชัย ศรีงาม	ขอนแก่น	
130		นายฐาปกรณ์ จันทะมี	ขอนแก่น	
131		นายฐาปกรณ์ จันทะมี	ขอนแก่น	
132		นายอนุสิทธิ์ ปราณีศร	ขอนแก่น	
133		นายประดิษฐ์ ศรีวัฒนา	ขอนแก่น	
134		นายประดิษฐ์ ศรีวัฒนา	ขอนแก่น	
135		นายยงยุทธ น้อยศรี	ขอนแก่น	
136		นายยงยุทธ น้อยศรี	ขอนแก่น	
137		นางสาวอลิษา กลั่นสุภา	ขอนแก่น	
138		นายสุริยันต์ แก้วใสย์	ขอนแก่น	
139		นายสุริยันต์ แก้วใสย์	ขอนแก่น	
140		นายสัญญา ป้องขวาพล	ขอนแก่น	
141		Demier	กรุงเทพ	
142		Demier	กรุงเทพ	
143		Demier	กรุงเทพ	

ชื่อโครงการ/Project name : NPZ Project

สถานที่ปฏิบัติงาน : KSL GREEN INNOVATION PLC.

รายชื่อผู้รับเหมาที่เข้ามาทำงานในเขตก่อสร้าง

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	สังกัดบริษัท	ภูมิลำเนา	หมายเหตุ
144		Demier	กรุงเทพ	
145		Demier	กรุงเทพ	
146		Demier	กรุงเทพ	
147		Demier	กรุงเทพ	
148		BIB	สมุทรปราการ	
149		BIB	สมุทรปราการ	
150		BIB	สมุทรปราการ	
151		BIB	สมุทรปราการ	
152		BIB	สมุทรปราการ	
153		BIB	สมุทรปราการ	
154		BIB	สมุทรปราการ	
155		BIB	สมุทรปราการ	
156		BIB	สมุทรปราการ	

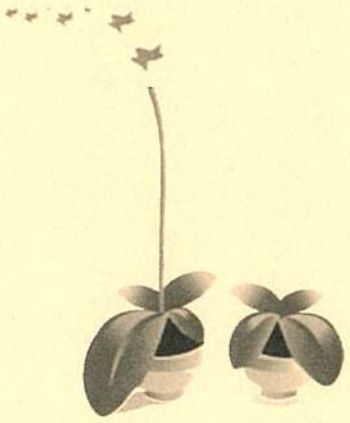
จำนวนผู้รับเหมาทั้งหมด 156 คน

จำนวนผู้รับเหมาท้องถิ่น 113 คน

ผู้รับเหมาท้องถิ่น คิดเป็น 72% ของแรงงานทั้งหมด

14ข

กิจกรรมมวลชนสัมพันธ์



3.5 CSR

ในวันที่ 15 มกราคม 2565 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้สนับสนุนรถแบ็คโฮเพื่อเคลียพื้นที่ทิ้งขยะชุมชนบ้านคำจั่น ตำบลบัวเงิน อำเภอน้ำพอง โดยมีผู้นำชุมชน และชาวบ้านร่วมกันทำกิจกรรมด้วย

ก่อน

หลัง

3.5 CSR

ในวันที่ 10 กุมภาพันธ์ 2565 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้สนับสนุนคอมพิวเตอร์โน๊ตบุ๊คเพื่อใช้ในงานจราจรของสถานีตำรวจภูธรน้ำพอง โดยมีท่าน พ.ต.อ.พรศักดิ์ งามดี ผู้กำกับ สภ.น้ำพอง เป็นผู้รับมอบ

3.5 CSR

ในวันที่ 11 เมษายน 2565 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้สนับสนุนน้ำดื่มให้แก่บ้านโคกสูง ตำบลน้ำพอง เพื่อมอบให้ผู้ป่วยกักตัว COVID 19 โดยมีผู้ใหญ่บ้านโคกสูง และกรรมการหมู่บ้านร่วมรับมอบ

3.5 CSR

ในวันที่ 25 มีนาคม 2565 ชมรมผู้รับจ้างขนส่งน้ำ KA-2 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้สนับสนุนกระเบื้องปูพื้นให้แก่วัดบ้านหนองหารจาง ตำบลน้ำพอง เพื่อปรับปรุงอาคารรับซื้อขยะ โดยมี ท่านวิจิตร แสนสะอาด ประธานสภาเทศบาลตำบลลำน้ำพองเป็นตัวแทนรับมอบ

3.5 CSR

ในวันที่ 12 เมษายน 2565 ชมรมผู้รับจ้างขนส่งน้ำ KA-2 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้มอบงบสนับสนุนเทศการสงกรานต์ ให้แก่เทศบาลลำน้ำพอง โดยมี รองปลัดเทศบาลตำบลลำน้ำพองเป็นตัวแทนรับมอบ

3.5 CSR

ในวันที่ 11 เมษายน 2565 ชมรมผู้รับจ้างขนส่งน้ำ KA-2 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้มอบงบสนับสนุนงานบุญมหาชาติ ให้แก่บ้านกุดกว้าง ตำบลกุดน้ำใส โดยมี ผู้ใหญ่บ้านบ้านกุดกว้างเป็นตัวแทนรับมอบ

3.5 CSR

ในวันที่ 21 พฤษภาคม 2565 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้สนับสนุนวัสดุปรับปรุงดินเพื่อใช้ในโครงการทหารพันธุ์ดี แก่กรมทหารม้าที่ 7 และกองพันทหารม้าที่ 14 ค่ายเปรมตินสูลานนท์ จำนวน 140 ตัน

3.5 CSR

ในวันที่ 11 พฤษภาคม 2565 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้มอบเงินเยียวยาให้แก่ บิดา มารดา และภรรยาของนายศิรภพ บุญใบ กรณีเกิดอุบัติเหตุเสียชีวิตจากการสูดดมแก๊ส

3.5 CSR

bbgi

ในวันที่ 11 พฤษภาคม 2565 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้มอบงบสนับสนุนงานประเพณีบุญบั้งไฟ บ้านหนองผักแว่น ต.หนองโก อ.กระนวน จ.ขอนแก่น โดยมีคณะกรรมการหมู่บ้านเป็นตัวแทนรับมอบ

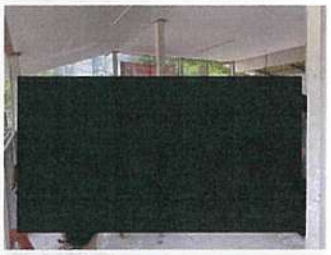
3.5 CSR

bbgi

ในวันที่ 11 มิถุนายน 2565 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ร่วมกับโรงพยาบาลน้ำพอง จัดกิจกรรมตรวจสุขภาพ และมวลชนสัมพันธ์ชุมชนรอบโรงงาน สถานที่ บ้านคำจั่น ตำบลบัวเงิน อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยมีกิจกรรมตรวจรักษาเบื้องต้น ให้ความรู้เรื่องสุขภาพ และการใช้ยาแก่ผู้สูงอายุ และคนในชุมชน

3.5 CSR

ในวันที่ 11 มิถุนายน 2565 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ร่วมกับโรงพยาบาลน้ำพอง จัดกิจกรรมตรวจสุขภาพ และมวลชนสัมพันธ์ชุมชนรอบโรงงาน สถานที่ บ้านสนามบิน ตำบลพังทุย อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยมีกิจกรรมตรวจรักษาเบื้องต้น ให้ความรู้เรื่องสุขภาพและการใช้ยาแก่ผู้สูงอายุ และคนในชุมชน

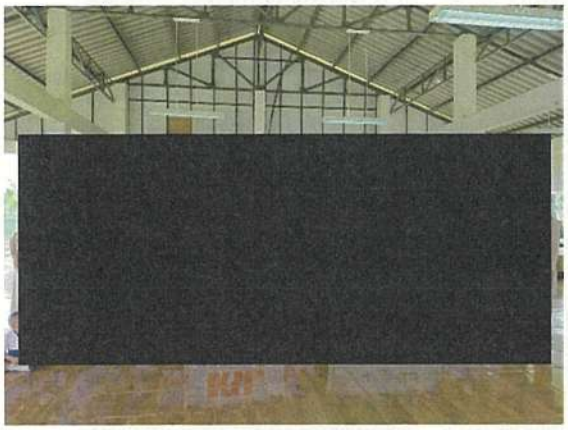


3.5 CSR

ในวันที่ 18 มิถุนายน 2565 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ร่วมกับโรงพยาบาลน้ำพอง จัดกิจกรรมตรวจสุขภาพ และมวลชนสัมพันธ์ชุมชนรอบโรงงาน สถานที่ บ้านกุดน้ำใสน้อย ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยมีกิจกรรมตรวจรักษาเบื้องต้น ให้ความรู้เรื่องสุขภาพและการใช้ยาแก่ผู้สูงอายุ และคนในชุมชน

3.5 CSR

ในวันที่ 16 มิถุนายน 2565 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้มอบทุนการศึกษาให้กับเด็กนักเรียนโรงเรียนเทศบาลตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จ.ขอนแก่น โดยมีนายกเทศมนตรีเทศบาลตำบลลำน้ำพอง และตัวแทนนักเรียนร่วมรับมอบ


[redacted]

[redacted]

3.5 CSR

ในวันที่ 15 มิถุนายน 2565 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้ร่วมถวายผ้าป่าการศึกษาในงานบุญ 100 ปี โรงเรียนบ้านคำจั่น ตำบลบัวเงิน อำเภอน้ำพอง โดยมีท่านผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านคำจั่น นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบัวเงิน ผู้ใหญ่บ้านบ้านคำจั่น และกรรมการชุมชน ร่วมรับมอบ

[redacted]

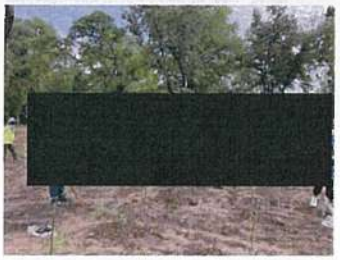
3.5 CSR

bbgi

ในวันที่ 17 มิถุนายน 2565 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้ร่วมจัดกิจกรรมปลูกป่าชุมชนรอบโรงงานบ้านห้วยไผ่ ตำบลน้ำพอง โดยได้มอบต้นกล้าไม้พะยูง มะค่า ยางนา จำนวน 500 ต้น พร่อมกันนี้ได้ร่วมกันปลูกต้นไม้ร่วมกับชุมชนด้วย


[redacted]


[redacted]


[redacted]

3.5 CSR

bbgi

ในวันที่ 30 มิถุนายน 2565 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้มอบพันธ์ปลาให้แก่บ้านโสกแสง ตำบลหนองกุง จำนวน 8,000 ตัว โดยมีตัวแทนผู้นำชุมชน และกรรมการชุมชนร่วมรับมอบ พร้อมกันนี้ได้ร่วมกันปล่อยพันธ์ปลาลงแหล่งน้ำสาธารณะด้วย


[redacted]


[redacted]


[redacted]

3.5 CSR

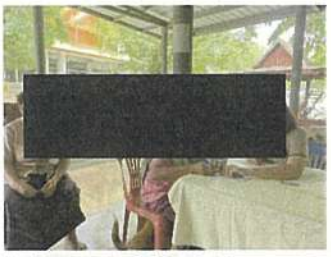
bbgi

ในวันที่ 1 กรกฎาคม 2565 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ร่วมกับโรงพยาบาลน้ำพอง จัดกิจกรรมตรวจสุขภาพ และมวลชนสัมพันธ์ชุมชนรอบโรงงาน สถานที่ บ้านหนองหว้า ตำบลทรายมูล อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยมีกิจกรรมตรวจรักษาเบื้องต้น ให้ความรู้เรื่องสุขภาพและการใช้ยาแก่ผู้สูงอายุ และคนในชุมชน

3.5 CSR

bbgi

ในวันที่ 1 กรกฎาคม 2565 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ร่วมกับโรงพยาบาลน้ำพอง จัดกิจกรรมตรวจสุขภาพ และมวลชนสัมพันธ์ชุมชนรอบโรงงาน สถานที่ บ้านนาคู ตำบลหนองกุง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น โดยมีกิจกรรมตรวจรักษาเบื้องต้น ให้ความรู้เรื่องสุขภาพและการใช้ยาแก่ผู้สูงอายุ และคนในชุมชน



15ข

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการมวลชนสัมพันธ์

ประกาศโรงงานฯ

ฉบับที่ นพ. 005/2565

เรื่อง แต่งตั้งคณะมวลชนสัมพันธ์ของโครงการ และการดำเนินการด้านมวลชนสัมพันธ์

เพื่อให้การบริหารและการดำเนินการ โครงการของบริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน) บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด และ บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและเกิดประสิทธิภาพสูงสุดด้านการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์และเพื่อให้เกิดการประสานงานและการทำงานร่วมกันของโครงการที่อยู่ติดกัน จึงขอแต่งตั้งคณะทำงานมวลชนสัมพันธ์ร่วมกัน ดังนี้

องค์ประกอบของคณะกรรมการ

1. ผู้จัดการโรงงานน้ำตาลขอนแก่น (บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)	ประธาน
2. ผู้จัดการโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น (บริษัท โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น จำกัด)	รองประธาน
3. ผู้จัดการโรงงานเอทานอล (บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน))	รองประธาน
4. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโรงน้ำตาลขอนแก่น	กรรมการ
5. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น	กรรมการ
6. เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อมของโรงงานเอทานอล	กรรมการ
7. เจ้าหน้าที่ CSR ของโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น	กรรมการ
8. หัวหน้าแผนกการจัดการน้ำ และ เจ้าหน้าที่ CSR ของโรงงานเอทานอล	กรรมการ
9. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น	กรรมการ
10. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงงานเอทานอล	กรรมการ
11. เจ้าหน้าที่ CSR ของโรงน้ำตาลขอนแก่น	เลขานุการ
12. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยของโรงงานน้ำตาลขอนแก่น	ผู้ช่วยเลขานุการ

สำนักงานกรุงเทพฯ : อาคาร เคเอสแอล ทาวเวอร์ ชั้น 9 เลขที่ 503 ถนนศรีอยุธยา แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพฯ 10400 โทร. (02) 6426191-200 แฟกซ์ (02) 6426097
BANGKOK OFFICE : 503KSL TOWER 9th SRIAYUDHYA Rd., PHYATHAI ROAD SUB-DISTRICT, RATCHATHEWI DISTRICT BANGKOK 10400 THAILAND TEL. (662) 6426191-200 FAX : (662) 6426097
โรงงาน : 43 หมู่ที่ 10 ถ.น้ำพอง-กระนวน อ.น้ำพอง จ.ขอนแก่น 40140 โทร. (043) 432902-6 แฟกซ์ (043) 432 907
FACTORY : 43 MOO 10 NANPONG-KRANJAN RD., NAMPHONG KHONKAEN 40140 TEL. (043) 432902 - 6 FAX. (043) 432 907

โดยมีอำนาจหน้าที่ ดังนี้

1. ศึกษาวางแผนและจัดทำงบประมาณด้านมวลชนสัมพันธ์
2. ประสานงานภายในกลุ่มบริษัท และชุมชนในการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์
3. รับเรื่องร้องเรียนพร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไข
4. ติดตามประเมินผลด้านสิ่งแวดล้อมและงานมวลชนสัมพันธ์
5. จัดประชุมแผนงานมวลชนสัมพันธ์ทุก 2 เดือน
6. จัดทำรายงานผลการดำเนินงานด้านมวลชนสัมพันธ์ประจำเดือนแก่คณะผู้บริหารของแต่ละโรงงาน
7. ให้ข้อคิดเห็นเสนอแนะและประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมให้ชุมชนและหน่วยงานต่าง ๆ รับทราบ
8. คณะกรรมการที่ได้รับแต่งตั้งชุดนี้มีวาระ 2 ปี นับตั้งแต่วันที่ประกาศ

จึงประกาศมาให้ทราบโดยทั่วกัน

ประกาศ ณ. วันที่ 6 มิถุนายน 2565

[redacted]

ผู้อำนวยการผลิต เคเอสแอล น้ำพอง
บริษัท น้ำตาลขอนแก่น จำกัด (มหาชน)

16ข

เอกสารการจัดสรรงบประมาณตรวจสุขภาพชุมชน

งบประมาณ CSR ปี 2565

งบประมาณโครงการพิเศษ ค่ารับรอง ธุรกิจสัมพันธ์ และ CSR ประจำปี 2022 KGI-NP1

WBS Element	CO object name	Quantity	@	Value
3003-65-CR-B01-001	โครงการปล่อยพันธุ์ปลาตามแหล่งน้ำสาธารณะ			150,000.00
3003-65-CR-B01-002	โครงการตรวจสุขภาพชุมชนรอบโรงงาน			250,000.00
3003-65-CR-B01-003	โครงการ BBGI ด้านภัยแล้งและมวลชนสัมพันธ์			260,000.00
3003-65-OF-B93-000	ค่ารับรอง ธุรกิจสัมพันธ์ การกุศล-NP			300,000.00
3003-65-SA-B02-000	อบรมประชาสัมพันธ์และทบทวนความรู้ด้าน SHE			150,000.00
3003-65-SA-B01-000	โครงการคาร์บอนฟุตพริ้นท์องค์กรประจำปี 65			100,000.00
Grand Total				**1,210,000.00**

WBS Element	CO object name	Quantity	@	Value
3003-65-CR-B02-000	โครงการปลูกหญ้าเนเปียร์และอ้อย			180,000.00
3003-65-CR-B03-000	โครงการแปลงสาธิตเกษตรอินทรีย์			100,000.00
Grand Total				**280,000.00**

สอบทาน [redacted]

อนุมัติ [redacted]

17ข

เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และรายงานการประชุมฯ ครั้งที่ 2/2563

ประกาศอำเภอน้ำพอง

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่ม KSL น้ำพอง

ตามที่ บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด(มหาชน) ได้ดำเนินการยื่นรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต ๒๐๐,๐๐๐ ลิตร/วัน ของบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด(มหาชน)(สาขาน้ำพอง๒) ต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยได้รับความเห็นชอบจาก สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแล้ว เมื่อวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๑ แต่ได้มีข้อกำหนดให้มีการจัดตั้ง คณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม ประกอบไปด้วย ตัวแทนจาก ๓ ฝ่ายได้แก่ หน่วยงานจากภาครัฐ ๖ คน, หน่วยงานจากภาคประชาชน ๑๖ คนและหน่วยงานจากบริษัท ๔ คน เพื่อกำกับดูแล,ป้องกันและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมที่อาจจะเกิดขึ้น

ดังนั้นเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม อำเภอน้ำพองจึงอาศัยอำนาจตามความในหนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส ๑๐๑๐.๓/๗๙๙๗ ลงวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๖๑ และ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต ๒๐๐,๐๐๐ ลิตร/วัน ตั้งอยู่ที่ เลขที่ ๒๒๒ หมู่ที่ ๑๐ ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น ที่บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด(มหาชน) (สาขาน้ำพอง ๒) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด **จึงขอประกาศแต่งตั้งคณะกรรมการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมของกลุ่ม KSL น้ำพอง ดังต่อไปนี้**

๑.	นายอำเภอน้ำพอง หรือผู้แทน			ประธาน
๒.	ปลัดอำเภอหัวหน้าฝ่ายบริหารงานปกครอง			รองประธาน คนที่ ๑
๓.	นายกเทศมนตรีตำบลลำน้ำพอง หรือผู้แทน			รองประธาน คนที่ ๒
๔.	[redacted]	ผู้ใหญ่บ้านกุดน้ำใสน้อย	หมู่ที่ ๑๐ ต.น้ำพอง	รองประธาน คนที่ ๓
๕.	ผอ.สำนักงานสิ่งแวดล้อมภาคที่ ๑๐ หรือผู้แทน			กรรมการ
๖.	ผอ.สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดขอนแก่น หรือผู้แทน			กรรมการ
๗.	สาธารณสุขอำเภอน้ำพอง หรือผู้แทน			กรรมการ
๘.	[redacted]	กำนันตำบลวังชัย		กรรมการ
๙.		กำนันตำบลน้ำพอง		กรรมการ
๑๐.		ผู้ใหญ่บ้านสร้างแซ่ง	หมู่ที่ ๗ ต.วังชัย	กรรมการ
๑๑.		ผู้ใหญ่บ้านโคกกลาง	หมู่ที่ ๘ ต.วังชัย	กรรมการ
๑๒.		ผู้ใหญ่บ้านเสียว	หมู่ที่ ๙ ต.วังชัย	กรรมการ
๑๓.		ผู้ใหญ่บ้านหนองอ้อน้อย	หมู่ที่ ๗ ต.กุดน้ำใส	กรรมการ
๑๔.		ผู้ใหญ่บ้านกุดกว้าง	หมู่ที่ ๘ ต.กุดน้ำใส	กรรมการ
๑๕.		ผู้ใหญ่บ้านหนองหญ้ารังกา	หมู่ที่ ๗ ต.น้ำพอง	กรรมการ
๑๖.		ผู้ใหญ่บ้านโคกสูง	หมู่ที่ ๑๗ ต.น้ำพอง	กรรมการ
๑๗.		ผู้ใหญ่บ้านนาคู	หมู่ที่ ๓ ต.หนองกุง	กรรมการ
๑๘.		ผู้ใหญ่บ้านนาเรียง	หมู่ที่ ๕ ต.หนองกุง	กรรมการ
๑๙.		ผู้ใหญ่บ้านหนองนกเขียน	หมู่ที่ ๖ ต.หนองกุง	กรรมการ
๒๐.		ผู้ใหญ่บ้านสนามบิน	หมู่ที่ ๙ ต.พังทุย	กรรมการ
๒๑.		ผู้ใหญ่บ้านโคกสง่า	หมู่ที่ ๖ ต.ทรายมูล	กรรมการ

๒๒.	[redacted]	ผู้ใหญ่บ้านคำจั่น หมู่ที่ ๖ ต.บัวเงิน	กรรมการ
๒๓.		รก.ผจก.โรงงานน้ำตาลขอนแก่น	กรรมการ
๒๔.		ผจก.บจก.โรงไฟฟ้าน้ำตาลขอนแก่น	กรรมการ
๒๕.		ผอ.ฝ่ายผลิตและเทคนิค KSLGI น้ำพอง	กรรมการ
๒๖.		ผอ.ฝ่ายผลิต KSL น้ำพอง	กรรมการ/เลขานุการ

โดยมีอำนาจหน้าที่ดังต่อไปนี้

๑. กำกับดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยตรวจเยี่ยมโครงการเพื่อตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านต่างๆและกระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

๒. พิจารณาสำรวจความต้องการของประชาชน สร้างเสริมความเข้าใจอันดีระหว่างชุมชนกับโครงการและประสานงานความร่วมมือกับหน่วยงานอื่นหรือผู้ที่เกี่ยวข้อง

๓. ตรวจเยี่ยมโครงการ เข้าร่วมตรวจสอบกระบวนการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามมาตรการตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

๔. ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางป้องกันและแก้ไขปัญหาร่วมกัน

๕. รับเรื่องร้องเรียนและประสานงานในการจัดการเรื่องร้องเรียน

๖. ร่วมเจรจาไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการกับชุมชน

๗. ตรวจสอบความเสียหายและพิจารณาค่าชดเชยความเสียหายจากกิจกรรมของโครงการที่ชุมชนได้รับทั้งต่อสภาพทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน พืชผลทางการเกษตร สัตว์เลี้ยง สุขภาพอนามัยของชุมชน

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ ๑ ธันวาคม ๒๕๖๑ เป็นต้นไป

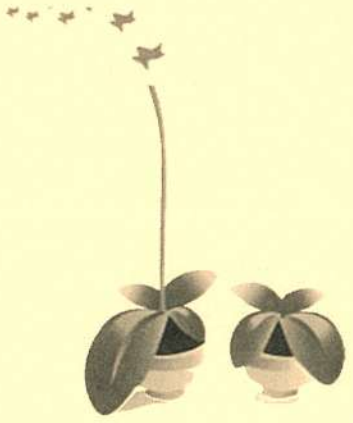
ประกาศ ณ วันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๑

ลงชื่อ [redacted]

นายอำเภอน้ำพอง

18ข

กิจกรรมการอบรมด้านความปลอดภัย



KSL

บันทึกรายชื่อผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม

หัวข้อการฝึกอบรม กฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา

วิทยากร [redacted]

วันที่ฝึกอบรม 13 มกราคม 2565

สถานที่ KSL

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	สังกัดฝรั่ง/บริษัท	หมายเหตุ
1	[redacted]	[redacted]	ไปไฟฟ้าสี่	
2			"	
3			"	
4			"	
5			"	
6			[redacted] TS	
7			[illegible]	
8			[illegible]	
9			[illegible]	

KSL

บันทึกรายชื่อผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม

หัวข้อการฝึกอบรม กฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา

วิทยากร [redacted]

วันที่ฝึกอบรม 8 ก.พ. 65

สถานที่ KSL

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	สังกัดฝรั่ง/บริษัท	หมายเหตุ
1	[redacted]		ที่ยศ	3 เดือน
2			"	[illegible]
3		[redacted]	NFFC	[illegible]
4				[illegible]

KGI

KGI GREEN INNOVATION PUBLIC COMPANY LIMITED

แบบฟอร์มลงทะเบียนผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม

ชื่อหัวข้อการฝึกอบรม กฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา

วิทยากร 1 น.ส. [redacted] 2

วันที่ฝึกอบรม 21 มกราคม 2565

สถานที่ KGI

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	สังกัดฝรม.บริษัท	หมายเหตุ
1	[redacted]	[redacted]	TTPi	
2			TTPi	
3			TTPi	
4			TTPi	
5			TTPi	
6				
7		[redacted]	n	

KGI

KGI GREEN INNOVATION PUBLIC COMPANY LIMITED

แบบฟอร์มลงทะเบียนผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม

ชื่อหัวข้อการฝึกอบรม กฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา

วิทยากร 1 [redacted] 2

วันที่ฝึกอบรม 17 กุมภาพันธ์ 2565

สถานที่ KGI

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	สังกัดฝรม.บริษัท	หมายเหตุ
1	[redacted]	[redacted]	ติ๊วมาเจอร์	
2			ติ๊วมาเจอร์	
3			ติ๊วมาเจอร์	
4			ติ๊วมาเจอร์	
5			ติ๊วมาเจอร์	
6			ติ๊วมาเจอร์	
7			ติ๊วมาเจอร์	
8			KGI	
9		[redacted]	ติ๊วมาเจอร์	

1 ข่ม. ★

แบบฟอร์มลงทะเบียนผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม

ความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมาและผู้ที่เกี่ยวข้อง

หัวข้อการฝึกอบรม กฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา

วิทยากร [redacted]

วันที่ฝึกอบรม 19 กุมภาพันธ์ 2565

สถานที่ KGI

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	สังกัดครม./บริษัท	หมายเหตุ
1	[redacted]	[redacted]	2 PS	
2			"	
3			"	
4			"	
5			"	
6			"	
7			"	
8			"	

แบบฟอร์มลงทะเบียนผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม

ความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมาและผู้ที่เกี่ยวข้อง

หัวข้อการฝึกอบรม กฎระเบียบความปลอดภัยในการขนส่งเข้าภายใน

วิทยากร [redacted]

วันที่ฝึกอบรม 19 กุมภาพันธ์ 2565

สถานที่ KGI

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	สังกัดครม./บริษัท	หมายเหตุ
	[redacted]	[redacted]	ส.ชัยพง	

KSL GREEN INNOVATION PUBLIC COMPANY LIMITED	แบบฟอร์มลงทะเบียนผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม ความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมาและผู้ติดต่องาน	No. Rev.0A-19/5/60 Page 1/1

หัวข้อการฝึกอบรม : กฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา

วิทยากร : 1. ..... 2. .....

วันที่ฝึกอบรม : 22/2/2565

สถานที่ : KGI

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	สังกัดฝรม./บริษัท	หมายเหตุ
1	[redacted]	[redacted]	Flowlab	3 เล่ม/ATK
2			Flowlab	2 เล่ม/ATK
3			Flowlab	3 เล่ม/ATK
4			Flowlab	3 เล่ม/ATK
5	[redacted]		2PS	4 เล่ม
			2PS	2 เล่ม
7			2PS	2 เล่ม

KSL GREEN INNOVATION PUBLIC COMPANY LIMITED

แบบฟอร์มลงทะเบียนผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม
ความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมาและผู้ติดต่องาน

หัวข้อการฝึกอบรม กฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา

วิทยากร [redacted]

วันที่ฝึกอบรม 1 มีนาคม 2565

สถานที่ KGI

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	สังกัดฝรม./บริษัท	หมายเหตุ
1	[redacted]		ไม่มี	3 เล่ม
2			ไม่มี	2 เล่ม
3			ไม่มี	2 เล่ม
4			ปิยาพบอร์	5 เล่ม

แบบฟอร์มลงชื่อผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม

หัวข้อการฝึกอบรม [illegible]

วิทยากร 1 2

วันที่ฝึกอบรม [illegible]

สถานที่

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	สังกัดครม./บริษัท	หมายเหตุ
1.	[redacted]			
2.				
3.				
4.				
5.				
6.				
7.				
8.				
9.				
10.				

แบบฟอร์มลงชื่อผู้เข้าร่วมการฝึกอบรม

หัวข้อการฝึกอบรม [illegible]

วิทยากร 1. [redacted] 2

วันที่ฝึกอบรม 2 [illegible] 66

สถานที่ KSI

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	สังกัดครม./บริษัท	หมายเหตุ
1	[redacted]	[redacted]	TTPI	(เต็มวัน)
2			TTPI	〃
3			ตีลายเลอร์	ครึ่ง
4			〃	ครึ่ง
5			〃	〃
6			TTPI	ครึ่ง
7			ตีลายเลอร์	ครึ่ง

KGI SECURITIES (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

หัวข้อการฝึกอบรม [redacted]

วิทยากร 1. [redacted] 2.

วันที่ฝึกอบรม 7 [illegible] 2563

สถานที่ [illegible]

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	สังกัดฝรม./บริษัท	หมายเหตุ
1	[redacted]	[redacted]	2PS	2 เชั่ว
2			2PS	1 เชั่ว
3			2PS	2 เชั่ว
4			2PS	2 เชั่ว
5			2PS	2 เชั่ว
6			ฟินเวอร์ ฟิวเจ้อร์	1 เชั่ว
7			2PS	2 เชั่ว
8			ฟินเวอร์ ฟิวเจ้อร์	1 เชั่ว
9			ฟินเวอร์ ฟิวเจ้อร์	2 เชั่ว

KGI SECURITIES (THAILAND) PUBLIC COMPANY LIMITED

หัวข้อการฝึกอบรม [redacted]

วิทยากร 1. [redacted] 2.

วันที่ฝึกอบรม 19 พฤษภาคม 2565

สถานที่ KGI

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	สังกัดฝรม./บริษัท	หมายเหตุ
1	[redacted]	[redacted]	BIB	2 เชั่ว
2			BIB	2 เชั่ว
3			BIB	2 เชั่ว
4			BIB	2 เชั่ว
5			BIB	3 เชั่ว
6			BIB	3 เชั่ว
7			BIB	4 เชั่ว
8			BIB	3 เชั่ว

No.

Rev. [illegible]

Page [illegible]

หัวข้อการฝึกอบรม .....กฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา

วิทยากร 1 [redacted] 2 .....

วันที่ฝึกอบรม 16 [illegible] 2567

สถานที่ OFFICE KAT

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	สังกัดฝรม./บริษัท	หมายเหตุ
1	[redacted]	[redacted]	BPB	[illegible]
2			PIC	[illegible]
3			DIB	

No.

Rev. [illegible]

Page [illegible]

หัวข้อการฝึกอบรม .....กฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา

วิทยากร 1 [redacted] 2 .....

วันที่ฝึกอบรม 26 [illegible] 2565

สถานที่ .....

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	สังกัดฝรม./บริษัท	หมายเหตุ
1	[redacted] 1997	[redacted]	2PS	ช่วงเวลาไม่ได้ [illegible]
2	1997		2PS	
3	[illegible]		2PS	
4	1995		2PS	
5	1994		2PS	
6	1997		2PS	

KGI	[illegible]	No. [illegible] Page [illegible]

หัวข้อการฝึกอบรม : กฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา

วิทยากร : 1. [redacted] 2.

วันที่ฝึกอบรม : 4 พ.ค. 65

สถานที่

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	สังกัดฝรม./บริษัท	หมายเหตุ
1	[redacted]	[redacted]	[illegible]	[illegible]
2	[redacted]	[redacted]	SOUBR.	—

KGI	[illegible]	No. [illegible] Page [illegible]

หัวข้อการฝึกอบรม : กฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา

วิทยากร : 1. [redacted] 2.

วันที่ฝึกอบรม : 4 พ.ค. 65

สถานที่ : KGI

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	สังกัดฝรม./บริษัท	หมายเหตุ
1	[redacted]	[redacted]	พนง. [illegible]	2 เข็ม
2	[redacted]	[redacted]	พนง. [illegible]	2 เข็ม
3	[redacted]	[redacted]	TTP	2 เข็ม
4	[redacted]	[redacted]	"	2 เข็ม
5	[redacted]	[redacted]	[redacted]	2 เข็ม
6	[redacted]	[redacted]	[redacted]	2 เข็ม
7	[redacted]	[redacted]	[redacted]	2 เข็ม
8	[redacted]	[redacted]	[redacted]	2 เข็ม
9	[redacted]	[redacted]	[redacted]	2 เข็ม
10	[redacted]	[redacted]	[redacted]	2 เข็ม
11	[redacted]	[redacted]	[redacted]	2 เข็ม
12	[redacted]	[redacted]	[redacted]	2 เข็ม
13	[redacted]	[redacted]	[redacted]	2 เข็ม
14	[redacted]	[redacted]	[redacted]	2 เข็ม
15	[redacted]	[redacted]	[redacted]	3 เข็ม
16	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0
17	[redacted]	[redacted]	[redacted]	0
18	[redacted]	[redacted]	[redacted]	3 เข็ม
19	[redacted]	[redacted]	"	2 เข็ม

หัวข้อการฝึกอบรม [redacted]

วิทยากร [redacted]

วันที่ฝึกอบรม 13 ม.ค. 68

สถานที่ KGI

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	สังกัดฝรม./บริษัท	หมายเหตุ
1	[redacted]	[redacted]	Spacco	6 เล่ม
2			"	2 เล่ม
3			"	3 เล่ม
4			"	3 เล่ม
5			TTPi	2 เล่ม
6			TTPi	2 เล่ม
7			TTPi	2 เล่ม
8			TTPi	2 เล่ม
9			TTPi	2 เล่ม
10			TTPi	2 เล่ม
11			TTPi	2 เล่ม
12			Spacco	2 เล่ม
13			Spacco	3 เล่ม

หัวข้อการฝึกอบรม [redacted]

วิทยากร [redacted]

วันที่ฝึกอบรม 14 ม.ค. 68

สถานที่ KGI

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	สังกัดฝรม./บริษัท	หมายเหตุ
1	[redacted]	[redacted]	ขอนแก่นขอนแก่น	3 เล่ม
2			ขอนแก่นขอนแก่น	2 เล่ม

หัวข้อการฝึกอบรม [redacted]

วิทยากร : 1. [redacted] 2.

วันที่ฝึกอบรม 19 พ.ค. 65

สถานที่ KGI

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	สังกัดพรม./บริษัท	หมายเหตุ
1	[redacted]	[redacted]	BIB	2
2			BIB	3 เข็ม
3			BIB	2
4			BIB	2
X 5			BIB	3
6			BIB	2
7			MTK	5
8			MTK	2
9			MTK	2
10			MTK	3
11		[redacted]	MTK	3
12			MTK	3
X 13	[redacted]	[redacted]	MTK	5
14			MTK	2
15			BIB	[illegible]

หัวข้อการฝึกอบรม [redacted]

วิทยากร : 1. [redacted] 2.

วันที่ฝึกอบรม 26 พ.ค. 65

สถานที่ KGI

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	สังกัดพรม./บริษัท	หมายเหตุ
1	[redacted]		[illegible]	[illegible]
2		[redacted]	2PS	Astra - 2
3			2PS	Moderna 3
4			2PS	Moderna 3
5			[illegible]	2 เข็ม
6			"	2 เข็ม
7			"	2 เข็ม
8			"	2 เข็ม
9			"	1 เข็ม

หัวข้อการฝึกอบรม [illegible]

วิทยากร 1. [redacted] 2. [redacted]

วันที่ฝึกอบรม [illegible]

สถานที่ [illegible]

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	สังกัดฝรม./บริษัท	หมายเหตุ
1	[redacted]	[redacted]	BIB	[illegible]
2			DIB	[illegible]
3			BIB	3 เล่ม
4			BIB	3 เล่ม
5			BIB	2 เล่ม

*

[illegible] กฎระเบียบความปลอดภัยในการทำงานสำหรับผู้รับเหมา

วิทยากร 1. [redacted] 2. [redacted]

วันที่ฝึกอบรม 4 ตุลาคม 2565

สถานที่ [illegible]

ลำดับ	ชื่อ-สกุล	ลายมือชื่อ	[illegible]	หมายเหตุ
1	[redacted]	[redacted]	เชียงกิ	2 เล่ม
2			เชียงกิ	2 เล่ม
3			เชียงกิ	3 เล่ม
4			TTP	3 เล่ม

19ข

แผนปฏิบัติการกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน

KGL K.G. GREEN INNOVATION POWER COMPANY LIMITED	ชื่อเอกสาร เอกสารสนับสนุน เรื่อง : แผนฉุกเฉินการป้องกันและระงับอัคคีภัย	วันที่บังคับใช้ 6/3/60 หมายเลขเอกสาร KGLS.EM.01 ครั้งที่แก้ไข 0 ฉบับ A หมายเลขหน้า 0

สารบัญ

ผู้จัดทำ : [redacted]	ผู้ทบทวน : [redacted]	ผู้อนุมัติ : [redacted]
เจ้าหน้าที่ควบคุมอุบัติภัย	ผู้จัดการฝ่ายผลิต	ผู้จัดการโรงงาน

ห้ามทำสำเนาโดยไม่ได้รับอนุญาต เอกสารที่ไม่มีตราประทับ "เอกสารควบคุม" สีแดงจะไม่มีผลบังคับใช้

KGL K.G. GREEN INNOVATION POWER COMPANY LIMITED	ชื่อเอกสาร เอกสารสนับสนุน เรื่อง : บทนำ	วันที่บังคับใช้ 6/3/60 หมายเลขเอกสาร KGLS.EM.01 ครั้งที่แก้ไข 0 ฉบับ A หมายเลขหน้า 1

บทนำ

ในปัจจุบันการป้องกันอัคคีภัยถือว่ามีความสำคัญระดับต้นๆ โดยเฉพาะในโรงงานอุตสาหกรรมที่ประกอบกิจการจำพวกวัตถุไวไฟต่างๆ ส่วนใหญ่แล้วการเกิดอัคคีภัยมักจะเกิดจากความประมาท เช่น การสูบบุหรี่แล้วไม่ดับก้นบุหรี่ให้สนิท , การทุ่งต้มอาหาร , การละเลยต่อการตรวจเช็คอุปกรณ์ใช้ไฟฟ้าและสายไฟฟ้า , การละเลยต่อป้ายประกาศและคำเตือน ซึ่งอาจจะก่อให้เกิดความสูญเสียทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้นแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยจึงมีสำคัญและความจำเป็นอย่างมาก เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจให้แก่พนักงานในการปฏิบัติงาน

โดยรายละเอียดของการจัดทำแผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยจะได้กล่าวดังต่อไปนี้

ประโยชน์จากแผนป้องกันอัคคีภัย

1 ป้องกันไม่ให้เกิดอัคคีภัย หรือเกิดให้น้อยที่สุด
2 เมื่อเกิดอัคคีภัยแล้ว สามารถระงับได้อย่างรวดเร็วเพื่อลดความสูญเสียที่จะเกิดขึ้น
3 เป็นการสร้างภาพพจน์ที่ดีให้กับ บริษัทฯ ในแง่ของการคำนึงถึงความปลอดภัยของพนักงานและลูกจ้าง
4 สร้างขวัญและกำลังใจให้พนักงานและลูกจ้าง
5 สามารถช่วยเหลือหน่วยงานอื่นๆ ได้

นโยบายเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย

1 ป้องกันไม่ให้เกิดอัคคีภัย
2 หากเกิดอัคคีภัย ควรเร่งระงับโดยเร็วไม่ให้ลุกลามไปส่วนอื่น
3 หลังจากระงับเหตุ เร่งเข้าสงเคราะห์ผู้ประสบภัย เร่งรักษาพยาบาลผู้ประสบภัยเบื้องต้น และบำรุงขวัญกำลังใจของพนักงานให้อยู่ในสภาพปกติโดยเร็ว
4 เร่งฟื้นฟูให้กลับสู่สภาพเดิมโดยเร็ว

แผนป้องกันและระงับอัคคีภัย

1 ตรวจประเมินและวิเคราะห์ให้รู้ถึงแหล่งที่มีความเสี่ยงภัยต่อการเกิดอัคคีภัย
2 จัดทำแผนงานเฝ้าระวัง/ป้องกัน โดยมีการพิจารณา ทบทวน วิเคราะห์ อย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ
3 ดำเนินงานตามแผนที่ได้วางไว้

ห้ามทำสำเนาโดยไม่ได้รับอนุญาต เอกสารที่ไม่มีตราประทับ "เอกสารควบคุม" สีแดงจะไม่มีผลบังคับใช้

วัตถุประสงค์

1 เพื่อป้องกันความสูญเสียที่จะเกิดขึ้นกับชีวิตและทรัพย์สิน

2 เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

3 เพื่อให้พนักงานได้เรียนรู้ถึงวิธีการป้องกันและระงับอัคคีภัย

4 เพื่อสร้างทัศนคติที่ดีในเรื่องความปลอดภัยให้แก่พนักงาน

เป้าหมาย

1 ลดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัยในสถานประกอบการ

2 ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้สามารถระงับอัคคีภัยได้ทันท่วงที

3 พนักงานมีความรู้และความเข้าใจในการป้องกันอัคคีภัย

4 เพื่อให้ระบบดับเพลิงทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

แผนงานและวิธีดำเนินงาน/ผู้รับผิดชอบ

1 แผนก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย แผนป้องกัน แผนตรวจตรา แผนอบรม

2 แผนขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย แผนดับเพลิง แผนอพยพหนีไฟ

3 แผนหลังเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย แผนบรรเทาทุกข์ แผนปฏิรูปฟื้นฟู

พื้นที่เสี่ยงภัยที่อาจเกิดอัคคีภัย

1 บริเวณ Boiler GAS

<u>การป้องกัน</u>

- ไม่กระทำการใด ๆ ที่ทำให้เกิดประกายไฟ ในบริเวณนั้น ๆ หรือหากมีเหตุให้ต้องทำ ต้องแจ้งหัวหน้างาน เพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมต่อไป
- ติดตั้งถังดับเพลิงชนิด สารเคมี ไว้บริเวณนั้นและตรวจเช็คให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- ติดป้ายเตือนให้ระมัดระวัง เช่น ปิดโทรศัพท์มือถือ , ห้ามสูบบุหรี่ เป็นต้น

2 อาคารสำนักงาน

การป้องกัน

- จัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิง ไว้ในที่ที่สามารถเข้าไปเอามาใช้งานได้ง่าย
- เก็บของที่สามารถติดไฟได้ และไม่ใช้แล้วออก และจัดของให้เป็นระเบียบ
- ตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ

3 บริเวณถัง Scrubber

การป้องกัน

- ไม่กระทำการใด ๆ ที่ทำให้เกิดประกายไฟ ในบริเวณนั้น ๆ หรือหากมีเหตุให้ต้องทำ ต้องแจ้งหัวหน้างาน เพื่อหาวิธีการที่เหมาะสมต่อไป
- ติดตั้งถังดับเพลิงชนิด สารเคมี ไว้บริเวณนั้นและตรวจเช็คให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ
- ติดป้ายเตือนให้ระมัดระวัง เช่น ปิดโทรศัพท์มือถือ , ห้ามสูบบุหรี่ เป็นต้น

การป้องกันและระงับอัคคีภัย

1 การป้องกันและระงับอัคคีภัยเป็นหน้าที่ของผู้ปฏิบัติงานทุกคน

2 ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องทุกคน จะต้องปฏิบัติตามหน้าที่ที่ได้รับอย่างเคร่งครัด

3 จัดเก็บอุปกรณ์ที่ไม่ได้ใช้ และทำความสะอาดสถานที่ทำงานให้เป็นระเบียบเรียบร้อย

4 ห้ามสูบบุหรี่หรือทำให้เกิดประกายไฟในเขตของพื้นที่โรงงาน โดยเด็ดขาด

5 สูบบุหรี่ในที่ที่จัดไว้ให้เท่านั้นและดับก้นบุหรี่ให้สนิทก่อนทิ้งลงถังขยะ

6 เศษวัสดุ , เศษผ้า หรือ วัสดุอื่นๆที่สามารถติดไฟได้ ต้องทิ้งลงในถังขยะที่ไม่ติดไฟ และไม่ควรสะสมไว้นาน ควรนำเศษวัสดุที่ติดไฟได้ไปทิ้งนอกโรงงานวันละ 1 ครั้ง

7 สารเคมี , เชื้อเพลิง และ สารไวไฟ ต้องจัดเก็บไว้ในที่ๆจัดเตรียมไว้ให้เท่านั้นและต้องใช้ความระมัดระวังเป็นพิเศษในการขนย้าย และ การจัดเก็บเพื่อป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ

8 ภาชนะที่บรรจุสารเคมี , เชื้อเพลิง และ สารไวไฟ จะต้องทาสีเหลือง หรือหากเป็นสีอื่นจะต้องเป็นตัวอักษรที่บอกชัดเจนว่า "ไวไฟ" หรือ "สารเคมีอันตราย"

9 อาคาร และ สถานที่ต่างๆ ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่มีชนิดและขนาดที่เหมาะสมกับอัคคีภัยที่อาจจะเกิดขึ้น

10 อาคาร และ สถานที่ต่างๆ ต้องจัดให้มีทางเดิน และทางหนีไฟที่ปลอดภัย ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางบนทางเดินและทางหนีไฟ พร้อมทั้งแสดงเครื่องหมายบอกทางให้เห็นอย่างชัดเจน

1.10 ถังดับเพลิง ชนิด MECHNACIL FOAM ขนาด 9 Liters ชนิดล้อเลื่อน	จำนวน	2	ชุด
1.11 ถังดับเพลิง ชนิด เคมีแห้ง ขนาด 50 kg ชนิดล้อเลื่อน	จำนวน	1	ชุด
1.12 ระบบหัวพ่นน้ำ (SPRAY NOZZLE)	จำนวน	220	ตัว
1.13 ปั๊มน้ำดับเพลิงดีเซล+ไฟฟ้า อัตราสูบ 410 m^3/hr	จำนวน	1	ชุด
1.14 JOCKEY MOTOR DRIVER FIRE PUMP อัตราสูบ 40 m^3/hr	จำนวน	1	ชุด

แผนการและวิธีการดำเนินงาน

แผนก่อนเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบไปด้วย แผนการป้องกัน , แผนการตรวจตรา , แผนการอบรม

แผนการป้องกัน

ข้อกำหนดที่พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติได้มีดังนี้

1 พนักงานทุกคนต้องสามารถใช้เครื่องดับเพลิงได้
2 ห้ามนำเครื่องดับเพลิงมาติดเล่น หรือนำมาหยอกล้อกัน
3 ต้องมีการตรวจสอบสภาพของเครื่องดับเพลิงอยู่เสมอ เมื่อพบว่าเครื่องดับเพลิงอยู่ในสภาพชำรุดหรือน้ำหนักลดลง ให้รีบรายงานผู้บังคับบัญชาทราบทันที
4 ตำแหน่งที่วางเครื่องดับเพลิงต้องสะดวกในการใช้งานและไม่มีสิ่งกีดขวาง ใดๆ ขวางอยู่
5 วัตถุไวไฟ หรือน้ำมันเชื้อเพลิงควรติดเครื่องหมายแสดงว่าเป็น " สารไวไฟ "
6 ห้ามนำน้ำมันเชื้อเพลิง หรือ เคมีภัณฑ์ ไวไฟ ใดๆ ไปใช้ในการซักล้าง
7 พนักงานทุกคนต้องเข้าใจเนวทางในการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ และให้ความร่วมมือในการซ่อมภาคปฏิบัติ โดยพร้อมเพียงกัน
8 หากเกิดเพลิงไหม้ใกล้กับสายไฟฟ้า เครื่องมือเครื่องใช้ หรือแผงสวิทซ์ไฟฟ้า ให้รีบปลดละพานตัดวงจรไฟฟ้าโดยทันที

การป้องกันอัคคีภัยบริเวณ Boiler GASและถัง Scrubber

1 พนักงานทุกคนต้องสามารถใช้เครื่องดับเพลิงได้
2 ห้ามนำเครื่องดับเพลิงมาติดเล่น หรือนำมาหยอกล้อกัน
3 ต้องมีการตรวจสอบสภาพของเครื่องดับเพลิงอยู่เสมอ เมื่อพบว่าเครื่องดับเพลิงอยู่ในสภาพชำรุดหรือน้ำหนักลดลง ให้รีบรายงานผู้บังคับบัญชาทราบทันที
4 ตำแหน่งที่วางเครื่องดับเพลิงต้องสะดวกในการใช้งานและไม่มีสิ่งกีดขวาง ใดๆ ขวางอยู่

11 การปฏิบัติงานที่ต้องเกี่ยวข้องกับ เชื้อเพลิง , สารไวไฟ หรือ สารเคมี ต้องปฏิบัติงานอย่างระมัดระวัง หากมีการหกกระจายต้องรีบดำเนินการทำความสะอาดโดยทันที
12 ตรวจเช็คสายไฟในส่วนของ การผลิต และ การจัดเก็บ อยู่เสมอเพื่อป้องกันสายไฟชำรุดซึ่งอาจจะก่อให้เกิดประกายไฟได้
13 ตรวจเช็คท่อสารเคมี และท่อสารวัตถุไวไฟ ทั้งที่เป็นของเหลวและก๊าซ อยู่เสมอเพื่อป้องกันการชำรุดและการรั่วซึม

ความรับผิดชอบในการบำรุงรักษาอุปกรณ์ดับเพลิง

1 ทุกอาคารและสถานที่ ต้องกำหนดผู้รับผิดชอบสำหรับ ติดตั้ง ตรวจสอบ เก็บรักษา และ ทดสอบอุปกรณ์ดับเพลิงทุกชนิด
2 ให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์สามารถใช้งานได้ และ จัดทำแบบฟอร์มกำกับอุปกรณ์ดังกล่าว เพื่อตรวจสอบระยะเวลาการใช้งาน การติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงจะต้องเก็บรักษาให้อยู่ในที่ที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา
3 ห้ามนำอุปกรณ์ดับเพลิงไปใช้นอกเหนือจากการดับเพลิง นอกจากจะนำไปซ่อมแซม แก้ไข หรือทดสอบเพียงระยะเวลาสั้นๆเท่านั้น
4 ตรวจเช็คกระบอกบรรจุความดัน (Pressure Cartridge) เครื่องดับเพลิงแบบใช้สารเคมี ให้สามารถใช้งานได้ โดยตรวจเช็คจากเข็มระบุความดัน หากเข็มอยู่ต่ำกว่าระดับปกติ จะต้องเปลี่ยนกระบอกบรรจุความดันใหม่
5 เครื่องดับเพลิงแบบคาร์บอนไดออกไซด์จะต้องตรวจทุกๆเดือนโดยดูที่สลักและน้ำหนัก
6 เครื่องดับเพลิงแบบน้ำยาดับเพลิง หรือสารเคมี หากมีการทดสอบอย่างใดอย่างหนึ่งเพียงเล็กน้อยหรือทั้งหมด ให้ทำการตรวจสอบและบรรจุใหม่

ระบบดับเพลิง มีอุปกรณ์ที่ใช้ในการดับเพลิงดังนี้

1.ระบบดับเพลิงภายในโรงงาน

1.1 ข้อต่อสายดับเพลิง	จำนวน	37	ชุด
1.2 ตู้ใส่สายฉีดน้ำดับเพลิง	จำนวน	9	ชุด
1.3 หัวพ่นน้ำ (FIRE WATER MONITOR)	จำนวน	4	ชุด
1.4 ถังดับเพลิงชนิดเคมีแห้ง ขนาด 5 kg	จำนวน	14	ถัง
1.5 ถังดับเพลิงชนิดเคมีแห้ง ขนาด 10 kg	จำนวน	2	ถัง
1.6 ถังดับเพลิง CO_2 ขนาด 2 kg	จำนวน	4	ถัง
1.7 ถังดับเพลิง CO_2 ขนาด 4.5 kg	จำนวน	8	ถัง
1.8 ถังดับเพลิง ชนิด WATER CO_2 ขนาด 9 Liters	จำนวน	4	ถัง
1.9 ถังดับเพลิง ชนิด MECHNACIL FOAM ขนาด 9 Liters	จำนวน	5	ถัง

5 วัตถุไวไฟ หรือน้ำมันเชื้อเพลิงควรติดเครื่องหมายแสดงว่าเป็น " สารไวไฟ "

6 ห้ามทำน้ำมันเชื้อเพลิง หรือ เคมีภัณฑ์ ไวไฟ ใดๆ ไปใช้ในการซักเสื้อผ้า

7 พนักงานทุกคนต้องเข้าใจแนวทางในการปฏิบัติงานเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ และให้ความร่วมมือในการซ้อมดับเพลิงภาคปฏิบัติโดยพร้อมเพียงกัน

8 สถานที่ ที่มีการเก็บวัตถุไวไฟ วัตถุระเบิด จะต้องแยกไว้เป็นสัดเป็นส่วน และเก็บในที่ที่ปลอดภัย และจะต้องทำป้าย " วัตถุไวไฟ ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ " หรือ" วัตถุระเบิด ห้ามทำให้เกิดประกายไฟ"

การป้องกันอัคคีภัยในสำนักงาน

1 พนักงานทุกคนจะต้องทราบข้อบังคับที่เกี่ยวกับความปลอดภัยในสำนักงานเป็นอย่างดี

2 พนักงานทุกคนควรฝึกใช้เครื่องดับเพลิงให้เป็น

3 พนักงานทุกคนต้องปฏิบัติตามกฎข้อบังคับเรื่องความปลอดภัยในสำนักงาน โดยเคร่งครัด เช่น ห้ามสูบบุหรี่ในที่ห้ามสูบ

4 พนักงานทุกคนต้องเข้าร่วมฝึกซ้อมดับเพลิงในกรณีที่มีการฝึกอบรม

5 ห้ามวางสิ่งกีดขวางทางออกฉุกเฉิน และ อุปกรณ์ดับเพลิง

แผนการตรวจตรา

วิธีการดำเนินงาน

กำหนดให้ตรวจจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย และ ติดไฟง่าย ตรวจเช็คอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา โดยที่

1 พนักงานที่ดูแลในเขตพื้นที่นั้นๆ ทำการตรวจตรา ในจุดที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย

2 พนักงานส่วนซ่อมบำรุง ทำการตรวจเช็คอุปกรณ์ดับเพลิง,ระบบท่อดับเพลิง,ปั๊มดับเพลิงให้สามารถใช้งานได้ ถ้ามีจุดที่ต้องแก้ไข ต้องรีบแจ้งกับหัวหน้างานเพื่อทำการแก้ไข

3 ยามรักษาการณ์ ทุกคะ ทำการตรวจสภาพทั่วไปภายในโรงงาน

ภายในโรงงาน

- กำหนดจุดวางถังดับเพลิง โดยถังดับเพลิงที่ใช้มี 4 ชนิด

* ประเภทสารเคมี	จำนวน	16	ถัง
* ประเภท CO_2	จำนวน	12	ถัง
* ประเภท Water CO_2	จำนวน	4	ถัง
* ประเภท Foam	จำนวน	5	ถัง

- ทำการตรวจเช็คถังดับเพลิงโดยเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ตามตารางตรวจเช็คแต่ละถัง ในกรณีที่ถังดับเพลิงไม่สามารถใช้งานได้ ให้แจ้งผู้ที่รับผิดชอบทราบ

แผนการอบรม

วิธีดำเนินงาน

1 จัดให้พนักงานเข้ารับการฝึกอบรมการดับเพลิงขั้นต้นจากหน่วยงานราชการ โดยเทศบาลนครขอนแก่น

2 จัดอบรมในสถานประกอบการ

a. การป้องกันขั้นต้น

b. การใช้เครื่องมือขั้นต้น

c. การซ้อมเพลิง

d. สามารถแก้ไขสถานการณ์ที่กำหนดให้ได้อย่างถูกต้อง

e. สามารถปฐมพยาบาลเบื้องต้นได้

f. สรุปและดำเนินการปฏิบัติการ

2.แผนขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ **ประกอบไปด้วย แผนการดับเพลิง , แผนการอพยพหนีไฟ**

แผนการดับเพลิง มี 2 ประเภท คือ

1. ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขั้นต้น

2. ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง

หน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละฝ่ายในสถานประกอบการเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัย

1. ฝ่ายบริหาร มีหน้าที่

1.1 จัดทำผังโรงงาน / ระบบโรงงาน

1.2 กำหนดพื้นที่ควบคุมของกระบวนการผลิต เครื่องมือ เครื่องจักร ที่อาจจะเกิดอัคคีภัยได้ง่าย

1.3 กำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานเพื่อให้ปลอดภัยต่ออัคคีภัย

1.4 มอบหมาย และ กำหนดให้มีคณะกรรมการความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย เพื่อมีหน้าที่ในการกำหนดแผนและดำเนินการป้องกันและระงับอัคคีภัย เช่น การอบรมการดับเพลิง เป็นต้น

1.5 ติดตามตรวจสอบกิจกรรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยที่อาจจะเกิดขึ้น

1.6 วางแผนตรียมการ ระยะยาวเกี่ยวกับการป้องกันอัคคีภัยที่อาจจะเกิดขึ้น

1.7 กำหนดกฎ และ ระเบียบ ในการควบคุมบุคคลภายนอกที่เข้ามาภายในโรงงาน

2. หัวหน้างาน มีหน้าที่

2.1 สั่งการและตรวจสอบความเรียบร้อยเมื่อปฏิบัติงานเสร็จ

2.2 สั่งการและควบคุมสถานการณ์ ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้

2.3 ปฏิบัติตามกฎ ข้อบังคับของโรงงาน เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย

3. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน มีหน้าที่

3.1 ตรวจสอบจุดที่ล่อแหลมต่อการเกิดอัคคีภัย อยู่สม่ำเสมอ

3.2 กำหนดรายละเอียดของแผนป้องกัน และ ระงับอัคคีภัย

3.3 ติดต่อและประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในเรื่องอัคคีภัย

3.4 ตรวจเช็คอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้

3.5 หากอุปกรณ์ดับเพลิงเกิดการชำรุด เสียหาย ให้แจ้งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการแก้ไข

3.6 ควบคุมการทำงานของผู้รับเหมา หรือบุคคลภายนอก ในเรื่องที่เกี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย

3.7 ให้คำแนะนำ บุคคลที่เข้ามาติดต่อกับบริษัทให้ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับ

4. พนักงาน มีหน้าที่

4.1 ปฏิบัติตามกฎข้อบังคับของโรงงาน เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย

4.1.1 ห้ามทำให้เกิดประกายไฟในบริเวณที่ห้าม

4.1.2 ห้ามสูบบุหรี่ในพื้นที่โรงงาน

4.1.3 ห้ามทำการซ่อมเชมเครื่องจักรที่มีสารไวไฟ หรือวัตถุที่ติดไฟง่ายก่อนได้รับอนุญาตและมีการป้องกัน

4.2 การป้องกัน และวิธีการหลีกเลี่ยง

4.2.1 ป้องกันการรั่วไหลของเชื้อเพลิง และสารไวไฟต่าง ๆ

4.2.2 กำจัดขยะ และเศษวัสดุที่ติดไฟง่าย

4.2.3 การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้า มีการตรวจเช็คอุปกรณ์และสายไฟอยู่เสมอ

4.2.4 การป้องกันอัคคีภัยจากการเชื่อมโลหะ

4.2.5 พนักงานต้องทำการเคลื่อนย้ายสารไวไฟ หรือวัตถุอันตรายอย่างระมัดระวัง

4.3 มีการควบคุมพื้นที่ ที่มีสารไวไฟ หรือวัตถุติดไฟง่าย ห้ามพนักงานทำให้เกิดประกายไฟบริเวณนั้น

5. ยามรักษาการณ์ มีหน้าที่ดังนี้

1.1 ตรวจตรา บริเวณโรงงาน และ สถานที่ ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย เป็นประจำ

1.2 ระมัดระวังบุคคลภายนอกที่เข้ามาในโรงงาน โดยที่คู่แฝดไม่ให้เข้าไปในพื้นที่เสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย

1.3 เมื่อพบเห็นสิ่งที่อาจจะก่อให้เกิดอัคคีภัย ต้องรีบรายงานให้ผู้ที่เกี่ยวข้องทราบโดยทันที

1.4 ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ ต้อ รีบเข้าไปที่จุดเกิดเหตุโดยทันที และคอยรับคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิง และคอยประสานงานอย่างเร่งด่วน

1.5 คอยควบคุมป้องกันทรัพย์สินของโรงงาน

ขั้นตอนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้เบื้องต้น

บริเวณภายในอาคารสำนักงาน

1 ให้นำเครื่องดับเพลิงชนิดมือถือ ไปทำการดับเพลิงโดยทันที เพื่อไม่ให้เกิดเหตุเพลิงไหม้รุนแรง

2 หากเกิดเพลิงไหม้ และไม่สามารถดับได้ ให้แจ้ง หัวหน้างาน ทราบทันที เพื่อใช้แผนระงับเหตุเพลิงไหม้ขั้นต้น และโทรแจ้งภายในโรงงานที่เบอร์ 220 เพื่อให้พนักงานฝ่ายผลิตช่วยดับเพลิง

· หากพนักงานไม่สามารถดับเพลิงได้ ให้หัวหน้างาน แจ้งแผนกยานยนต์ ที่เบอร์โทรศัพท์ภายใน เบอร์ 223 , 224 เพื่อประสานงานเรื่องรถน้ำดับเพลิง

3 พนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องห้ามเข้าไปในพื้นที่ที่เกิดเหตุเพลิงไหม้

4 ทำการขนย้ายเอกสารบัญชี พัสดุ สารไวไฟอื่น ๆ ที่อาจเกิดเหตุเพลิงไหม้ออกจากสถานที่โดยเร็วที่สุด โดยนำมาไว้ที่หน้าอาคารพัสดุ

5 การเก็บเอกสารจะต้องเก็บใส่ในกล่องหรือซีบ แล้วเขียนว่า "เอกสารสำคัญ" ด้วยตัวหนังสือสีแดงเพื่อให้ขนย้ายได้สะดวก

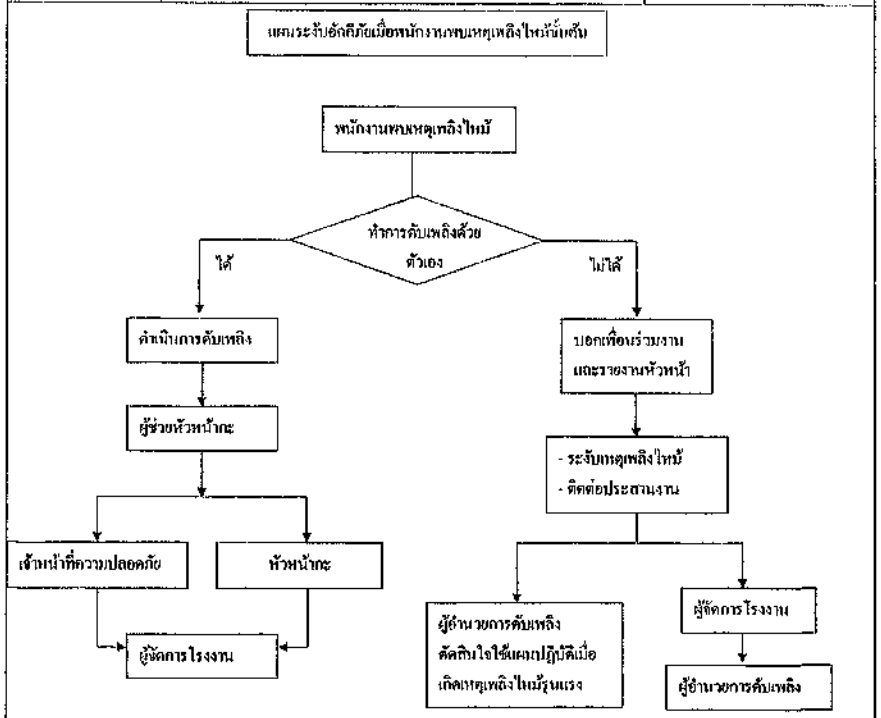
บริเวณภายในโรงงาน

1 เมื่อพนักงานพบเห็นเพลิงไหม้ ให้ทำการดับเพลิงโดยทันทีเพื่อป้องกันเพลิงลุกลาม

2 ถ้าดับเพลิงไม่ได้ ให้แจ้ง หัวหน้างาน และเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ให้ทราบเพื่อใช้แผนดับเพลิงขั้นต้น และโทรศัพท์ภายในแจ้ง 203 เพื่อแจ้งต่อผู้จัดการ โรงงาน หรือ 202 เพื่อแจ้งผู้ช่วยผู้จัดการ โรงงาน และให้ทาง เลขาฯ ติดต่อหน่วยงานราชการ และ หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3 พนักงานแผนกอื่น เมื่อทราบต้องมาช่วยระงับเหตุเพลิงไหม้

KGL GREEN INNOVATION PUBLIC COMPANY LIMITED	ชื่อเอกสาร เอกสารสนับสนุน เรื่อง : Flowchart แผนระงับอัคคีภัยเมื่อพนักงานพบเหตุเพลิงไหม้	วันที่บังคับใช้ 6/3/60 หมายเลขเอกสาร KGI.S.EM 01 ครั้งที่แก้ไข 0 ฉบับ A หมายเลขหน้า 10



KGL GREEN INNOVATION PUBLIC COMPANY LIMITED	ชื่อเอกสาร เอกสารสนับสนุน เรื่อง : แผนการปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง	วันที่บังคับใช้ 6/3/60 หมายเลขเอกสาร KGI.S.EM.01 ครั้งที่แก้ไข 0 ฉบับ A หมายเลขหน้า 11

เอกสารปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง

1 หลังจากที่พนักงานได้ยินเสียงไซเรนแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ให้ พนักงานค้นหาแหล่งเพลิงไหม้รุนแรง พร้อมทั้งแจ้งแก่หัวหน้ากะ เพื่อรายงานให้ผู้จัดการโรงงานทราบ

2 แจ้งเหตุเพลิงไหม้ไปที่ศูนย์อำนวยการดับเพลิง ด้วยเบอร์โทรศัพท์ภายในเบอร์ 202 , 203 , 204 เพื่อแจ้งสถานที่แน่นอนของจุดที่เกิดเหตุเพลิงไหม้

3 พนักงานที่เกี่ยวข้อง จะเริ่มปฏิบัติการผจญเพลิงอย่างฉับพลันทันที ด้วยอุปกรณ์ดับเพลิงที่สามารถหาได้ ณ ตำแหน่งใกล้จุดเกิดเหตุ

4 ศูนย์กลางอำนวยการดับเพลิง ติดต่อหน่วยงานภายนอก

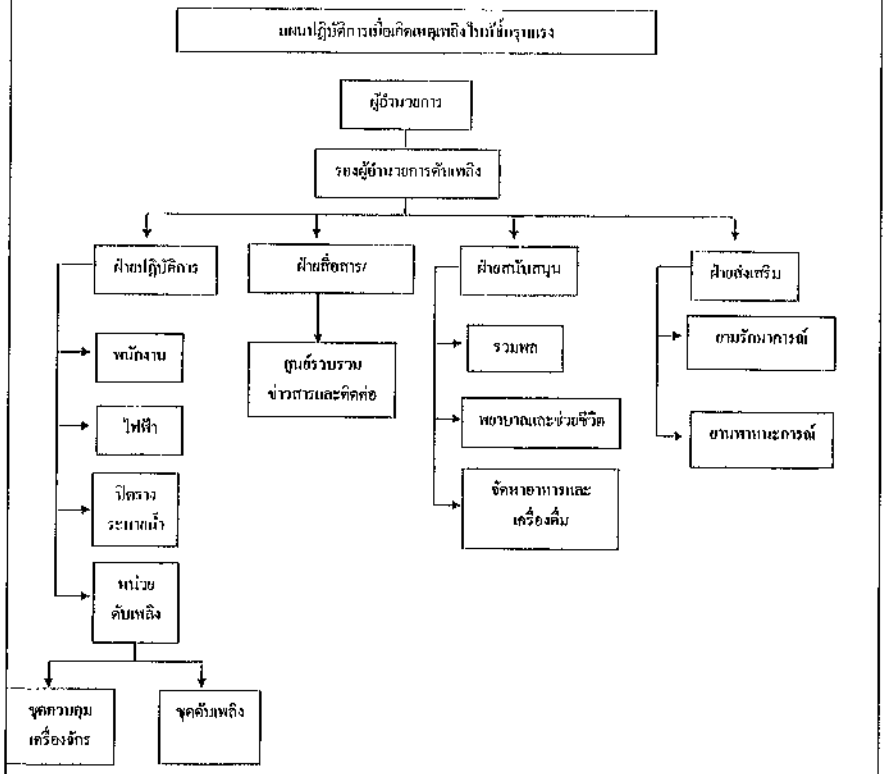
a. สถานีดับเพลิงน้ำพอง	เบอร์โทร	(043) 431077
b. สำนักงานอำเภอน้ำพอง	เบอร์โทร	(043) 431438
c. สถานีตำรวจน้ำพอง	เบอร์โทร	(043) 431444
d. โรงพยาบาลน้ำพอง	เบอร์โทร	(043) 441010 -12
e. เทศบาลเมืองขอนแก่น	เบอร์โทร	(043) 221184

5 หลังจากที่ได้รับแจ้งเหตุเพลิงไหม้ครั้งแรก ให้พนักงาน ที่เกี่ยวข้องกับการดับเพลิง รีบจุดไปที่เกิดเหตุ เพื่อดำเนินการระงับเหตุเพลิงไหม้

6 ลำเลียงวัตถุไวไฟทั้งหมดที่อยู่ใกล้จุดเกิดเหตุ ไปไว้ยังสถานที่ที่ปลอดภัยกว่า

7 พนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องให้มารวมตัวกันที่จุดนัดพบ พร้อมทั้งเช็คจำนวนคนทั้งหมด

KSL KSL GREEN INNOVATION PUBLIC COMPANY LIMITED	ชื่อเอกสาร เอกสารสนับสนุน เรื่อง : Flowchart แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ขั้นรุนแรง	วันที่บังคับใช้ 6/3/60 หมายเลขเอกสาร KGLS.EM.01 ครั้งที่แก้ไข 0 ฉบับ A หมายเลขหน้า 12



KSL KSL GREEN INNOVATION PUBLIC COMPANY LIMITED	ชื่อเอกสาร เอกสารสนับสนุน เรื่อง : หน้าที่ของผู้ปฏิบัติการตามตำแหน่งในแผนปฏิบัติการ	วันที่บังคับใช้ 6/3/60 หมายเลขเอกสาร KGLS.EM.01 ครั้งที่แก้ไข 0 ฉบับ A หมายเลขหน้า 13

หน้าที่ของผู้ปฏิบัติการตามตำแหน่งในแผนปฏิบัติการ

ผู้ปฏิบัติการ	หน้าที่รับผิดชอบ
ผู้อำนวยการดับเพลิง	1 อำนวยการและสั่งการให้ใช้แผนปฏิบัติการควบคุมอัคคีภัย 2 มีอำนาจในการสั่งการ และ ขอความร่วมมือให้บุคคลที่เกี่ยวข้องหรือพนักงานมาช่วยเหลือในการควบคุมอัคคีภัย
รองผู้อำนวยการดับเพลิง	1 รีบรุดไปที่เกิดเหตุโดยทันที 2 ปฏิบัติตามคำสั่งของผู้อำนวยการดับเพลิง 3 หากผู้อำนวยการดับเพลิงไม่อยู่ ให้ ดำเนินการแทนได้
ฝ่ายปฏิบัติการ -พนักงาน	1 เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ พนักงานที่ไม่เกี่ยวข้องกับการดับเพลิงให้ไปรวมตัวกันที่จุดรวมพล
-พนักงานดับเพลิง	1 เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่ ให้หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการแยกชุดปฏิบัติการออกเป็น 2 ชุด 1.1 ชุดควบคุมเครื่องจักร เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ในพื้นที่ใดให้ชุดควบคุมเครื่องจักรทำงานต่อไปจนกว่าจะได้รับคำสั่งหยุดเครื่องจักรจากหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการ 1.2 ชุดดับเพลิง เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ในโรงงานไม่ว่ามากหรือน้อย ชุดปฏิบัติการชุดนี้ต้องแยกตัวออกจากการควบคุมเครื่องจักร แล้วทำการดับเพลิงโดยไม่ต้องหยุดเครื่องจักรในกรณีที่ต้องขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น ให้หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการเป็นผู้ดำเนินการ
ฝ่ายสื่อสาร/ประสานงาน - ศูนย์รวบรวมข่าวสารและติดต่อประสานงาน	1 พนักงานที่ได้ทราบว่าเหตุเพลิงไหม้เกิดขึ้นที่พื้นที่ใด ให้แจ้งเหตุเพลิงไหม้ต่อไปยังพนักงานที่อยู่ในพื้นที่ทราบทันที 2 สอบถามข้อมูลของพื้นที่ที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ทางโทรศัพท์หรือวิทยุจากหัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการโดยละเอียด 3 ติดตามข่าวสารการเกิดเหตุเพลิงไหม้จาก ผู้อำนวยการดับเพลิง รองผู้อำนวยการดับเพลิง และฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง 4 ติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานภายนอก เมื่อได้รับคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิง

ผู้ปฏิบัติการ	หน้าที่รับผิดชอบ
ฝ่ายสนับสนุน	มีหน้าที่ดูแล รับผิดชอบในด้านการรวมพล การปฐมพยาบาลและช่วยชีวิต และด้านอาหาร,เครื่องดื่ม 1 รับผิดชอบดูแลพนักงานที่จุดรวมพล ตรวจหาจำนวนพนักงานที่สูญหาย 2 รับผิดชอบในการกำหนดจุดปลอดภัยจากอัคคีภัยในการเก็บวัสดุ , อุปกรณ์ และเอกสารที่จำเป็น ต่าง ๆ 3 ช่วยเหลือพนักงานที่ได้รับบาดเจ็บ 4 ดูแลในเรื่องอาหารและน้ำดื่ม 5 คอยรับคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิง
ฝ่ายส่งเสริม	มีหน้าที่ดูแล และ รับผิดชอบในด้าน ยามรักษาการณ์ ยานพาหนะและการจราจร - ยามรักษาการณ์ 1 ให้รีบไปยังที่เกิดเหตุและคอยรับคำสั่งจากผู้อำนวยการดับเพลิง หรือหัวหน้าฝ่ายต่าง ๆ 2 ป้องกัน มิให้ บุคคลภายนอกที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการดับเพลิงเข้าพื้นที่ก่อนได้รับอนุญาต 3 ควบคุมการจราจร 4 ป้องกันทรัพย์สินของบริษัท มิให้สูญหาย - ยานพาหนะ 1 อำนวยความสะดวกในการเคลื่อนย้ายขนส่งวัสดุ สิ่งของต่าง ๆ 2 จัดหายานพาหนะ และ อุปกรณ์ในการขนย้าย จัดหายานพาหนะในการปฐมพยาบาล

เพื่อให้การดับเพลิงมีประสิทธิภาพซึ่งต้องมีผู้อำนวยการดับเพลิง เมื่อผู้อำนวยการดับเพลิงไม่อยู่ให้มีผู้ที่ปฏิบัติหน้าที่แทนตามลำดับดังนี้

กรรมการผู้จัดการ	เป็น ผู้อำนวยการดับเพลิง
กรรมการรองผู้จัดการ หรือ ผจก.โรงงาน หรือ ผช.ผจก.โรงงาน	เป็น รองผู้อำนวยการดับเพลิง
หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุง	เป็น หัวหน้าฝ่ายปฏิบัติการ
หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ	เป็น หัวหน้าฝ่ายส่งเสริม

หัวหน้าส่วนบัญชีและการเงิน	เป็น หัวหน้าฝ่ายสนับสนุน
หัวหน้าแผนกผลิต	เป็น หัวหน้าฝ่ายสื่อสารและประสานงาน

การกำจัดน้ำทิ้งจากการดับเพลิง

น้ำที่ใช้ในการดับเพลิง ไม่ว่าจะไหลลงไปอยู่ ณ บริเวณใด ผู้จัดการโรงงานต้องประสานงานทำการสูบน้ำลงบ่อน้ำเสีย เพื่อป้องกันการไหลลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ

ผู้รับผิดชอบในตำแหน่งต่าง ๆ ตามแผนปฏิบัติการ

ตำแหน่ง	ช่วงผลิตและซ่อมบำรุง		
	07.00 – 15.00 น.	15.00 – 23.00 น.	23.00 – 07.00 น.
1. ผู้อำนวยการดับเพลิง	กรรมการผู้จัดการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย	กรรมการผู้จัดการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย	กรรมการผู้จัดการหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย
2. รองผู้อำนวยการดับเพลิง	กรรมการรองผู้จัดการหรือผู้จัดการโรงงานหรือผู้ช่วยผู้จัดการโรงงานหรือผู้ได้รับมอบหมาย	กรรมการรองผู้จัดการหรือผู้จัดการโรงงานหรือผู้ช่วยผู้จัดการโรงงานหรือผู้ได้รับมอบหมาย	กรรมการรองผู้จัดการหรือผู้จัดการโรงงานหรือผู้ช่วยผู้จัดการโรงงานหรือผู้ได้รับมอบหมาย
3. ฝ่ายปฏิบัติการ	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุงหรือรักษาการ หน.แผนกซ่อมบำรุง	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุงหรือรักษาการ หน.แผนกซ่อมบำรุง	หัวหน้าแผนกซ่อมบำรุงหรือรักษาการ หน.แผนกซ่อมบำรุง
- หน่วยปิดรางระบายน้ำ	พนักงานแผนกผลิต	พนักงานแผนกผลิต	พนักงานแผนกผลิต
- หน่วยเดินเครื่องจักร	พนักงานเดินเครื่องจักรทุกแผนก	พนักงานเดินเครื่องจักรทุกแผนก	พนักงานเดินเครื่องจักรทุกแผนก
- หน่วยดับเพลิง	พนักงานดับเพลิงประจำแผนก	พนักงานดับเพลิงประจำแผนก	พนักงานดับเพลิงประจำแผนก
4. ฝ่ายสื่อสารและประสานงาน	หัวหน้าแผนกผลิตหรือรักษาการณ์แผนกผลิต	หัวหน้าแผนกผลิตหรือรักษาการณ์แผนกผลิต	หัวหน้าแผนกผลิตหรือรักษาการณ์แผนกผลิต
- ศูนย์รวบรวมข่าวสาร	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย	เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย

คำแหน่ง	ช่วงเวลาเกิดเหตุระหว่างทำงาน		
	07.00 – 15.00 น.	15.00 – 23.00 น.	23.00 – 07.00 น.
5. ฝ่ายสนับสนุน			
- รวมพล	หัวหน้าส่วนบัญชีและการเงิน พนักงานบุคคล	หัวหน้าส่วนบัญชีและการเงิน พนักงานบุคคล	หัวหน้าส่วนบัญชีและการเงิน พนักงานบุคคล
- พยาบาลและช่วยชีวิต	เลขา ฯ	เลขา ฯ	เลขา ฯ
- จัดหาอาหาร/เครื่องดื่ม	พนักงานบัญชี	พนักงานบัญชี	พนักงานบัญชี
6. ฝ่ายส่งเสริม	หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ หรือรักษาการณ์แทน	หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ หรือรักษาการณ์แทน	หัวหน้าแผนกควบคุมคุณภาพ หรือรักษาการณ์แทน
- ยามรักษาการณ์	พนักงานยามรักษาการณ์	พนักงานยามรักษาการณ์	พนักงานยามรักษาการณ์
- ยานพาหนะ	พนักงานส่วนพัสดุ	พนักงานส่วนพัสดุ	พนักงานส่วนพัสดุ

แผนผังการอพยพหนีไฟ

วัตถุประสงค์เพื่อความปลอดภัยทั้งชีวิตและทรัพย์สิน ของ พนักงาน ในขณะเกิดเพลิงไหม้ โดยมีแนวทางปฏิบัติดังนี้

1 พนักงานแต่ละส่วนอพยพหนีไฟตามทางออกของแต่ละส่วน
2 จุดนัดพบ หรือ จุดรวมพล อยู่ที่ หน้าโรงงาน (มีป้ายติดไว้) บริเวณโรงจอดรถ โดยที่พนักงานต้องมารายงานตัว และนับจำนวนในแต่ละส่วน
3 หัวหน้ากะ / ผู้ช่วยหัวหน้ากะ / หัวหน้าส่วนบัญชีและการเงิน / ผู้ที่ได้รับมอบหมายตรวจนับจำนวนพนักงาน ทำการตรวจนับพร้อมแจ้งจำนวนแก่ พนักงานบุคคล
4 หากพบว่าพนักงานที่อพยพหนีไฟมีจำนวนไม่ครบ จะต้องทำการค้นหาและช่วยชีวิตพนักงานที่อยู่ในพื้นที่นั้น
5 หากพนักงานที่ออกมาแล้วมีอาการ เป็นลม ช็อก หมดสติ บาดเจ็บ จะต้องทำการปฐมพยาบาล และ ติดต่อยาน พาหนะนำตัวส่งโรงพยาบาล

3. หลังเกิดเหตุเพลิงไหม้ ประกอบด้วย แผนบรรเทาทุกข์ และ แผนปฏิรูปฟื้นฟู

แผนบรรเทาทุกข์

วิธีการดำเนินงาน

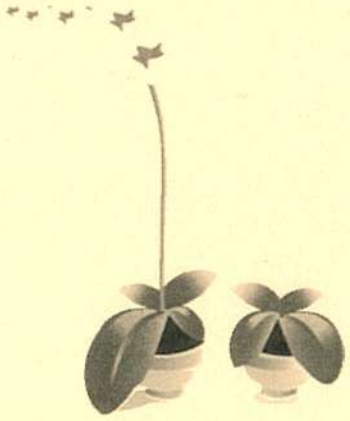
1 ประสานงานกับหน่วยงานของรัฐ
2 สำรวจความเสียหาย
3 การช่วยชีวิตและค้นหาผู้รอดชีวิต หรือ เสียชีวิต
4 การเคลื่อนย้ายผู้ประสบภัย
5 ประเมินความเสียหาย
6 รายงานสถานการณ์เพลิงไหม้
7 การให้ความช่วยเหลือผู้ประสบภัย

แผนปฏิรูป

ทำการสรุปและประเมินผลจากสถานการณ์จริง มาปรับปรุงแก้ไขตามแผนต่าง ๆ ที่ได้วางไว้ ทบทวนว่ามีข้อผิดพลาดที่จุดไหน รวมทั้งทำการประชาสัมพันธ์และรณรงค์ การป้องกันและสาเหตุที่ทำให้เกิดเพลิงไหม้ แนวทางในการแก้ไข รวมไปถึงการรักษาพยาบาล การสงเคราะห์ผู้ป่วย การฟื้นฟูและการปรับปรุง สิ่งที่เสียหาย ให้กลับสู่สภาพเดิมโดยเร็ว

20ข

แผนการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยและระบบดับเพลิง



รายงานความก้าวหน้างานก่อสร้างโรงงานเอทานอล
ระบบดับเพลิง
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) สาขาน้ำพอง 2

รายงานความก้าวหน้า

FIRE PROTECTION

ความก้าวหน้า Fire Protection Fabrication Work

- งานติดตั้งถังเก็บน้ำดับเพลิง แล้วเสร็จ 100%

ความก้าวหน้า Fire Protection Piping Work

- งานติดตั้งระบบท่อเมนดับเพลิง แล้วเสร็จ 85%

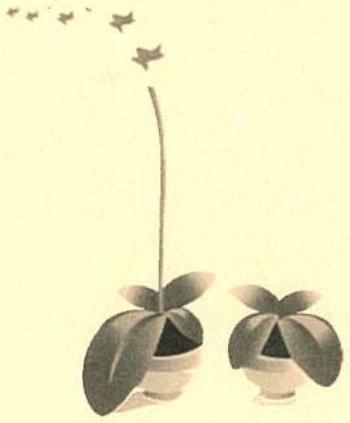
ความก้าวหน้างาน Piping รวม 85%

ความก้าวหน้างานระบบ Fire alarm

ความก้าวหน้างานติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัย รวม 100%

21ข

เอกสารขออนุญาตเข้า-ออกโครงการ



เอกสารขออนุญาตเข้า-ออกโครงการ

[redacted]

KSL GT

รายการ การนำของเข้า/ออก

บริษัท [redacted] จำกัด (มหาชน)

[redacted]

[redacted]

[redacted]

KSL GT

รายการ การนำของเข้า/ออก

บริษัท [redacted] จำกัด (มหาชน)

[redacted]

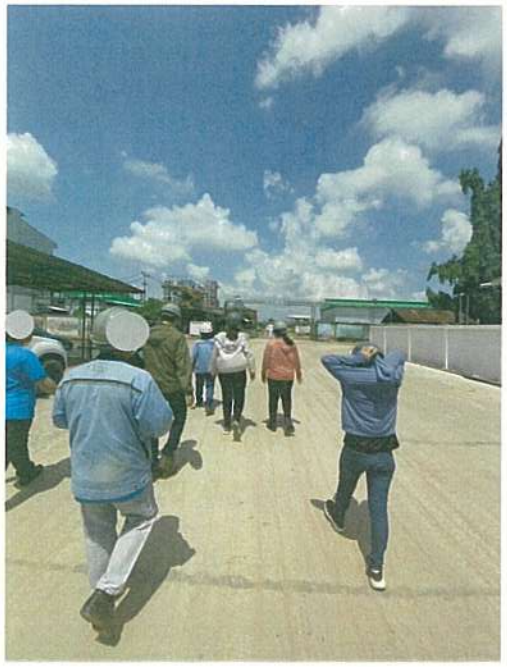
[redacted]

[redacted]

22ข

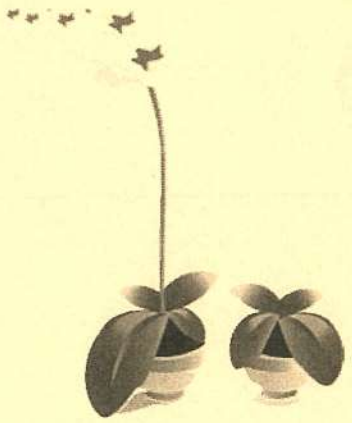
เอกสารการตรวจสอบความปลอดภัยร่วมกับผู้รับเหมา

การตรวจสอบด้านความปลอดภัยร่วมกับผู้รับเหมา
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)



23ข

บันทึกสถิติอุบัติเหตุ



บันทึกสถิติอุบัติเหตุประจำปี 2565 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

อัตราการเกิดอุบัติเหตุ

หมายเหตุ ข้อมูลส่วนใดที่ไม่มีการจัดเก็บ กรุณาระบุ

เดือน		การเกิดอุบัติเหตุทั้งหมด					
		พนักงานประจำชาย	พนักงานประจำหญิง	พนักงานชั่วคราวชาย	พนักงานชั่วคราวหญิง	ผู้รับเหมาชาย	ผู้รับเหมาหญิง
		จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)
2565	มกราคม	0	0	0	0	0	0
2565	กุมภาพันธ์	0	0	0	0	0	0
2565	มีนาคม	1	0	0	0	0	0
2565	เมษายน	0	0	0	0	0	0
2565	พฤษภาคม	1	0	0	0	0	0
2565	มิถุนายน	0	0	0	0	0	0
2565	กรกฎาคม						
2565	สิงหาคม						
2565	กันยายน						
2565	ตุลาคม						
2565	พฤศจิกายน						
2565	ธันวาคม						
	รวม	2	0	0	0	0	0

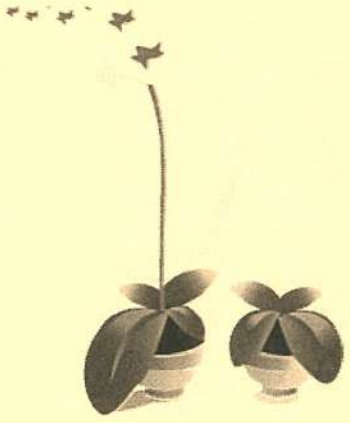
เดือน		การเกิดอุบัติเหตุถึงขั้นหยุดงาน					
		พนักงานประจำชาย	พนักงานประจำหญิง	พนักงานชั่วคราวชาย	พนักงานชั่วคราวหญิง	ผู้รับเหมาชาย	ผู้รับเหมาหญิง
		จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)	จำนวนอุบัติเหตุ (ครั้ง)
2565	มกราคม	0	0	0	0	0	0
2565	กุมภาพันธ์	0	0	0	0	0	0
2565	มีนาคม	1	0	0	0	0	0
2565	เมษายน	0	0	0	0	0	0
2565	พฤษภาคม	0	0	0	0	0	0
2565	มิถุนายน	0	0	0	0	0	0
2565	กรกฎาคม						
2565	สิงหาคม						
2565	กันยายน						
2565	ตุลาคม						
2565	พฤศจิกายน						
2565	ธันวาคม						
	รวม	1	0	0	0	0	0

เดือน		การหยุดงานจากอุบัติเหตุ					
		พนักงานประจำชาย	พนักงานประจำหญิง	พนักงานชั่วคราวชาย	พนักงานชั่วคราวหญิง	ผู้รับเหมาชาย	ผู้รับเหมาหญิง
		การหยุดงานจากอุบัติเหตุ (วัน)	การหยุดงานจากอุบัติเหตุ (วัน)	การหยุดงานจากอุบัติเหตุ (วัน)	การหยุดงานจากอุบัติเหตุ (วัน)	การหยุดงานจากอุบัติเหตุ (วัน)	การหยุดงานจากอุบัติเหตุ (วัน)
2565	มกราคม	0	0	0	0	0	0
2565	กุมภาพันธ์	0	0	0	0	0	0
2565	มีนาคม	1	0	0	0	0	0
2565	เมษายน	0	0	0	0	0	0
2565	พฤษภาคม	0	0	0	0	0	0
2565	มิถุนายน	0	0	0	0	0	0
2565	กรกฎาคม						
2565	สิงหาคม						
2565	กันยายน						
2565	ตุลาคม						
2565	พฤศจิกายน						
2565	ธันวาคม						
	รวม	1	0	0	0	0	0

เดือน		การเสียชีวิตจากอุบัติเหตุ					
		พนักงานประจำ ชาย (ราย)	พนักงานประจำ หญิง (ราย)	พนักงานชั่วคราว ชาย (ราย)	พนักงานชั่วคราว หญิง (ราย)	ผู้รับเหมา ชาย (ราย)	ผู้รับเหมา หญิง (ราย)
2565	มกราคม	0	0	0	0	0	0
2565	กุมภาพันธ์	0	0	0	0	0	0
2565	มีนาคม	1	0	0	0	0	0
2565	เมษายน	0	0	0	0	0	0
2565	พฤษภาคม	0	0	0	0	0	0
2565	มิถุนายน	0	0	0	0	0	0
2565	กรกฎาคม						
2565	สิงหาคม						
2565	กันยายน						
2565	ตุลาคม						
2565	พฤศจิกายน						
2565	ธันวาคม						
	รวม	1	0	0	0	0	0

24ข

ใบรับรองการปฏิบัติงาน การผ่านการอบรม



WELDER CERTIFICATE

Record of Welder or Welding Operator Qualification Test

SCG PAPER

PHOENIX UTILITIES CO., LTD.

WELDER PERFORMANCE QUALIFICATION (WPQ) CERTIFICATE

Welder's name [redacted] Identification No. WQT-41 Welder No. S-005 [redacted]

Identification of WPS. Followed C-005-S (Test Description) [√] Test coupon [ ] Production weld

Specification of base metal(s) SS 400 Thickness 10 mm.

Variables (QW-350) เชื่อมแก๊ส	Actual Values	Range Qualified
Welding process(es)	SMAW	SMAW
Type (ie:manual,weld manual,double-welded,etc)	MANUAL	MANUAL
[√] Plate [ ] Pipe (enter diameter if pipe of tube)	Plate 10 mm.	Plate 20 mm.
base metal P-or S-Number to P-or S-Number	P-No.1	P-No.1
Filler metal or electrode specification(s)(SFA)(info.only)	5.1	5.1
Filler metal or electrode specification(s)(info.only)	E 7016	E 7016
Filler metal F-Number(s)	4	4
Position qualified	2G,3G,4G	1G,2G,3G,4G
Vertical progression	UPHILL	UPHILL
Type of fuel gas (OFW)	-	-
Inert gas backing (GTAW,PAW,GMAW)	-	-
Transfer mode (spray/globular or pulse to shot circuit-GMAW)	-	-
GTAW current type/polarity(AC,DCEP,DCEN)	DC	DC/AC

RESULTS

Visual Examination of Completed weld (QW-302.4) ACCEPT

[ ] Bend test [ ] Transverse root and face[QW-302.3(e)] [ ] Longitudinal root and face[QW-462.3(b)] [ ] Side[QW-462.2]

[ ] Pipe bend specimen, corrosion-resistant overay[QW-462.5(c)] [ ] Pipe bend specimen, corrosion-resistant overay[QW-462.5(d)]

[ ] Macro test for fusion[QW-426.5(b)] [ ] Macro test for fusion[QW-426.5(e)]

Type	Result	Type	Result	Type	Result
-	-	-	-	-	-
-	-	-	-	-	-

Alterative radiographic examination result (QW-191) Accepted RT.Report No. WQT-2010/001

Fillet weld-fracture test (QW-180) N/A Length and percent of defects N/A

Macro examination (QW-180) Fillet size(in.) - x - Concavity/convexity(in.) -

Other tests N/A

Film or specimens evaluated by MR.Khomson J. Company APEC.

Mechanical tests conducted by N/A Laboratory test no. N/A

Welding supervised by Mr.Thana J. KHT. / Mr.Teerapong L. SCG.

We certify that statements in this record are correct and that the test coupons were prepared ,welded, and tested in accordance with the requirements of Section IX of ASME Boiler and pressure Vessel code.

Prepared by	Reviewed by	Authorized by	Witness & Reviewed by
[redacted]	[redacted]	[redacted]	[redacted]

T.P.K. ETHANOL COMPANY LIMITED

WELDER PERFORMANCE QUALIFICATION TEST

Welder'Name :	[redacted]	I.D.No. :	[redacted]	Welder No.	[redacted]
Welding Process Used :	GTAW	Process Type :	Manual	TK. -12	
Base Material Welded :	SUS A312 TP304L	**Thickness** : Ø2"=3.91 mm . Ø6"=7.11 mm		WPS No.01	
Project Name :	T.P.K.Ethanol	The above welder is qualified for the following range			

Variable	Record Actual Values	Range Qualified
Joint Design	Weld Metal	Weld Metal
Material		
ASTM P-No. :	P.8 G.1	P.8 G.1
Plate or Pipe :	Pipe	Pipe
Type of Weld :	MANUAL	MANUAL
Diameter for Groove weld :	Ø2" sch. 40. Ø6" sch. 40	Ø1" - Unlimited
Diameter for Fillet weld :	N.A	N.A
Filler Metal		
Specification (SFA)	5.9	5.9
Classification :	ER. 308. 308 L	ER. 308. 308 L 9tain loss
F-No. :	F6 A8	F6 A8
Weld Deposit Thickness for Groove :	3.9 mm. 7.11 mm	1.5 - 14.22 mm (Max)
Weld Deposit Thickness for Fillet :	N/A	N/A
Welding position :	6 G	ALL
Progression	UPHILL	UPHILL
Backing Gas (for GMAW) :	Argon 99.98 %	Argon 99.98 %
Electrical Characteristics		
Current / Polarity :	DCEN	DCEN

Visual Examination Results : ACCEPTABLE By : Mr. Supachol Nitapun

Guided Bend Test

Test Type : WPS. No.01

Specimen No.	Result	Remarks
N.A	N.A	N.A
N.A	N.A	N.A

Radiographic Examination

Test No. : PAE-WQT Date : 10 Noveber 2019

Film No.	Result	Remarks	Film No.	Result	Remarks
A-B = 12-11-2019	Accept	TK. - 12	B-C = 12-11-2019	Accept	TK. - 12
C-D = 12-11-2019	Accept	TK. - 12	D-A = 12-11-2019	Accept	TK. - 12

Fillet Weld Test

Fracture Test : N.A

Length and Percent of Defects : N.A in. Macro Test - Fusion : N.A

Fillet Leg Size : N.A in. X N.A in. Concavity Convexity : N.A in.

Test conducted by TPK Ethanol Co.,Ltd

Mechanical tests conducted by TISTR.MDL-1048-1.53 Date 9 August 2019

Fracture test conducted by PAE Technical Service Co. Ltd

We certify that statements in this record are correct and that the test

Coupons were prepared. Welded. And tested in Accordance with the Requirements of Section IX of the ASME code

Witness By :	T-KET Co., Ltd.	Inspected By	T.P.K. Ethanol Co.,Ltd
Signature :	[redacted]	Signature :	[redacted]
Name :	[redacted]	Name :	[redacted]
Position :	QA QC Inspector Level II CWI 51307116	Position :	ASNT Level II Cwi VT 12168 . RT 22168
Date :	20 November. 2019	Date :	20 November. 2019

T.P.K. ETHANOL COMPANY LIMITED

WELDER PERFORMANCE QUALIFICATION TEST

Welder'Name :	[redacted]	I.D.No.	[redacted]	Welder No.	[redacted]
Welding Process Used :	GTAW	Process Type :	Manual	TK. -13	
Base Material Welded :	SUS A312 TP304L	Thickness :	Ø2" 3.91 mm Ø6" 7.11 mm.	WPS No.01	
Project Name :	T.P.K.Ethanol	The above welder is qualified for the following range			

Variable	Record Actual Values	Range Qualified
Joint Design	Weld Metal	Weld Metal
Material		
ASTM P-No. :	P.8 G.1	P.8 G.1
Plate or Pipe :	Pipe	Pipe
Type of Weld :	MANUAL	MANUAL
Diameter for Groove weld :	Ø2" sch. 40. Ø6" sch. 40	Ø1" - Unlimited
Diameter for Fillet weld :	N/A	N A
Filler Metal		
Specification (SFA)	5.9	5.9
Classification :	ER. 308. 308 L	ER. 308. 308 L
F-No. :	F6 A8	F6 A8
Weld Deposit Thickness for Groove :	3.9 mm. 7.11 mm	1.5 - 14.22 mm (Max)
Weld Deposit Thickness for Fillet :	N/A	N A
Welding position :	6 G	ALL
Progression	UPHILL	UPHILL
Backing Gas (for GMAW) :	Argon 99.98 %	Argon 99.98 %
Electrical Characteristics		
Current - Polarity :	DCEN	DCEN

Visual Examination Results : ACCEPTABLE By : Mr. Supachol Nilapun

Guided Bend Test

Test Type : WPS. No.01

Specimen No.	Result	Remarks
N A	N A	N A
N A	N A	N A

Radiographic Examination

Test No. : PAE-WQT Date : 10 Noveber 2019

Film No.	Result	Remarks	Film No.	Result	Remarks
A-B = 12-11-2019	Accept	TK. - 13	B-C = 12-11-2019	Accept	TK. - 13
C-D = 12-11-2019	Accept	TK. - 13	D-A = 12-11-2019	Accept	TK. - 13

Fillet Weld Test

Fracture Test : N A

Length and Percent of Defects : N A in Macro Test - Fusion : N A

Fillet Leg Size : N A in. X N A in Concavity-Convexity : N A in.

Test conducted by : TPK Ethanol Co.,Ltd

Mechanical tests conducted by : TISTR MDL-1048-1 53 Date 9 August 2019

Fracture test conducted by : PAE Technical Service Co. Ltd

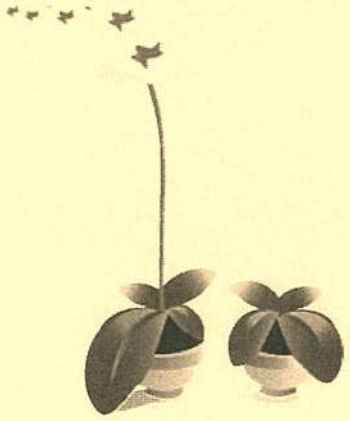
We certify that statements in this record are correct and that the test

Coupons were prepared, Welded, And tested in Accordance with the Requirements of Section IX of the ASME code

Witness By :	T-KET Co. Ltd.	Inspected By	T.P.K. Ethanol Co.,Ltd
Signature :	[redacted]	Signature :	[redacted]
Name :	[redacted]	Name :	[redacted]
Position :	QA/QC Inspector Level II CNI 5130/519	Position :	ASNT Level II Cwi VT.12168 RT 22168
Date :	20 November. 2019	Date :	20 November. 2019

25ข

เอกสารขอความอนุเคราะห์ตรวจสารเสพติดพนักงาน



KSL GREEN INNOVATION PUBLIC COMPANY LIMITED
[illegible]
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)
[illegible]

ที่ รง. 017/2564

วันที่ 7 เมษายน 2564

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้เจ้าหน้าที่โรงพยาบาลน้ำพองตรวจสารเสพติดพนักงาน

เรียน ผู้อำนวยการโรงพยาบาลน้ำพอง

เนื่องด้วยบริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้เข้าร่วมโครงการโรงงานทั่วไทยต้านภัยยาเสพติดที่ทางกระทรวงอุตสาหกรรมจัดขึ้น โดยมีนโยบายให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับรองมาตรฐานการตรวจหาสารเสพติดเป็นผู้ตรวจรับรองผล

ดังนั้นบริษัทฯ จึงขอความอนุเคราะห์จากโรงพยาบาลน้ำพองตรวจสารเสพติดให้กับพนักงานใน **วันที่ 26 เมษายน 2564 เวลา 13.30-16.30 น.** สถานที่ ห้องประชุม 2 บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ซึ่งค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ บริษัทฯจะเป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมด

จึงเรียนมาเพื่อพิจารณาและอนุมัติ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

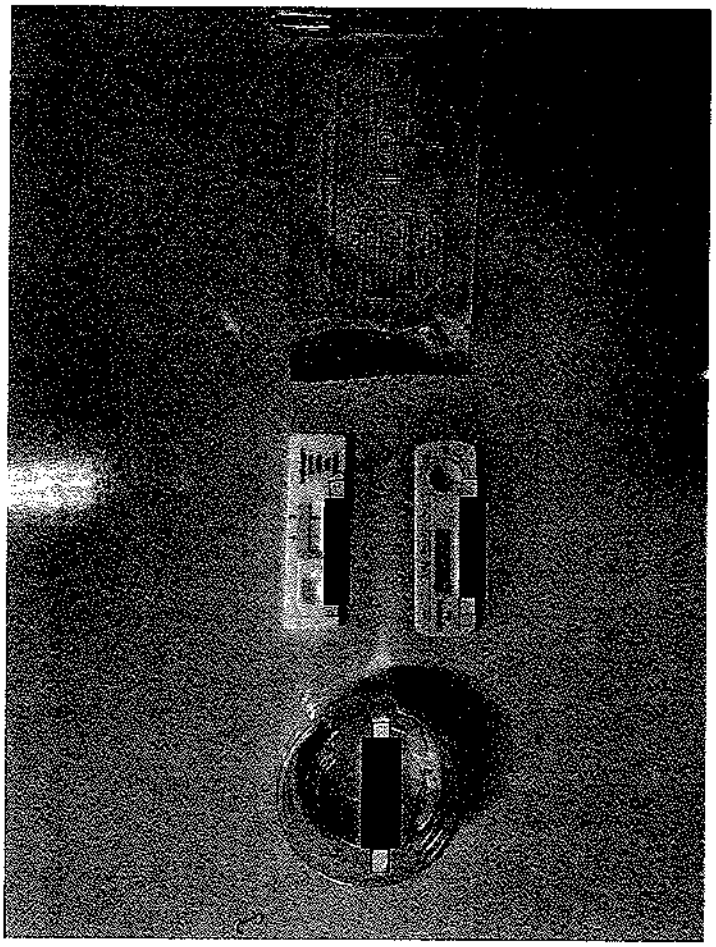
ผู้อำนวยการผลิตสาขาน้ำพอง

ผู้ติดต่อประสานงานด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย
[redacted]
เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)
โทร. 043-432915-6 ต่อ 219 หรือ [redacted]
หรือ [redacted]

บันทึกผลการตรวจสารเสพติดของพนักงานใหม่ก่อนผ่านทดลองงาน

เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2565

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	แผนก	ผลตรวจสารเสพติด	หมายเหตุ
1	[redacted]	หมัก	ไม่พบสารเสพติด	



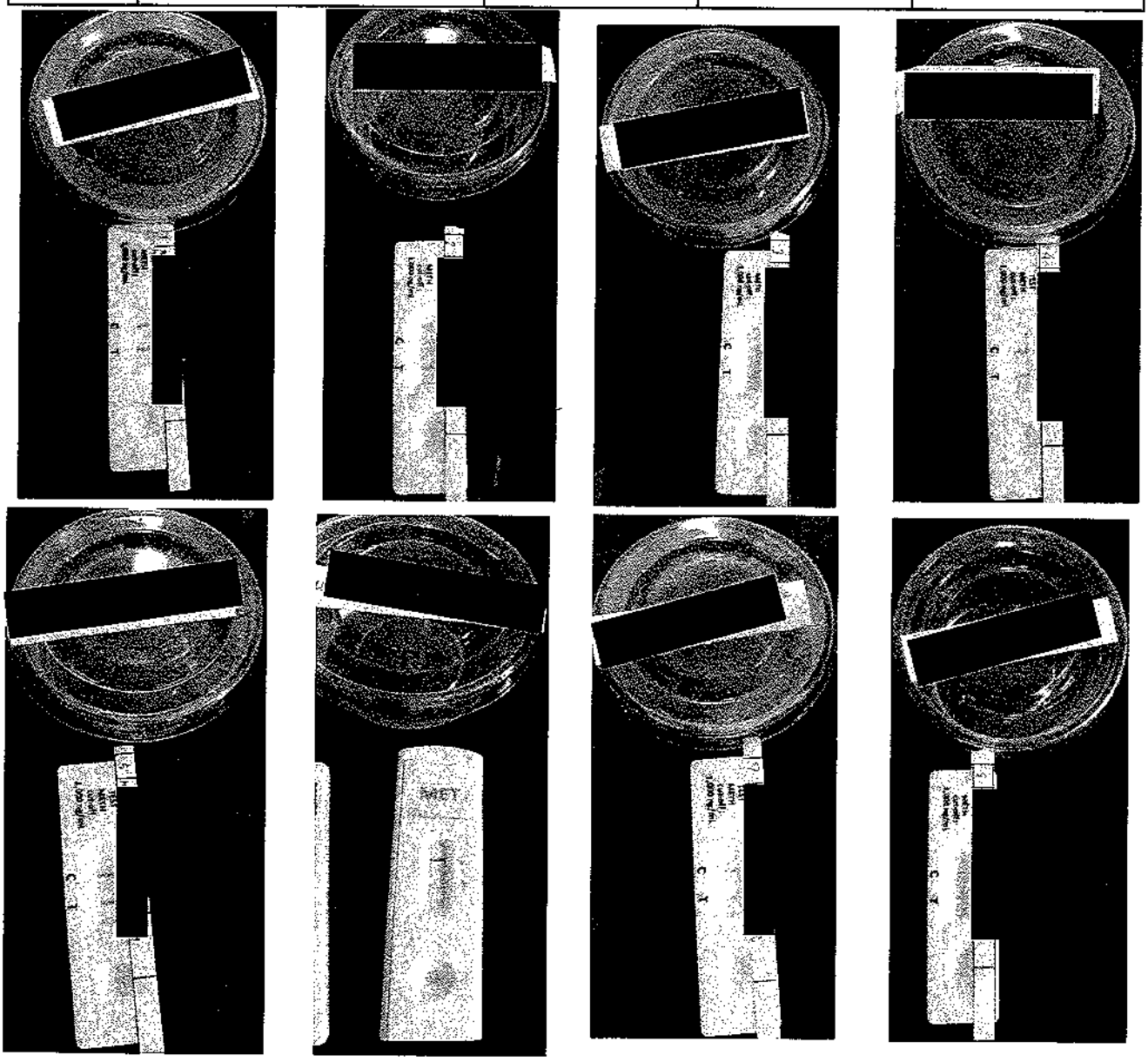
[redacted]

ผู้ตรวจคัดกรอง

บันทึกผลการตรวจสารเสพติดของพนักงานใหม่ก่อนผ่านทดลองงาน

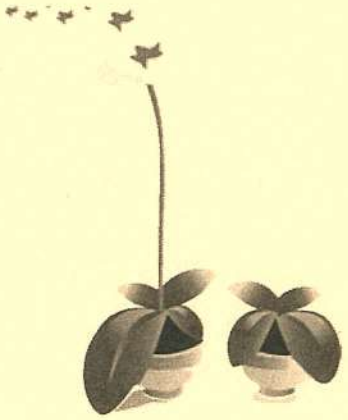
เมื่อวันที่ 16 กุมภาพันธ์ 2565

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล	แผนก	ผลตรวจสารเสพติด	หมายเหตุ
1		ไบโอแก๊ส	ไม่พบสารเสพติด	
2		ไบโอแก๊ส	ไม่พบสารเสพติด	
3		ไบโอแก๊ส	ไม่พบสารเสพติด	
4		ไบโอแก๊ส	ไม่พบสารเสพติด	
5		ไบโอแก๊ส	ไม่พบสารเสพติด	
6		ไบโอแก๊ส	ไม่พบสารเสพติด	
7		ไบโอแก๊ส	ไม่พบสารเสพติด	
8		ไบโอแก๊ส	ไม่พบสารเสพติด	



26ข

แบบฟอร์มการตรวจสอบกิจกรรมติดตามเฝ้าระวังระบบสุขาภิบาล



แบบฟอร์มการตรวจแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคในเขตก่อสร้าง

บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

ประจำเดือน.....

ลำดับ	รายละเอียดการตรวจสอบ	แนวทางแก้ไข	หมายเหตุ
1	1.ลักษณะอาคารหรือบริเวณพื้นที่จัดเก็บ		
	○ สะอาดเป็นระเบียบ		
	○ สกปรก มีฝุ่น		
	○ น้ำท่วมขัง น้ำซึม		
	○ อาคารที่จัดเก็บชำรุด		
	○ อื่นๆ.....		
2	ความถูกต้องในการคัดแยกประเภทขยะอันตรายและไม่มีอันตราย		
	○ ถูกต้อง		
	○ ไม่ถูกต้อง		
3	บริเวณพื้นที่ทำงานมีน้ำขังบริเวณพื้น หรือมีภาชนะที่มีน้ำขังและยุงสามารถเพาะพันธุ์ในภาชนะที่รองรับได้หรือไม่		
	○ มี โปรดระบุบริเวณที่มีน้ำขัง.....		
	○ ไม่มี		

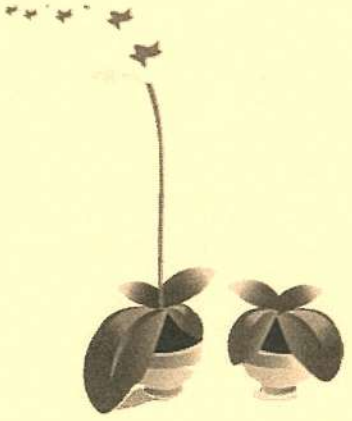
ลงชื่อ.....

ผู้บันทึก

...../...../.....

27ข

แผนกิจกรรม การอบรมด้านสุขภาพให้กับแรงงาน

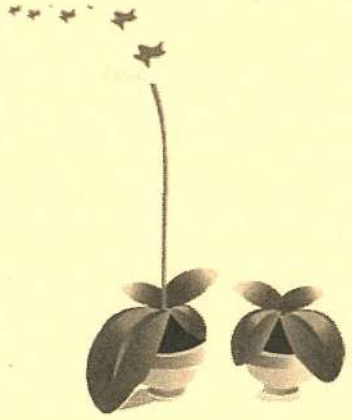


แผนงานอบรมด้านสุขภาพสำหรับผู้รับเหมา
บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)

ลำดับ	รายละเอียดงาน	แผนงานอบรมด้านสุขภาพสำหรับผู้รับเหมา ระหว่างเดือนก.ค.-ธ.ค.65																							
		ก.ค.-65				ส.ค.-65				ก.ย.-65				ต.ค.-65				พ.ย.-65				ธ.ค.-65			
		W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4	W1	W2	W3	W4
1.	อบรมเรื่องการมาตรการป้องกันโควิด-19																								
2.	อบรมเรื่อง ปฐมพยาบาลเบื้องต้น																								
3.	อบรมเรื่อง การป้องกันโรคระบาด																								

28ข

เอกสารตรวจสอบระบบรางระบายน้ำฝน



12 มกราคม 65

		✓	✓	✓	
2	[illegible]	✓	✓	✓	
3	[illegible]	✓	✓	✓	
4	ด้านถังโมลาสKKS	✓	✓	✓	
5	Storage Area	✓	✓	✓	
6	อาคารหมัก/กลั่น	✓	✓	✓	
7	บริเวณจุดโหลด Alc	✓	✓	✓	
8	.....				

หมายเหตุ: 1.ความสะอาด ตรวจสอบสภาพของรางระบายน้ำว่ามีคราบตะไคร่น้ำหรือคราบสกปรกเกาะติดตามรางระบายน้ำหรือไม่

2.การอุดตัน ตรวจสอบรางระบายน้ำมีเศษดิน,วัชพืช ที่สามารถขัดขวางการไหลของน้ำ หรือไม่

3.สภาพน้ำ ตรวจสอบสภาพของน้ำในรางระบายเบื้องต้นว่ามีสีดำคล้ำ หรือผิดปกติหรือไม่

ลงชื่อ[redacted]ผู้ตรวจ ลงชื่อ[redacted]ผู้อนุมัติ

(.....) (.....)

วันที่ 9 กุมภาพันธ์ 65

ลำดับ	รายการ	ผลการตรวจเช็คของระบายน้ำ			
		[illegible]	[illegible]	[illegible]	ปัญหาที่พบ
1	สำนักงาน	✓	✓	✓	
2	ซ่อมบำรุง	✓	✓	✓	
3	บ่อบำบัด	✓	✓	✓	
4	ด้านถังโมลาสKKS	✓	✓	✓	
5	Storage Area	✓	✓	✓	
6	อาคารหมัก/กลั่น	✓	✓	✓	
7	บริเวณจุดโหลด Alc	✓	✓	✓	
8	.....				

หมายเหตุ: 1.ความสะอาด ตรวจสอบสภาพของรางระบายน้ำว่ามีคราบตะไคร่น้ำหรือคราบสกปรกเกาะติดตามรางระบายน้ำหรือไม่

2.การอุดตัน ตรวจสอบรางระบายน้ำมีเศษดิน,วัชพืช ที่สามารถขัดขวางการไหลของน้ำ หรือไม่

3.สภาพน้ำ ตรวจสอบสภาพของน้ำในรางระบายเบื้องต้นว่ามีสีดำคล้ำ หรือผิดปกติหรือไม่

ลงชื่อ[redacted]ผู้ตรวจ ลงชื่อ[redacted]ผู้อนุมัติ

(.....) (.....)

8 มีนาคม 65

1	[illegible]	✓	✓	✓	
2	[illegible]	✓	✓	✓	
3	[illegible]	✓	✓	✓	
4	ตานถังโมลาสKKS	✓	✓	✓	
5	Storage Area	✓	✓	✓	
6	อาคารหมัก/กลั่น	✓	✓	✓	
7	บริเวณจุดโหลด Alc	✓	✓	✓	
8	.....				

หมายเหตุ: 1.ความสะอาด ตรวจสอบสภาพของรางระบายน้ำว่ามีคราบตะไคร่น้ำหรือคราบสกปรกเกาะติดตามรางระบายน้ำหรือไม่

2.การอุดตัน ตรวจสอบรางระบายน้ำมีเศษดิน,วัชพืช ที่สามารถขัดขวางการไหลของน้ำ หรือไม่

3.สภาพน้ำ ตรวจสอบสภาพของน้ำในรางระบายเบื้องต้นว่ามีสีดำคล้ำ หรือผิดปกติหรือไม่

ลงชื่อ [redacted] ผู้ตรวจ

(.....)

ลงชื่อ [redacted] ผู้อนุมัติ

(.....)

[illegible]

วันที่ 5 พฤษภาคม 65

ลำดับ	[illegible]	[illegible]	[illegible]	สภาพน้ำ	ปัญหาที่พบ
1	สำนักงาน	✓	✓	✓	
2	ซ่อมบำรุง	✓	✓	✓	
3	บ่อน้ำเสีย	✓	✓	✓	
4	ตานถังโมลาสKKS	✓	✓	✓	
5	Storage Area	✓	✓	✓	เริ่มวัชพืช
6	อาคารหมัก/กลั่น	✓	✓	✓	
7	บริเวณจุดโหลด Alc	✓	✓	✓	
8	.....				

หมายเหตุ: 1.ความสะอาด ตรวจสอบสภาพของรางระบายน้ำว่ามีคราบตะไคร่น้ำหรือคราบสกปรกเกาะติดตามรางระบายน้ำหรือไม่

2.การอุดตัน ตรวจสอบรางระบายน้ำมีเศษดิน,วัชพืช ที่สามารถขัดขวางการไหลของน้ำ หรือไม่

3.สภาพน้ำ ตรวจสอบสภาพของน้ำในรางระบายเบื้องต้นว่ามีสีดำคล้ำ หรือผิดปกติหรือไม่

ลงชื่อ [redacted] ผู้ตรวจ

(.....)

ลงชื่อ [redacted] ผู้อนุมัติ

(.....)

	แบบฟอร์ม ตรวจสอบรางระบายน้ำฝน	Rev Page

วันที่ 3 พฤษภาคม 65

ลำดับ	สถานที่	ผลการตรวจเช็คร่องระบายน้ำ			
		ความสะอาด	การอุดตัน	สภาพน้ำ	ปัญหาที่พบ
1	สำนักงาน	☑	☑	☑	
2	ซ่อมบำรุง	☑	☑	☑	
3	บ่อบำบัด	☑	☑	☑	
4	ด้านนิงโมลาสKKS	☑	☑	☑	
5	Storage Area	☑	☑	☑	
6	อาคารหมัก/กลั่น	☑	☑	☑	
7	บริเวณจุดโหลด Alc	☑	☑	☑	
8	.....	☐	☐	☐	

หมายเหตุ: 1.ความสะอาด ตรวจสอบสภาพของรางระบายน้ำว่ามีคราบตะไคร่น้ำหรือคราบสกปรกเกาะติดตามรางระบายน้ำหรือไม่

2.การอุดตัน ตรวจสอบรางระบายน้ำมีเศษดิน,วัชพืช ที่สามารถขัดขวางการไหลของน้ำ หรือไม่

3.สภาพน้ำ ตรวจสอบสภาพของน้ำในร่างระบายเบื้องต้นว่ามีสีดำคล้ำ หรือผิดปกติหรือไม่

ลงชื่อ...[redacted]....ผู้ตรวจ ลงชื่อ..[redacted]...ผู้อนุมัติ

(.....) (.....)

	แบบฟอร์ม ตรวจสอบรางระบายน้ำฝน	Rev Page

วันที่ 7 มิถุนายน 65

ลำดับ	สถานที่	ผลการตรวจเช็คร่องระบายน้ำ			
		ความสะอาด	การอุดตัน	สภาพน้ำ	ปัญหาที่พบ
1	สำนักงาน	☑	☑	☑	
2	ซ่อมบำรุง	☑	☑	☑	
3	บ่อบำบัด	☑	☑	☑	
4	ด้านนิงโมลาสKKS	☑	☑	☑	ตะกอนค่อนข้างมาก -
5	Storage Area	☑	☑	☑	
6	อาคารหมัก/กลั่น	☑	☑	☑	
7	บริเวณจุดโหลด Alc	☑	☑	☑	
8	.....	☐	☐	☐	

หมายเหตุ: 1.ความสะอาด ตรวจสอบสภาพของรางระบายน้ำว่ามีคราบตะไคร่น้ำหรือคราบสกปรกเกาะติดตามรางระบายน้ำหรือไม่

2.การอุดตัน ตรวจสอบรางระบายน้ำมีเศษดิน,วัชพืช ที่สามารถขัดขวางการไหลของน้ำ หรือไม่

[redacted]ตรวจสอบสภาพของน้ำในร่างระบายเบื้องต้นว่ามีสีดำคล้ำ หรือผิดปกติหรือไม่

ลงชื่อ..[redacted].....ผู้ตรวจ ลงชื่อ.....[redacted]...ผู้อนุมัติ

(.....) (.....)

29ข

เอกสารการเปลี่ยนชื่อบริษัท

ทะเบียนเลขที่ [redacted]

แบบ พค. 0502

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า

ใบสำคัญแสดงการจดทะเบียนบริษัทมหาชนจำกัด

ใบสำคัญนี้ออกให้เพื่อแสดงว่า

บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)

ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลตามพระราชบัญญัติบริษัทมหาชนจำกัด พ.ศ. 2535

เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม พ.ศ. 2559

ออกให้ ณ วันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ. 2565

หมายเหตุ บริษัทนี้เดิมชื่อ บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2565

(พัฒนาธุรกิจการ [redacted] กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์)

หน้าที่ของบริษัทมหาชนจำกัด

1. บริษัทต้องจัดทำป้ายชื่อไว้หน้าสำนักงานแห่งใหญ่และสำนักงานสาขา ภายใน 14 วัน นับแต่วันจดทะเบียนบริษัท มิฉะนั้นจะมีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองหมื่นบาท

2. บริษัทต้องแสดงชื่อ ที่ตั้งสำนักงาน และเลขทะเบียนไว้ในจดหมายประกาศใบแจ้งความ ใบส่งของ และใบเสร็จรับเงิน มิฉะนั้นจะมีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองหมื่นบาท

3. บริษัทต้องจัดทำใบหุ้นมอบแก่ผู้ถือหุ้นภายใน 2 เดือน นับแต่วันที่ได้รับจดทะเบียนเป็นบริษัทมหาชนจำกัด หรือนับแต่วันที่ได้รับเงินค่าหุ้นครบและได้จดทะเบียนเพิ่มทุนแล้ว มิฉะนั้นจะมีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองหมื่นบาท

4. บริษัทต้องจัดทำทะเบียนผู้ถือหุ้น ทะเบียนกรรมการ รายงานการประชุมคณะกรรมการ และรายงานการประชุมผู้ถือหุ้นของบริษัทเก็บไว้ ณ สำนักงานแห่งใหญ่หรือเก็บไว้ที่บุคคลอื่นที่ได้แจ้งให้นายทะเบียนทราบแล้ว มิฉะนั้นจะมีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองหมื่นบาท

5. บริษัทต้องยื่นบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้น ณ วันประชุมสามัญประจำปีต่อนายทะเบียนภายใน 1 เดือน นับแต่วันที่เสร็จการประชุม มิฉะนั้นจะมีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองหมื่นบาท

6. บริษัทต้องจัดทำและเก็บรักษา บัญชีงบดุล บัญชีกำไรขาดทุน รวมทั้งให้ผู้สอบบัญชีตรวจสอบและเสนอต่อที่ประชุมผู้ถือหุ้นเพื่อพิจารณาอนุมัติ มิฉะนั้นจะมีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองหมื่นบาท

7. บริษัทต้องจัดส่งรายงานประจำปีของคณะกรรมการ งบดุล บัญชีกำไรขาดทุนที่ผู้สอบบัญชีตรวจสอบแล้ว ให้ผู้ถือหุ้นพร้อมหนังสือนัดประชุมสามัญประจำปี มิฉะนั้นจะมีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองหมื่นบาท

8. บริษัทต้องจัดส่งรายงานประจำปีพร้อมสำเนางบการเงินที่ผู้สอบบัญชีได้ตรวจสอบและที่ประชุมผู้ถือหุ้นอนุมัติแล้ว และสำเนารายงานการประชุมผู้ถือหุ้นเฉพาะที่เกี่ยวกับการอนุมัติงบดุล การจัดสรรกำไร และการแบ่งเงินปันผลไปยังนายทะเบียนภายใน 1 เดือน นับแต่วันที่ที่ประชุมผู้ถือหุ้นอนุมัติงบการเงินนั้น และต้องโฆษณาทางหนังสือพิมพ์อย่างน้อย 1 วัน มิฉะนั้นจะมีความผิดต้องระวางโทษปรับไม่เกินสองหมื่นบาท

นิติบุคคลที่จดทะเบียนจัดตั้งในรูปของบริษัทมหาชนจำกัดไม่จัดส่งงบการเงินประจำปีตามที่กฎหมายกำหนด นอกจากนิติบุคคลจะมีความผิดแล้ว กรรมการผู้รับผิดชอบก็มีความผิดต้องระวางโทษเช่นเดียวกับนิติบุคคลด้วย

เล่มที่ 008

เลขที่ 0783

ที่ สจก. 001906

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัทนี้ ได้จดทะเบียน เป็นนิติบุคคลตามกฎหมายว่าด้วยบริษัทมหาชนจำกัด
เมื่อวันที่ 12 ตุลาคม 2559 ทะเบียนเลขที่ 0107559000486
ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือนี้ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน)
2. กรรมการของบริษัทมี 6 คน ตามรายชื่อดังต่อไปนี้

   1. [redacted] 2. [redacted]
   3. 4.
   5. 6.

3. ชื่อและจำนวนกรรมการ ซึ่งมีอำนาจลงลายมือชื่อแทนบริษัท คือ [redacted] [redacted] องในหกท่านลงลายมือชื่อและประทับตราสำคัญบริษัท
ข้อจำกัดอำนาจของกรรมการ ไม่มี/
4. ทุน ทุนจดทะเบียน 610,000,000.00 บาท /
   (หกร้อยสิบล้านบาทถ้วน)
   ทุนชำระแล้วเป็นเงิน 610,000,000.00 บาท /
   (หกร้อยสิบล้านบาทถ้วน)
5. สำนักงานแห่งใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 2098 อาคารเอ็ม ทาวเวอร์ ชั้นที่ 5 ถนนสุขุมวิท แขวงพระโขนงใต้ เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร/

   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (1) เลขที่ 88 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น/
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (2) เลขที่ 99/2 หมู่ที่ 6 ตำบลหลุมรัง อำเภอบ่อพลอย จังหวัดกาญจนบุรี/
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (3) เลขที่ 184 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น/
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (4) เลขที่ 999/2 หมู่ที่ 4 ตำบลผักขะ อำเภอวัฒนานคร จังหวัดสระแก้ว/
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (5) เลขที่ 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น/
   สำนักงานสาขา ตั้งอยู่ (6) เลขที่ 225 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น/

ที่ สจก. 001906

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

หนังสือรับรอง

6. วัตถุประสงค์ของบริษัทมหาชนจำกัดนี้มี 49 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 5 แผ่น โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารเป็นสำคัญ

ออกให้ ณ วันที่ 1 เดือน กรกฎาคม พ.ศ. 2565

[redacted]

นายทะเบียน

ข้อควรทราบ ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ สจก. 001906

1. กรณีที่เป็นบริษัทจดทะเบียนในตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย กรรมการและผู้บริหารจะต้องมีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามพระราชบัญญัติหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์ พ.ศ.2535 โปรดตรวจสอบรายละเอียดที่สำนักงานคณะกรรมการกำกับหลักทรัพย์และตลาดหลักทรัพย์
2. บริษัทนี้เดิมชื่อ บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน) ได้จดทะเบียนเปลี่ยนชื่อเป็น บริษัท บีบีจีไอ ไบโอเอทานอล จำกัด (มหาชน) เมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2565
3. นิติบุคคลนี้ได้ส่งงบการเงินปี 2564
4. หนังสือนี้รับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้นำมาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณาฐานะ
5. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียนไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ

วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน 49 ข้อ [redacted]

(1) ซื้อ จดหรือ รับ เช่า เช่าซื้อ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง ปรับปรุง ใช้ และจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินใดๆ

ตลอดจนดอกผลของทรัพย์สินนั้น

(2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน และจำหน่ายทรัพย์สินโดยประการอื่น

(3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าต่างในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจประกันภัย การหาสมาชิกให้สมาคมและการค้าหลักทรัพย์

(4) กู้ยืมเงิน เบิกเงินเกินบัญชีจากธนาคาร นิติบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้กู้ยืมเงินหรือให้เครดิตด้วยวิธีการอื่น โดยจะมีหลักประกันหรือไม่ก็ตาม รวมทั้งการรับ ออก โอน และสลักหลังตั๋วเงิน หรือตราสารที่เปลี่ยนมือได้อย่างอื่น เว้นแต่ในธุรกิจธนาคาร ธุรกิจเงินทุน ธุรกิจเครดิตฟองซิเอร์

(5) ทำการจัดตั้งสำนักงานสาขาหรือแต่งตั้งตัวแทน ทั้งภายในและภายนอกประเทศ

(6) เข้าเป็นหุ้นส่วนจำกัดความรับผิดชอบในห้างหุ้นส่วน และเป็นผู้ถือหุ้นในบริษัทจำกัดและบริษัทมหาชนจำกัด เช่า [redacted]

(7) ประกอบกิจการค้า ข้าว ผลิตภัณฑ์ข้าว มันสำปะหลัง ผลิตภัณฑ์มันสำปะหลัง ข้าวโพด งา ถั่ว พริกไทย ปอ นุ่น ฝ้าย ครั่ง สะหุ่ง ไม้ ยาง ผัก ผลไม้ ของป่า สมุนไพร หนังสัตว์ เขาสัตว์ สัตว์มีชีวิต เนื้อสัตว์ชำแหละ น้ำตาล อาหารสัตว์ และพืชผลทางเกษตรทุกชนิด

(8) ประกอบกิจการค้า เครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องมือกล เครื่องทุ่นแรง ยานพาหนะ เครื่องกำเนิดและเครื่องใช้ไฟฟ้า ตู้เย็น เครื่องปรับอากาศ พัดลม หม้อหุงข้าวไฟฟ้า เตารีดไฟฟ้า เครื่องสูบน้ำ เครื่องทำความร้อน เครื่องทำความเย็น เครื่องครัว เครื่องเหล็ก เครื่องทองแดง เครื่องทองเหลือง เครื่องสุขภัณฑ์ เครื่องเคหะภัณฑ์ เครื่องเฟอร์นิเจอร์ อุปกรณ์ไฟฟ้า อุปกรณ์ประปา รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ของสินค้าดังกล่าวข้างต้น

(9) ประกอบกิจการค้าอาหารสด อาหารแห้ง อาหารสำเร็จรูป เครื่องกระป๋อง เครื่องปรุงรสอาหาร เครื่องดื่ม สุรา เบียร์ ไวน์ บุหรี่ และเครื่องบริโภคอื่นๆ

(10) ประกอบกิจการค้าผ้า ด้าย เครื่องนุ่งห่ม เสื้อผ้าสำเร็จรูป เครื่องแต่งกาย เครื่องประดับกาย เครื่องสำอาง เครื่องใช้และเครื่องมือเสริมความงาม และเครื่องอุปโภคอื่นๆ

(11) ประกอบกิจการค้ายารักษาและป้องกันโรคสำหรับคนและสัตว์ เครื่องเวชภัณฑ์ เคมีภัณฑ์ เครื่องมือแพทย์และเภสัชกรรม ปุ๋ย ยาปราบศัตรูพืช ยาบำรุงพืชและสัตว์ทุกชนิด เครื่องมือเครื่องใช้ในทางวิทยาศาสตร์

(12) ประกอบกิจการค้าทอง นาก เงิน เพชร พลอย และอัญมณีอื่น รวมทั้งวัตถุทำเทียมสิ่งดังกล่าว

วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน 49 ข้อ ดัง[redacted]

[redacted]

(✓) (13) ประกอบกิจการค้ากระดาษ เครื่องเขียน แบบเรียน แบบพิมพ์ หนังสือ อุปกรณ์การเรียน เครื่องคำนวณ เครื่องพิมพ์ สิ่งพิมพ์ หนังสือพิมพ์ ตู้เก็บเอกสาร และเครื่องใช้สำนักงานทุกชนิด

(14) ประกอบกิจการค้าวัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์และเครื่องมือเครื่องใช้ในการก่อสร้าง เครื่องมือช่างทุกประเภท สี เครื่องมือทาสี เครื่องตกแต่งอาคารทุกชนิด

(15) ประกอบกิจการค้าพลาสติก หรือสิ่งอื่นซึ่งมีลักษณะคล้ายคลึงกัน ทั้งที่อยู่ในสภาพวัตถุดิบหรือสำเร็จรูป

(16) ประกอบกิจการค้ายางดิบ ยางแผ่น หรือยางชนิดอื่นอันผลิตขึ้นหรือได้มาจากส่วนใดส่วนหนึ่งของต้นยางพารา รวมตลอดถึงยางเทียม สิ่งทำเทียมวัตถุหรือสินค้าดังกล่าวโดยกรรมวิธีทางวิทยาศาสตร์

(17) ประกอบกิจการทำนา ทำสวน ทำไร่ ทำนาเกลือ ทำป่าไม้ ทำสวนยาง เลี้ยงสัตว์และกิจการดอกปศุสัตว์

(18) ประกอบกิจการโรงสี โรงเลื่อย โรงงานไสไม้และอบไม้ โรงงานต่อตัวถังรถยนต์ โรงงานผลิตเซรามิคและเครื่องเคลือบ โรงงานผลิตเครื่องปั้นดินเผา โรงงานอัดปอ โรงงานสกัดน้ำมันพืช โรงงานกระดาษ โรงงานกระสอบ โรงงานทอผ้า โรงงานปั่นด้าย โรงงานย้อมผ้าและพิมพ์ลวดลายผ้า โรงงานผลิตและหล่อดอกยางรถยนต์ โรงงานผลิตเหล็ก โรงหล่อและกลึงโลหะ โรงงานสังกะสี โรงงานผลิตอาหารสำเร็จรูป โรงงานสุรา โรงงานแก๊ส โรงงานบุหรี่ โรงงานน้ำตาล โรงงานผลิตเครื่องใช้ พลาสติก โรงงานรีดและหล่อหลอมโลหะ โรงงานผลิตบานประตูและหน้าต่าง โรงงานแก้ว โรงงานผลิตเครื่องดื่ม โรงงานหล่อยาง โรงงานประกอบรถยนต์

(19) ประกอบกิจการโรงพิมพ์ รับพิมพ์หนังสือ พิมพ์หนังสือจำหน่าย และออกหนังสือพิมพ์

(20) ประกอบกิจการโรงน้ำแข็ง

(21) ประกอบกิจการประมง แพปลา สะพานปลา

(22) ประกอบกิจการระเบิดหินและย่อยหิน

(23) ประกอบกิจการรับเหมาก่อสร้างอาคาร อาคารพาณิชย์ อาคารที่พักอาศัย สถานที่ทำการ ถนน สะพาน เขื่อน อุโมงค์ และงานก่อสร้างอย่างอื่นทุกชนิด รวมทั้งรับทำงานโฆษาทุกประเภท

(24) ประกอบกิจการเหมืองแร่ โรงงานถลุงแร่ แยกแร่ แปรสภาพแร่ หลอมแร่ แต่งแร่ สำรวจแร่ วิเคราะห์และตรวจสอบแร่ บดแร่ ขนแร่

(25) ประกอบกิจการโรงแรม ภัตตาคาร โบว์ลิ่ง โรงภาพยนตร์และโรงมหรสพอื่น สถานพักตากอากาศ สนามกีฬา สระว่ายน้ำ

วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน 49 ข้อ ดังต่อไปนี้ [redacted]

(1) (26) ประกอบกิจการขนส่งและขนถ่ายสินค้าและคนโดยสารทั้งทางบก ทางน้ำ ทางอากาศ ทั้งภายในประเทศและระหว่างประเทศ รวมทั้งรับบริการนำของออกจากท่าเรือตามพิธีศุลกากรและการจัดระวางการขนส่งทุกชนิด

(27) ประกอบกิจการประมูลเพื่อขายสินค้าและรับจ้างทำของ ตามวัตถุที่ประสงค์ทั้งหมด ให้แก่บุคคล คณะบุคคล นิติบุคคล ส่วนราชการ และองค์การของรัฐ

(28) ประกอบกิจการสั่งเข้ามาจำหน่ายในประเทศและส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศซึ่งสินค้าตามกำหนดไว้ในวัตถุที่ประสงค์

(29) ประกอบกิจการตัดผม แต่งผม เสริมสวย ตัดเย็บและซักรีดเสื้อผ้า

(30) ประกอบกิจการรับจ้างถ่ายรูป ล้าง อัด ขยายรูป รวมทั้งเอกสาร

(31) ประกอบกิจการจัดสร้างและจัดจำหน่ายภาพยนตร์

(32) ประกอบกิจการสถานีบริการน้ำมันเชื้อเพลิง และให้บริการซ่อมแซม บำรุงรักษา ตรวจสอบ อัดฉีด พ่นน้ำยากันสนิมสำหรับยานพาหนะทุกประเภท รวมทั้งบริการติดตั้ง ตรวจสอบ และแก้ไขอุปกรณ์ป้องกันวินาศภัยทุกชนิด

(33) ประกอบกิจการบริการทางด้านกฎหมาย ทางบัญชี ทางวิศวกรรม ทางสถาปัตยกรรม รวมทั้งกิจการโฆษณา

(34) ประกอบธุรกิจบริการรับค้ำประกันหนี้สิน ความรับผิด และการปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่น รวมทั้งรับบริการค้ำประกันบุคคลซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศ หรือเดินทางออกไปต่างประเทศตามกฎหมายว่าด้วยคนเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร และกฎหมายอื่น

(35) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นที่ปรึกษา และให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงาน พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม รวมทั้งปัญหาการผลิต การตลาด และจัดจำหน่าย

(36) ประกอบกิจการบริการจัดเก็บ รวบรวม จัดทำ จัดพิมพ์และเผยแพร่สถิติ ข้อมูล ในทางเกษตรกรรม อุตสาหกรรม พาณิชย กรรม การเงิน การตลาด รวมทั้งวิเคราะห์และการประเมินผลในการดำเนินธุรกิจ

(37) ประกอบกิจการโรงพยาบาลเอกชน สถานพยาบาล รับรักษาคนไข้และผู้ป่วยเจ็บ รับทำการฝึกสอนและอบรมทางด้านวิชาการเกี่ยวกับการแพทย์ การอนามัย

(38) ประกอบธุรกิจบริการรับเป็นผู้จัดการและดูแลผลประโยชน์ เก็บผลประโยชน์ และจัดการทรัพย์สินให้บุคคลอื่น

(39) ประกอบกิจการซื้อขายสินค้าหรือบริการ ตามวัตถุที่ประสงค์ทั้งหมดผ่านระบบเครือข่ายอินเตอร์เน็ต (ทั้งนี้โดยไม่ใช่ธุรกิจขายตรงหรือตลาดแบบขายตรง) [redacted]

วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน 49 ข้อ [redacted]

[redacted] (40) ประกอบกิจการโรงงานผลิตแอลกอฮอล์ เอทานอล และเคมีภัณฑ์ เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิง เพื่อการพาณิชย์ ใช้ในการอุตสาหกรรม ใช้ในการแพทย์ รวมทั้งผลิตผลพลอยได้อื่นๆ เพื่อประโยชน์ในการประกอบกิจการของบริษัทได้ทุกประการ

(41) ประกอบการค้า แอลกอฮอล์ เอทานอล และเคมีภัณฑ์ทุกชนิด ทั้งค้าส่ง ค้าปลีก ส่งออกและนำเข้า ทั้งในประเทศและต่างประเทศ รวมทั้งสุรา เบียร์ ไวน์ และเครื่องดื่มผสมแอลกอฮอล์ทุกชนิด

(42) ประกอบกิจการโรงงานผลิตและจำหน่ายพลังงานไฟฟ้าทุกประเภท ได้แก่ โรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนโรงไฟฟ้าพลังงานความร้อนร่วม โรงไฟฟ้าพลังงานน้ำ โรงไฟฟ้าพลังงานแสงอาทิตย์ โรงไฟฟ้าพลังงานลม โรงไฟฟ้าจากก๊าซชีวภาพ โรงไฟฟ้าจากชีวมวลและโรงไฟฟ้าอื่นๆ ทุกประเภท ระบบผลิตและจ่ายไฟฟ้า เครื่องกำเนิดไฟฟ้า สายส่งไฟฟ้าและสิ่งอันเป็นวัสดุอุปกรณ์ของโรงไฟฟ้านั้นๆ

(43) ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า อันหมายความรวมถึงการซื้อ ขาย สำรวจ จัดทำ รับจ้าง แปรสภาพ วางแผน สร้าง ตรวจสอบ วิเคราะห์ ออกแบบ ติดตั้ง ผลิต จัดให้ได้มา จัดส่ง บำรุงรักษา พัฒนา สะสม สำรอง ประมูล รับเหมาก่อสร้าง ซ่อมแซม นำเข้า ส่งออก และดำเนินงานต่างๆ ที่เกี่ยวกับพลังงานไฟฟ้า แหล่งพลังงานอันได้มาจากธรรมชาติ ได้แก่ น้ำ ลม ความร้อนธรรมชาติ แสงแดด แร่ธาตุ หรือเชื้อเพลิง เป็นต้นว่า น้ำมัน ถ่านหิน วัตถุเคมีจากถ่านหินหรือก๊าซ รวมทั้งพลังงานประมาณเพื่อการผลิตไฟฟ้า และงานอื่นที่ส่งเสริมกิจการเช่นว่านั้น

(44) ประกอบกิจการผลิตและจำหน่ายน้ำมันเชื้อเพลิงชีวภาพ ไบโอก๊าซ ก๊าซไบโอมีเทนอัด ไบโอดีเซล และแก๊สโซฮอล์ ลงทุนในธุรกิจที่เกี่ยวข้องกับพลังงานรวมถึงพลังงานทดแทน

(45) ประกอบกิจการผลิตและจำหน่ายปุ๋ยอินทรีย์ หรือ วัสดุ (สาร) เพื่อใช้สำหรับในการปรับปรุงดิน สภาพดิน คูณและบำรุงดิน รวมถึงผลิตผลพลอยได้อื่น ๆ เพื่อประโยชน์ในการประกอบธุรกิจของบริษัทได้ทุกประการ

(46) ประกอบกิจการโรงงานปรับปรุงคุณภาพของเสีย ทั้งที่เป็นอันตรายและไม่เป็นอันตราย และโรงงานระบบบำบัดน้ำเสียรวมโดยการขนส่งทางท่อหรือขนส่งโดยทางอื่นๆ โรงงานปรับคุณภาพของเสียรวม และกิจการการบำบัดมลพิษ การปรับปรุงระบบ ป้องบำบัดน้ำเสีย

(47) ประกอบกิจการโรงงานผลิตไบโอก๊าซ ก๊าซไบโอมีเทนอัด ไบโอดีเซล และแก๊สโซฮอล์ ซึ่งใช้วัตถุดิบจากผลิตผลทางเกษตร เช่น มันสำปะหลัง ข้าว อ้อย ถั่วเหลือง ปาล์ม มะพร้าว กากน้ำตาล น้ำตาลทรายดิบ และพืชเศรษฐกิจอื่นๆ และพืชพลังงาน เช่น หญ้าเนเปียร์ และอื่นๆ วัตถุเหลือใช้จากการเกษตร กากอุตสาหกรรม เพื่อจัดจำหน่ายทั้งภายในประเทศไทยและต่างประเทศ

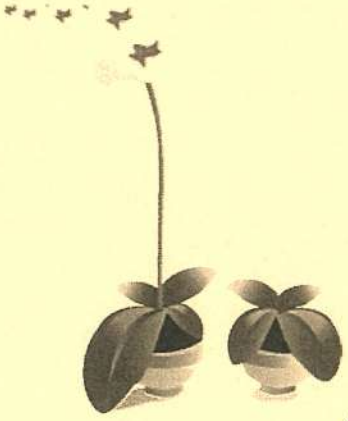
วัตถุประสงค์ของบริษัทมีจำนวน 49 ข้อ ดั[redacted]

(✓) (48) [redacted]ออกหุ้น และหรือหลักทรัพย์ในราคามูลค่าที่ตราไว้ หรือในราคาที่สูงหรือต่ำกว่ามูลค่าที่ตราไว้ได้ ภายใต้บังคับของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(49) บริษัทมีสิทธิออกและเสนอขายหลักทรัพย์ทุกชนิดทุกประเภทของบริษัทต่อประชาชนทั่วไป และหรือบุคคลใด ๆ ภายใต้บังคับของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก ค

รายงานผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม



Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R22-1648
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/สาขาน้ำพอง 2
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351

Report Date : 01/07/22
Received Date : 16/06/22
Analysis Date : 16-20/06/22
Sampling By : TET
Type of Sample : Ambient Air
Job No. : S650510/June

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result	
			TSP (mg/m^3)	PM-10 (mg/m^3)
วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย) (48Q 0270185 UTM 1850512)	2206-AA0618	08-09/06/22	0.032	0.017
	2206-AA0623	09-10/06/22	0.018	0.011
	2206-AA0628	10-11/06/22	0.028	0.016
	2206-AA0633	11-12/06/22	0.038	0.014
	2206-AA0638	12-13/06/22	0.032	0.020
	2206-AA0643	13-14/06/22	0.022	0.012
	2206-AA0648	14-15/06/22	0.016	0.008
วัดโคกสูง (48Q 0270683 UTM 1852020)	2206-AA0650	08-09/06/22	0.022	0.009
	2206-AA0651	09-10/06/22	0.037	0.016
	2206-AA0652	10-11/06/22	0.050	0.016
	2206-AA0653	11-12/06/22	0.053	0.019
	2206-AA0654	12-13/06/22	0.021	0.015
	2206-AA0655	13-14/06/22	0.031	0.016
	2206-AA0656	14-15/06/22	0.021	0.013
Standard			0.33	0.12

Method : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)
PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)

Standard : Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547), 24-hr. average value

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
01/07/22

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
01/07/22

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R22-1648
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/สาขาน้ำพอง 2
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351

Report Date : 01/07/22
Received Date : 16/06/22
Analysis Date : 16-20/06/22
Sampling By : TET
Type of Sample : Ambient Air
Job No. : S650510/June

Sampling Point	Sample No.	Sampling Date	Result	
			TSP (mg/m^3)	PM-10 (mg/m^3)
บ้านหนองอ้อน้อย (48Q 0267074 UTM 1850417)	2206-AA0619	08-09/06/22	0.037	0.016
	2206-AA0624	09-10/06/22	0.030	0.013
	2206-AA0629	10-11/06/22	0.025	0.010
	2206-AA0634	11-12/06/22	0.048	0.021
	2206-AA0639	12-13/06/22	0.046	0.020
	2206-AA0644	13-14/06/22	0.046	0.019
	2206-AA0649	14-15/06/22	0.032	0.015
วัดชัยศรี (บ้านเสียว) (48Q 0271476 UTM 1851108)	2206-AA0617	08-09/06/22	0.031	0.015
	2206-AA0622	09-10/06/22	0.062	0.021
	2206-AA0627	10-11/06/22	0.032	0.014
	2206-AA0632	11-12/06/22	0.051	0.019
	2206-AA0637	12-13/06/22	0.047	0.018
	2206-AA0642	13-14/06/22	0.051	0.025
	2206-AA0647	14-15/06/22	0.019	0.011
Standard			0.33	0.12

Method : TSP = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix B)
PM-10 = Gravimetric Method (US.EPA 40 CFR Part 50 Appendix J)

Standard : Notification of the National Environment Board No. 10 (1995) (B.E. 2538) and No. 24 (2004) (B.E. 2547), 24-hr. average value

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
01/07/22

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
01/07/22

- 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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/ สาขาน้ำพอง 2

Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน

Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140

Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043)-210 351

Job No. : S650510/June

Report No. : 1648/2022/1-17

Report Date : June 23, 2022

Sampling Date : June 8-15, 2022

Type of Sample : **WS & WD**

Item	Time	Result													
		วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย)													
		08-09/06/22		09-10/06/22		10-11/06/22		11-12/06/22		12-13/06/22		13-14/06/22		14-15/06/22	
		WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD	WS	WD
1.	12:00	0.4	S	0.4	SW	0.4	SSW	0.4	SW	0.4	SSE	0.4	WSW	0.4	WSW
2.	13:00	0.4	S	0.4	SW	0.4	SSW	0.4	SW	0.4	WNW	0.4	SW	0.4	WSW
3.	14:00	0.4	S	0.4	SW	0.4	S	0.4	SW	0.4	WSW	0.4	SW	0.4	SSE
4.	15:00	0.4	S	0.4	SSW	0.4	SSE	0.4	SW	0.4	WNW	0.4	WSW	0.4	WSW
5.	16:00	0.4	S	0.4	W	0.4	WNW	0.4	S	0.4	NE	0.4	WSW	0.4	WSW
6.	17:00	0.4	S	0.4	W	0.4	WNW	0.4	S	0.4	ESE	0.4	SW	0.4	WSW
7.	18:00	0.4	S	0.0	W	0.4	WNW	0.4	S	0.0	ESE	0.4	SW	0.4	SW
8.	19:00	0.4	S	0.4	SW	0.4	WNW	0.4	S	0.0	ESE	0.4	SW	0.4	SW
9.	20:00	0.4	S	0.4	SW	0.0	WNW	0.4	S	0.0	ESE	0.4	SW	0.0	SW
10.	21:00	0.4	S	0.4	SW	0.0	WNW	0.4	S	0.0	ESE	0.4	SW	0.0	NW
11.	22:00	0.0	S	0.4	SW	0.0	WNW	0.0	S	0.0	ESE	0.0	SW	0.0	NW
12.	23:00	0.0	S	0.4	SW	0.0	WNW	0.0	S	0.0	ESE	0.0	SW	0.0	NW
13.	00:00	0.0	S	0.4	SW	0.4	ESE	0.0	S	0.0	ESE	0.0	SW	0.0	NW
14.	01:00	0.0	S	0.4	WSW	0.4	ESE	0.0	S	0.0	ESE	0.0	SW	0.0	NW
15.	02:00	0.0	S	0.4	WSW	0.4	ESE	0.0	S	0.0	ESE	0.0	SW	0.0	NW
16.	03:00	0.0	S	0.4	WSW	0.4	ESE	0.0	S	0.0	ESE	0.0	SW	0.0	NW
17.	04:00	0.0	S	0.4	WSW	0.0	ESE	0.0	S	0.0	ESE	0.0	SW	0.0	NW
18.	05:00	0.0	S	0.4	WSW	0.0	ESE	0.0	S	0.0	ESE	0.0	SW	0.0	NW
19.	06:00	0.0	S	0.4	WSW	0.0	ESE	0.0	S	0.0	ESE	0.0	SW	0.4	NW
20.	07:00	0.0	S	0.4	S	0.4	SSW	0.4	S	0.4	ESE	0.0	SW	0.4	NW
21.	08:00	0.0	S	0.4	SW	0.4	SSW	0.4	S	0.4	ESE	0.0	SW	0.4	NW
22.	09:00	0.0	S	0.4	SSW	0.4	SSW	0.4	S	0.4	SSE	0.4	ESE	0.4	NW
23.	10:00	0.0	S	0.4	SSW	0.4	W	0.4	W	0.4	SSE	0.4	WSW	0.4	NW
24.	11:00	0.4	SSW	0.4	SSW	0.4	WSW	0.4	NW	0.4	W	0.4	WSW	0.4	E
Average		0.2	-	0.4	-	0.3	-	0.3	-	0.2	-	0.2	-	0.2	-

Remark : **WS** = **WIND SPEED (m/s)**
WD = **WIND DIRECTION**

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- 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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/ สาขาน้ำพอง 2
Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043)-210 351
Job No. : S650510/June

Report No. : 1648/2022/2-17
Report Date : June 23, 2022
Sampling Date : June 8-15, 2022
Type of Sample : **Sound Level**

Item	Sampling Time	Result (dB (A)) โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส 08-09/06/22			09-10/06/22			10-11/06/22			11-12/06/22		
		Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}
1.	11.00-12.00	53.8	76.6	47.7	55.0	70.1	49.7	50.4	70.9	46.1	48.4	64.3	42.3
2.	12.00-13.00	54.2	76.9	47.9	52.9	71.8	47.1	50.2	65.4	45.2	48.1	66.7	42.7
3.	13.00-14.00	53.0	75.3	47.5	53.7	72.1	47.2	50.0	69.5	45.1	49.7	70.9	42.6
4.	14.00-15.00	53.2	76.3	47.4	54.4	72.9	49.6	49.8	69.4	44.8	50.1	66.9	45.2
5.	15.00-16.00	51.5	62.6	46.7	53.5	71.3	48.4	49.4	63.4	45.0	49.7	65.4	45.2
6.	16.00-17.00	52.4	68.5	47.3	53.4	72.4	49.3	50.6	65.5	45.3	49.8	67.7	44.9
7.	17.00-18.00	52.1	67.5	46.8	53.6	72.8	48.9	52.7	67.4	46.8	51.2	64.2	49.3
8.	18.00-19.00	52.5	73.5	48.4	63.5	96.6	51.4	50.5	62.9	48.7	49.3	62.3	46.8
9.	19.00-20.00	53.3	69.2	50.4	55.0	64.9	52.2	49.3	61.4	47.1	48.6	61.6	46.3
10.	20.00-21.00	52.1	67.5	48.2	54.4	70.9	50.8	49.5	61.6	46.9	49.1	62.4	46.8
11.	21.00-22.00	51.8	61.4	47.9	52.4	69.1	49.2	49.4	62.8	47.2	48.4	62.2	46.6
12.	22.00-23.00	61.7	64.6	56.6	52.9	73.8	49.5	48.1	65.7	46.1	48.8	63.5	46.9
13.	23.00-00.00	60.2	65.6	48.9	52.3	69.0	49.5	47.9	64.5	45.2	48.6	59.0	47.1
14.	00.00-01.00	60.0	64.0	52.2	53.8	64.3	50.3	48.8	74.0	45.1	48.1	59.0	46.6
15.	01.00-02.00	47.8	61.6	45.6	51.4	70.2	49.1	47.6	57.5	45.7	47.2	60.8	45.3
16.	02.00-03.00	48.3	65.3	45.8	51.0	81.6	48.0	47.1	62.2	44.7	47.7	59.6	45.4
17.	03.00-04.00	47.5	62.1	45.4	48.7	62.4	47.1	49.2	65.2	45.0	50.5	68.9	45.5
18.	04.00-05.00	50.7	63.5	45.5	53.3	69.9	48.0	49.8	68.6	45.4	49.5	70.8	43.4
19.	05.00-06.00	51.8	62.7	48.4	50.1	66.2	45.5	49.5	65.4	44.6	48.1	62.8	42.9
20.	06.00-07.00	52.8	70.3	47.9	51.6	63.9	47.4	49.6	64.8	44.9	48.4	64.0	43.4
21.	07.00-08.00	53.5	74.6	49.0	51.3	72.2	46.2	50.0	64.7	45.4	49.7	66.1	43.3
22.	08.00-09.00	54.0	68.3	48.4	50.3	69.1	46.1	49.8	65.1	45.1	48.7	65.8	43.4
23.	09.00-10.00	54.4	69.7	47.6	50.4	68.2	45.7	49.5	62.6	43.6	55.0	74.8	47.4
24.	10.00-11.00	56.7	71.8	52.1	50.3	68.5	46.0	49.6	73.3	43.5	53.2	79.8	46.9
Leq 24 hr		54.9	-	-	54.4	-	-	49.7	-	-	49.8	-	-
Lmax		-	76.9	-	-	96.6	-	-	74.0	-	-	79.8	-
Standard(1)(2)		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		62.7	-	-	59.0	-	-	55.4	-	-	55.4	-	-

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)

Remark : Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong

Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

- 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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/ สาขาน้ำพอง 2

Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน

Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140

Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043)-210 351

Job No. : S650510/June

Report No. : 1648/2022/3-17

Report Date : June 23, 2022

Sampling Date : June 8-15, 2022

Type of Sample : **Sound Level**

Item	Sampling Time	Result (dB (A)) โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส 12-13/06/22			13-14/06/22			14-15/06/22		
		Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}
1.	11.00-12.00	48.6	72.0	43.1	50.1	75.5	44.3	50.1	68.4	43.9
2.	12.00-13.00	48.0	63.9	43.0	47.4	62.3	42.5	51.1	71.9	44.7
3.	13.00-14.00	48.2	63.3	43.0	48.5	66.7	43.5	50.9	68.2	46.0
4.	14.00-15.00	48.3	58.1	43.1	48.4	66.4	43.5	49.5	80.4	44.9
5.	15.00-16.00	48.8	68.2	44.6	48.1	67.5	43.7	50.2	68.1	44.9
6.	16.00-17.00	49.5	62.5	46.3	51.3	64.3	45.7	49.7	72.3	45.0
7.	17.00-18.00	50.5	65.7	46.7	51.7	75.6	46.0	50.7	73.3	46.5
8.	18.00-19.00	51.1	67.8	49.1	49.3	68.3	46.2	49.1	60.7	46.3
9.	19.00-20.00	49.7	65.1	47.1	49.0	57.8	46.2	51.5	82.3	47.6
10.	20.00-21.00	49.6	64.5	47.2	47.2	60.2	44.4	64.9	97.5	52.0
11.	21.00-22.00	49.0	57.3	46.6	47.0	61.7	44.2	63.8	97.2	51.7
12.	22.00-23.00	48.5	66.9	46.4	47.0	61.9	43.9	53.5	66.7	51.4
13.	23.00-00.00	48.5	59.3	46.2	47.5	64.4	44.8	52.5	62.6	50.6
14.	00.00-01.00	47.4	57.2	45.8	47.0	59.9	45.2	50.8	65.2	47.9
15.	01.00-02.00	47.8	63.2	46.1	47.8	63.5	45.4	49.9	65.8	46.5
16.	02.00-03.00	47.6	60.1	45.3	47.1	59.4	45.0	49.5	64.9	46.2
17.	03.00-04.00	46.9	60.6	45.3	47.3	58.6	45.4	54.9	68.6	48.6
18.	04.00-05.00	49.6	62.4	45.7	50.5	66.9	45.3	53.8	71.3	48.8
19.	05.00-06.00	49.8	69.5	45.3	50.7	70.6	45.1	54.5	70.3	49.7
20.	06.00-07.00	50.0	62.4	45.9	50.9	72.3	46.7	55.9	79.1	50.6
21.	07.00-08.00	50.4	76.3	45.9	49.4	60.6	44.6	55.3	81.2	50.0
22.	08.00-09.00	49.2	65.3	44.8	50.6	69.8	45.9	54.3	83.0	48.7
23.	09.00-10.00	49.3	67.7	44.7	49.5	62.6	44.4	53.1	80.3	46.4
24.	10.00-11.00	50.2	71.6	43.8	50.3	69.9	45.5	55.4	82.5	46.3
Leq 24 hr		49.1	-	-	49.2	-	-	56.0	-	-
Lmax		-	76.3	-	-	75.6	-	-	97.5	-
Standard[(1)(2)]		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		55.1	-	-	55.3	-	-	60.5	-	-

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)

Remark : Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Somchai P.

Somchai Piyavorasakul

General Manager

- 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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/ สาขาน้ำพอง 2

Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน

Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140

Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043)-210 351

Job No. : S650510/June

Report No. : 1648/2022/4-17

Report Date : June 23, 2022

Sampling Date : June 8-15, 2022

Type of Sample : **Sound Level**

Item	Sampling Time	Result (dB (A))											
		วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย)											
		08-09/06/22			09-10/06/22			10-11/06/22			11-12/06/22		
		Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}
1.	12.00-13.00	53.2	77.1	47.6	52.9	79.2	48.5	52.3	83.0	48.4	49.7	66.2	45.5
2.	13.00-14.00	53.0	81.3	47.5	52.5	73.6	48.1	50.9	82.0	48.0	50.4	69.1	48.8
3.	14.00-15.00	50.5	66.0	48.1	53.8	80.1	48.8	51.5	68.4	48.8	51.3	70.1	49.4
4.	15.00-16.00	52.3	75.2	48.3	52.4	76.1	49.0	54.2	82.7	49.8	51.0	82.4	49.2
5.	16.00-17.00	53.5	75.5	48.1	51.1	68.9	48.1	52.3	78.0	49.1	53.7	88.2	49.7
6.	17.00-18.00	53.4	74.1	47.7	53.3	71.6	48.9	52.5	69.3	48.4	56.7	89.3	53.2
7.	18.00-19.00	52.6	73.9	47.3	53.2	74.7	48.9	49.5	72.2	46.0	54.6	92.2	51.1
8.	19.00-20.00	51.2	72.2	46.5	51.1	58.5	50.2	48.0	72.6	46.5	54.4	87.7	50.5
9.	20.00-21.00	48.4	76.3	47.3	48.5	55.0	47.8	48.7	64.1	47.3	55.9	88.8	51.6
10.	21.00-22.00	49.5	82.2	47.1	50.4	85.1	47.4	48.9	72.1	47.5	53.8	81.8	51.3
11.	22.00-23.00	51.9	77.7	47.5	49.3	69.0	47.9	48.8	72.7	47.9	53.3	66.0	51.8
12.	23.00-00.00	49.0	69.0	47.7	49.2	58.6	48.3	49.2	61.6	47.9	52.7	58.8	51.4
13.	00.00-01.00	47.8	57.8	47.0	48.5	64.5	47.4	49.3	82.8	48.1	52.7	61.0	51.2
14.	01.00-02.00	47.7	57.0	46.8	48.2	54.4	47.2	48.3	61.3	47.0	53.4	74.2	49.8
15.	02.00-03.00	47.4	62.8	46.5	48.2	64.0	46.9	47.1	56.7	46.5	51.8	67.1	49.0
16.	03.00-04.00	47.1	60.2	46.2	49.4	61.8	46.5	49.2	61.7	46.2	53.2	73.2	49.5
17.	04.00-05.00	48.8	61.5	46.2	51.8	68.7	48.3	51.9	68.3	47.4	51.6	76.1	49.0
18.	05.00-06.00	56.3	83.5	48.6	56.4	85.2	48.6	54.8	83.5	48.0	53.1	87.8	48.9
19.	06.00-07.00	54.9	79.7	48.5	54.6	72.3	49.1	52.3	71.1	48.3	51.0	77.2	48.3
20.	07.00-08.00	55.9	78.7	48.7	56.7	86.7	46.3	50.9	72.8	45.6	49.2	81.8	44.4
21.	08.00-09.00	53.1	74.6	48.4	54.8	78.2	46.6	51.6	78.1	45.6	48.2	81.8	43.5
22.	09.00-10.00	52.9	72.6	48.2	53.7	77.6	49.5	51.1	79.2	44.9	50.1	67.2	49.1
23.	10.00-11.00	50.9	76.1	45.1	53.5	76.1	48.4	51.9	68.5	47.5	57.2	88.8	52.1
24.	11.00-12.00	53.2	76.9	44.7	52.9	74.6	48.7	53.2	76.4	45.5	51.0	68.5	48.3
Leq 24 hr		52.2	-	-	52.6	-	-	51.2	-	-	53.1	-	-
Lmax		-	83.5	-	-	86.7	-	-	83.5	-	-	92.2	-
Standard[(1)(2)]		70	115	-	70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		58.1	-	-	58.4	-	-	57.3	-	-	59.1	-	-

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)

Remark : Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Thai Environmental Technic Limited

Somchai P.

Somchai Piyavorasakul

General Manager

- 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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/ สาขาน้ำพอง 2

Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน

Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140

Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043)-210 351

Job No. : S650510/June

Report No. : 1648/2022/5-17

Report Date : June 23, 2022

Sampling Date : June 8-15, 2022

Type of Sample : **Sound Level**

Item	Sampling Time	Result (dB (A)) วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย)								
		12-13/06/22			13-14/06/22			14-15/06/22		
		Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}	Leq	Lmax	L_{90}
1.	12.00-13.00	49.6	76.1	43.3	53.4	79.4	47.7	51.2	74.8	41.0
2.	13.00-14.00	50.1	76.0	43.6	52.5	74.8	47.3	50.8	72.3	41.5
3.	14.00-15.00	50.3	74.9	44.2	51.9	73.4	47.7	51.8	75.1	40.0
4.	15.00-16.00	53.6	79.0	47.9	51.3	71.3	47.7	50.7	71.6	42.1
5.	16.00-17.00	52.7	78.7	47.8	51.6	70.3	47.6	55.5	79.6	43.0
6.	17.00-18.00	55.5	73.9	51.7	53.1	76.7	48.1	51.5	80.1	42.3
7.	18.00-19.00	56.6	71.0	54.1	54.1	71.1	49.6	54.1	81.6	47.1
8.	19.00-20.00	55.1	64.4	52.7	48.7	67.4	45.6	48.2	65.1	46.3
9.	20.00-21.00	52.0	60.8	49.5	49.2	73.9	45.6	50.3	75.7	46.8
10.	21.00-22.00	53.0	66.5	49.7	49.0	70.3	46.1	50.0	68.8	48.0
11.	22.00-23.00	58.6	65.5	50.5	50.8	73.2	46.0	51.5	70.6	47.9
12.	23.00-00.00	53.4	60.1	48.3	48.9	68.5	46.6	48.6	67.1	45.9
13.	00.00-01.00	55.1	70.9	48.8	50.5	63.5	49.1	47.4	52.8	45.2
14.	01.00-02.00	52.5	58.0	49.2	48.6	67.4	47.0	50.5	69.6	46.1
15.	02.00-03.00	51.2	58.6	48.8	46.4	53.9	45.7	49.2	62.0	47.1
16.	03.00-04.00	51.9	62.8	49.7	46.0	65.1	45.3	53.0	74.9	47.6
17.	04.00-05.00	52.6	73.1	49.3	46.4	63.2	45.4	52.8	80.7	47.7
18.	05.00-06.00	51.7	72.8	45.5	51.5	66.7	46.6	52.2	72.2	47.4
19.	06.00-07.00	48.6	65.7	43.9	58.8	80.9	47.6	51.9	70.6	49.2
20.	07.00-08.00	48.4	78.3	43.3	55.2	76.6	48.1	50.6	65.0	48.5
21.	08.00-09.00	48.1	75.0	42.8	56.3	84.6	44.4	51.2	63.5	49.6
22.	09.00-10.00	48.0	78.7	42.8	52.4	78.0	43.3	51.9	70.0	49.4
23.	10.00-11.00	50.1	81.9	43.0	52.4	75.4	42.1	51.8	68.0	49.8
24.	11.00-12.00	50.6	71.1	43.0	54.6	79.5	42.6	51.7	69.6	50.0
Leq 24 hr		53.0	-	-	52.6	-	-	51.5	-	-
Lmax		-	81.9	-	-	84.6	-	-	81.6	-
Standard[(1)(2)]		70	115	-	70	115	-	70	115	-
Ldn		60.0	-	-	58.5	-	-	57.7	-	-

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)

Remark : Reference to Notification of Department of Industrial Works (2010) (B.E. 2553)

Wannasiri S.

Wannasiri Suriyawong

Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- 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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/ สาขาน้ำพอง 2

Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน

Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140

Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043)-210 351

Job No. : S650510/June

Report No. : 1648/2022/6-17

Report Date : June 23, 2022

Sampling Date : June 8-15, 2022

Type of Sample : เสียงรบกวน

(6/1-3)

Item	Time	Result (dB(A)) โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		08-09/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
1.	11.00-12.00	53.8	48.6	1.5	52.3	43.1	9.2
2.	12.00-13.00	54.2	48.0	1.5	52.7	43.0	9.7
3.	13.00-14.00	53.0	48.2	1.5	51.5	43.0	8.5
4.	14.00-15.00	53.2	48.3	1.5	51.7	43.1	8.6
5.	15.00-16.00	51.5	48.8	3.0	48.5	44.6	3.9
6.	16.00-17.00	52.4	49.5	3.0	49.4	46.3	3.1
7.	17.00-18.00	52.1	50.5	4.5	47.6	46.7	0.9
8.	18.00-19.00	52.5	51.1	7.0	45.5	49.1	-3.6
9.	19.00-20.00	53.3	49.7	2.0	51.3	47.1	4.2
10.	20.00-21.00	52.1	49.6	3.0	49.1	47.2	1.9
11.	21.00-22.00	51.8	49.0	3.0	48.8	46.6	2.2
12.	22.00-22.05	58.6	49.4	0.5	61.1	47.9	13.2
	22.05-22.10	62.1	48.4	0.0	65.1	47.2	17.9
	22.10-22.15	62.4	47.4	0.0	65.4	45.8	19.6
	22.15-22.20	62.1	47.4	0.0	65.1	46.0	19.1
	22.20-22.25	62.1	48.1	0.0	65.1	46.6	18.5
	22.25-22.30	61.8	48.0	0.0	64.8	46.8	18.0
	22.30-22.35	62.2	47.1	0.0	65.2	45.8	19.4
	22.35-22.40	62.1	51.4	0.5	64.6	46.2	18.4
	22.40-22.45	61.9	48.4	0.0	64.9	46.9	18.0
	22.45-22.50	62.2	48.0	0.0	65.2	46.2	19.0
	22.50-22.55	61.9	47.8	0.0	64.9	46.3	18.6
	22.55-23.00	59.2	48.4	0.5	61.7	46.5	15.2
13.	23.00-23.05	58.5	47.7	0.5	61.0	46.3	14.7
	23.05-23.10	59.7	47.3	0.5	62.2	46.2	16.0
	23.10-23.15	59.9	48.1	0.5	62.4	46.2	16.2
	23.15-23.20	60.9	48.4	0.0	63.9	46.1	17.8
	23.20-23.25	60.6	47.6	0.0	63.6	46.1	17.5
	23.25-23.30	59.2	47.4	0.5	61.7	45.7	16.0
	23.30-23.35	58.0	49.7	0.5	60.5	45.8	14.7
	23.35-23.40	57.5	46.9	0.5	60.0	45.7	14.3
	23.40-23.45	60.0	47.9	0.5	62.5	46.4	16.1
	23.45-23.50	61.8	50.4	0.5	64.3	49.4	14.9
	23.50-23.55	61.7	50.1	0.5	64.2	49.0	15.2
	23.55-00.00	62.3	49.3	0.0	65.3	48.3	17.0
Standard(1)(2)							<10

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

(6/2-3)

Item	Time	Result (dB(A)) โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		08-09/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
14.	00.00-00.05	61.9	50.0	0.5	64.4	48.5	15.9
	00.05-00.10	61.6	48.9	0.0	64.6	46.9	17.7
	00.10-00.15	59.6	47.5	0.5	62.1	46.4	15.7
	00.15-00.20	60.2	47.4	0.0	63.2	45.7	17.5
	00.20-00.25	60.8	45.9	0.0	63.8	45.3	18.5
	00.25-00.30	60.5	45.4	0.0	63.5	44.5	19.0
	00.30-00.35	60.9	46.2	0.0	63.9	45.3	18.6
	00.35-00.40	60.7	46.1	0.0	63.7	45.4	18.3
	00.40-00.45	60.8	46.4	0.0	63.8	45.5	18.3
	00.45-00.50	59.9	47.8	0.5	62.4	46.4	16.0
	00.50-00.55	48.0	47.2	7.0	44.0	45.9	-1.9
	00.55-01.00	49.6	47.8	4.5	48.1	46.0	2.1
15.	01.00-01.05	47.0	47.1	7.0	43.0	45.9	-2.9
	01.05-01.10	47.8	47.4	7.0	43.8	46.2	-2.4
	01.10-01.15	48.2	46.9	7.0	44.2	45.8	-1.6
	01.15-01.20	51.7	47.5	2.0	52.7	46.4	6.3
	01.20-01.25	46.5	48.1	7.0	42.5	46.2	-3.7
	01.25-01.30	47.5	47.4	7.0	43.5	46.0	-2.5
	01.30-01.35	47.6	48.1	7.0	43.6	46.1	-2.5
	01.35-01.40	46.4	47.1	7.0	42.4	46.2	-3.8
	01.40-01.45	46.6	49.9	7.0	42.6	46.4	-3.8
	01.45-01.50	46.8	47.0	7.0	42.8	45.5	-2.7
	01.50-01.55	47.3	47.8	7.0	43.3	45.7	-2.4
	01.55-02.00	47.3	48.4	7.0	43.3	46.0	-2.7
16.	02.00-02.05	47.5	47.2	7.0	43.5	45.5	-2.0
	02.05-02.10	46.5	47.5	7.0	42.5	45.4	-2.9
	02.10-02.15	50.3	47.6	3.0	50.3	45.1	5.2
	02.15-02.20	47.9	46.6	7.0	43.9	44.7	-0.8
	02.20-02.25	46.7	46.2	7.0	42.7	44.7	-2.0
	02.25-02.30	48.0	49.2	7.0	44.0	46.0	-2.0
	02.30-02.35	46.0	49.1	7.0	42.0	45.9	-3.9
	02.35-02.40	50.4	48.3	4.5	48.9	45.4	3.5
	02.40-02.45	49.7	49.4	7.0	45.7	48.8	-3.1
	02.45-02.50	48.0	46.1	4.5	46.5	44.8	1.7
	02.50-02.55	48.0	45.6	4.5	46.5	44.8	1.7
	02.55-03.00	47.8	46.6	7.0	43.8	45.1	-1.3
17.	03.00-03.05	49.1	47.5	4.5	47.6	45.7	1.9
	03.05-03.10	47.2	45.7	4.5	45.7	44.8	0.9
	03.10-03.15	46.2	46.9	7.0	42.2	45.2	-3.0
	03.15-03.20	47.1	46.2	7.0	43.1	45.1	-2.0
	03.20-03.25	47.4	47.6	7.0	43.4	44.9	-1.5
	03.25-03.30	48.1	45.4	3.0	48.1	44.7	3.4
	03.30-03.35	48.6	47.3	7.0	44.6	45.7	-1.1
	03.35-03.40	47.4	48.1	7.0	43.4	45.6	-2.2
	03.40-03.45	48.0	47.0	7.0	44.0	45.5	-1.5
	03.45-03.50	46.6	46.6	7.0	42.6	45.5	-2.9
	03.50-03.55	46.8	47.3	7.0	42.8	45.4	-2.6
	03.55-04.00	46.9	47.1	7.0	42.9	45.0	-2.1
Standard(1)(2)							<10

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

(6/3-3)

Item	Time	Result (dB(A)) โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		08-09/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
18.	04.00-04.05	47.8	46.9	7.0	43.8	44.6	-0.8
	04.05-04.10	48.5	45.9	3.0	48.5	44.0	4.5
	04.10-04.15	46.4	46.9	7.0	42.4	44.1	-1.7
	04.15-04.20	50.2	46.4	2.0	51.2	44.3	6.9
	04.20-04.25	47.3	48.4	7.0	43.3	44.2	-0.9
	04.25-04.30	47.8	47.4	7.0	43.8	45.3	-1.5
	04.30-04.35	49.8	51.5	7.0	45.8	46.8	-1.0
	04.35-04.40	50.5	53.7	7.0	46.5	52.7	-6.2
	04.40-04.45	54.9	52.2	3.0	54.9	48.6	6.3
	04.45-04.50	51.6	49.4	4.5	50.1	46.8	3.3
	04.50-04.55	52.1	48.9	3.0	52.1	46.6	5.5
	04.55-05.00	53.3	49.1	2.0	54.3	46.0	8.3
19.	05.00-05.05	49.0	50.5	7.0	45.0	45.6	-0.6
	05.05-05.10	51.1	51.6	7.0	47.1	46.6	0.5
	05.10-05.15	50.4	51.1	7.0	46.4	46.7	-0.3
	05.15-05.20	51.9	49.6	4.5	50.4	45.2	5.2
	05.20-05.25	51.9	49.0	3.0	51.9	45.0	6.9
	05.25-05.30	51.4	48.1	3.0	51.4	44.2	7.2
	05.30-05.35	51.4	49.0	4.5	49.9	44.1	5.8
	05.35-05.40	51.2	49.9	7.0	47.2	46.3	0.9
	05.40-05.45	53.9	48.3	1.5	55.4	44.7	10.7
	05.45-05.50	53.3	50.9	4.5	51.8	45.3	6.5
	05.50-05.55	52.6	49.7	3.0	52.6	46.4	6.2
	05.55-06.00	51.9	48.7	3.0	51.9	45.1	6.8
20.	06.00-07.00	52.8	50.0	3.0	49.8	45.9	3.9
21.	07.00-08.00	53.5	50.4	3.0	50.5	45.9	4.6
22.	08.00-09.00	54.0	49.2	1.5	52.5	44.8	7.7
23.	09.00-10.00	54.4	49.3	1.5	52.9	44.7	8.3
24.	10.00-11.00	56.7	50.2	1.0	55.7	43.8	12.0
Standard[(1)(2)]							<10

Standard : (1) Notification of the National Environment Board No. 29 (B.E. 2550)(2007)
(2) Notification of the Ministry of Industry (B.E. 2548)(2005)

Remark : Reference to Pollution Control Department (B.E. 2550)(2007)
Reference to Notification of Department of Industrial Works (B.E. 2553) (2010)

Wannasiri S
Wannasiri Suriyawong

Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/ สาขาน้ำพอง 2

Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน

Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140

Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043)-210 351

Job No. : S650510/June

Report No. : 1648/2022/7-17

Report Date : June 23, 2022

Sampling Date : June 8-15, 2022

Type of Sample : เสียงรบกวน

(7/1-3)

Item	Time	Result (dB(A)) โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
1.	11.00-12.00	55.0	48.6	1.5	53.5	43.1	10.5
2.	12.00-13.00	52.9	48.0	1.5	51.4	43.0	8.4
3.	13.00-14.00	53.7	48.2	1.5	52.2	43.0	9.2
4.	14.00-15.00	54.4	48.3	1.5	52.9	43.1	9.8
5.	15.00-16.00	53.5	48.8	1.5	52.0	44.6	7.4
6.	16.00-17.00	53.4	49.5	2.0	51.4	46.3	5.1
7.	17.00-18.00	53.6	50.5	3.0	50.6	46.7	3.9
8.	18.00-19.00	63.5	51.1	0.5	63.0	49.1	13.9
9.	19.00-20.00	55.0	49.7	1.5	53.5	47.1	6.5
10.	20.00-21.00	54.4	49.6	1.5	52.9	47.2	5.8
11.	21.00-22.00	52.4	49.0	3.0	49.4	46.6	2.8
12.	22.00-22.05	55.1	49.4	1.5	56.6	47.9	8.7
	22.05-22.10	52.1	48.4	2.0	53.1	47.2	5.9
	22.10-22.15	55.2	47.4	0.5	57.7	45.8	11.9
	22.15-22.20	51.8	47.4	2.0	52.8	46.0	6.8
	22.20-22.25	51.7	48.1	2.0	52.7	46.6	6.1
	22.25-22.30	53.2	48.0	1.5	54.7	46.8	7.9
	22.30-22.35	53.2	47.1	1.5	54.7	45.8	8.9
	22.35-22.40	50.9	51.4	7.0	46.9	46.2	0.7
	22.40-22.45	53.5	48.4	1.5	55.0	46.9	8.1
	22.45-22.50	51.0	48.0	3.0	51.0	46.2	4.8
	22.50-22.55	51.9	47.8	2.0	52.9	46.3	6.6
	22.55-23.00	52.4	48.4	2.0	53.4	46.5	6.9
13.	23.00-23.05	50.9	47.7	3.0	50.9	46.3	4.6
	23.05-23.10	51.4	47.3	2.0	52.4	46.2	6.2
	23.10-23.15	53.9	48.1	1.5	55.4	46.2	9.2
	23.15-23.20	52.3	48.4	2.0	53.3	46.1	7.2
	23.20-23.25	51.4	47.6	2.0	52.4	46.1	6.3
	23.25-23.30	53.6	47.4	1.5	55.1	45.7	9.4
	23.30-23.35	52.3	49.7	3.0	52.3	45.8	6.5
	23.35-23.40	51.1	46.9	2.0	52.1	45.7	6.4
	23.40-23.45	52.5	47.9	1.5	54.0	46.4	7.6
	23.45-23.50	52.5	50.4	4.5	51.0	49.4	1.6
	23.50-23.55	52.6	50.1	3.0	52.6	49.0	3.6
	23.55-00.00	52.3	49.3	3.0	52.3	48.3	4.0
Standard(1)(2)							<10

- 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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

(7/2-3)

Item	Time	Result (dB(A)) โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
14.	00.00-00.05	52.6	50.0	3.0	52.6	48.5	4.1
	00.05-00.10	52.7	48.9	2.0	53.7	46.9	6.8
	00.10-00.15	52.2	47.5	1.5	53.7	46.4	7.3
	00.15-00.20	53.2	47.4	1.5	54.7	45.7	9.0
	00.20-00.25	53.4	45.9	0.5	55.9	45.3	10.6
	00.25-00.30	52.7	45.4	1.0	54.7	44.5	10.2
	00.30-00.35	52.4	46.2	1.5	53.9	45.3	8.6
	00.35-00.40	51.9	46.1	1.5	53.4	45.4	8.0
	00.40-00.45	50.9	46.4	1.5	52.4	45.5	6.9
	00.45-00.50	56.3	47.8	0.5	58.8	46.4	12.4
	00.50-00.55	57.4	47.2	0.5	59.9	45.9	14.0
	00.55-01.00	55.4	47.8	0.5	57.9	46.0	11.9
15.	01.00-01.05	55.3	47.1	0.5	57.8	45.9	11.9
	01.05-01.10	51.1	47.4	2.0	52.1	46.2	5.9
	01.10-01.15	50.4	46.9	2.0	51.4	45.8	5.6
	01.15-01.20	51.0	47.5	2.0	52.0	46.4	5.6
	01.20-01.25	51.0	48.1	3.0	51.0	46.2	4.8
	01.25-01.30	50.4	47.4	3.0	50.4	46.0	4.4
	01.30-01.35	50.5	48.1	4.5	49.0	46.1	2.9
	01.35-01.40	50.5	47.1	3.0	50.5	46.2	4.3
	01.40-01.45	50.6	49.9	7.0	46.6	46.4	0.2
	01.45-01.50	51.0	47.0	2.0	52.0	45.5	6.5
	01.50-01.55	52.0	47.8	2.0	53.0	45.7	7.3
	01.55-02.00	50.6	48.4	4.5	49.1	46.0	3.1
16.	02.00-02.05	50.2	47.2	3.0	50.2	45.5	4.7
	02.05-02.10	50.1	47.5	3.0	50.1	45.4	4.7
	02.10-02.15	50.0	47.6	4.5	48.5	45.1	3.4
	02.15-02.20	49.7	46.6	3.0	49.7	44.7	5.0
	02.20-02.25	49.1	46.2	3.0	49.1	44.7	4.4
	02.25-02.30	50.8	49.2	4.5	49.3	46.0	3.3
	02.30-02.35	50.0	49.1	7.0	46.0	45.9	0.1
	02.35-02.40	55.3	48.3	1.0	57.3	45.4	11.9
	02.40-02.45	50.7	49.4	7.0	46.7	48.8	-2.1
	02.45-02.50	50.6	46.1	1.5	52.1	44.8	7.3
	02.50-02.55	50.7	45.6	1.5	52.2	44.8	7.4
	02.55-03.00	51.3	46.6	1.5	52.8	45.1	7.7
17.	03.00-03.05	49.1	47.5	4.5	47.6	45.7	1.9
	03.05-03.10	49.0	45.7	3.0	49.0	44.8	4.2
	03.10-03.15	48.3	46.9	7.0	44.3	45.2	-0.9
	03.15-03.20	49.4	46.2	3.0	49.4	45.1	4.3
	03.20-03.25	48.7	47.6	7.0	44.7	44.9	-0.2
	03.25-03.30	49.2	45.4	2.0	50.2	44.7	5.5
	03.30-03.35	49.4	47.3	4.5	47.9	45.7	2.2
	03.35-03.40	49.1	48.1	7.0	45.1	45.6	-0.5
	03.40-03.45	48.5	47.0	4.5	47.0	45.5	1.5
	03.45-03.50	47.6	46.6	7.0	43.6	45.5	-1.9
	03.50-03.55	47.8	47.3	7.0	43.8	45.4	-1.6
	03.55-04.00	48.3	47.1	7.0	44.3	45.0	-0.7
Standard(1)(2)							<10

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

(7/3-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
18.	04.00-04.05	49.3	46.9	4.5	47.8	44.6	3.2
	04.05-04.10	50.4	45.9	1.5	51.9	44.0	7.9
	04.10-04.15	53.7	46.9	1.0	55.7	44.1	11.6
	04.15-04.20	56.7	46.4	0.5	59.2	44.3	14.9
	04.20-04.25	57.5	48.4	0.5	60.0	44.2	15.8
	04.25-04.30	56.1	47.4	0.5	58.6	45.3	13.3
	04.30-04.35	51.5	51.5	7.0	47.5	46.8	0.7
	04.35-04.40	51.1	53.7	7.0	47.1	52.7	-5.6
	04.40-04.45	51.0	52.2	7.0	47.0	48.6	-1.6
	04.45-04.50	50.4	49.4	7.0	46.4	46.8	-0.4
	04.50-04.55	51.1	48.9	4.5	49.6	46.6	3.0
	04.55-05.00	50.1	49.1	7.0	46.1	46.0	0.1
19.	05.00-05.05	51.0	50.5	7.0	47.0	45.6	1.4
	05.05-05.10	50.5	51.6	7.0	46.5	46.6	-0.1
	05.10-05.15	51.1	51.1	7.0	47.1	46.7	0.4
	05.15-05.20	50.4	49.6	7.0	46.4	45.2	1.2
	05.20-05.25	49.1	49.0	7.0	45.1	45.0	0.1
	05.25-05.30	48.8	48.1	7.0	44.8	44.2	0.6
	05.30-05.35	51.1	49.0	4.5	49.6	44.1	5.5
	05.35-05.40	47.9	49.9	7.0	43.9	46.3	-2.4
	05.40-05.45	49.3	48.3	7.0	45.3	44.7	0.6
	05.45-05.50	51.7	50.9	7.0	47.7	45.3	2.4
	05.50-05.55	49.1	49.7	7.0	45.1	46.4	-1.3
	05.55-06.00	49.3	48.7	7.0	45.3	45.1	0.2
20.	06.00-07.00	51.6	50.0	4.5	47.1	45.9	1.2
21.	07.00-08.00	51.3	50.4	7.0	44.3	45.9	-1.6
22.	08.00-09.00	50.3	49.2	7.0	43.3	44.8	-1.5
23.	09.00-10.00	50.4	49.3	7.0	43.4	44.7	-1.3
24.	10.00-11.00	50.3	50.2	7.0	43.3	43.8	-0.5
Standard[(1)(2)]							<10

Standard : (1) Notification of the National Environment Board No. 29 (B.E. 2550)(2007)
(2) Notification of the Ministry of Industry (B.E. 2548)(2005)

Remark : Reference to Pollution Control Department (B.E. 2550)(2007)
Reference to Notification of Department of Industrial Works (B.E. 2553) (2010)

Wannasiri S

Wannasiri Suriyawong

Thai Environmental Technic Limited

Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/ สาขาน้ำพอง 2
Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043)-210 351
Job No. : S650510/June

Report No. : 1648/2022/8-17
Report Date : June 23, 2022
Sampling Date : June 8-15, 2022
Type of Sample : **เสียงรบกวน**

(8/1-3)

Item	Time	Result (dB(A)) โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
1.	11.00-12.00	50.4	48.6	4.5	45.9	43.1	2.9
2.	12.00-13.00	50.2	48.0	4.5	45.7	43.0	2.7
3.	13.00-14.00	50.0	48.2	4.5	45.5	43.0	2.5
4.	14.00-15.00	49.8	48.3	4.5	45.3	43.1	2.2
5.	15.00-16.00	49.4	48.8	7.0	42.4	44.6	-2.2
6.	16.00-17.00	50.6	49.5	7.0	43.6	46.3	-2.7
7.	17.00-18.00	52.7	50.5	4.5	48.2	46.7	1.5
8.	18.00-19.00	50.5	51.1	7.0	43.5	49.1	-5.6
9.	19.00-20.00	49.3	49.7	7.0	42.3	47.1	-4.7
10.	20.00-21.00	49.5	49.6	7.0	42.5	47.2	-4.6
11.	21.00-22.00	49.4	49.0	7.0	42.4	46.6	-4.2
12.	22.00-22.05	49.4	49.4	7.0	45.4	47.9	-2.5
	22.05-22.10	49.0	48.4	7.0	45.0	47.2	-2.2
	22.10-22.15	47.0	47.4	7.0	43.0	45.8	-2.8
	22.15-22.20	48.0	47.4	7.0	44.0	46.0	-2.0
	22.20-22.25	48.8	48.1	7.0	44.8	46.6	-1.8
	22.25-22.30	48.2	48.0	7.0	44.2	46.8	-2.6
	22.30-22.35	48.3	47.1	7.0	44.3	45.8	-1.5
	22.35-22.40	47.4	51.4	7.0	43.4	46.2	-2.8
	22.40-22.45	47.4	48.4	7.0	43.4	46.9	-3.5
	22.45-22.50	49.0	48.0	7.0	45.0	46.2	-1.2
	22.50-22.55	46.9	47.8	7.0	42.9	46.3	-3.4
	22.55-23.00	47.6	48.4	7.0	43.6	46.5	-2.9
13.	23.00-23.05	48.8	47.7	7.0	44.8	46.3	-1.5
	23.05-23.10	46.5	47.3	7.0	42.5	46.2	-3.7
	23.10-23.15	48.5	48.1	7.0	44.5	46.2	-1.7
	23.15-23.20	47.8	48.4	7.0	43.8	46.1	-2.3
	23.20-23.25	47.8	47.6	7.0	43.8	46.1	-2.3
	23.25-23.30	46.6	47.4	7.0	42.6	45.7	-3.1
	23.30-23.35	47.8	49.7	7.0	43.8	45.8	-2.0
	23.35-23.40	47.4	46.9	7.0	43.4	45.7	-2.3
	23.40-23.45	46.6	47.9	7.0	42.6	46.4	-3.8
	23.45-23.50	49.2	50.4	7.0	45.2	49.4	-4.2
	23.50-23.55	47.3	50.1	7.0	43.3	49.0	-5.7
	23.55-00.00	49.6	49.3	7.0	45.6	48.3	-2.7
Standard(1)(2)							<10

- 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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

(8/2-3)

Item	Time	Result (dB(A)) โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
14.	00.00-00.05	49.2	50.0	7.0	45.2	48.5	-3.3
	00.05-00.10	49.5	48.9	7.0	45.5	46.9	-1.4
	00.10-00.15	48.5	47.5	7.0	44.5	46.4	-1.9
	00.15-00.20	48.4	47.4	7.0	44.4	45.7	-1.3
	00.20-00.25	54.0	45.9	0.5	56.5	45.3	11.2
	00.25-00.30	46.1	45.4	7.0	42.1	44.5	-2.4
	00.30-00.35	45.4	46.2	7.0	41.4	45.3	-3.9
	00.35-00.40	47.1	46.1	7.0	43.1	45.4	-2.3
	00.40-00.45	47.3	46.4	7.0	43.3	45.5	-2.2
	00.45-00.50	46.8	47.8	7.0	42.8	46.4	-3.6
	00.50-00.55	47.4	47.2	7.0	43.4	45.9	-2.5
	00.55-01.00	47.8	47.8	7.0	43.8	46.0	-2.2
15.	01.00-01.05	47.5	47.1	7.0	43.5	45.9	-2.4
	01.05-01.10	46.9	47.4	7.0	42.9	46.2	-3.3
	01.10-01.15	48.5	46.9	4.5	47.0	45.8	1.2
	01.15-01.20	48.0	47.5	7.0	44.0	46.4	-2.4
	01.20-01.25	47.7	48.1	7.0	43.7	46.2	-2.5
	01.25-01.30	48.6	47.4	7.0	44.6	46.0	-1.4
	01.30-01.35	47.5	48.1	7.0	43.5	46.1	-2.6
	01.35-01.40	46.8	47.1	7.0	42.8	46.2	-3.4
	01.40-01.45	47.9	49.9	7.0	43.9	46.4	-2.5
	01.45-01.50	47.2	47.0	7.0	43.2	45.5	-2.3
	01.50-01.55	47.3	47.8	7.0	43.3	45.7	-2.4
	01.55-02.00	47.7	48.4	7.0	43.7	46.0	-2.3
16.	02.00-02.05	47.0	47.2	7.0	43.0	45.5	-2.5
	02.05-02.10	47.1	47.5	7.0	43.1	45.4	-2.3
	02.10-02.15	47.8	47.6	7.0	43.8	45.1	-1.3
	02.15-02.20	46.3	46.6	7.0	42.3	44.7	-2.4
	02.20-02.25	47.8	46.2	4.5	46.3	44.7	1.6
	02.25-02.30	47.7	49.2	7.0	43.7	46.0	-2.3
	02.30-02.35	46.8	49.1	7.0	42.8	45.9	-3.1
	02.35-02.40	46.1	48.3	7.0	42.1	45.4	-3.3
	02.40-02.45	48.1	49.4	7.0	44.1	48.8	-4.7
	02.45-02.50	46.4	46.1	7.0	42.4	44.8	-2.4
	02.50-02.55	47.4	45.6	4.5	45.9	44.8	1.1
	02.55-03.00	45.9	46.6	7.0	41.9	45.1	-3.2
17.	03.00-03.05	47.7	47.5	7.0	43.7	45.7	-2.0
	03.05-03.10	47.0	45.7	7.0	43.0	44.8	-1.8
	03.10-03.15	46.7	46.9	7.0	42.7	45.2	-2.5
	03.15-03.20	46.9	46.2	7.0	42.9	45.1	-2.2
	03.20-03.25	50.3	47.6	3.0	50.3	44.9	5.4
	03.25-03.30	46.1	45.4	7.0	42.1	44.7	-2.6
	03.30-03.35	47.1	47.3	7.0	43.1	45.7	-2.6
	03.35-03.40	47.0	48.1	7.0	43.0	45.6	-2.6
	03.40-03.45	48.9	47.0	4.5	47.4	45.5	1.9
	03.45-03.50	49.4	46.6	3.0	49.4	45.5	3.9
	03.50-03.55	53.6	47.3	1.5	55.1	45.4	9.7
	03.55-04.00	51.6	47.1	1.5	53.1	45.0	8.1
Standard(1)(2)							<10

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

(8/3-3)

Item	Time	Result (dB(A)) โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
18.	04.00-04.05	49.5	46.9	3.0	49.5	44.6	4.9
	04.05-04.10	49.1	45.9	3.0	49.1	44.0	5.1
	04.10-04.15	49.9	46.9	3.0	49.9	44.1	5.8
	04.15-04.20	50.5	46.4	2.0	51.5	44.3	7.2
	04.20-04.25	49.6	48.4	7.0	45.6	44.2	1.4
	04.25-04.30	48.9	47.4	4.5	47.4	45.3	2.1
	04.30-04.35	49.9	51.5	7.0	45.9	46.8	-0.9
	04.35-04.40	49.5	53.7	7.0	45.5	52.7	-7.2
	04.40-04.45	48.3	52.2	7.0	44.3	48.6	-4.3
	04.45-04.50	48.8	49.4	7.0	44.8	46.8	-2.0
	04.50-04.55	50.1	48.9	7.0	46.1	46.6	-0.5
	04.55-05.00	52.4	49.1	3.0	52.4	46.0	6.4
19.	05.00-05.05	49.0	50.5	7.0	45.0	45.6	-0.6
	05.05-05.10	49.1	51.6	7.0	45.1	46.6	-1.5
	05.10-05.15	48.3	51.1	7.0	44.3	46.7	-2.4
	05.15-05.20	50.6	49.6	7.0	46.6	45.2	1.4
	05.20-05.25	48.1	49.0	7.0	44.1	45.0	-0.9
	05.25-05.30	49.1	48.1	7.0	45.1	44.2	0.9
	05.30-05.35	48.9	49.0	7.0	44.9	44.1	0.8
	05.35-05.40	50.4	49.9	7.0	46.4	46.3	0.1
	05.40-05.45	50.1	48.3	4.5	48.6	44.7	3.9
	05.45-05.50	50.3	50.9	7.0	46.3	45.3	1.0
	05.50-05.55	49.4	49.7	7.0	45.4	46.4	-1.0
	05.55-06.00	50.3	48.7	4.5	48.8	45.1	3.7
20.	06.00-07.00	49.6	50.0	7.0	42.6	45.9	-3.2
21.	07.00-08.00	50.0	50.4	7.0	43.0	45.9	-2.9
22.	08.00-09.00	49.8	49.2	7.0	42.8	44.8	-2.0
23.	09.00-10.00	49.5	49.3	7.0	42.5	44.7	-2.1
24.	10.00-11.00	49.6	50.2	7.0	42.6	43.8	-1.1
Standard(1)(2)							<10

Standard : (1) Notification of the National Environment Board No. 29 (B.E. 2550)(2007)
(2) Notification of the Ministry of Industry (B.E. 2548)(2005)

Remark : Reference to Pollution Control Department (B.E. 2550)(2007)
Reference to Notification of Department of Industrial Works (B.E. 2553) (2010)

Wannasiri S.
Wannasiri Suriyawong

Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/ สาขาน้ำพอง 2
Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043)-210 351
Job No. : S650510/June

Report No. : 1648/2022/9-17
Report Date : June 23, 2022
Sampling Date : June 8-15, 2022
Type of Sample : เสียงรบกวน

(9/1-3)

Item	Time	Result (dB(A)) โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
1.	11.00-12.00	48.4	48.6	7.0	41.4	43.1	-1.7
2.	12.00-13.00	48.1	48.0	7.0	41.1	43.0	-1.9
3.	13.00-14.00	49.7	48.2	4.5	45.2	43.0	2.2
4.	14.00-15.00	50.1	48.3	4.5	45.6	43.1	2.5
5.	15.00-16.00	49.7	48.8	7.0	42.7	44.6	-1.9
6.	16.00-17.00	49.8	49.5	7.0	42.8	46.3	-3.5
7.	17.00-18.00	51.2	50.5	7.0	44.2	46.7	-2.5
8.	18.00-19.00	49.3	51.1	7.0	42.3	49.1	-6.8
9.	19.00-20.00	48.6	49.7	7.0	41.6	47.1	-5.5
10.	20.00-21.00	49.1	49.6	7.0	42.1	47.2	-5.1
11.	21.00-22.00	48.4	49.0	7.0	41.4	46.6	-5.2
12.	22.00-22.05	50.2	49.4	7.0	46.2	47.9	-1.7
	22.05-22.10	48.9	48.4	7.0	44.9	47.2	-2.3
	22.10-22.15	48.2	47.4	7.0	44.2	45.8	-1.6
	22.15-22.20	47.9	47.4	7.0	43.9	46.0	-2.1
	22.20-22.25	47.9	48.1	7.0	43.9	46.6	-2.7
	22.25-22.30	48.7	48.0	7.0	44.7	46.8	-2.1
	22.30-22.35	48.2	47.1	7.0	44.2	45.8	-1.6
	22.35-22.40	50.0	51.4	7.0	46.0	46.2	-0.2
	22.40-22.45	47.6	48.4	7.0	43.6	46.9	-3.3
	22.45-22.50	48.8	48.0	7.0	44.8	46.2	-1.4
	22.50-22.55	49.7	47.8	4.5	48.2	46.3	1.9
	22.55-23.00	48.6	48.4	7.0	44.6	46.5	-1.9
13.	23.00-23.05	48.6	47.7	7.0	44.6	46.3	-1.7
	23.05-23.10	48.7	47.3	7.0	44.7	46.2	-1.5
	23.10-23.15	48.8	48.1	7.0	44.8	46.2	-1.4
	23.15-23.20	47.8	48.4	7.0	43.8	46.1	-2.3
	23.20-23.25	48.9	47.6	7.0	44.9	46.1	-1.2
	23.25-23.30	49.5	47.4	4.5	48.0	45.7	2.3
	23.30-23.35	49.1	49.7	7.0	45.1	45.8	-0.7
	23.35-23.40	47.9	46.9	7.0	43.9	45.7	-1.8
	23.40-23.45	47.6	47.9	7.0	43.6	46.4	-2.8
	23.45-23.50	48.9	50.4	7.0	44.9	49.4	-4.5
	23.50-23.55	48.8	50.1	7.0	44.8	49.0	-4.2
	23.55-00.00	48.7	49.3	7.0	44.7	48.3	-3.6
Standard(1)(2)							<10

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

(9/2-3)

Item	Time	Result (dB(A)) โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
14.	00.00-00.05	48.2	50.0	7.0	44.2	48.5	-4.3
	00.05-00.10	47.7	48.9	7.0	43.7	46.9	-3.2
	00.10-00.15	48.8	47.5	7.0	44.8	46.4	-1.6
	00.15-00.20	47.8	47.4	7.0	43.8	45.7	-1.9
	00.20-00.25	48.6	45.9	3.0	48.6	45.3	3.3
	00.25-00.30	48.8	45.4	3.0	48.8	44.5	4.3
	00.30-00.35	48.1	46.2	4.5	46.6	45.3	1.3
	00.35-00.40	47.8	46.1	4.5	46.3	45.4	0.9
	00.40-00.45	47.6	46.4	7.0	43.6	45.5	-1.9
	00.45-00.50	48.4	47.8	7.0	44.4	46.4	-2.0
	00.50-00.55	47.8	47.2	7.0	43.8	45.9	-2.1
	00.55-01.00	47.8	47.8	7.0	43.8	46.0	-2.2
15.	01.00-01.05	46.7	47.1	7.0	42.7	45.9	-3.2
	01.05-01.10	48.8	47.4	7.0	44.8	46.2	-1.4
	01.10-01.15	46.6	46.9	7.0	42.6	45.8	-3.2
	01.15-01.20	47.6	47.5	7.0	43.6	46.4	-2.8
	01.20-01.25	46.2	48.1	7.0	42.2	46.2	-4.0
	01.25-01.30	46.4	47.4	7.0	42.4	46.0	-3.6
	01.30-01.35	46.7	48.1	7.0	42.7	46.1	-3.4
	01.35-01.40	47.8	47.1	7.0	43.8	46.2	-2.4
	01.40-01.45	48.3	49.9	7.0	44.3	46.4	-2.1
	01.45-01.50	47.2	47.0	7.0	43.2	45.5	-2.3
	01.50-01.55	46.4	47.8	7.0	42.4	45.7	-3.3
	01.55-02.00	46.6	48.4	7.0	42.6	46.0	-3.4
16.	02.00-02.05	47.8	47.2	7.0	43.8	45.5	-1.7
	02.05-02.10	46.6	47.5	7.0	42.6	45.4	-2.8
	02.10-02.15	47.0	47.6	7.0	43.0	45.1	-2.1
	02.15-02.20	47.1	46.6	7.0	43.1	44.7	-1.6
	02.20-02.25	47.1	46.2	7.0	43.1	44.7	-1.6
	02.25-02.30	48.7	49.2	7.0	44.7	46.0	-1.3
	02.30-02.35	47.6	49.1	7.0	43.6	45.9	-2.3
	02.35-02.40	48.3	48.3	7.0	44.3	45.4	-1.1
	02.40-02.45	48.5	49.4	7.0	44.5	48.8	-4.3
	02.45-02.50	47.4	46.1	7.0	43.4	44.8	-1.4
	02.50-02.55	48.1	45.6	3.0	48.1	44.8	3.3
	02.55-03.00	47.9	46.6	7.0	43.9	45.1	-1.2
17.	03.00-03.05	47.1	47.5	7.0	43.1	45.7	-2.6
	03.05-03.10	53.5	45.7	0.5	56.0	44.8	11.2
	03.10-03.15	52.8	46.9	1.5	54.3	45.2	9.1
	03.15-03.20	51.8	46.2	1.5	53.3	45.1	8.2
	03.20-03.25	48.6	47.6	7.0	44.6	44.9	-0.3
	03.25-03.30	49.1	45.4	2.0	50.1	44.7	5.4
	03.30-03.35	48.7	47.3	7.0	44.7	45.7	-1.0
	03.35-03.40	48.4	48.1	7.0	44.4	45.6	-1.2
	03.40-03.45	48.7	47.0	4.5	47.2	45.5	1.7
	03.45-03.50	52.1	46.6	1.5	53.6	45.5	8.1
	03.50-03.55	50.5	47.3	3.0	50.5	45.4	5.1
	03.55-04.00	49.2	47.1	4.5	47.7	45.0	2.7
Standard(1)(2)							<10

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

(9/3-3)

Item	Time	Result (dB(A)) โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
18.	04.00-04.05	48.1	46.9	7.0	44.1	44.6	-0.5
	04.05-04.10	50.2	45.9	2.0	51.2	44.0	7.2
	04.10-04.15	52.6	46.9	1.5	54.1	44.1	10.0
	04.15-04.20	47.3	46.4	7.0	43.3	44.3	-1.0
	04.20-04.25	50.9	48.4	3.0	50.9	44.2	6.7
	04.25-04.30	49.8	47.4	4.5	48.3	45.3	3.0
	04.30-04.35	47.2	51.5	7.0	43.2	46.8	-3.6
	04.35-04.40	47.0	53.7	7.0	43.0	52.7	-9.7
	04.40-04.45	48.6	52.2	7.0	44.6	48.6	-4.0
	04.45-04.50	50.9	49.4	4.5	49.4	46.8	2.6
	04.50-04.55	47.9	48.9	7.0	43.9	46.6	-2.7
	04.55-05.00	49.0	49.1	7.0	45.0	46.0	-1.0
19.	05.00-05.05	47.9	50.5	7.0	43.9	45.6	-1.7
	05.05-05.10	47.5	51.6	7.0	43.5	46.6	-3.1
	05.10-05.15	47.2	51.1	7.0	43.2	46.7	-3.5
	05.15-05.20	49.2	49.6	7.0	45.2	45.2	0.0
	05.20-05.25	48.1	49.0	7.0	44.1	45.0	-0.9
	05.25-05.30	48.6	48.1	7.0	44.6	44.2	0.4
	05.30-05.35	48.4	49.0	7.0	44.4	44.1	0.3
	05.35-05.40	48.3	49.9	7.0	44.3	46.3	-2.0
	05.40-05.45	47.3	48.3	7.0	43.3	44.7	-1.4
	05.45-05.50	48.1	50.9	7.0	44.1	45.3	-1.2
	05.50-05.55	48.4	49.7	7.0	44.4	46.4	-2.0
	05.55-06.00	48.3	48.7	7.0	44.3	45.1	-0.8
20.	06.00-07.00	48.4	50.0	7.0	41.4	45.9	-4.5
21.	07.00-08.00	49.7	50.4	7.0	42.7	45.9	-3.2
22.	08.00-09.00	48.7	49.2	7.0	41.7	44.8	-3.1
23.	09.00-10.00	55.0	49.3	1.5	53.5	44.7	8.9
24.	10.00-11.00	53.2	50.2	3.0	50.2	43.8	6.4
Standard[(1)(2)]							<10

Standard : (1) Notification of the National Environment Board No. 29 (B.E. 2550)(2007)
(2) Notification of the Ministry of Industry (B.E. 2548)(2005)

Remark : Reference to Pollution Control Department (B.E. 2550)(2007)
Reference to Notification of Department of Industrial Works (B.E. 2553) (2010)

Wannasiri S

Wannasiri Suriyawong

Thai Environmental Technic Limited

Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- 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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/ สาขาน้ำพอง 2
Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043)-210 351
Job No. : S650510/June

Report No. : 1648/2022/10-17
Report Date : June 23, 2022
Sampling Date : June 8-15, 2022
Type of Sample : เสียงรบกวน

(10/1-3)

Item	Time	Result (dB(A)) โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
1.	11.00-12.00	50.1	48.6	4.5	45.6	43.1	2.5
2.	12.00-13.00	47.4	48.0	7.0	40.4	43.0	-2.6
3.	13.00-14.00	48.5	48.2	7.0	41.5	43.0	-1.5
4.	14.00-15.00	48.4	48.3	7.0	41.4	43.1	-1.7
5.	15.00-16.00	48.1	48.8	7.0	41.1	44.6	-3.5
6.	16.00-17.00	51.3	49.5	4.5	46.8	46.3	0.5
7.	17.00-18.00	51.7	50.5	7.0	44.7	46.7	-2.0
8.	18.00-19.00	49.3	51.1	7.0	42.3	49.1	-6.8
9.	19.00-20.00	49.0	49.7	7.0	42.0	47.1	-5.1
10.	20.00-21.00	47.2	49.6	7.0	40.2	47.2	-6.9
11.	21.00-22.00	47.0	49.0	7.0	40.0	46.6	-6.6
12.	22.00-22.05	48.6	49.4	7.0	44.6	47.9	-3.3
	22.05-22.10	49.2	48.4	7.0	45.2	47.2	-2.0
	22.10-22.15	47.4	47.4	7.0	43.4	45.8	-2.4
	22.15-22.20	46.4	47.4	7.0	42.4	46.0	-3.6
	22.20-22.25	46.7	48.1	7.0	42.7	46.6	-3.9
	22.25-22.30	44.9	48.0	7.0	40.9	46.8	-5.9
	22.30-22.35	45.5	47.1	7.0	41.5	45.8	-4.3
	22.35-22.40	46.9	51.4	7.0	42.9	46.2	-3.3
	22.40-22.45	46.4	48.4	7.0	42.4	46.9	-4.5
	22.45-22.50	45.7	48.0	7.0	41.7	46.2	-4.5
	22.50-22.55	47.9	47.8	7.0	43.9	46.3	-2.4
	22.55-23.00	47.1	48.4	7.0	43.1	46.5	-3.4
13.	23.00-23.05	47.6	47.7	7.0	43.6	46.3	-2.7
	23.05-23.10	47.1	47.3	7.0	43.1	46.2	-3.1
	23.10-23.15	48.1	48.1	7.0	44.1	46.2	-2.1
	23.15-23.20	49.2	48.4	7.0	45.2	46.1	-0.9
	23.20-23.25	45.8	47.6	7.0	41.8	46.1	-4.3
	23.25-23.30	46.3	47.4	7.0	42.3	45.7	-3.4
	23.30-23.35	47.6	49.7	7.0	43.6	45.8	-2.2
	23.35-23.40	46.4	46.9	7.0	42.4	45.7	-3.3
	23.40-23.45	48.7	47.9	7.0	44.7	46.4	-1.7
	23.45-23.50	45.8	50.4	7.0	41.8	49.4	-7.6
	23.50-23.55	47.9	50.1	7.0	43.9	49.0	-5.1
	23.55-00.00	47.7	49.3	7.0	43.7	48.3	-4.6
Standard(1)(2)							<10

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

(10/2-3)

Item	Time	Result (dB(A)) โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
14.	00.00-00.05	47.5	50.0	7.0	43.5	48.5	-5.0
	00.05-00.10	46.1	48.9	7.0	42.1	46.9	-4.8
	00.10-00.15	46.3	47.5	7.0	42.3	46.4	-4.1
	00.15-00.20	45.7	47.4	7.0	41.7	45.7	-4.0
	00.20-00.25	47.4	45.9	4.5	45.9	45.3	0.6
	00.25-00.30	46.5	45.4	7.0	42.5	44.5	-2.0
	00.30-00.35	45.5	46.2	7.0	41.5	45.3	-3.8
	00.35-00.40	46.9	46.1	7.0	42.9	45.4	-2.5
	00.40-00.45	47.8	46.4	7.0	43.8	45.5	-1.7
	00.45-00.50	47.2	47.8	7.0	43.2	46.4	-3.2
	00.50-00.55	48.0	47.2	7.0	44.0	45.9	-1.9
	00.55-01.00	47.8	47.8	7.0	43.8	46.0	-2.2
15.	01.00-01.05	48.1	47.1	7.0	44.1	45.9	-1.8
	01.05-01.10	46.5	47.4	7.0	42.5	46.2	-3.7
	01.10-01.15	47.9	46.9	7.0	43.9	45.8	-1.9
	01.15-01.20	47.6	47.5	7.0	43.6	46.4	-2.8
	01.20-01.25	47.3	48.1	7.0	43.3	46.2	-2.9
	01.25-01.30	48.9	47.4	4.5	47.4	46.0	1.4
	01.30-01.35	47.3	48.1	7.0	43.3	46.1	-2.8
	01.35-01.40	50.0	47.1	3.0	50.0	46.2	3.8
	01.40-01.45	47.8	49.9	7.0	43.8	46.4	-2.6
	01.45-01.50	47.3	47.0	7.0	43.3	45.5	-2.2
	01.50-01.55	47.2	47.8	7.0	43.2	45.7	-2.5
	01.55-02.00	47.1	48.4	7.0	43.1	46.0	-2.9
16.	02.00-02.05	48.8	47.2	4.5	47.3	45.5	1.8
	02.05-02.10	47.4	47.5	7.0	43.4	45.4	-2.0
	02.10-02.15	46.4	47.6	7.0	42.4	45.1	-2.7
	02.15-02.20	46.9	46.6	7.0	42.9	44.7	-1.8
	02.20-02.25	46.3	46.2	7.0	42.3	44.7	-2.4
	02.25-02.30	46.9	49.2	7.0	42.9	46.0	-3.1
	02.30-02.35	46.2	49.1	7.0	42.2	45.9	-3.7
	02.35-02.40	47.4	48.3	7.0	43.4	45.4	-2.0
	02.40-02.45	47.0	49.4	7.0	43.0	48.8	-5.8
	02.45-02.50	46.7	46.1	7.0	42.7	44.8	-2.1
	02.50-02.55	46.6	45.6	7.0	42.6	44.8	-2.2
	02.55-03.00	48.2	46.6	4.5	46.7	45.1	1.6
17.	03.00-03.05	47.0	47.5	7.0	43.0	45.7	-2.7
	03.05-03.10	48.1	45.7	4.5	46.6	44.8	1.8
	03.10-03.15	47.0	46.9	7.0	43.0	45.2	-2.2
	03.15-03.20	46.9	46.2	7.0	42.9	45.1	-2.2
	03.20-03.25	46.4	47.6	7.0	42.4	44.9	-2.5
	03.25-03.30	47.3	45.4	4.5	45.8	44.7	1.1
	03.30-03.35	47.8	47.3	7.0	43.8	45.7	-1.9
	03.35-03.40	47.4	48.1	7.0	43.4	45.6	-2.2
	03.40-03.45	47.6	47.0	7.0	43.6	45.5	-1.9
	03.45-03.50	47.1	46.6	7.0	43.1	45.5	-2.4
	03.50-03.55	47.4	47.3	7.0	43.4	45.4	-2.0
	03.55-04.00	47.6	47.1	7.0	43.6	45.0	-1.4
Standard(1)(2)							<10

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

(10/3-3)

Item	Time	Result (dB(A)) โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
18.	04.00-04.05	52.6	46.9	1.5	54.1	44.6	9.5
	04.05-04.10	53.5	45.9	0.5	56.0	44.0	12.0
	04.10-04.15	51.5	46.9	1.5	53.0	44.1	8.9
	04.15-04.20	48.2	46.4	4.5	46.7	44.3	2.4
	04.20-04.25	50.9	48.4	3.0	50.9	44.2	6.7
	04.25-04.30	48.4	47.4	7.0	44.4	45.3	-0.9
	04.30-04.35	49.4	51.5	7.0	45.4	46.8	-1.4
	04.35-04.40	48.3	53.7	7.0	44.3	52.7	-8.4
	04.40-04.45	51.8	52.2	7.0	47.8	48.6	-0.8
	04.45-04.50	49.3	49.4	7.0	45.3	46.8	-1.5
	04.50-04.55	49.4	48.9	7.0	45.4	46.6	-1.2
	04.55-05.00	49.0	49.1	7.0	45.0	46.0	-1.0
19.	05.00-05.05	48.6	50.5	7.0	44.6	45.6	-1.0
	05.05-05.10	50.1	51.6	7.0	46.1	46.6	-0.5
	05.10-05.15	54.6	51.1	2.0	55.6	46.7	8.9
	05.15-05.20	51.6	49.6	4.5	50.1	45.2	4.9
	05.20-05.25	50.8	49.0	4.5	49.3	45.0	4.3
	05.25-05.30	48.8	48.1	7.0	44.8	44.2	0.6
	05.30-05.35	50.6	49.0	4.5	49.1	44.1	5.0
	05.35-05.40	49.6	49.9	7.0	45.6	46.3	-0.7
	05.40-05.45	50.1	48.3	4.5	48.6	44.7	3.9
	05.45-05.50	49.5	50.9	7.0	45.5	45.3	0.2
	05.50-05.55	51.1	49.7	7.0	47.1	46.4	0.7
	05.55-06.00	49.6	48.7	7.0	45.6	45.1	0.5
20.	06.00-07.00	50.9	50.0	7.0	43.9	45.9	-1.9
21.	07.00-08.00	49.4	50.4	7.0	42.4	45.9	-3.5
22.	08.00-09.00	50.6	49.2	7.0	43.6	44.8	-1.2
23.	09.00-10.00	49.5	49.3	7.0	42.5	44.7	-2.1
24.	10.00-11.00	50.3	50.2	7.0	43.3	43.8	-0.5
Standard(1)(2)							<10

Standard : (1) Notification of the National Environment Board No. 29 (B.E. 2550)(2007)
(2) Notification of the Ministry of Industry (B.E. 2548)(2005)

Remark : Reference to Pollution Control Department (B.E. 2550)(2007)
Reference to Notification of Department of Industrial Works (B.E. 2553) (2010)

Wannasiri S

Wannasiri Suriyawong

Thai Environmental Technic Limited

Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/ สาขาน้ำพอง 2

Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน

Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140

Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043)-210 351

Job No. : S650510/June

Report No. : 1648/2022/11-17

Report Date : June 23, 2022

Sampling Date : June 8-15, 2022

Type of Sample : เสียงรบกวน

(11/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
1.	11.00-12.00	50.1	48.6	4.5	45.6	43.1	2.6
2.	12.00-13.00	51.1	48.0	3.0	48.1	43.0	5.1
3.	13.00-14.00	50.9	48.2	3.0	47.9	43.0	4.9
4.	14.00-15.00	49.5	48.3	7.0	42.5	43.1	-0.6
5.	15.00-16.00	50.2	48.8	4.5	45.7	44.6	1.1
6.	16.00-17.00	49.7	49.5	7.0	42.7	46.3	-3.6
7.	17.00-18.00	50.7	50.5	7.0	43.7	46.7	-3.0
8.	18.00-19.00	49.1	51.1	7.0	42.1	49.1	-7.0
9.	19.00-20.00	51.5	49.7	4.5	47.0	47.1	-0.1
10.	20.00-21.00	64.9	49.6	0.0	64.9	47.2	17.8
11.	21.00-22.00	63.8	49.0	0.0	63.8	46.6	17.2
12.	22.00-22.05	53.1	49.4	2.0	54.1	47.9	6.2
	22.05-22.10	53.1	48.4	1.5	54.6	47.2	7.4
	22.10-22.15	53.5	47.4	1.5	55.0	45.8	9.2
	22.15-22.20	53.6	47.4	1.5	55.1	46.0	9.1
	22.20-22.25	54.1	48.1	1.5	55.6	46.6	9.0
	22.25-22.30	54.9	48.0	1.0	56.9	46.8	10.1
	22.30-22.35	53.5	47.1	1.5	55.0	45.8	9.2
	22.35-22.40	51.9	51.4	7.0	47.9	46.2	1.7
	22.40-22.45	53.2	48.4	1.5	54.7	46.9	7.8
	22.45-22.50	52.3	48.0	2.0	53.3	46.2	7.1
	22.50-22.55	54.7	47.8	1.0	56.7	46.3	10.4
	22.55-23.00	53.1	48.4	1.5	54.6	46.5	8.1
13.	23.00-23.05	52.6	47.7	1.5	54.1	46.3	7.8
	23.05-23.10	52.7	47.3	1.5	54.2	46.2	8.0
	23.10-23.15	52.4	48.1	2.0	53.4	46.2	7.2
	23.15-23.20	52.7	48.4	2.0	53.7	46.1	7.6
	23.20-23.25	52.9	47.6	1.5	54.4	46.1	8.3
	23.25-23.30	53.0	47.4	1.5	54.5	45.7	8.8
	23.30-23.35	53.1	49.7	3.0	53.1	45.8	7.3
	23.35-23.40	51.5	46.9	1.5	53.0	45.7	7.3
	23.40-23.45	50.4	47.9	3.0	50.4	46.4	4.0
	23.45-23.50	49.9	50.4	7.0	45.9	49.4	-3.5
	23.50-23.55	52.0	50.1	4.5	50.5	49.0	1.5
	23.55-00.00	55.2	49.3	1.5	56.7	48.3	8.4
Standard(1)(2)							<10

- 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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

(11/2-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
14.	00.00-00.05	51.3	50.0	7.0	47.3	48.5	-1.2
	00.05-00.10	51.1	48.9	4.5	49.6	46.9	2.7
	00.10-00.15	50.0	47.5	3.0	50.0	46.4	3.6
	00.15-00.20	50.8	47.4	3.0	50.8	45.7	5.1
	00.20-00.25	53.0	45.9	1.0	55.0	45.3	9.7
	00.25-00.30	49.2	45.4	2.0	50.2	44.5	5.7
	00.30-00.35	50.5	46.2	2.0	51.5	45.3	6.2
	00.35-00.40	49.8	46.1	2.0	50.8	45.4	5.4
	00.40-00.45	50.7	46.4	2.0	51.7	45.5	6.2
	00.45-00.50	49.9	47.8	4.5	48.4	46.4	2.0
	00.50-00.55	50.7	47.2	2.0	51.7	45.9	5.8
	00.55-01.00	51.3	47.8	2.0	52.3	46.0	6.3
15.	01.00-01.05	50.2	47.1	3.0	50.2	45.9	4.3
	01.05-01.10	50.5	47.4	3.0	50.5	46.2	4.3
	01.10-01.15	50.0	46.9	3.0	50.0	45.8	4.2
	01.15-01.20	48.9	47.5	7.0	44.9	46.4	-1.5
	01.20-01.25	49.9	48.1	4.5	48.4	46.2	2.2
	01.25-01.30	48.5	47.4	7.0	44.5	46.0	-1.5
	01.30-01.35	51.3	48.1	3.0	51.3	46.1	5.2
	01.35-01.40	52.6	47.1	1.5	54.1	46.2	7.9
	01.40-01.45	48.9	49.9	7.0	44.9	46.4	-1.5
	01.45-01.50	48.8	47.0	4.5	47.3	45.5	1.8
	01.50-01.55	49.1	47.8	7.0	45.1	45.7	-0.6
	01.55-02.00	47.8	48.4	7.0	43.8	46.0	-2.2
16.	02.00-02.05	49.2	47.2	4.5	47.7	45.5	2.2
	02.05-02.10	50.4	47.5	3.0	50.4	45.4	5.0
	02.10-02.15	48.6	47.6	7.0	44.6	45.1	-0.5
	02.15-02.20	47.6	46.6	7.0	43.6	44.7	-1.1
	02.20-02.25	49.3	46.2	3.0	49.3	44.7	4.6
	02.25-02.30	50.3	49.2	7.0	46.3	46.0	0.3
	02.30-02.35	51.3	49.1	4.5	49.8	45.9	3.9
	02.35-02.40	48.9	48.3	7.0	44.9	45.4	-0.5
	02.40-02.45	48.6	49.4	7.0	44.6	48.8	-4.2
	02.45-02.50	49.7	46.1	2.0	50.7	44.8	5.9
	02.50-02.55	49.1	45.6	2.0	50.1	44.8	5.3
	02.55-03.00	49.9	46.6	3.0	49.9	45.1	4.8
17.	03.00-03.05	49.7	47.5	4.5	48.2	45.7	2.5
	03.05-03.10	48.8	45.7	3.0	48.8	44.8	4.0
	03.10-03.15	50.7	46.9	2.0	51.7	45.2	6.5
	03.15-03.20	52.5	46.2	1.5	54.0	45.1	8.9
	03.20-03.25	52.5	47.6	1.5	54.0	44.9	9.1
	03.25-03.30	52.2	45.4	1.0	54.2	44.7	9.5
	03.30-03.35	51.4	47.3	2.0	52.4	45.7	6.7
	03.35-03.40	55.7	48.1	0.5	58.2	45.6	12.6
	03.40-03.45	59.2	47.0	0.5	61.7	45.5	16.2
	03.45-03.50	59.6	46.6	0.0	62.6	45.5	17.1
	03.50-03.55	55.5	47.3	0.5	58.0	45.4	12.6
	03.55-04.00	55.2	47.1	0.5	57.7	45.0	12.7
Standard(1)(2)							<10

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

(11/3-3)

Item	Time	Result (dB(A)) โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
18.	04.00-04.05	52.6	46.9	1.5	54.1	44.6	9.5
	04.05-04.10	53.1	45.9	1.0	55.1	44.0	11.1
	04.10-04.15	53.3	46.9	1.5	54.8	44.1	10.7
	04.15-04.20	53.5	46.4	1.0	55.5	44.3	11.2
	04.20-04.25	53.1	48.4	1.5	54.6	44.2	10.4
	04.25-04.30	55.8	47.4	0.5	58.3	45.3	13.0
	04.30-04.35	51.9	51.5	7.0	47.9	46.8	1.1
	04.35-04.40	55.6	53.7	4.5	54.1	52.7	1.4
	04.40-04.45	53.0	52.2	7.0	49.0	48.6	0.4
	04.45-04.50	54.3	49.4	1.5	55.8	46.8	9.0
	04.50-04.55	53.8	48.9	1.5	55.3	46.6	8.7
	04.55-05.00	53.6	49.1	1.5	55.1	46.0	9.1
19.	05.00-05.05	55.4	50.5	1.5	56.9	45.6	11.3
	05.05-05.10	53.0	51.6	7.0	49.0	46.6	2.4
	05.10-05.15	52.7	51.1	4.5	51.2	46.7	4.5
	05.15-05.20	53.8	49.6	2.0	54.8	45.2	9.6
	05.20-05.25	54.4	49.0	1.5	55.9	45.0	10.9
	05.25-05.30	54.8	48.1	1.0	56.8	44.2	12.6
	05.30-05.35	54.5	49.0	1.5	56.0	44.1	11.9
	05.35-05.40	53.6	49.9	2.0	54.6	46.3	8.3
	05.40-05.45	55.2	48.3	1.0	57.2	44.7	12.5
	05.45-05.50	55.8	50.9	1.5	57.3	45.3	12.0
	05.50-05.55	54.7	49.7	1.5	56.2	46.4	9.8
	05.55-06.00	54.8	48.7	1.5	56.3	45.1	11.2
20.	06.00-07.00	55.9	50.0	1.5	54.4	45.9	8.5
21.	07.00-08.00	55.3	50.4	1.5	53.8	45.9	7.9
22.	08.00-09.00	54.3	49.2	1.5	52.8	44.8	8.0
23.	09.00-10.00	53.1	49.3	2.0	51.1	44.7	6.4
24.	10.00-11.00	55.4	50.2	1.5	53.9	43.8	10.2
Standard[(1)(2)]							<10

Standard : (1) Notification of the National Environment Board No. 29 (B.E. 2550)(2007)
(2) Notification of the Ministry of Industry (B.E. 2548)(2005)

Remark : Reference to Pollution Control Department (B.E. 2550)(2007)
Reference to Notification of Department of Industrial Works (B.E. 2553) (2010)

Wannasiri S

Wannasiri Suriyawong

Thai Environmental Technic Limited

Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/ สาขาน้ำพอง 2

Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน

Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140

Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043)-210 351

Job No. : S650510/June

Report No. : 1648/2022/12-17

Report Date : June 23, 2022

Sampling Date : June 8-15, 2022

Type of Sample : เสียงรบกวน

(12/1-3)

Item	Time	Result (dB(A)) วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		08-09/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
1.	12.00-13.00	53.2	49.6	2.0	51.2	43.3	8.0
2.	13.00-14.00	53.0	50.1	3.0	50.0	43.6	6.4
3.	14.00-15.00	50.5	50.3	7.0	43.5	44.2	-0.7
4.	15.00-16.00	52.3	53.6	7.0	45.3	47.9	-2.6
5.	16.00-17.00	53.5	52.7	7.0	46.5	47.8	-1.3
6.	17.00-18.00	53.4	55.5	7.0	46.4	51.7	-5.3
7.	18.00-19.00	52.6	56.6	7.0	45.6	54.1	-8.5
8.	19.00-20.00	51.2	55.1	7.0	44.2	52.7	-8.5
9.	20.00-21.00	48.4	52.0	7.0	41.4	49.5	-8.0
10.	21.00-22.00	49.5	53.0	7.0	42.5	49.7	-7.2
11.	22.00-22.05	48.0	58.9	7.0	44.0	52.0	-8.0
	22.05-22.10	47.9	64.3	7.0	43.9	64.0	-20.1
	22.10-22.15	48.1	60.1	7.0	44.1	50.0	-5.9
	22.15-22.20	57.9	60.1	7.0	53.9	49.0	4.9
	22.20-22.25	51.6	55.5	7.0	47.6	47.8	-0.2
	22.25-22.30	55.3	57.1	7.0	51.3	56.4	-5.1
	22.30-22.35	50.6	56.0	7.0	46.6	50.9	-4.3
	22.35-22.40	50.2	54.9	7.0	46.2	50.0	-3.8
	22.40-22.45	49.7	57.9	7.0	45.7	51.2	-5.5
	22.45-22.50	49.5	57.4	7.0	45.5	49.8	-4.3
	22.50-22.55	49.2	55.1	7.0	45.2	54.3	-9.1
	22.55-23.00	48.5	51.4	7.0	44.5	47.6	-3.1
12.	23.00-23.05	51.4	54.1	7.0	47.4	49.6	-2.2
	23.05-23.10	49.3	55.2	7.0	45.3	54.3	-9.0
	23.10-23.15	48.7	55.3	7.0	44.7	50.5	-5.8
	23.15-23.20	49.7	53.2	7.0	45.7	47.1	-1.4
	23.20-23.25	48.7	54.2	7.0	44.7	49.8	-5.1
	23.25-23.30	48.4	53.5	7.0	44.4	47.2	-2.8
	23.30-23.35	50.1	54.2	7.0	46.1	48.3	-2.2
	23.35-23.40	48.4	51.9	7.0	44.4	48.2	-3.8
	23.40-23.45	48.2	55.1	7.0	44.2	50.9	-6.7
	23.45-23.50	47.8	50.6	7.0	43.8	47.6	-3.8
	23.50-23.55	48.0	49.6	7.0	44.0	47.2	-3.2
	23.55-00.00	48.2	49.7	7.0	44.2	47.3	-3.1
Standard(1)(2)							<10

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

(12/2-3)

Item	Time	Result (dB(A)) วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		08-09/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
13.	00.00-00.05	48.2	49.5	7.0	44.2	46.3	-2.1
	00.05-00.10	48.0	52.5	7.0	44.0	49.8	-5.8
	00.10-00.15	48.0	55.5	7.0	44.0	52.0	-8.0
	00.15-00.20	47.4	58.4	7.0	43.4	57.9	-14.5
	00.20-00.25	48.0	58.3	7.0	44.0	57.6	-13.6
	00.25-00.30	47.6	58.5	7.0	43.6	57.8	-14.2
	00.30-00.35	48.0	56.5	7.0	44.0	48.9	-4.9
	00.35-00.40	47.9	55.2	7.0	43.9	48.1	-4.2
	00.40-00.45	47.9	52.4	7.0	43.9	48.7	-4.8
	00.45-00.50	47.8	50.0	7.0	43.8	47.5	-3.7
	00.50-00.55	47.5	48.9	7.0	43.5	47.0	-3.5
	00.55-01.00	47.7	49.0	7.0	43.7	47.0	-3.3
14.	01.00-01.05	47.4	48.8	7.0	43.4	47.0	-3.6
	01.05-01.10	47.7	49.6	7.0	43.7	47.1	-3.4
	01.10-01.15	47.8	49.7	7.0	43.8	47.0	-3.2
	01.15-01.20	47.5	53.2	7.0	43.5	50.2	-6.7
	01.20-01.25	47.3	53.9	7.0	43.3	49.1	-5.8
	01.25-01.30	49.5	55.9	7.0	45.5	53.0	-7.5
	01.30-01.35	48.2	53.1	7.0	44.2	51.3	-7.1
	01.35-01.40	47.9	53.7	7.0	43.9	52.1	-8.2
	01.40-01.45	47.6	53.9	7.0	43.6	51.6	-8.0
	01.45-01.50	47.0	50.1	7.0	43.0	47.9	-4.9
	01.50-01.55	46.8	50.8	7.0	42.8	48.0	-5.2
	01.55-02.00	47.0	51.6	7.0	43.0	49.2	-6.2
15.	02.00-02.05	47.1	51.7	7.0	43.1	49.3	-6.2
	02.05-02.10	46.9	51.3	7.0	42.9	48.9	-6.0
	02.10-02.15	47.6	52.0	7.0	43.6	49.2	-5.6
	02.15-02.20	46.9	51.4	7.0	42.9	49.3	-6.4
	02.20-02.25	47.5	50.5	7.0	43.5	48.2	-4.7
	02.25-02.30	47.0	51.7	7.0	43.0	49.6	-6.6
	02.30-02.35	47.3	50.8	7.0	43.3	48.4	-5.1
	02.35-02.40	47.5	50.9	7.0	43.5	48.5	-5.0
	02.40-02.45	48.3	51.0	7.0	44.3	48.7	-4.4
	02.45-02.50	47.3	51.5	7.0	43.3	49.3	-6.0
	02.50-02.55	47.8	50.9	7.0	43.8	48.4	-4.6
	02.55-03.00	47.1	50.7	7.0	43.1	48.2	-5.1
16.	03.00-03.05	47.7	51.6	7.0	43.7	49.3	-5.6
	03.05-03.10	47.6	51.1	7.0	43.6	49.0	-5.4
	03.10-03.15	47.3	51.6	7.0	43.3	49.3	-6.0
	03.15-03.20	47.6	52.3	7.0	43.6	50.7	-7.1
	03.20-03.25	47.2	52.8	7.0	43.2	51.2	-8.0
	03.25-03.30	46.9	52.4	7.0	42.9	50.9	-8.0
	03.30-03.35	46.4	52.0	7.0	42.4	50.0	-7.6
	03.35-03.40	46.8	51.7	7.0	42.8	49.5	-6.7
	03.40-03.45	47.1	51.6	7.0	43.1	49.4	-6.3
	03.45-03.50	47.3	52.0	7.0	43.3	49.9	-6.6
	03.50-03.55	46.9	52.5	7.0	42.9	50.8	-7.9
	03.55-04.00	46.6	51.7	7.0	42.6	49.5	-6.9
Standard(1)(2)							<10

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

(12/3-3)

Item	Time	Result (dB(A)) วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		08-09/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
17.	04.00-04.05	46.8	51.5	7.0	42.8	49.4	-6.6
	04.05-04.10	46.3	51.5	7.0	42.3	49.4	-7.1
	04.10-04.15	48.8	51.5	7.0	44.8	49.5	-4.7
	04.15-04.20	50.5	51.9	7.0	46.5	50.0	-3.5
	04.20-04.25	50.5	51.9	7.0	46.5	50.0	-3.5
	04.25-04.30	50.3	53.2	7.0	46.3	49.3	-3.0
	04.30-04.35	48.2	52.2	7.0	44.2	49.3	-5.1
	04.35-04.40	47.4	51.5	7.0	43.4	48.3	-4.9
	04.40-04.45	47.5	50.6	7.0	43.5	47.4	-3.9
	04.45-04.50	47.8	56.9	7.0	43.8	47.6	-3.8
	04.50-04.55	48.5	50.2	7.0	44.5	47.1	-2.6
	04.55-05.00	50.2	53.2	7.0	46.2	48.1	-1.9
18.	05.00-05.05	52.5	51.0	4.5	51.0	47.7	3.3
	05.05-05.10	55.7	51.7	2.0	56.7	46.7	10.0
	05.10-05.15	58.1	50.6	0.5	60.6	46.8	13.8
	05.15-05.20	58.6	51.1	0.5	61.1	46.6	14.5
	05.20-05.25	55.1	50.3	1.5	56.6	45.7	10.9
	05.25-05.30	54.3	48.8	1.5	55.8	44.5	11.3
	05.30-05.35	57.9	49.2	0.5	60.4	44.1	16.3
	05.35-05.40	56.5	50.2	1.5	58.0	43.6	14.4
	05.40-05.45	52.8	49.5	3.0	52.8	45.4	7.4
	05.45-05.50	53.3	51.4	4.5	51.8	45.4	6.4
	05.50-05.55	57.9	56.2	4.5	56.4	45.5	10.9
	05.55-06.00	57.5	53.7	2.0	58.5	44.4	14.1
19.	06.00-07.00	54.9	48.6	1.5	53.4	43.9	9.6
20.	07.00-08.00	55.9	48.4	0.5	55.4	43.3	12.1
21.	08.00-09.00	53.1	48.1	1.5	51.6	42.8	8.9
22.	09.00-10.00	52.9	48.0	1.5	51.4	42.8	8.7
23.	10.00-11.00	50.9	50.1	7.0	43.9	43.0	1.0
24.	11.00-12.00	53.2	50.6	3.0	50.2	43.0	7.2
Standard[(1)(2)]							<10

Standard : (1) Notification of the National Environment Board No. 29 (B.E. 2550)(2007)
(2) Notification of the Ministry of Industry (B.E. 2548)(2005)

Remark : Reference to Pollution Control Department (B.E. 2550)(2007)
Reference to Notification of Department of Industrial Works (B.E. 2553) (2010)

Wannasiri S

Wannasiri Suriyawong

Thai Environmental Technic Limited

Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

- 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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/ สาขาน้ำพอง 2

Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน

Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140

Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043)-210 351

Job No. : S650510/June

Report No. : 1648/2022/13-17

Report Date : June 23, 2022

Sampling Date : June 8-15, 2022

Type of Sample : เสียงรบกวน

(13/1-3)

Item	Time	Result (dB(A)) วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
1.	12.00-13.00	52.9	49.6	3.0	49.9	43.3	6.6
2.	13.00-14.00	52.5	50.1	4.5	48.0	43.6	4.4
3.	14.00-15.00	53.8	50.3	2.0	51.8	44.2	7.6
4.	15.00-16.00	52.4	53.6	7.0	45.4	47.9	-2.5
5.	16.00-17.00	51.1	52.7	7.0	44.1	47.8	-3.7
6.	17.00-18.00	53.3	55.5	7.0	46.3	51.7	-5.4
7.	18.00-19.00	53.2	56.6	7.0	46.2	54.1	-7.8
8.	19.00-20.00	51.1	55.1	7.0	44.1	52.7	-8.6
9.	20.00-21.00	48.5	52.0	7.0	41.5	49.5	-7.9
10.	21.00-22.00	50.4	53.0	7.0	43.4	49.7	-6.3
11.	22.00-22.05	48.2	58.9	7.0	44.2	52.0	-7.8
	22.05-22.10	48.6	64.3	7.0	44.6	64.0	-19.4
	22.10-22.15	48.4	60.1	7.0	44.4	50.0	-5.6
	22.15-22.20	52.1	60.1	7.0	48.1	49.0	-0.9
	22.20-22.25	50.8	55.5	7.0	46.8	47.8	-1.0
	22.25-22.30	48.9	57.1	7.0	44.9	56.4	-11.5
	22.30-22.35	49.6	56.0	7.0	45.6	50.9	-5.3
	22.35-22.40	48.7	54.9	7.0	44.7	50.0	-5.3
	22.40-22.45	48.3	57.9	7.0	44.3	51.2	-6.9
	22.45-22.50	48.1	57.4	7.0	44.1	49.8	-5.7
	22.50-22.55	48.8	55.1	7.0	44.8	54.3	-9.5
	22.55-23.00	49.2	51.4	7.0	45.2	47.6	-2.4
12.	23.00-23.05	49.0	54.1	7.0	45.0	49.6	-4.6
	23.05-23.10	49.2	55.2	7.0	45.2	54.3	-9.1
	23.10-23.15	49.1	55.3	7.0	45.1	50.5	-5.4
	23.15-23.20	49.2	53.2	7.0	45.2	47.1	-1.9
	23.20-23.25	48.8	54.2	7.0	44.8	49.8	-5.0
	23.25-23.30	48.9	53.5	7.0	44.9	47.2	-2.3
	23.30-23.35	50.3	54.2	7.0	46.3	48.3	-2.0
	23.35-23.40	48.8	51.9	7.0	44.8	48.2	-3.4
	23.40-23.45	49.3	55.1	7.0	45.3	50.9	-5.6
	23.45-23.50	48.6	50.6	7.0	44.6	47.6	-3.0
	23.50-23.55	50.2	49.6	7.0	46.2	47.2	-1.0
	23.55-00.00	48.8	49.7	7.0	44.8	47.3	-2.5
Standard(1)(2)							<10

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

(13/2-3)

Item	Time	Result (dB(A)) วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
13.	00.00-00.05	49.1	49.5	7.0	45.1	46.3	-1.2
	00.05-00.10	48.3	52.5	7.0	44.3	49.8	-5.5
	00.10-00.15	48.5	55.5	7.0	44.5	52.0	-7.5
	00.15-00.20	48.2	58.4	7.0	44.2	57.9	-13.7
	00.20-00.25	49.1	58.3	7.0	45.1	57.6	-12.5
	00.25-00.30	48.7	58.5	7.0	44.7	57.8	-13.1
	00.30-00.35	48.9	56.5	7.0	44.9	48.9	-4.0
	00.35-00.40	48.2	55.2	7.0	44.2	48.1	-3.9
	00.40-00.45	48.1	52.4	7.0	44.1	48.7	-4.6
	00.45-00.50	48.0	50.0	7.0	44.0	47.5	-3.5
	00.50-00.55	48.0	48.9	7.0	44.0	47.0	-3.0
	00.55-01.00	49.0	49.0	7.0	45.0	47.0	-2.0
14.	01.00-01.05	49.1	48.8	7.0	45.1	47.0	-1.9
	01.05-01.10	48.4	49.6	7.0	44.4	47.1	-2.7
	01.10-01.15	47.7	49.7	7.0	43.7	47.0	-3.3
	01.15-01.20	47.6	53.2	7.0	43.6	50.2	-6.6
	01.20-01.25	47.6	53.9	7.0	43.6	49.1	-5.5
	01.25-01.30	47.2	55.9	7.0	43.2	53.0	-9.8
	01.30-01.35	47.8	53.1	7.0	43.8	51.3	-7.5
	01.35-01.40	47.6	53.7	7.0	43.6	52.1	-8.5
	01.40-01.45	48.1	53.9	7.0	44.1	51.6	-7.5
	01.45-01.50	48.9	50.1	7.0	44.9	47.9	-3.0
	01.50-01.55	49.1	50.8	7.0	45.1	48.0	-2.9
	01.55-02.00	49.1	51.6	7.0	45.1	49.2	-4.1
15.	02.00-02.05	49.1	51.7	7.0	45.1	49.3	-4.2
	02.05-02.10	49.6	51.3	7.0	45.6	48.9	-3.3
	02.10-02.15	49.0	52.0	7.0	45.0	49.2	-4.2
	02.15-02.20	47.9	51.4	7.0	43.9	49.3	-5.4
	02.20-02.25	47.8	50.5	7.0	43.8	48.2	-4.4
	02.25-02.30	47.8	51.7	7.0	43.8	49.6	-5.8
	02.30-02.35	49.6	50.8	7.0	45.6	48.4	-2.8
	02.35-02.40	47.1	50.9	7.0	43.1	48.5	-5.4
	02.40-02.45	47.1	51.0	7.0	43.1	48.7	-5.6
	02.45-02.50	47.9	51.5	7.0	43.9	49.3	-5.4
	02.50-02.55	47.6	50.9	7.0	43.6	48.4	-4.8
	02.55-03.00	47.2	50.7	7.0	43.2	48.2	-5.0
16.	03.00-03.05	47.1	51.6	7.0	43.1	49.3	-6.2
	03.05-03.10	47.2	51.1	7.0	43.2	49.0	-5.8
	03.10-03.15	48.5	51.6	7.0	44.5	49.3	-4.8
	03.15-03.20	46.1	52.3	7.0	42.1	50.7	-8.6
	03.20-03.25	47.6	52.8	7.0	43.6	51.2	-7.6
	03.25-03.30	47.6	52.4	7.0	43.6	50.9	-7.3
	03.30-03.35	47.1	52.0	7.0	43.1	50.0	-6.9
	03.35-03.40	47.3	51.7	7.0	43.3	49.5	-6.2
	03.40-03.45	49.2	51.6	7.0	45.2	49.4	-4.2
	03.45-03.50	52.5	52.0	7.0	48.5	49.9	-1.4
	03.50-03.55	52.7	52.5	7.0	48.7	50.8	-2.1
	03.55-04.00	52.5	51.7	7.0	48.5	49.5	-1.0
Standard(1)(2)							<10

- 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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

(13/3-3)

Item	Time	Result (dB(A)) วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		09-10/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
17.	04.00-04.05	51.7	51.5	7.0	47.7	49.4	-1.7
	04.05-04.10	50.3	51.5	7.0	46.3	49.4	-3.1
	04.10-04.15	48.4	51.5	7.0	44.4	49.5	-5.1
	04.15-04.20	49.9	51.9	7.0	45.9	50.0	-4.1
	04.20-04.25	49.0	51.9	7.0	45.0	50.0	-5.0
	04.25-04.30	51.5	53.2	7.0	47.5	49.3	-1.8
	04.30-04.35	52.1	52.2	7.0	48.1	49.3	-1.2
	04.35-04.40	53.2	51.5	4.5	51.7	48.3	3.4
	04.40-04.45	52.3	50.6	4.5	50.8	47.4	3.4
	04.45-04.50	53.0	56.9	7.0	49.0	47.6	1.4
	04.50-04.55	52.4	50.2	4.5	50.9	47.1	3.8
	04.55-05.00	54.3	53.2	7.0	50.3	48.1	2.2
18.	05.00-05.05	55.4	51.0	2.0	56.4	47.7	8.7
	05.05-05.10	56.2	51.7	1.5	57.7	46.7	11.0
	05.10-05.15	54.0	50.6	3.0	54.0	46.8	7.2
	05.15-05.20	52.7	51.1	4.5	51.2	46.6	4.6
	05.20-05.25	56.5	50.3	1.5	58.0	45.7	12.3
	05.25-05.30	59.7	48.8	0.5	62.2	44.5	17.7
	05.30-05.35	56.8	49.2	0.5	59.3	44.1	15.2
	05.35-05.40	53.3	50.2	3.0	53.3	43.6	9.7
	05.40-05.45	57.4	49.5	0.5	59.9	45.4	14.5
	05.45-05.50	54.2	51.4	3.0	54.2	45.4	8.8
	05.50-05.55	54.7	56.2	7.0	50.7	45.5	5.2
	05.55-06.00	59.3	53.7	1.5	60.8	44.4	16.4
19.	06.00-07.00	54.6	48.6	1.5	53.1	43.9	9.3
20.	07.00-08.00	56.7	48.4	0.5	56.2	43.3	12.9
21.	08.00-09.00	54.8	48.1	1.0	53.8	42.8	11.0
22.	09.00-10.00	53.7	48.0	1.5	52.2	42.8	9.4
23.	10.00-11.00	53.5	50.1	3.0	50.5	43.0	7.5
24.	11.00-12.00	52.9	50.6	4.5	48.4	43.0	5.4
Standard(1)(2)							<10

Standard : (1) Notification of the National Environment Board No. 29 (B.E. 2550)(2007)
(2) Notification of the Ministry of Industry (B.E. 2548)(2005)

Remark : Reference to Pollution Control Department (B.E. 2550)(2007)
Reference to Notification of Department of Industrial Works (B.E. 2553) (2010)

Wannasiri S

Wannasiri Suriyawong

Thai Environmental Technic Limited

Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/ สาขาน้ำพอง 2

Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน

Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140

Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043)-210 351

Job No. : S650510/June

Report No. : 1648/2022/14-17

Report Date : June 23, 2022

Sampling Date : June 8-15, 2022

Type of Sample : เสียงรบกวน

(14/1-3)

Item	Time	Result (dB(A))					
		วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
1.	12.00-13.00	52.3	49.6	3.0	49.3	43.3	6.0
2.	13.00-14.00	50.9	50.1	7.0	43.9	43.6	0.3
3.	14.00-15.00	51.5	50.3	7.0	44.5	44.2	0.3
4.	15.00-16.00	54.2	53.6	7.0	47.2	47.9	-0.7
5.	16.00-17.00	52.3	52.7	7.0	45.3	47.8	-2.5
6.	17.00-18.00	52.5	55.5	7.0	45.5	51.7	-6.2
7.	18.00-19.00	49.5	56.6	7.0	42.5	54.1	-11.5
8.	19.00-20.00	48.0	55.1	7.0	41.0	52.7	-11.7
9.	20.00-21.00	48.7	52.0	7.0	41.7	49.5	-7.7
10.	21.00-22.00	48.9	53.0	7.0	41.9	49.7	-7.8
11.	22.00-22.05	48.1	58.9	7.0	44.1	52.0	-7.9
	22.05-22.10	49.1	64.3	7.0	45.1	64.0	-18.9
	22.10-22.15	50.6	60.1	7.0	46.6	50.0	-3.4
	22.15-22.20	48.7	60.1	7.0	44.7	49.0	-4.3
	22.20-22.25	48.5	55.5	7.0	44.5	47.8	-3.3
	22.25-22.30	48.7	57.1	7.0	44.7	56.4	-11.7
	22.30-22.35	48.8	56.0	7.0	44.8	50.9	-6.1
	22.35-22.40	48.7	54.9	7.0	44.7	50.0	-5.3
	22.40-22.45	48.0	57.9	7.0	44.0	51.2	-7.2
	22.45-22.50	48.5	57.4	7.0	44.5	49.8	-5.3
	22.50-22.55	48.5	55.1	7.0	44.5	54.3	-9.8
	22.55-23.00	48.7	51.4	7.0	44.7	47.6	-2.9
12.	23.00-23.05	48.6	54.1	7.0	44.6	49.6	-5.0
	23.05-23.10	48.8	55.2	7.0	44.8	54.3	-9.5
	23.10-23.15	49.3	55.3	7.0	45.3	50.5	-5.2
	23.15-23.20	50.5	53.2	7.0	46.5	47.1	-0.6
	23.20-23.25	51.5	54.2	7.0	47.5	49.8	-2.3
	23.25-23.30	48.8	53.5	7.0	44.8	47.2	-2.4
	23.30-23.35	48.6	54.2	7.0	44.6	48.3	-3.7
	23.35-23.40	48.7	51.9	7.0	44.7	48.2	-3.5
	23.40-23.45	48.5	55.1	7.0	44.5	50.9	-6.4
	23.45-23.50	48.3	50.6	7.0	44.3	47.6	-3.3
	23.50-23.55	48.7	49.6	7.0	44.7	47.2	-2.5
	23.55-00.00	48.7	49.7	7.0	44.7	47.3	-2.6
Standard(1)(2)							<10

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

(14/2-3)

Item	Time	Result (dB(A)) วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย) ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
13.	00.00-00.05	48.5	49.5	7.0	44.5	46.3	-1.8
	00.05-00.10	48.5	52.5	7.0	44.5	49.8	-5.3
	00.10-00.15	50.4	55.5	7.0	46.4	52.0	-5.6
	00.15-00.20	50.3	58.4	7.0	46.3	57.9	-11.6
	00.20-00.25	48.4	58.3	7.0	44.4	57.6	-13.2
	00.25-00.30	48.4	58.5	7.0	44.4	57.8	-13.4
	00.30-00.35	48.8	56.5	7.0	44.8	48.9	-4.1
	00.35-00.40	48.6	55.2	7.0	44.6	48.1	-3.5
	00.40-00.45	49.0	52.4	7.0	45.0	48.7	-3.7
	00.45-00.50	49.0	50.0	7.0	45.0	47.5	-2.5
	00.50-00.55	50.7	48.9	4.5	49.2	47.0	2.2
	00.55-01.00	49.7	49.0	7.0	45.7	47.0	-1.3
14.	01.00-01.05	49.9	48.8	7.0	45.9	47.0	-1.1
	01.05-01.10	49.5	49.6	7.0	45.5	47.1	-1.6
	01.10-01.15	49.5	49.7	7.0	45.5	47.0	-1.5
	01.15-01.20	49.1	53.2	7.0	45.1	50.2	-5.1
	01.20-01.25	48.4	53.9	7.0	44.4	49.1	-4.7
	01.25-01.30	47.7	55.9	7.0	43.7	53.0	-9.3
	01.30-01.35	48.4	53.1	7.0	44.4	51.3	-6.9
	01.35-01.40	47.1	53.7	7.0	43.1	52.1	-9.0
	01.40-01.45	47.3	53.9	7.0	43.3	51.6	-8.3
	01.45-01.50	47.2	50.1	7.0	43.2	47.9	-4.7
	01.50-01.55	47.6	50.8	7.0	43.6	48.0	-4.4
	01.55-02.00	46.6	51.6	7.0	42.6	49.2	-6.6
15.	02.00-02.05	47.1	51.7	7.0	43.1	49.3	-6.2
	02.05-02.10	47.8	51.3	7.0	43.8	48.9	-5.1
	02.10-02.15	47.3	52.0	7.0	43.3	49.2	-5.9
	02.15-02.20	47.6	51.4	7.0	43.6	49.3	-5.7
	02.20-02.25	47.6	50.5	7.0	43.6	48.2	-4.6
	02.25-02.30	47.3	51.7	7.0	43.3	49.6	-6.3
	02.30-02.35	47.3	50.8	7.0	43.3	48.4	-5.1
	02.35-02.40	46.8	50.9	7.0	42.8	48.5	-5.7
	02.40-02.45	46.7	51.0	7.0	42.7	48.7	-6.0
	02.45-02.50	46.8	51.5	7.0	42.8	49.3	-6.5
	02.50-02.55	46.7	50.9	7.0	42.7	48.4	-5.7
	02.55-03.00	46.5	50.7	7.0	42.5	48.2	-5.7
16.	03.00-03.05	46.3	51.6	7.0	42.3	49.3	-7.0
	03.05-03.10	47.1	51.1	7.0	43.1	49.0	-5.9
	03.10-03.15	46.4	51.6	7.0	42.4	49.3	-6.9
	03.15-03.20	46.2	52.3	7.0	42.2	50.7	-8.5
	03.20-03.25	47.0	52.8	7.0	43.0	51.2	-8.2
	03.25-03.30	47.1	52.4	7.0	43.1	50.9	-7.8
	03.30-03.35	47.0	52.0	7.0	43.0	50.0	-7.0
	03.35-03.40	48.4	51.7	7.0	44.4	49.5	-5.1
	03.40-03.45	52.1	51.6	7.0	48.1	49.4	-1.3
	03.45-03.50	51.9	52.0	7.0	47.9	49.9	-2.0
	03.50-03.55	50.8	52.5	7.0	46.8	50.8	-4.0
	03.55-04.00	51.9	51.7	7.0	47.9	49.5	-1.6
Standard(1)(2)							<10

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

(14/3-3)

Item	Time	Result (dB(A)) วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		10-11/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
17.	04.00-04.05	49.9	51.5	7.0	45.9	49.4	-3.5
	04.05-04.10	47.2	51.5	7.0	43.2	49.4	-6.2
	04.10-04.15	47.7	51.5	7.0	43.7	49.5	-5.8
	04.15-04.20	47.8	51.9	7.0	43.8	50.0	-6.2
	04.20-04.25	49.6	51.9	7.0	45.6	50.0	-4.4
	04.25-04.30	54.2	53.2	7.0	50.2	49.3	0.9
	04.30-04.35	52.0	52.2	7.0	48.0	49.3	-1.3
	04.35-04.40	51.8	51.5	7.0	47.8	48.3	-0.5
	04.40-04.45	51.8	50.6	7.0	47.8	47.4	0.4
	04.45-04.50	53.1	56.9	7.0	49.1	47.6	1.5
	04.50-04.55	55.2	50.2	1.5	56.7	47.1	9.6
	04.55-05.00	54.2	53.2	7.0	50.2	48.1	2.1
18.	05.00-05.05	53.1	51.0	4.5	51.6	47.7	3.9
	05.05-05.10	55.6	51.7	2.0	56.6	46.7	9.9
	05.10-05.15	51.7	50.6	7.0	47.7	46.8	0.9
	05.15-05.20	52.8	51.1	4.5	51.3	46.6	4.7
	05.20-05.25	53.2	50.3	3.0	53.2	45.7	7.5
	05.25-05.30	53.5	48.8	1.5	55.0	44.5	10.5
	05.30-05.35	54.1	49.2	1.5	55.6	44.1	11.5
	05.35-05.40	56.4	50.2	1.5	57.9	43.6	14.3
	05.40-05.45	53.9	49.5	2.0	54.9	45.4	9.5
	05.45-05.50	59.6	51.4	0.5	62.1	45.4	16.7
	05.50-05.55	54.0	56.2	7.0	50.0	45.5	4.5
	05.55-06.00	52.5	53.7	7.0	48.5	44.4	4.1
19.	06.00-07.00	52.3	48.6	2.0	50.3	43.9	6.4
20.	07.00-08.00	50.9	48.4	3.0	47.9	43.3	4.6
21.	08.00-09.00	51.6	48.1	2.0	49.6	42.8	6.9
22.	09.00-10.00	51.1	48.0	3.0	48.1	42.8	5.3
23.	10.00-11.00	51.9	50.1	4.5	47.4	43.0	4.5
24.	11.00-12.00	53.2	50.6	3.0	50.2	43.0	7.2
Standard[(1)(2)]							<10

Standard : (1) Notification of the National Environment Board No. 29 (B.E. 2550)(2007)
(2) Notification of the Ministry of Industry (B.E. 2548)(2005)

Remark : Reference to Pollution Control Department (B.E. 2550)(2007)
Reference to Notification of Department of Industrial Works (B.E. 2553) (2010)

Wannasiri S
Wannasiri Suriyawong

Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/ สาขาน้ำพอง 2

Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน

Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140

Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043)-210 351

Job No. : S650510/June

Report No. : 1648/2022/15-17

Report Date : June 23, 2022

Sampling Date : June 8-15, 2022

Type of Sample : เสียงรบกวน

(15/1-3)

Item	Time	Result (dB(A)) วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
1.	12.00-13.00	49.7	49.6	7.0	42.7	43.3	-0.5
2.	13.00-14.00	50.4	50.1	7.0	43.4	43.6	-0.2
3.	14.00-15.00	51.3	50.3	7.0	44.3	44.2	0.1
4.	15.00-16.00	51.0	53.6	7.0	44.0	47.9	-3.9
5.	16.00-17.00	53.7	52.7	7.0	46.7	47.8	-1.1
6.	17.00-18.00	56.7	55.5	7.0	49.7	51.7	-2.0
7.	18.00-19.00	54.6	56.6	7.0	47.6	54.1	-6.4
8.	19.00-20.00	54.4	55.1	7.0	47.4	52.7	-5.2
9.	20.00-21.00	55.9	52.0	2.0	53.9	49.5	4.4
10.	21.00-22.00	53.8	53.0	7.0	46.8	49.7	-2.8
11.	22.00-22.05	52.5	58.9	7.0	48.5	52.0	-3.5
	22.05-22.10	52.7	64.3	7.0	48.7	64.0	-15.3
	22.10-22.15	53.2	60.1	7.0	49.2	50.0	-0.8
	22.15-22.20	53.4	60.1	7.0	49.4	49.0	0.4
	22.20-22.25	53.3	55.5	7.0	49.3	47.8	1.5
	22.25-22.30	53.1	57.1	7.0	49.1	56.4	-7.3
	22.30-22.35	53.7	56.0	7.0	49.7	50.9	-1.2
	22.35-22.40	54.0	54.9	7.0	50.0	50.0	0.0
	22.40-22.45	53.3	57.9	7.0	49.3	51.2	-1.9
	22.45-22.50	53.4	57.4	7.0	49.4	49.8	-0.4
	22.50-22.55	52.8	55.1	7.0	48.8	54.3	-5.5
	22.55-23.00	53.6	51.4	4.5	52.1	47.6	4.5
12.	23.00-23.05	53.4	54.1	7.0	49.4	49.6	-0.2
	23.05-23.10	53.3	55.2	7.0	49.3	54.3	-5.0
	23.10-23.15	53.7	55.3	7.0	49.7	50.5	-0.8
	23.15-23.20	53.0	53.2	7.0	49.0	47.1	1.9
	23.20-23.25	52.5	54.2	7.0	48.5	49.8	-1.3
	23.25-23.30	52.2	53.5	7.0	48.2	47.2	1.0
	23.30-23.35	52.6	54.2	7.0	48.6	48.3	0.3
	23.35-23.40	52.4	51.9	7.0	48.4	48.2	0.2
	23.40-23.45	52.0	55.1	7.0	48.0	50.9	-2.9
	23.45-23.50	52.0	50.6	7.0	48.0	47.6	0.4
	23.50-23.55	52.3	49.6	3.0	52.3	47.2	5.1
	23.55-00.00	52.9	49.7	3.0	52.9	47.3	5.6
Standard(1)(2)							<10

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

(15/2-3)

Item	Time	Result (dB(A)) วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
13.	00.00-00.05	52.4	49.5	3.0	52.4	46.3	6.1
	00.05-00.10	52.7	52.5	7.0	48.7	49.8	-1.1
	00.10-00.15	53.3	55.5	7.0	49.3	52.0	-2.7
	00.15-00.20	52.3	58.4	7.0	48.3	57.9	-9.6
	00.20-00.25	52.8	58.3	7.0	48.8	57.6	-8.8
	00.25-00.30	52.6	58.5	7.0	48.6	57.8	-9.2
	00.30-00.35	52.4	56.5	7.0	48.4	48.9	-0.5
	00.35-00.40	52.2	55.2	7.0	48.2	48.1	0.1
	00.40-00.45	53.0	52.4	7.0	49.0	48.7	0.3
	00.45-00.50	52.1	50.0	4.5	50.6	47.5	3.1
	00.50-00.55	53.0	48.9	2.0	54.0	47.0	7.0
	00.55-01.00	53.7	49.0	1.5	55.2	47.0	8.2
14.	01.00-01.05	54.4	48.8	1.5	55.9	47.0	8.9
	01.05-01.10	55.0	49.6	1.5	56.5	47.1	9.4
	01.10-01.15	54.8	49.7	1.5	56.3	47.0	9.3
	01.15-01.20	54.0	53.2	7.0	50.0	50.2	-0.2
	01.20-01.25	54.1	53.9	7.0	50.1	49.1	1.0
	01.25-01.30	53.5	55.9	7.0	49.5	53.0	-3.5
	01.30-01.35	52.8	53.1	7.0	48.8	51.3	-2.5
	01.35-01.40	52.9	53.7	7.0	48.9	52.1	-3.2
	01.40-01.45	51.9	53.9	7.0	47.9	51.6	-3.7
	01.45-01.50	53.2	50.1	3.0	53.2	47.9	5.3
	01.50-01.55	50.3	50.8	7.0	46.3	48.0	-1.7
	01.55-02.00	51.1	51.6	7.0	47.1	49.2	-2.1
15.	02.00-02.05	51.7	51.7	7.0	47.7	49.3	-1.6
	02.05-02.10	50.8	51.3	7.0	46.8	48.9	-2.1
	02.10-02.15	51.6	52.0	7.0	47.6	49.2	-1.6
	02.15-02.20	50.7	51.4	7.0	46.7	49.3	-2.6
	02.20-02.25	50.6	50.5	7.0	46.6	48.2	-1.6
	02.25-02.30	50.9	51.7	7.0	46.9	49.6	-2.7
	02.30-02.35	50.9	50.8	7.0	46.9	48.4	-1.5
	02.35-02.40	51.7	50.9	7.0	47.7	48.5	-0.8
	02.40-02.45	51.7	51.0	7.0	47.7	48.7	-1.0
	02.45-02.50	51.9	51.5	7.0	47.9	49.3	-1.4
	02.50-02.55	52.9	50.9	4.5	51.4	48.4	3.0
	02.55-03.00	54.5	50.7	2.0	55.5	48.2	7.3
16.	03.00-03.05	54.2	51.6	3.0	54.2	49.3	4.9
	03.05-03.10	53.8	51.1	3.0	53.8	49.0	4.8
	03.10-03.15	54.5	51.6	3.0	54.5	49.3	5.2
	03.15-03.20	52.1	52.3	7.0	48.1	50.7	-2.6
	03.20-03.25	52.6	52.8	7.0	48.6	51.2	-2.6
	03.25-03.30	52.1	52.4	7.0	48.1	50.9	-2.8
	03.30-03.35	53.1	52.0	7.0	49.1	50.0	-0.9
	03.35-03.40	55.2	51.7	2.0	56.2	49.5	6.7
	03.40-03.45	53.3	51.6	4.5	51.8	49.4	2.4
	03.45-03.50	52.2	52.0	7.0	48.2	49.9	-1.7
	03.50-03.55	52.8	52.5	7.0	48.8	50.8	-2.0
	03.55-04.00	50.6	51.7	7.0	46.6	49.5	-2.9
Standard(1)(2)							<10

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

(15/3-3)

Item	Time	Result (dB(A)) วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		11-12/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
17.	04.00-04.05	52.6	51.5	7.0	48.6	49.4	-0.8
	04.05-04.10	51.1	51.5	7.0	47.1	49.4	-2.3
	04.10-04.15	50.7	51.5	7.0	46.7	49.5	-2.8
	04.15-04.20	50.2	51.9	7.0	46.2	50.0	-3.8
	04.20-04.25	51.0	51.9	7.0	47.0	50.0	-3.0
	04.25-04.30	52.1	53.2	7.0	48.1	49.3	-1.2
	04.30-04.35	53.9	52.2	4.5	52.4	49.3	3.1
	04.35-04.40	52.2	51.5	7.0	48.2	48.3	-0.1
	04.40-04.45	51.1	50.6	7.0	47.1	47.4	-0.3
	04.45-04.50	51.3	56.9	7.0	47.3	47.6	-0.3
	04.50-04.55	50.7	50.2	7.0	46.7	47.1	-0.4
	04.55-05.00	51.4	53.2	7.0	47.4	48.1	-0.7
18.	05.00-05.05	50.5	51.0	7.0	46.5	47.7	-1.2
	05.05-05.10	51.0	51.7	7.0	47.0	46.7	0.3
	05.10-05.15	52.0	50.6	7.0	48.0	46.8	1.2
	05.15-05.20	52.0	51.1	7.0	48.0	46.6	1.4
	05.20-05.25	52.2	50.3	4.5	50.7	45.7	5.0
	05.25-05.30	53.4	48.8	1.5	54.9	44.5	10.4
	05.30-05.35	50.4	49.2	7.0	46.4	44.1	2.3
	05.35-05.40	50.7	50.2	7.0	46.7	43.6	3.1
	05.40-05.45	50.7	49.5	7.0	46.7	45.4	1.3
	05.45-05.50	50.7	51.4	7.0	46.7	45.4	1.3
	05.50-05.55	54.3	56.2	7.0	50.3	45.5	4.8
	05.55-06.00	58.9	53.7	1.5	60.4	44.4	16.0
19.	06.00-07.00	51.0	48.6	4.5	46.5	43.9	2.6
20.	07.00-08.00	49.2	48.4	7.0	42.2	43.3	-1.1
21.	08.00-09.00	48.2	48.1	7.0	41.2	42.8	-1.6
22.	09.00-10.00	50.1	48.0	4.5	45.6	42.8	2.9
23.	10.00-11.00	57.2	50.1	1.0	56.2	43.0	13.2
24.	11.00-12.00	51.0	50.6	7.0	44.0	43.0	1.0
Standard[(1)(2)]							<10

Standard : (1) Notification of the National Environment Board No. 29 (B.E. 2550)(2007)
(2) Notification of the Ministry of Industry (B.E. 2548)(2005)

Remark : Reference to Pollution Control Department (B.E. 2550)(2007)
Reference to Notification of Department of Industrial Works (B.E. 2553) (2010)

Wannasiri S

Wannasiri Suriyawong

Somchai P.

Somchai Piyavorasakul
General Manager

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/ สาขาน้ำพอง 2

Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน

Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140

Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043)-210 351

Job No. : S650510/June

Report No. : 1648/2022/16-17

Report Date : June 23, 2022

Sampling Date : June 8-15, 2022

Type of Sample : เสียงรบกวน

(16/1-3)

Item	Time	Result (dB(A)) วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
1.	12.00-13.00	53.4	49.6	2.0	51.4	43.3	8.1
2.	13.00-14.00	52.5	50.1	4.5	48.0	43.6	4.4
3.	14.00-15.00	51.9	50.3	4.5	47.4	44.2	3.2
4.	15.00-16.00	51.3	53.6	7.0	44.3	47.9	-3.6
5.	16.00-17.00	51.6	52.7	7.0	44.6	47.8	-3.2
6.	17.00-18.00	53.1	55.5	7.0	46.1	51.7	-5.6
7.	18.00-19.00	54.1	56.6	7.0	47.1	54.1	-7.0
8.	19.00-20.00	48.7	55.1	7.0	41.7	52.7	-11.0
9.	20.00-21.00	49.2	52.0	7.0	42.2	49.5	-7.3
10.	21.00-22.00	49.0	53.0	7.0	42.0	49.7	-7.7
11.	22.00-22.05	55.1	58.9	7.0	51.1	52.0	-0.9
	22.05-22.10	57.4	64.3	7.0	53.4	64.0	-10.6
	22.10-22.15	48.0	60.1	7.0	44.0	50.0	-6.0
	22.15-22.20	46.9	60.1	7.0	42.9	49.0	-6.1
	22.20-22.25	46.9	55.5	7.0	42.9	47.8	-4.9
	22.25-22.30	46.8	57.1	7.0	42.8	56.4	-13.6
	22.30-22.35	46.6	56.0	7.0	42.6	50.9	-8.3
	22.35-22.40	46.4	54.9	7.0	42.4	50.0	-7.6
	22.40-22.45	48.8	57.9	7.0	44.8	51.2	-6.4
	22.45-22.50	46.9	57.4	7.0	42.9	49.8	-6.9
	22.50-22.55	48.5	55.1	7.0	44.5	54.3	-9.8
	22.55-23.00	48.3	51.4	7.0	44.3	47.6	-3.3
12.	23.00-23.05	48.8	54.1	7.0	44.8	49.6	-4.8
	23.05-23.10	47.3	55.2	7.0	43.3	54.3	-11.0
	23.10-23.15	48.0	55.3	7.0	44.0	50.5	-6.5
	23.15-23.20	47.9	53.2	7.0	43.9	47.1	-3.2
	23.20-23.25	48.0	54.2	7.0	44.0	49.8	-5.8
	23.25-23.30	52.6	53.5	7.0	48.6	47.2	1.4
	23.30-23.35	48.1	54.2	7.0	44.1	48.3	-4.2
	23.35-23.40	46.9	51.9	7.0	42.9	48.2	-5.3
	23.40-23.45	47.0	55.1	7.0	43.0	50.9	-7.9
	23.45-23.50	48.7	50.6	7.0	44.7	47.6	-2.9
	23.50-23.55	48.7	49.6	7.0	44.7	47.2	-2.5
	23.55-00.00	51.2	49.7	4.5	49.7	47.3	2.4
Standard(1)(2)							<10

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

(16/2-3)

Item	Time	Result (dB(A)) วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
13.	00.00-00.05	50.4	49.5	7.0	46.4	46.3	0.1
	00.05-00.10	50.1	52.5	7.0	46.1	49.8	-3.7
	00.10-00.15	52.4	55.5	7.0	48.4	52.0	-3.6
	00.15-00.20	52.1	58.4	7.0	48.1	57.9	-9.8
	00.20-00.25	51.5	58.3	7.0	47.5	57.6	-10.1
	00.25-00.30	49.1	58.5	7.0	45.1	57.8	-12.7
	00.30-00.35	48.5	56.5	7.0	44.5	48.9	-4.4
	00.35-00.40	49.2	55.2	7.0	45.2	48.1	-2.9
	00.40-00.45	50.5	52.4	7.0	46.5	48.7	-2.2
	00.45-00.50	51.4	50.0	7.0	47.4	47.5	-0.1
	00.50-00.55	49.5	48.9	7.0	45.5	47.0	-1.5
	00.55-01.00	48.8	49.0	7.0	44.8	47.0	-2.2
14.	01.00-01.05	48.0	48.8	7.0	44.0	47.0	-3.0
	01.05-01.10	48.5	49.6	7.0	44.5	47.1	-2.6
	01.10-01.15	47.1	49.7	7.0	43.1	47.0	-3.9
	01.15-01.20	47.1	53.2	7.0	43.1	50.2	-7.1
	01.20-01.25	50.0	53.9	7.0	46.0	49.1	-3.1
	01.25-01.30	52.7	55.9	7.0	48.7	53.0	-4.3
	01.30-01.35	48.4	53.1	7.0	44.4	51.3	-6.9
	01.35-01.40	47.5	53.7	7.0	43.5	52.1	-8.6
	01.40-01.45	47.2	53.9	7.0	43.2	51.6	-8.4
	01.45-01.50	47.4	50.1	7.0	43.4	47.9	-4.5
	01.50-01.55	47.9	50.8	7.0	43.9	48.0	-4.1
	01.55-02.00	47.9	51.6	7.0	43.9	49.2	-5.3
15.	02.00-02.05	47.1	51.7	7.0	43.1	49.3	-6.2
	02.05-02.10	46.7	51.3	7.0	42.7	48.9	-6.2
	02.10-02.15	46.4	52.0	7.0	42.4	49.2	-6.8
	02.15-02.20	46.6	51.4	7.0	42.6	49.3	-6.7
	02.20-02.25	46.4	50.5	7.0	42.4	48.2	-5.8
	02.25-02.30	46.8	51.7	7.0	42.8	49.6	-6.8
	02.30-02.35	46.1	50.8	7.0	42.1	48.4	-6.3
	02.35-02.40	46.0	50.9	7.0	42.0	48.5	-6.5
	02.40-02.45	45.8	51.0	7.0	41.8	48.7	-6.9
	02.45-02.50	46.0	51.5	7.0	42.0	49.3	-7.3
	02.50-02.55	46.4	50.9	7.0	42.4	48.4	-6.0
	02.55-03.00	46.3	50.7	7.0	42.3	48.2	-5.9
16.	03.00-03.05	46.9	51.6	7.0	42.9	49.3	-6.4
	03.05-03.10	46.3	51.1	7.0	42.3	49.0	-6.7
	03.10-03.15	45.8	51.6	7.0	41.8	49.3	-7.5
	03.15-03.20	45.6	52.3	7.0	41.6	50.7	-9.1
	03.20-03.25	45.9	52.8	7.0	41.9	51.2	-9.3
	03.25-03.30	46.2	52.4	7.0	42.2	50.9	-8.7
	03.30-03.35	46.0	52.0	7.0	42.0	50.0	-8.0
	03.35-03.40	45.9	51.7	7.0	41.9	49.5	-7.6
	03.40-03.45	45.8	51.6	7.0	41.8	49.4	-7.6
	03.45-03.50	45.6	52.0	7.0	41.6	49.9	-8.3
	03.50-03.55	46.5	52.5	7.0	42.5	50.8	-8.3
	03.55-04.00	46.1	51.7	7.0	42.1	49.5	-7.4
Standard(1)(2)							<10

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

(16/3-3)

Item	Time	Result (dB(A)) วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		13-14/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
17.	04.00-04.05	46.1	51.5	7.0	42.1	49.4	-7.3
	04.05-04.10	46.0	51.5	7.0	42.0	49.4	-7.4
	04.10-04.15	46.7	51.5	7.0	42.7	49.5	-6.8
	04.15-04.20	46.4	51.9	7.0	42.4	50.0	-7.6
	04.20-04.25	45.9	51.9	7.0	41.9	50.0	-8.1
	04.25-04.30	46.1	53.2	7.0	42.1	49.3	-7.2
	04.30-04.35	46.2	52.2	7.0	42.2	49.3	-7.1
	04.35-04.40	46.2	51.5	7.0	42.2	48.3	-6.1
	04.40-04.45	46.2	50.6	7.0	42.2	47.4	-5.2
	04.45-04.50	46.2	56.9	7.0	42.2	47.6	-5.4
	04.50-04.55	46.1	50.2	7.0	42.1	47.1	-5.0
	04.55-05.00	48.1	53.2	7.0	44.1	48.1	-4.0
18.	05.00-05.05	51.2	51.0	7.0	47.2	47.7	-0.5
	05.05-05.10	53.0	51.7	7.0	49.0	46.7	2.3
	05.10-05.15	51.7	50.6	7.0	47.7	46.8	0.9
	05.15-05.20	51.6	51.1	7.0	47.6	46.6	1.0
	05.20-05.25	51.9	50.3	4.5	50.4	45.7	4.7
	05.25-05.30	51.4	48.8	3.0	51.4	44.5	6.9
	05.30-05.35	51.1	49.2	4.5	49.6	44.1	5.5
	05.35-05.40	48.8	50.2	7.0	44.8	43.6	1.2
	05.40-05.45	49.7	49.5	7.0	45.7	45.4	0.3
	05.45-05.50	51.4	51.4	7.0	47.4	45.4	2.0
	05.50-05.55	53.2	56.2	7.0	49.2	45.5	3.7
	05.55-06.00	51.1	53.7	7.0	47.1	44.4	2.7
19.	06.00-07.00	58.8	48.6	0.5	58.3	43.9	14.4
20.	07.00-08.00	55.2	48.4	1.0	54.2	43.3	10.9
21.	08.00-09.00	56.3	48.1	0.5	55.8	42.8	13.1
22.	09.00-10.00	52.4	48.0	2.0	50.4	42.8	7.7
23.	10.00-11.00	52.4	50.1	4.5	47.9	43.0	4.9
24.	11.00-12.00	54.6	50.6	2.0	52.6	43.0	9.6
Standard[(1)(2)]							<10

Standard : (1) Notification of the National Environment Board No. 29 (B.E. 2550)(2007)
(2) Notification of the Ministry of Industry (B.E. 2548)(2005)

Remark : Reference to Pollution Control Department (B.E. 2550)(2007)
Reference to Notification of Department of Industrial Works (B.E. 2553) (2010)

Wannasiri S
Wannasiri Suriyawong

Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Customer Name : บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/ สาขาน้ำพอง 2
Project : โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043)-210 351
Job No. : S650510/June

Report No. : 1648/2022/17-17
Report Date : June 23, 2022
Sampling Date : June 8-15, 2022
Type of Sample : เสียงรบกวน

(17/1-3)

Item	Time	Result (dB(A)) วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
1.	12.00-13.00	51.2	49.6	4.5	46.7	43.3	3.4
2.	13.00-14.00	50.8	50.1	7.0	43.8	43.6	0.2
3.	14.00-15.00	51.8	50.3	4.5	47.3	44.2	3.1
4.	15.00-16.00	50.7	53.6	7.0	43.7	47.9	-4.2
5.	16.00-17.00	55.5	52.7	3.0	52.5	47.8	4.8
6.	17.00-18.00	51.5	55.5	7.0	44.5	51.7	-7.2
7.	18.00-19.00	54.1	56.6	7.0	47.1	54.1	-7.0
8.	19.00-20.00	48.2	55.1	7.0	41.2	52.7	-11.5
9.	20.00-21.00	50.3	52.0	7.0	43.3	49.5	-6.2
10.	21.00-22.00	50.0	53.0	7.0	43.0	49.7	-6.7
11.	22.00-22.05	53.6	58.9	7.0	49.6	52.0	-2.4
	22.05-22.10	51.8	64.3	7.0	47.8	64.0	-16.2
	22.10-22.15	51.5	60.1	7.0	47.5	50.0	-2.5
	22.15-22.20	49.1	60.1	7.0	45.1	49.0	-3.9
	22.20-22.25	55.9	55.5	7.0	51.9	47.8	4.1
	22.25-22.30	49.3	57.1	7.0	45.3	56.4	-11.1
	22.30-22.35	50.3	56.0	7.0	46.3	50.9	-4.6
	22.35-22.40	50.4	54.9	7.0	46.4	50.0	-3.6
	22.40-22.45	49.3	57.9	7.0	45.3	51.2	-5.9
	22.45-22.50	50.1	57.4	7.0	46.1	49.8	-3.7
	22.50-22.55	50.4	55.1	7.0	46.4	54.3	-7.9
	22.55-23.00	50.0	51.4	7.0	46.0	47.6	-1.6
12.	23.00-23.05	48.3	54.1	7.0	44.3	49.6	-5.3
	23.05-23.10	48.5	55.2	7.0	44.5	54.3	-9.8
	23.10-23.15	49.2	55.3	7.0	45.2	50.5	-5.3
	23.15-23.20	50.2	53.2	7.0	46.2	47.1	-0.9
	23.20-23.25	48.7	54.2	7.0	44.7	49.8	-5.1
	23.25-23.30	48.0	53.5	7.0	44.0	47.2	-3.2
	23.30-23.35	48.6	54.2	7.0	44.6	48.3	-3.7
	23.35-23.40	47.9	51.9	7.0	43.9	48.2	-4.3
	23.40-23.45	47.9	55.1	7.0	43.9	50.9	-7.0
	23.45-23.50	49.2	50.6	7.0	45.2	47.6	-2.4
	23.50-23.55	47.9	49.6	7.0	43.9	47.2	-3.3
	23.55-00.00	47.9	49.7	7.0	43.9	47.3	-3.4
Standard(1)(2)							<10

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

(17/2-3)

Item	Time	Result (dB(A)) วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
13.	00.00-00.05	47.8	49.5	7.0	43.8	46.3	-2.5
	00.05-00.10	47.3	52.5	7.0	43.3	49.8	-6.5
	00.10-00.15	47.0	55.5	7.0	43.0	52.0	-9.0
	00.15-00.20	46.3	58.4	7.0	42.3	57.9	-15.6
	00.20-00.25	47.2	58.3	7.0	43.2	57.6	-14.4
	00.25-00.30	47.1	58.5	7.0	43.1	57.8	-14.7
	00.30-00.35	48.5	56.5	7.0	44.5	48.9	-4.4
	00.35-00.40	48.9	55.2	7.0	44.9	48.1	-3.2
	00.40-00.45	47.1	52.4	7.0	43.1	48.7	-5.6
	00.45-00.50	47.5	50.0	7.0	43.5	47.5	-4.0
	00.50-00.55	45.9	48.9	7.0	41.9	47.0	-5.1
	00.55-01.00	47.1	49.0	7.0	43.1	47.0	-3.9
14.	01.00-01.05	47.6	48.8	7.0	43.6	47.0	-3.4
	01.05-01.10	55.8	49.6	1.5	57.3	47.1	10.2
	01.10-01.15	52.0	49.7	4.5	50.5	47.0	3.5
	01.15-01.20	48.9	53.2	7.0	44.9	50.2	-5.3
	01.20-01.25	48.4	53.9	7.0	44.4	49.1	-4.7
	01.25-01.30	48.5	55.9	7.0	44.5	53.0	-8.5
	01.30-01.35	47.9	53.1	7.0	43.9	51.3	-7.4
	01.35-01.40	48.1	53.7	7.0	44.1	52.1	-8.0
	01.40-01.45	49.0	53.9	7.0	45.0	51.6	-6.6
	01.45-01.50	49.8	50.1	7.0	45.8	47.9	-2.1
	01.50-01.55	50.2	50.8	7.0	46.2	48.0	-1.8
	01.55-02.00	51.2	51.6	7.0	47.2	49.2	-2.0
15.	02.00-02.05	48.4	51.7	7.0	44.4	49.3	-4.9
	02.05-02.10	48.5	51.3	7.0	44.5	48.9	-4.4
	02.10-02.15	48.4	52.0	7.0	44.4	49.2	-4.8
	02.15-02.20	49.2	51.4	7.0	45.2	49.3	-4.1
	02.20-02.25	49.5	50.5	7.0	45.5	48.2	-2.7
	02.25-02.30	49.1	51.7	7.0	45.1	49.6	-4.5
	02.30-02.35	49.1	50.8	7.0	45.1	48.4	-3.3
	02.35-02.40	49.6	50.9	7.0	45.6	48.5	-2.9
	02.40-02.45	50.0	51.0	7.0	46.0	48.7	-2.7
	02.45-02.50	49.3	51.5	7.0	45.3	49.3	-4.0
	02.50-02.55	49.4	50.9	7.0	45.4	48.4	-3.0
	02.55-03.00	49.8	50.7	7.0	45.8	48.2	-2.4
16.	03.00-03.05	49.4	51.6	7.0	45.4	49.3	-3.9
	03.05-03.10	50.5	51.1	7.0	46.5	49.0	-2.5
	03.10-03.15	54.6	51.6	3.0	54.6	49.3	5.3
	03.15-03.20	49.6	52.3	7.0	45.6	50.7	-5.1
	03.20-03.25	56.9	52.8	2.0	57.9	51.2	6.7
	03.25-03.30	48.9	52.4	7.0	44.9	50.9	-6.0
	03.30-03.35	53.4	52.0	7.0	49.4	50.0	-0.6
	03.35-03.40	50.2	51.7	7.0	46.2	49.5	-3.3
	03.40-03.45	53.9	51.6	4.5	52.4	49.4	3.0
	03.45-03.50	52.5	52.0	7.0	48.5	49.9	-1.4
	03.50-03.55	50.9	52.5	7.0	46.9	50.8	-3.9
	03.55-04.00	56.0	51.7	2.0	57.0	49.5	7.5
Standard(1)(2)							<10

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

(17/3-3)

Item	Time	Result (dB(A)) วัดศรีประทุมวนาราม (วัดกุดน้ำใสน้อย)					
		ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (Leq)	ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน (Leq)	ตัวปรับค่าระดับเสียง	ระดับเสียงขณะมีการรบกวน	ระดับเสียงพื้นฐาน (L_{90})	ค่าระดับการรบกวน
		14-15/06/22	12-13/06/22	-	-	12-13/06/22	-
17.	04.00-04.05	51.6	51.5	7.0	47.6	49.4	-1.8
	04.05-04.10	51.5	51.5	7.0	47.5	49.4	-1.9
	04.10-04.15	49.3	51.5	7.0	45.3	49.5	-4.2
	04.15-04.20	51.8	51.9	7.0	47.8	50.0	-2.2
	04.20-04.25	52.0	51.9	7.0	48.0	50.0	-2.0
	04.25-04.30	52.7	53.2	7.0	48.7	49.3	-0.6
	04.30-04.35	53.5	52.2	7.0	49.5	49.3	0.2
	04.35-04.40	51.5	51.5	7.0	47.5	48.3	-0.8
	04.40-04.45	52.8	50.6	4.5	51.3	47.4	3.9
	04.45-04.50	51.3	56.9	7.0	47.3	47.6	-0.3
	04.50-04.55	55.5	50.2	1.5	57.0	47.1	9.9
	04.55-05.00	55.6	53.2	4.5	54.1	48.1	6.0
18.	05.00-05.05	51.7	51.0	7.0	47.7	47.7	0.0
	05.05-05.10	51.0	51.7	7.0	47.0	46.7	0.3
	05.10-05.15	52.1	50.6	4.5	50.6	46.8	3.8
	05.15-05.20	57.9	51.1	1.0	59.9	46.6	13.3
	05.20-05.25	50.0	50.3	7.0	46.0	45.7	0.3
	05.25-05.30	49.6	48.8	7.0	45.6	44.5	1.1
	05.30-05.35	52.5	49.2	3.0	52.5	44.1	8.4
	05.35-05.40	50.2	50.2	7.0	46.2	43.6	2.6
	05.40-05.45	51.4	49.5	4.5	49.9	45.4	4.5
	05.45-05.50	49.7	51.4	7.0	45.7	45.4	0.3
	05.50-05.55	51.0	56.2	7.0	47.0	45.5	1.5
	05.55-06.00	50.4	53.7	7.0	46.4	44.4	2.0
19.	06.00-07.00	51.9	48.6	3.0	48.9	43.9	5.1
20.	07.00-08.00	50.6	48.4	4.5	46.1	43.3	2.8
21.	08.00-09.00	51.2	48.1	3.0	48.2	42.8	5.5
22.	09.00-10.00	51.9	48.0	2.0	49.9	42.8	7.1
23.	10.00-11.00	51.8	50.1	4.5	47.3	43.0	4.4
24.	11.00-12.00	51.7	50.6	7.0	44.7	43.0	1.7
Standard[(1)(2)]							<10

Standard : (1) Notification of the National Environment Board No. 29 (B.E. 2550)(2007)
(2) Notification of the Ministry of Industry (B.E. 2548)(2005)

Remark : Reference to Pollution Control Department (B.E. 2550)(2007)
Reference to Notification of Department of Industrial Works (B.E. 2553) (2010)

Wannasiri S
Wannasiri Suriyawong

Somchai P.
Somchai Piyavorasakul
General Manager

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0412

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R22-1648
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/สาขาน้ำพอง 2
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Sample Conditions : 2206-WF0498 = yellow turbid/slight black sediment

Report Date : 01/07/22
Received Date : 16/06/22
Analysis Date : 16-24/06/22
Sampling Date * : 13/06/22
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water
Job No. : S650510/June

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2206-WF0498 คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร	Standard
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	35.2	38.2(1)
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.08	5.0-9.0
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	120	-
4	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	7.04	≥ 4.0
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	1	2.0
6	Total Hardness *	mg/L as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	102.7	-
7	NO_3-N *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO_3 E)	0.02	5.0
8	NH_3-N *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH_3 C)	< 0.10	0.5
9	Cl^- *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl^- B)	5.9	-
10	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05
11	Cd *	mg/L		< 0.001	0.05(2)
12	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.002
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0015	0.01
14	Na *	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	17.24	-
15	Mn	mg/L		0.06	1.0

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร = 48Q 0270394 UTM 1852173
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537) ; Class 3
(1) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือน้ำขึ้นไป 500 เมตร คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร ตรวจวัดเมื่อวันที่ 13/06/2022 มีค่าเท่ากับ 35.2 °C ดังนั้นมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 35.2 °C + 3 °C = 38.2 °C)
(2) Standard Cd = 0.05 mg/L ; When Total Hardness more than 100 mg/L as $CaCO_3$
Standard Cd = 0.005 mg/L ; When Total Hardness not more than 100 mg/L as $CaCO_3$

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
01/07/22

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
01/07/22

- 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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0412

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R22-1648
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/สาขาน้ำพอง 2
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Sample Conditions : 2206-WF0499 = yellow turbid/slight black sediment

Report Date : 01/07/22
Received Date : 16/06/22
Analysis Date : 16-24/06/22
Sampling Date * : 13/06/22
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water
Job No. : S650510/June

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2206-WF0499 คลองชลประทาน บริเวณพื้นที่โครงการ	Standard
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	35.3	38.2 (1)
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.20	5.0-9.0
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	180	-
4	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	8.44	≥ 4.0
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2	2.0
6	Total Hardness *	mg/L as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	91.8	-
7	NO_3-N *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO_3 E)	0.05	5.0
8	NH_3-N *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH_3 C)	0.23	0.5
9	Cl^- *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl^- B)	6.4	-
10	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05
11	Cd *	mg/L		< 0.001	0.005 (2)
12	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.002
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0014	0.01
14	Na *	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	20.76	-
15	Mn	mg/L		0.07	1.0

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: คลองชลประทาน บริเวณพื้นที่โครงการ = 48Q 0270369 UTM 1850583
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537) ; Class 3
(1) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือน้ำขึ้นไป 500 เมตร คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร ตรวจวัดเมื่อวันที่ 13/06/2022 มีค่าเท่ากับ 35.2 °C ดังนั้นมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 35.2 °C + 3 °C = 38.2 °C)
(2) Standard Cd = 0.05 mg/L ; When Total Hardness more than 100 mg/L as $CaCO_3$
Standard Cd = 0.005 mg/L ; When Total Hardness not more than 100 mg/L as $CaCO_3$

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
01/07/22

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
01/07/22

- 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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0412

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R22-1648
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/สาขาน้ำพอง 2
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Sample Conditions : 2206-WF0500 = yellow turbid/slight black sediment

Report Date : 01/07/22
Received Date : 16/06/22
Analysis Date : 16-25/06/22
Sampling Date * : 13/06/22
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water
Job No. : S650510/June

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2206-WF0500 คลองชลประทานหลังผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร	Standard
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	35.2	38.2(1)
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	7.70	5.0-9.0
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	144	-
4	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	8.18	≥ 4.0
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	2	2.0
6	Total Hardness *	mg/L as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	92.8	-
7	NO_3-N *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO_3 E)	0.05	5.0
8	NH_3-N *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH_3 C)	< 0.10	0.5
9	Cl^- *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl^- B)	8.8	-
10	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05
11	Cd *	mg/L		< 0.001	0.005(2)
12	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.002
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0016	0.01
14	Na *	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	25.36	-
15	Mn	mg/L		0.07	1.0

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: คลองชลประทานหลังผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร = 48Q 0269441 UTM 1849106
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537) ; Class 3
(1) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือน้ำขึ้นไป 500 เมตร คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร ตรวจวัดเมื่อวันที่ 13/06/2022 มีค่าเท่ากับ 35.2 °C ดังนั้นมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 35.2 °C + 3 °C = 38.2 °C)
(2) Standard Cd = 0.05 mg/L ; When Total Hardness more than 100 mg/L as $CaCO_3$
Standard Cd = 0.005 mg/L ; When Total Hardness not more than 100 mg/L as $CaCO_3$

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
01/07/22

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
01/07/22

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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

NSC-TISI-TIS 17025 TESTING 0412

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R22-1648
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/สาขาน้ำพอง 2
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Sample Conditions : 2206-WF0501 = yellow turbid/slight black sediment

Report Date : 01/07/22
Received Date : 16/06/22
Analysis Date : 16-24/06/22
Sampling Date * : 13/06/22
Sampling By * : TET
Type of Sample : Surface Water
Job No. : S650510/June

Item	Parameter	Unit	Method	Result 2206-WF0501 หนองน้ำสาธารณะบ้านกุดน้ำใสน้อย	Standard
1	Temperature *	°C	Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)	34.9	37.9 (1)
2	pH *	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.29	5.0-9.0
3	TDS *	mg/L	Dried at 180 °C (SM 2540 C)	374	-
4	DO *	mg/L	Membrane Electrode (SM 4500 G)	8.68	≥ 4.0
5	BOD *	mg/L	5-Days BOD Test, Azide Modification Method (SM 5210 B)	3	2.0
6	Total Hardness *	mg/L as $CaCO_3$	EDTA Titrimetric (SM 2340 C)	217.5	-
7	NO_3-N *	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO_3 E)	< 0.01	5.0
8	NH_3-N *	mg/L	Distillation/Titrimetric Method (SM 4500-NH_3 C)	< 0.10	0.5
9	Cl^- *	mg/L	Argentometric Method (SM 4500-Cl^- B)	59.9	-
10	Pb *	mg/L	Digestion, Electrothermal AAS Method (SM 3030E and 3113B)	< 0.001	0.05
11	Cd *	mg/L		< 0.001	0.05 (2)
12	Hg *	mg/L	Cold-Vapor AAS Method (SM 3112 B)	< 0.0005	0.002
13	As *	mg/L	Digestion, Continuous Hydride generation/AAS Method (SM 3114 C)	0.0009	0.01
14	Na *	mg/L	Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd edition, 2017, part 3030 F and part 3120 B	51.17	-
15	Mn	mg/L		0.15	1.0

Remarks * "Test marked "Not TISI Accredited" in this Report are not included in the TISI Accreditation Schedule for our Laboratory"
: หนองน้ำสาธารณะบ้านกุดน้ำใสน้อย = 48Q 0269573 UTM 1850622
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of the National Environment Board No. 8 (1994) (B.E. 2537) ; Class 3
(1) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน 3 องศาเซลเซียส
(อ้างอิงอุณหภูมิสภาพธรรมชาติ จุดเหนือน้ำขึ้นไป 500 เมตร หนองน้ำสาธารณะบ้านกุดน้ำใสน้อย ตรวจวัดเมื่อวันที่ 13/06/2022
มีค่าเท่ากับ 34.9 °C ดังนั้นมาตรฐานคุณภาพน้ำผิวดิน คือ 34.9 °C + 3 °C = 37.9 °C)
(2) Standard Cd = 0.05 mg/L ; When Total Hardness more than 100 mg/L as $CaCO_3$
Standard Cd = 0.005 mg/L ; When Total Hardness not more than 100 mg/L as $CaCO_3$

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
01/07/22

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
01/07/22

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No.	:	R22-1648	**Report Date**	:	01/07/22
Customer	:	Technical Division of Thai Environmental Technic Limited	**Received Date**	:	16/06/22
		For บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/สาขาน้ำพอง 2	**Analysis Date**	:	16/06/22
		โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน	**Sampling Date**	:	13/06/22
Address	:	222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140	**Sampling By**	:	TET
Contact	:	Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351	**Type of Sample**	:	Surface Water
			Job No.	:	S650510/June

Item	Sampling Point	Result
		Temperature (°C)
	จุดเหนือน้ำขึ้นไป 500 เมตร	
1	คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร	35.2
2	หนองน้ำสาธารณะบ้านกุดน้ำใสน้อย	34.9

Remarks : คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร = 48Q 0270112 UTM 1852326
หนองน้ำสาธารณะบ้านกุดน้ำใสน้อย = 48Q 0269562 UTM 1850543

Method : Temperature - Laboratory and Field, Methods (SM 2550B)
: SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
01/07/22

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
01/07/22

- 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 : admin@tet1995.com
Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R22-1648
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/สาขาน้ำพอง 2
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Sample Conditions : 2206-W0502 = clear/slight black sediment
2206-W0503 = clear/slight black sediment

Report Date : 01/07/22
Received Date : 16/06/22
Analysis Date : 16-21/06/22
Sampling Date : 13/06/22
Sampling By : TET
Type of Sample : Water
Job No. : S650510/June

Item	Parameter	Unit	Method	Result		Standard
				คุณภาพน้ำฝนกลางแจ้ง		
				2206-W0502	2206-W0503	
				บริเวณพื้นที่โครงการ	โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส	
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.16	8.43	6.5-8.5
2	SS	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 ^{0}C (SM 2540 F)	< 2.5	< 2.5	-
3	Nitrate	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO_3 E)	< 0.01	< 0.01	50
4	Sulphate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO_4^{2-} E)	5.53	6.77	250

Remarks : บริเวณพื้นที่โครงการ = 48Q 0270053 UTM 1850909
โรงเรียนโคกสูงกุดน้ำใส = 48Q 0270026 UTM 1852026
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of the Department of Health (2020) (B.E. 2563)

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
01/07/22

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
01/07/22

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng / Khet Saphansung, Bangkok 10240 E-mail : admin@tet1995.com
1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240 Tel : 0-2373-7799 (Auto) Fax : 0-2373-7979

ORIGINAL
ต้นฉบับ

TEST REPORT

Analysis No. : R22-1648
Customer : Technical Division of Thai Environmental Technic Limited
For บริษัท เคเอสแอล กรีน อินโนเวชั่น จำกัด (มหาชน)/สาขาน้ำพอง 2
โครงการ โรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน
Address : 222 หมู่ที่ 10 ตำบลน้ำพอง อำเภอน้ำพอง จังหวัดขอนแก่น 40140
Contact : Tel. (043) 432 915-7 Fax. (043) 210 351
Sample Conditions : 2206-W0504 = clear/slight black sediment

Report Date : 01/07/22
Received Date : 16/06/22
Analysis Date : 16-21/06/22
Sampling Date : 13/06/22
Sampling By : TET
Type of Sample : Water
Job No. : S650510/June

Item	Parameter	Unit	Method	Result คุณภาพน้ำฝนกลางแจ้ง 2206-W0504 วัดศรีประทุมวนาราม	Standard
1	pH	-	Electrometric Method (SM 4500 B)	8.08	6.5-8.5
2	SS	mg/L	Volumetric, Dried at 103-105 ^{0}C (SM 2540 F)	< 2.5	-
3	Nitrate	mg/L	Cadmium Reduction (SM 4500-NO_3 E)	< 0.01	50
4	Sulphate	mg/L	Turbidimetric (SM 4500-SO_4^{2-} E)	4.75	250

Remarks : วัดศรีประทุมวนาราม = 48Q 0270142 UTM 1850505
Method : SM = Standard Method for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA, WEF, 23rd Edition, 2017
Standard : Notification of the Department of Health (2020) (B.E. 2563)

Ms. Wareerut Prachumdaeng
Chief of Laboratory
01/07/22

Mrs. Porntip Pethshee
Laboratory Manager
01/07/22

สถานีวิจัยประมงศรีราชา
101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110
โทร./โทรสาร. (038) 311379

รายงานผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอน

<u>ตาราง</u> ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอน โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตรต่อวัน จังหวัดขอนแก่น (เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2565)

ดิวิชั่น/ไฟลัม	สกุล/กลุ่ม (Genus/Group)	ปริมาณแพลงก์ตอน			
		S1	S2	S3	S4
แพลงก์ตอนพืช (เซลล์ต่อลิตร)					
Cyanophyta	*Calothrix* sp.	-	35	113	-
	Cylindrospermum sp.	25	-	9	-
	Lyngbya sp.	16	9	9	-
	Merismopedia sp.	131	17	-	-
	Microcystis sp.	623	313	96	-
	Oscillatoria sp.	230	139	35	1,026
	Raphidiopsis sp.	98	35	9	-
Chlorophyta	*Ankistrodesmus* sp.	49	17	-	-
	Chlorella sp.	-	9	-	-
	Closterium sp.	16	-	9	-
	Coelastrum sp.	57	87	35	-
	Crucigenia sp.	-	-	9	67
	Dictyosphaerium sp.	361	-	9	38
	Euastrum sp.	8	-	-	-
	Euglena sp.	-	9	-	228
	Golenkinia sp.	8	-	-	-
	Gonium sp.	41	29	-	19

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอน โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตรต่อวัน จังหวัดขอนแก่น (เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2565) (ต่อ)

ดิวิชั่น/ไฟลัม	สกุล/กลุ่ม (Genus/Group)	ปริมาณแพลงก์ตอน			
		S1	S2	S3	S4
	Lepocinclis sp.	33	-	9	1,805
	Oocystis sp.	-	-	17	38
	Pandorina sp.	-	-	-	760
	Pediastrum sp.	640	278	96	48
	Phacus sp.	90	35	9	86
	Scenedesmus sp.	164	96	26	76
	Spirogyra sp.	-	26	52	-
	Staurastrum sp.	213	104	-	-
	Strombomonas sp.	16	-	17	-
	Tetraedron sp.	66	29	-	-
	Trachelomonas sp.	25	78	9	152
	Ulothrix sp.	-	-	17	-
Chromophyta	*Aulacoseira* sp.	33	-	35	-
	Cyclotella sp.	25	-	-	-
	Epithemia sp.	-	29	-	-
	Eunotia sp.	8	-	-	-
	Fragilaria sp.	197	209	78	-
	Gyrosigma sp.	8	9	-	-
	Licmophora sp.	-	9	-	-
	Melosira sp.	-	61	-	-
	Navicula sp.	33	-	-	-
	Nitzschia sp.	8	-	-	-
	Peridinium sp.	1,115	766	148	342
	Synedra sp.	98	70	9	-
แพลงก์ตอนสัตว์ (ตัวต่อลิตร)					
Protozoa	*Arcella* sp.	-	9	9	-
	Centropyxis sp.	-	-	9	10

ตาราง ผลการวิเคราะห์แพลงก์ตอน โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตรต่อวัน จังหวัดขอนแก่น (เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2565) (ต่อ)

ดิวิชั่น/ไฟลัม	สกุล/กลุ่ม (Genus/Group)	ปริมาณแพลงก์ตอน			
		S1	S2	S3	S4
	Coleps sp.	-	-	-	19
	Didinium sp.	-	-	-	29
Rotifera	*Anuraeopsis* sp.	8	26	-	19
	Asplanchna sp.	8	9	9	38
	Brachionus sp.	8	26	-	29
	Cephalodella sp.	8	-	-	-
	Filinia sp.	-	9	-	-
	Keratella sp.	8	52	-	-
	Lecane sp.	33	35	17	-
	Polyarthra sp.	8	-	-	3,534
	Rotaria sp.	-	9	-	10
	Trichocerca sp.	33	78	-	266
Arthropoda	Copepod nauplii	8	17	9	95
	Cyclopoid copepod	16	-	-	-
สกุลแพลงก์ตอนพืช		**30**	**25**	**23**	**13**
สกุล/กลุ่มแพลงก์ตอนสัตว์		**10**	**10**	**5**	**10**
สกุล/กลุ่มแพลงก์ตอนรวม		**40**	**35**	**28**	**23**
ปริมาณแพลงก์ตอนพืช		**4,435**	**2,498**	**855**	**4,685**
ปริมาณแพลงก์ตอนสัตว์		**138**	**270**	**53**	**4,049**
ปริมาณแพลงก์ตอนรวม		**4,573**	**2,768**	**908**	**8,734**
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนพืช		**2.5440**	**2.4603**	**2.6626**	**1.7929**
ดัชนีความหลากหลายของแพลงก์ตอนสัตว์		**2.0897**	**2.0191**	**1.5691**	**0.5802**
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนพืช		**0.7480**	**0.7643**	**0.8492**	**0.6990**
ดัชนีความสม่ำเสมอแพลงก์ตอนสัตว์		**0.9076**	**0.8769**	**0.9749**	**0.2520**

หมายเหตุ : สถานี S1 : คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร

สถานี S2 : คลองชลประทาน บริเวณพื้นที่โครงการ

สถานี S3 : คลองชลประทานหลังผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร

สถานี S4 : หนองสาธารณะบ้านกุดน้ำใสน้อย

.....	.....
(นางสาวกนกวรรณ ขาวด่อน)	(นายอลงกต อินทรชาติ)
ผู้วิเคราะห์	หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา

สถานีวิจัยประมงศรีราชา
101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ
อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110
โทร./โทรสาร. (038) 311379

รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน

<u>ตาราง</u> ผลการวิเคราะห์สัตว์หน้าดิน โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตรต่อวัน จังหวัดขอนแก่น (เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2565)

ไฟลัม	สกุล (Genus)	ปริมาณสัตว์หน้าดิน			
		S1	S2	S3	S4
สัตว์หน้าดิน (ตัวต่อตารางเมตร)					
Annelida	*Batracobdelloides* sp.	15	-	-	-
	Lumbriculus sp.	-	-	-	697
Arthropoda	*Caenis* sp.	15	-	-	-
	Chironomus sp.	89	89	430	-
Mollusca	*Bithynia* sp.	430	252	875	-
	Clea sp.	30	-	45	-
	Corbicula sp.	149	1,171	134	-
	Filopaludina sp.	89	30	30	-
	Pilsbryoconcha sp.	-	-	15	-
	Tarebia sp.	-	312	60	460
	Trochotaia sp.	15	-	-	-
สกุลสัตว์หน้าดิน		**8**	**5**	**7**	**2**
ปริมาณสัตว์หน้าดิน		**832**	**1,854**	**1,589**	**1,157**
ค่าดัชนีความหลากหลายของสัตว์หน้าดิน		**1.4643**	**1.0739**	**1.2344**	**0.6720**

หมายเหตุ : สถานี S1 : คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร

สถานี S2 : คลองชลประทาน บริเวณพื้นที่โครงการ

สถานี S3 : คลองชลประทานหลังผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร

สถานี S4 : หนองสาธารณะบ้านกุดน้ำใสน้อย

.....	.....
(นายอรรถวุฒิ กันทะวงศ์)	(นายอลงกต อินทรชาติ)
ผู้วิเคราะห์	หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา

สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

รายงานผลการวิเคราะห์พืชน้ำ

<u>ตาราง</u> ผลการวิเคราะห์พืชน้ำโครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน จังหวัดขอนแก่น (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 มิถุนายน 2565)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อภาษาไทย	บริเวณที่ทำการสำรวจ			
			S1	S2	S3	S4
<u>พืชลอยน้ำ</u>						
Convolvulaceae	*Ipomoea aquatica*	ผักบุ้ง	-	-	+	+
Pontederiaceae	*Eichhornia crassipes*	ผักตบชวา	-	+	+	-
<u>พืชชายน้ำ</u>						
Araceae	*Colocasia esculenta*	บอน	-	-	-	+
Asteraceae	*Eclipta prostata*	กะเม็ง	+	-	+	+
	Emilia sonchifolia	หางปลาช่อน	-	-	-	+

<u>ตาราง</u> ผลการวิเคราะห์พืชน้ำโครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน จังหวัดขอนแก่น (เก็บตัวอย่างวันที่ 13 มิถุนายน 2565) (ต่อ)

วงศ์	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อภาษาไทย	บริเวณที่ทำการสำรวจ			
			S1	S2	S3	S4
	Tridax procumbens	ตีนตุ๊กแก	+	+	-	+
Commelinaceae	*Commelina diffusa*	ผักปลาบใบแคบ	-	+	-	+
Cyperaceae	*Cyperus involucratus*	กกราชินี	-	-	-	+
	Cyperus pilosus	กกสามเหลี่ยม	-	-	+	-
Mimosaceae	*Mimosa pigra*	ไมยราบยักษ์	++	+	+	+
Poaceae	*Brachiaria mutica*	หญ้าขน	+	++	++	++
	Brachiaria reptans	หญ้าต้นติด	+	++	+	+
	Leptochloa chinensis	หญ้าดอกขาว	+++	+++	+++	+
	รวมจำนวนชนิดพืชน้ำที่พบทั้งหมด		**6**	**7**	**8**	**11**

หมายเหตุ : - ไม่พบ + น้อย ++ ปานกลาง +++ มาก

สถานี S1 : คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร

สถานี S2 : คลองชลประทาน บริเวณพื้นที่โครงการ

สถานี S3 : คลองชลประทานหลังผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร

สถานี S4 : หนองสาธารณะบ้านกุดน้ำใสน้อย

.....	.....
(นายอรรถวุฒิ กันทะวงศ์)	(นายอลงกต อินทรชาติ)
ผู้วิเคราะห์	หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา

สถานีวิจัยประมงศรีราชา

101/12 หมู่ 9 ต. บางพระ อ. ศรีราชา จ. ชลบุรี 20110

โทร./โทรสาร. (038) 311379

รายงานผลการวิเคราะห์สัตว์น้ำ

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์น้ำ (Aquatic animal) โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน จังหวัดขอนแก่น (เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2565)

ลำดับที่	ครอบครัว (วงศ์)	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	จำนวนตัวที่พบบริเวณที่ทำการสำรวจ (ตัว)				ช่วงขนาด (ซม.)	น้ำหนักรวม (กรัม)
				S1	S2	S3	S4		
1	Ambassidae	*Parambassis siamensis*	แป้นแก้ว	2	1	1	1	4.60-6.50	11.00
2	Cyprinidae	*Barbonymus gonionotus*	ตะเพียนขาว	-	-	-	2	12.00-16.50	64.00
3		*Cyclocheilichthys apogon*	ไส้ตันตาแดง	1	1	1	2	8.00-12.70	47.00
4		*Esomus metallicus*	ซิวหนวดยาว	-	1	1	-	6.50-6.90	5.00
5		*Gymnostomus lobatus*	สร้อยหลอด	-	-	-	2	18.50-19.30	134.00
6		*Hampala macrolepidota*	กระสูบขีด	1	1	-	-	13.30-15.70	87.00
7		*Hypophthalmaichthys molitrix*	จีน	-	-	-	1	52.20	845.00
8		*Labeo rohita*	ยี่สกเทศ	-	-	-	1	15.70	47.00

ตาราง ผลการวิเคราะห์สัตว์น้ำ (Aquatic animal) โครงการโรงงานผลิตเอทานอล กำลังการผลิต 200,000 ลิตร/วัน จังหวัดขอนแก่น (เก็บตัวอย่างเมื่อวันที่ 13 มิถุนายน 2565)

(ต่อ)

ลำดับที่	ครอบครัว (วงศ์)	ชื่อวิทยาศาสตร์	ชื่อไทย	จำนวนตัวที่พบบริเวณที่ทำการสำรวจ (ตัว)				ช่วงขนาด (ซม.)	น้ำหนักรวม (กรัม)
				S1	S2	S3	S4		
9		*Labiobarbus leptocheilus*	ซ่า	1	-	1	-	16.50-16.70	101.00
10		*Mystacoleucus marginatus*	หนามหลัง	-	2	-	4	6.60-8.50	19.00
11	Osphronemidae	*Trichopodus trichopterus*	กระดี่หม้อ	-	-	2	-	7.50-8.00	15.00
รวมทั้งหมด 3 วงศ์ 11 ชนิด				**4**	**5**	**5**	**7**	**4.60-52.20**	**1,375.00**
รวมปริมาณทั้งหมด				**5**	**6**	**6**	**13**		
ค่าดัชนีความหลากหลาย				**1.3322**	**1.5607**	**1.5607**	**1.8185**		

หมายเหตุ : สถานี S1 : คลองชลประทานก่อนผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร

สถานี S2 : คลองชลประทาน บริเวณพื้นที่โครงการ

สถานี S3 : คลองชลประทานหลังผ่านพื้นที่โครงการ ประมาณ 1,000 เมตร

สถานี S4 : หนองสาธารณะบ้านกุดน้ำใสน้อย

.....

(นายสาโรจน์ เริ่มดำริห์)

ผู้วิเคราะห์

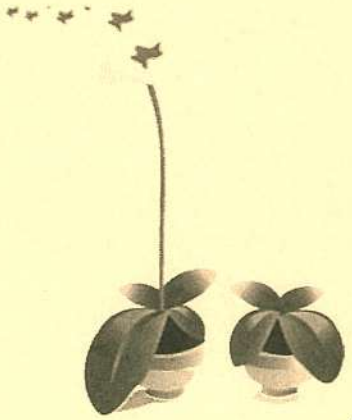
.....

(นายอลงกต อินทรชาติ)

หัวหน้าสถานีวิจัยประมงศรีราชา

ภาคผนวก จ

เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์



ตารางการสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวัดและวิเคราะห์

Item	Description	Parameter	List of Equipment	Equipment No.	Calibration	Next Calibration
1.	Ambient Air	TSP	ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch	S/N 0068	18/01/2021	January 2022
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-5	02/08/2021	August 2022
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-4	02/08/2021	August 2022
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-24	04/08/2021	August 2022
			High Volume Air Sampler/TET	S/N TSP-3	02/08/2021	August 2022
			Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	22/04/2022	April 2023
		PM-10	ORIFICE TRANSFER STANDARD/Tisch	S/N 0068	18/01/2021	January 2022
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-2	02/08/2021	August 2022
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-23	05/08/2021	August 2022
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-15	03/08/2021	August 2022
			High Volume Air Sampler/TET	S/N PM10-12	03/08/2021	August 2022
			Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	22/04/2022	April 2023
		WS &WD	Wind speed and wind direction/Weather Wizard III	S/N WC4102A38	03/09/2021	September 2022
2.	Water	pH	pH Meter/Horiba	S/N B06D0012	16/07/2021	July 2022
		Temperature	pH Meter (Temperature)/Horiba	S/N B06D0012	16/07/2021	July 2022
		SS	Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	22/04/2022	April 2023
		TDS	Electronic Balance/METTLER TOLEDO	S/N 1116392227	22/04/2022	April 2023
		DO	DO Meter/HORIBA	S/N DC7D0005	14/02/2022	February 2023
		BOD	BOD Incubator	ID/N TET.LAB.BOD 05	21/04/2022	April 2023
		NO_3-N	Spectrophotometer/BlueStar A	S/N 1606UV1507	03/11/2021	November 2022
		Nitrate	Spectrophotometer/BlueStar A	S/N 1606UV1507	03/11/2021	November 2022
		Sulphate	Spectrophotometer/BlueStar A	S/N 1606UV1507	03/11/2021	November 2022
		Pb, Cd	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAnalyst 600 (Graphite)	S/N 600S5070101	26/01/2022	July 2022
		Hg, As	Atomic Absorption Spectrophotometer Model/AAnalyst 100	S/N 040S0110503	04/04/2022	October 2022
		Na	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078S1310024C	05/04/2022	October 222
		Mn	ICP394/PerkinElmer/OPTIMA8000	S/N 078S1310024C	05/04/2022	October 222
3.	Sound Level	Leq 24 hr	Sound Level Calibrator/TM-100	S/N 181203570	15/01/2021	January 2022
		& เสียงรบกวน	Integrated Sound Level/ACO-TYPE 6226	S/N 160203	26/04/2022	03/06/2022
			Integrated Sound Level/ACO-TYPE 6226	S/N 130130	26/04/2022	03/06/2022

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

TISCH Environmental

RECALIBRATION DUE DATE:
January 18, 2022

Certificate of Calibration

Calibration Certification Information				
Cal. Date:	January 18, 2021	Rootsmeter S/N: 438320	Ta: 294	°K
Operator:	Jim Tisch		Pa: 748.3	mm Hg
Calibration Model #:	TE-5025A	Calibrator S/N: **0068**		

Run	Vol. Init (m3)	Vol. Final (m3)	ΔVol. (m3)	ΔTime (min)	ΔP (mm Hg)	ΔH (in H2O)
1	1	2	1	1.3860	3.2	2.00
2	3	4	1	0.9820	6.4	4.00
3	5	6	1	0.8750	7.9	5.00
4	7	8	1	0.8330	8.8	5.50
5	9	10	1	0.6910	12.7	8.00

Data Tabulation

Vstd (m3)	Qstd (x-axis)	$\sqrt{\Delta H\left(\frac{Pa}{Pstd}\right)\left(\frac{Tstd}{Ta}\right)}$ (y-axis)	Va	Qa (x-axis)	$\sqrt{\Delta H\left(Ta/Pa\right)}$ (y-axis)
0.9937	0.7170	1.4128	0.9957	0.7184	0.8865
0.9894	1.0076	1.9980	0.9914	1.0096	1.2536
0.9874	1.1285	2.2338	0.9894	1.1308	1.4016
0.9862	1.1840	2.3428	0.9882	1.1864	1.4700
0.9810	1.4197	2.8256	0.9830	1.4226	1.7729
QSTD	m=	**2.00604**	**QA**	m=	**1.25615**
	b=	**-0.02669**		b=	**-0.01675**
	r=	**0.99997**		r=	**0.99997**

Calculations

Vstd=	ΔVol((Pa-ΔP)/Pstd)(Tstd/Ta)	Va=	ΔVol((Pa-ΔP)/Pa)
Qstd=	Vstd/ΔTime	Qa=	Va/ΔTime

For subsequent flow rate calculations:

Qstd= $1/m\left(\left(\sqrt{\Delta H\left(\frac{Pa}{Pstd}\right)\left(\frac{Tstd}{Ta}\right)}\right)-b\right)$

Qa= $1/m\left(\left(\sqrt{\Delta H\left(Ta/Pa\right)}\right)-b\right)$

Standard Conditions	
Tstd:	298.15 °K
Pstd:	760 mm Hg

Key

- ΔH: calibrator manometer reading (in H2O)
- ΔP: rootsmeter manometer reading (mm Hg)
- Ta: actual absolute temperature (°K)
- Pa: actual barometric pressure (mm Hg)
- b: intercept
- m: slope

RECALIBRATION

US EPA recommends annual recalibration per 1998 40 Code of Federal Regulations Part 50 to 51, Appendix B to Part 50, Reference Method for the Determination of Suspended Particulate Matter in the Atmosphere, 9.2.17, page 30

sch Environmental, Inc.
45 South Miami Avenue
llage of Cleves, OH 45002

www.tisch-env.com
TOLL FREE: (877)263-7610
FAX: (513)467-9009

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmemtal Tech **Site ID :** Bangkok **Date :** 2-Aug-21
ITEM : TSP **Serial No :** (No.5) **Calibrate By :** Piput

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 757.8
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 : Tisch **Qstd Slope :** 2.00604
Model : TE-5025A **Qstd Intercept :** -0.02669
Serial# : 0068 **Calibration Due Date :** 18-Jan-22

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H_2O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)
1	12.40	1.769	60.0	60.00
2	9.20	1.525	54.0	54.00
3	7.20	1.351	50.0	50.00
4	5.00	1.128	40.0	40.00
5	3.00	0.877	30.0	30.00

Linear Regression
Slope : 34.0509
Intercept : 1.5150
Corr. Coeff : 0.9899
# of Observations: 5

Calculations

Qstd = 1/m[Sqrt(H2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]
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((I)[Sqrt(298/Tav)(Pav/760)]-b)

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By : _____

Approve By : Piyacha B

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmemtal Tech **Site ID :** Bangkok **Date :** 2-Aug-21
ITEM : TSP **Serial No :** (No.4) **Calibrate By :** Piput

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 757.6
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 Orifice

Make : Tisch
Model : TE-5025A
Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.00604
Qstd Intercept : -0.02669
Calibration Due Date : 18-Jan-22

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H_2O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)
1	12.20	1.754	60.0	60.00
2	9.60	1.558	54.0	54.00
3	7.20	1.351	50.0	50.00
4	5.00	1.128	40.0	40.00
5	3.00	0.877	30.0	30.00

Linear Regression
Slope : 34.0465
Intercept : 1.3962
Corr. Coeff : 0.9912
# of Observations: 5

Calculations

Qstd = 1/m[Sqrt(H2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]
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((I)[Sqrt(298/Tav)(Pav/760)]-b)

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By : _____

Approve By : Piyacha B

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmemtal Tech **Site ID :** Bangkok **Date :** 4-Aug-21
ITEM : TSP **Serial No :** (No.24) **Calibrate By :** Piput

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 757.6
Average Temp (°C) : 32.4

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (deg K) : 298.0
Corrected Average (mm Hg) : -
Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch
Model : TE-5025A
Serial# : 0068

Qstd Slope : 2.00604
Qstd Intercept : -0.02669
Calibration Due Date : 18-Jan-22

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H_2O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)
1	11.80	1.726	60.0	60.00
2	9.00	1.509	54.0	54.00
3	7.00	1.332	50.0	50.00
4	4.80	1.105	40.0	40.00
5	2.80	0.847	30.0	30.00

Linear Regression
Slope : 34.4804
Intercept : 1.8405
Corr. Coeff : 0.9930
# of Observations: 5

Calculations

Qstd = 1/m[Sqrt(H2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]
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((I)[Sqrt(298/Tav)(Pav/760)]-b)

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By : _____

Approve By : Priyacha B

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Khwaeng/Khet Saphan Sung Bangkok 10240 Thailand
• Tel : +66(0)2373-7799(Auto) Fax : +66(0)2373-7979 • admin@tet1995.com • www.tet1995.com

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmemtal Tech **Site ID :** Bangkok **Date :** 2-Aug-21
ITEM : TSP **Serial No :** (No.3) **Calibrate By :** Piput

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) :	757.8	**Corrected Average (mm Hg) :**	-
Average Temp (°C) :	32.6	**Average Temp: (Deg K) :**	-

Calibration Orifice

Make :	Tisch	**Qstd Slope :**	2.00604
Model :	TE-5025A	**Qstd Intercept :**	-0.02669
Serial# :	0068	**Calibration Due Date :**	18-Jan-22

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H_2O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.00	1.740	60.0	60.00	**Slope :** 35.2238
2	9.00	1.509	54.0	54.00	**Intercept :** 0.4045
3	7.00	1.332	50.0	50.00	**Corr. Coeff :** 0.9894
4	5.00	1.128	40.0	40.00	
5	3.00	0.877	30.0	30.00	**# of Observations:** 5

Calculations

Qstd = 1/m[Sqrt(H2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]
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((I)[Sqrt(298/Tav)(Pav/760)]-b)

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By : _____

Approve By : Piyachat B

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmemtal Tech **Site ID :** Bangkok **Date :** 2-Aug-21
ITEM : PM10 **Serial No :** (No.2) **Calibrate By :** Piput

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 757.8
Average Temp (°C) : 32.1

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (deg K) : 298.0
Corrected Average (mm Hg) : -
Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch **Qstd Slope :** 2.00604
Model : TE-5025A **Qstd Intercept :** -0.02669
Serial# : 0068 **Calibration Due Date :** 18-Jan-22

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H_2O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)
1	12.00	1.740	60.0	60.00
2	9.20	1.525	54.0	54.00
3	7.00	1.332	50.0	50.00
4	5.00	1.128	40.0	40.00
5	3.00	0.877	30.0	30.00

Linear Regression
Slope : 34.9765
Intercept : 0.6146
Corr. Coeff : 0.9897
# of Observations: 5

Calculations

Qstd = 1/m[Sqrt(H2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]
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((I)[Sqrt(298/Tav)(Pav/760)]-b)

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By : _____

Approve By : Piyacha B

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmemtal Tech **Site ID :** Bangkok **Date :** 5-Aug-21
ITEM : PM10 **Serial No :** (No.23) **Calibrate By :** Piput

Site Conditions

Barometric Pressure (mm Hg) : 760.00
Temperature (°C) : 25.0
Average Press. (mm Hg) : 757.8
Average Temp (°C) : 32.1

Corrected Pressure (mm Hg) : 760.0
Temperature (deg K) : 298.0
Corrected Average (mm Hg) : -
Average Temp: (Deg K) : -

Calibration Orifice

Make : Tisch **Qstd Slope :** 2.00604
Model : TE-5025A **Qstd Intercept :** -0.02669
Serial# : 0068 **Calibration Due Date :** 18-Jan-22

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H_2O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)
1	12.40	1.769	62.0	62.00
2	10.00	1.590	56.0	56.00
3	7.80	1.406	52.0	52.00
4	5.20	1.150	42.0	42.00
5	3.20	0.905	32.0	32.00

Linear Regression
Slope : 34.3981
Intercept : 1.8880
Corr. Coeff : 0.9953
# of Observations: 5

Calculations

Qstd = 1/m[Sqrt(H2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]
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((I)[Sqrt(298/Tav)(Pav/760)]-b)

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By : _____

Approve By : Piyacha B

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmemtal Tech **Site ID :** Bangkok **Date :** 3-Aug-21
ITEM : PM10 **Serial No :** (No.15) **Calibrate By :** Piput

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) :	757.6	**Corrected Average (mm Hg) :**	-
Average Temp (°C) :	32.4	**Average Temp: (Deg K) :**	-

Calibration Orifice

Make :	Tisch	**Qstd Slope :**	2.00604
Model :	TE-5025A	**Qstd Intercept :**	-0.02669
Serial# :	0068	**Calibration Due Date :**	18-Jan-22

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H_2O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)
1	12.40	1.769	60.0	60.00
2	10.00	1.590	54.0	54.00
3	7.80	1.406	50.0	50.00
4	5.00	1.128	40.0	40.00
5	3.00	0.877	30.0	30.00

Linear Regression
Slope : 33.1814
Intercept : 1.8817
Corr. Coeff : 0.9962
# of Observations: 5

Calculations

Qstd = 1/m[Sqrt(H2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]
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((I)[Sqrt(298/Tav)(Pav/760)]-b)

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By : _____

Approve By : Piyacha B

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

High Volume TSP&PM-10 Calibration Report

Location : Thai Environmemtal Tech **Site ID :** Bangkok **Date :** 3-Aug-21
ITEM : PM10 **Serial No :** (No.12) **Calibrate By :** Piput

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) :	757.6	**Corrected Average (mm Hg) :**	-
Average Temp (°C) :	31.8	**Average Temp: (Deg K) :**	-

Calibration Orifice

Make :	Tisch	**Qstd Slope :**	2.00604
Model :	TE-5025A	**Qstd Intercept :**	-0.02669
Serial# :	0068	**Calibration Due Date :**	18-Jan-22

Calibration Information

Plate or Test #	ORIFICE (in H_2O)	Qstd (m3/min)	Indicate (CFM)	IC (corrected)	Linear Regression
1	12.20	1.754	60.0	60.00	**Slope :** 34.3081
2	9.40	1.542	54.0	54.00	**Intercept :** 1.1583
3	7.20	1.351	50.0	50.00	**Corr. Coeff :** 0.9915
4	5.00	1.128	40.0	40.00	
5	3.00	0.877	30.0	30.00	**# of Observations:** 5

Calculations

Qstd = 1/m[Sqrt(H2O(Pa/Pstd)(Tstd/Ta))-b]
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((I)[Sqrt(298/Tav)(Pav/760)]-b)

m = sampler slope
b = sampler intercept
I = chart response
Tav = daily average temperature
Pav = daily average pressure

Calibrate By : _____

Approve By : Piyachat B

NOTE: Ensure calibration orifice has been certified within 12 months of use

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 3 September, 2021 Certification No. 400/21

Object : Wind speed and wind direction

Manufacturer : Davis Instruments Inc.

Type : Weather Wizard III

Serial No. : WC41020A38 ID No. : No.20

Customer : Thai Environmental Technic Limited.
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145,
Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240.

Calibration Condition : Temperature 25.1 °C Barometric Pressure 1010.1 hPa

NATIONAL STANDARD WIND TUNNEL :

: Thermal Anemometer 642 S/N 91563

: HOOK GAGE NO 1425 Pitot Tube Theodor Friedrichs Type 0800.0000 serial 9023

N.I.S.T. Test Reference Number 731/241460

: Ultrasonic Anemometer Model DA-650-3TV (sensor TR-90AH)

Serial Number 110730029 (sensor 120629586)

JAPAN QUALITY ASSURANCE ORGANIZATION

Calibrated by : Signed :

Mr. Watcharapol Subwat Mr. Pisood Promsut

Mechanical Engineer

(Authorised Signatory)
for the Chief
Sub-Standard Instrument

กรมอุตุนิยมวิทยา METEOROLOGICAL DEPARTMENT

THAI METEOROLOGICAL DEPARTMENT

4353 Sukhumvit, Bangna, Bangkok 10260 Tel. 081-454-2804,0-2399-0469

The Result of Calibration

Certification No. 400/21

3 September, 2021

Standard	HOOK GAGE NO. 1425			TESTED ANEMOMETER	
Ultrasonic Anemometer m/sec	Pressure inches	Vacumm inches	Pressure hPa	Velocity m/sec	Correction m/sec
1.00	-	-	-	0.4	0.60
3.02	-	-	-	2.7	0.32
5.00	-	-	-	4.5	0.50
7.00	-	-	-	6.3	0.70
9.02	-	-	-	8.5	0.52
11.01	-	-	-	10.3	0.71
13.01	-	-	-	12.5	0.51
15.01	-	-	-	14.3	0.71
17.02	-	-	-	16.5	0.52
20.02	-	-	-	19.3	0.72

Wind Aloft Plotting Board. US.DEPARTMENT OF COMMERCE WEATHER BUREAU	
WIND DIRETION	TESTED WIND DIRECTION
0	0
90	90
180	180
270	270

Calibrated by :

Mr. Watcharapol Subwat

Mechanical Engineer

Calibration & Test Section

Meteorological Instruments Bureau

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484

ilac-MRA

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0808

Certificate of Calibration

Equipment :	pH Meter
Manufacturer :	Horiba
Model :	LAQUA-PH1300
Serial No. :	B06D0012
ID No. :	-
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	15 July 2021
Calibration Date :	16 July 2021
Reference :	2107-0322OC-8
Submitted by :	Thai Environment Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240
Calibration Place :	Laboratory (Thai Environment Technic Limited.)
Ambient Temperature :	(26.3 - 25.9) °C
Relative Humidity :	(62.9 - 64.2) %
Calibration Procedure :	In - house method : - CP-OCH2 by direct measurement with standard voltage calibrator and direct measurement with certified reference material (CRM)

Calibrated by : Kunchit Promprat

Approved by : Malu

Approved Signatory

(✓) Malee Butkruea
( ) Saithip Meangmai
( ) Warakorn Lerngagtrakul

Issue Date : 19 August 2021

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instrument : -

Instrument	Serial No.	ID No.	Cert. No.	Due Date
1) Document Process Calibrator	1385032	130RC022	20E4213	24 Nov 2021
2) Digital Thermometer	-	130RC017	21T686	08 Apr 2022

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at:-

- Traceable to National Institute of Metrology (Thailand), NIMT

2. Certified Reference Materials : The measurement results are traceable to SI through CPA chem Ltd., ANSI-ASQ National Accreditation Board, Accredited No. AR-1835

Buffer Solution	Manufacturer	Lot No.	Exp. date
pH 1.678	CPA chem	677226	24 Mar 2022
pH 4.008	CPA chem	725926	13 Jan 2023
pH 6.866	CPA chem	677228	16 Feb 2022
pH 9.181	CPA chem	754031	02 July 2022
*pH 12.450	Hach Lenge GmbH	C02796	15 Dec 2022

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 Fluke at pH (2,4,7,10)

Unit Under Calibration	Nominal Value	Standard Voltage Input	Actual Reading		Uncertainty of Measurement (±mV)	Coverage factor *k*
	pH	mV	mV	pH		
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	-177.5	10.000	0.058	2.00

Function : pH Measurement

Performing five buffers standard curve by using buffer nominal pH (2,4,7,9,12)

Unit Under Calibration	Standard pH Buffer Solution	Actual pH Reading	Actual mV Reading (mV)	Uncertainty of pH measurement (±)	Coverage factor *k*
pH Electrode S/N.: 9X9M0055	1.678	1.681	292.3	0.0070	2.09
	4.008	4.012	155.1	0.0077	2.13
	6.866	6.864	-13.6	0.017	2.07
	9.181	9.191	-149.9	0.049	2.05
	*12.450	12.449	-340.6	0.022	2.00

Remark : * = Not NSC-ONSC Accredited

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-

Malu

a 1060302

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Equipment :	Electronic Balance
Manufacturer :	Mettler Toledo
Model :	AB204
Serial No. :	1116392227
ID No. :	TET.LAB.BAL01
Submitted by :	Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240
Location :	Balance Room
Received order :	20 April 2022
Calibration Date :	22 April 2022
Ambient Temperature :	15 °C to 40 °C
Relative Humidity :	30 % to 90 %
Calibrated by :	Uthen Kankawi
Approved by :	Approved Signatory

( ) Pornthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkruea
( ) Suwit Imjai

Issue Date : 6 May 2022

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2204-0369OC-16

Cert.No.: 22MM27

Procedure used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-OB01 according to direct measurement method against standard weight.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instruments:-

Instruments	Model	Serial No.	ID No.	Test report No.	Due date
1) Standard Weight Set (E2)	15884	-	70RC138	MM-0009-21	3 Feb 2023

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 certification is traceable to the International System of Unit.

Result of calibration ( ) Without Adjustment (*) After Adjustment by External Calibration

Range capacity : 0 g to 210 g **Resolution** 0.0001 g

Before Adjustment :

Applied Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Measurement Uncertainty (± mg)	Coverage Factor (k)
100	99.9981	+0.0019	0.22	2.00
200	199.9957	+0.0043	0.35	2.00

After Adjustment :

1. **Determination of the standard deviation of weighing machine** (n = 10)

Applied Weight (g)	Standard Deviation of Reading (g)
100	0.00006
200	0.00007

Malu.

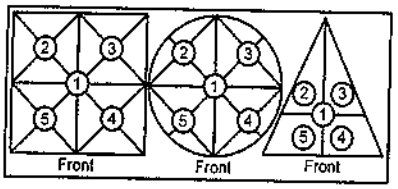
a 1105869

Equipment : Electronic Balance
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2204-0369OC-16

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)	Maximum difference between off-center and central loading (g)
-0.0003	-0.0003	-0.0003	-0.0004	0.0000	0.0003

3. Departure from nominal value

Applied Weight (g)	Balance Reading (g)	Correction (g)	Measurement Uncertainty (± mg)	Coverage Factor (*k*)
Unload	0.0000	0.0000	0.13	2.09
0.01	0.0099	+0.0001	0.13	2.09
0.1	0.0999	+0.0001	0.13	2.09
0.5	0.5000	0.0000	0.13	2.09
1	1.0001	-0.0001	0.13	2.09
5	5.0001	-0.0001	0.13	2.09
10	10.0000	0.0000	0.13	2.09
25	24.9998	+0.0002	0.15	2.06
50	49.9998	+0.0002	0.15	2.05
100	99.9998	+0.0002	0.22	2.00
200	199.9997	+0.0003	0.35	2.00

Note : This instrument was adjusted before calibration by weight of Mettler Toledo F1 200. g S/N.: 11119517
Certificate No.: 21M1956

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-

Malu.

a 1105868

METROLOGY SYSTEM (THAILAND) CO.,LTD.

69/29 Moo 1 Klongsi Klongluang Pathumthani 12120 (Thailand) Tel: (662) 193-2220 5 ต่อ www.สอบเทียบเครื่องมือวัด.com

Certificate of Calibration

Certificate Number : SPR22020183-2

Customer : Thai Environmental Technic Limited.
1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng Saphan Sung, Khet Saphan Sung, Bangkok 10240, Thailand.

Equipment Name	: DO Meter		
Manufacturer	: Horiba		
Model	: LAQUAact-DO110		
Serial Number	: DC7D0005		
ID. Number	: No.11		

Environmental Conditions

Ambient Temperature	: 23 °C ± 2 °C	Received Date	: 11 Feb 2022
Relative Humidity	: 50 % ± 15 %	Calibration Date	: 14 Feb 2022
Location of Calibration	: In-Lab	Recommend Due Date	: 14 Feb 2023
Calibration Procedure	: In-House Method	Date of Issue	: 15 Feb 2022

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.
All calibrations are performed within manufacture's specifications.The calibration certificate shall not be reproduced except in full,without written approval of SP Metrology System (Thailand).

Calibrated by : Mr.Sarawut Khitmai
Calibration Officer

Approved by :
(Mr.Worapong Sinthusopa)
Authorized Signatory

Calibration Report

Certificate Number : SPR22020183-2

Reference Standards

Equipment Name	Model	Serial No.	Certificate No.	Due. Date
Zero Oxygen Solution	HI7040L	Lot. S0066/21	22F11	22 Jun 2026
Oxygen, Carbon monoxide and	TRM-E-3100	N/A	CG-0150-21	15 Nov 2026
Electronic Balance	ME235S	22314692	SPR21070480-1	03 Aug 2022

Traceability

This certification is traceable to the International System of Unit maintained at :

HANNA - Hanna Instruments (Thailand) Ltd.

NIMT - The National Institute of Metrology, Thailand.

SP Metrology - SP Metrology system (Thailand) Co.Ltd.

69/29 Moo 1 Klongsi Klongluang Pathumthani 12120 (Thailand) Tel: (662) 193-2220 5 ซอยพหลโยธิน 18 www.spmetrology.com

Result of Calibration

Certificate No.: SPR22020183-2

Function : Dissolved Oxygen Permanance Test

Unit : ppm

Range (ppm)	Actual Standard	UUC. Reading	Error	Uncertainty (±)
0-40	0.00	0.00	0.00	0.13
	8.30	8.22	-0.08	0.13

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 -

69/29 Moo 1 Klongsi Klongluang Pathumthani 12120 (Thailand) Tel: (662) 193-2220 5 ติดต่อ www.สอบเทียบเครื่องมือวัด.com

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Certificate of Calibration

Cert. No.: 22TM570

Equipment :	BOD Incubator
Manufacturer :	Accuplus
Model :	i205
Serial No. :	0408-0115-0008
ID No. :	TET.LAB.BOD05
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 :	20 April 2022
Calibration Date :	21 April 2022
Ambient Temperature :	(26 ± 10) °C
Relative Humidity :	(50 ± 30) %
Calibrated by :	Preecha Hlahib

Approved by : Malu

Approved Signatory

( ) Pomthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkruea
( ) Suwit Imjai

Issue Date : 6 May 2022

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

A 0039925

Equipment : BOD Incubator

Condition As-Received : Used Item

Reference : 2204-0369OC-8

Cert. No.: 22TM570

Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 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	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1) Data Acquisition	34970A	MY44035217	21LM30	23 Dec 2022

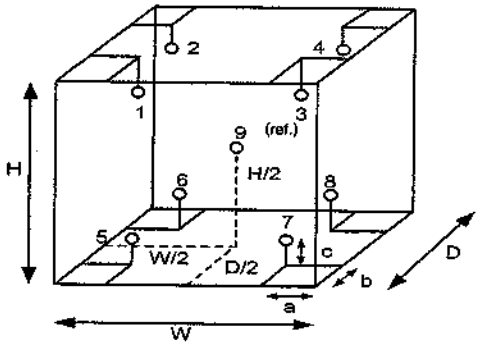
2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Not Available

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	29	30
REL.Humid. (%)	50	55
AC Supply (Volt)	220	220



Position :	Ref. Std. ID No.:
1	18-10RTD-01
2	18-10RTD-02
3	18-10RTD-03
4	18-10RTD-04
5	18-10RTD-05
6	18-10RTD-06
7	18-10RTD-07
8	18-10RTD-08
9 (ref.)	18-10RTD-09

Probe Installation Details :

a =	10	cm
b =	10	cm
c =	10	cm

Dimension of Chamber :

D =	0.48	m
W =	0.50	m
H =	1.1	m
Capacity =	0.26	m³

Malu

a 1090688

Equipment : BOD Incubator

Condition As-Received : Used Item

Reference : 2204-0369OC-8

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Not Available

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Uncertainty (±°C)	Coverage Factor *k*
20.0	19.8	19.7	0.46	0.53	1.1	0.66	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)								
	Position								
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)
20.0	20.077	20.139	20.043	20.202	20.077	20.010	19.886	20.013	20.132

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 %.

-o0o-

Malu

a 1090689

TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
TEL. 0-2717-3000-27 FAX. 0-2719-9484

NSC-TISI-TIS17025
CALIBRATION 0008

Cert.No.: 21CHO589
Page.: 1 of 3

Certificate of Calibration

Equipment :	Spectrophotometer
Manufacturer :	Labtech
Model :	Blue Star A
Serial No. :	1606UV1507
ID No. :	-
Condition As-Received:	Used Item
Received Date :	02 November 2021
Calibration Date :	03 November 2021
Reference :	2111-0006OC-5
Submitted by :	Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240
Calibration Place :	Laboratory (Thai Environment Technic Limited)
Ambient Temperature :	(25.2 - 27.6) °C (On-Site)
Relative Humidity :	(64 - 63) % (On-Site)
Calibration Procedure :	In - house method : CP-OCH4 based on ASTM E 275-01
Calibrated by :	Uthen Kankawi
Approved by :	Approved Signatory

(✓) Malee Butkruea
( ) Saithip Meangmai
( ) Warakorn Lerngagtrakul

Issue Date : 9 November 2021

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

A 0034258

Condition of calibration result

1. Reference Standard Material :

Material	Serial No.	Certificate No.	Due date
1. Absorbance Standard set	32593	85665	17 July 2022
2. Absorbance Standard set	32595	86622	08 Sep 2022
3. Wavelength Standard set	29829	94776	02 Sep 2023
4. Wavelength Standard set	29829	94777	02 Sep 2023
5. Stray Light Standard set	32629	107773	23 July 2022

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
3. This certificate is traceable to the International System of Unit maintained at :
   - National Physical Laboratory (NPL), The United Kingdom of Great Britain and Northern Ireland
   - National Institute of Standards and Technology (NIST), The United States of America
4. Spectral BandWidth : 2 nm

   Scan Speed : Slow

Calibration Results : without adjustment

Wavelength Accuracy

Certified Values of Reference Material (nm)	UUC Reading (nm)	Uncertainty of Measurement (± nm)	Coverage Factor *k*
361.00	360.8	0.16	2.00
472.47	472.0	0.16	2.00
536.66	537.0	0.16	2.00
684.49	683.8	0.17	2.00
879.27	879.4	0.17	2.00

Mahi

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	0.0000	0.0028	2.00
	0.5704	0.5659	0.0028	2.00
	0.7139	0.7074	0.0028	2.00
	1.0019	0.9893	0.0028	2.00
546.1	Zero	0.0000	0.0028	2.00
	0.5204	0.5165	0.0028	2.00
	0.7000	0.6955	0.0028	2.00
	0.9814	0.9760	0.0028	2.00
635.0	Zero	0.0000	0.0028	2.00
	0.5621	0.5569	0.0028	2.00
	0.7650	0.7595	0.0028	2.00
	1.0738	1.0669	0.0028	2.00

Stray Light

* Straylight at 279.73 nm ± 0.11 nm	Reading at 279.73 nm ± 0.11 nm
Abs	1.9183
%T	1.19

Remark

- Each individual filter is measured against the empty filter holder (blank) used to zero the spectrophotometer
- Cut-off wavelength of stray light reference material (Potassium Iodide) = 279.73 nm ± 0.11 nm
- Result = Pass, If Absorbance > 2.00 Abs and Transmission < 1.0 %T at Wavelength 279.73 nm ± 0.11 nm
- * : Not NSC-ONSC Accredited

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-

Malu

MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 600

Customer :	THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED.	Date Tested:	26-ม.ค.-22
Address :	1/6 Soi Ramkhamheang 145, Khwaeng/Khet Saphan Sung, Bangkok 10240	Recommendation Recertification Period	6 Months
		Recertification Due:	25-ก.ค.-22
		Date Last Certified:	27-ก.ค.-21
User Name:	คุณ กนกวรรณ เริ่มประชาธิปไตร	Visit Number:	1 OF 2
Phone:	02-7353101-3, 02-3737799	TH One Source Phone:	081-7316733
E-mail:	ketsarin.c@tet1995.com admin@tet1995.com	E-mail	thonecource@gmai.com

CONFIGURATION TESTED

MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
AAnalyst 600	600S5070101	AA WinLab Version 3.2
AS 800	801S5070102	
FIAS-100	2288	

TEST STANDARD USED	PART NUMBER
GFAAS Mixed standard	N9300244

MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 600

SERIAL NUMBER 600S5070101 **DATE TESTED** 26-ม.ค.-22

1. INSTRUMENT CHECKS	
A. The Mirror and Lenses Condition	OK
B. Grating Condition	OK
C. Replace or Clean Dust Filter	OK
D. Cleaning the Contact Cylinders	OK
E. Cleaning the Furnace Windows	OK
2. AUTOSAMPLE CHECK	
A. Sampling and Arm	OK
B. Sampling & Rinse Pump	OK
C. Sample Position & Clean	OK
D. Clean or Replace the Hall Sensor	OK
3. COOLING SYSTEM CHECKS	
A. Clean and Change Distill water	OK
B. Themosensor	OK
4. FIAS CHECKS	
A. Pump and 5 Port Valve	OK
B. Chemifold and Tubing	OK
C. Power Supply	OK
D. Flow meter and Gas system	OK

TH ONE SOURCE CO.,LTD. 33/119 Moo10,T.Ladsawai, A.Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150 Thailand

MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 600

SERIAL NUMBER 600S5070101 **DATE TESTED** 26-ม.ค.-22

PARAMETER		SPECIFICATION	ACTUAL VAULE
B. THGA Tests			
1. Furnace Gas Flows			
	Internal Flow	250 ± 25 mL/min	235 mL/min
	External Flow	100 ± 10 mL/min	110 mL/min
2. Chromium Baseline Noise (mesure 5 furnace dry firings without any sample)			
		Baseline ≤ 0.005 Int.Abs	0.0008 Int.Abs
		SD ≤ 0.005 Int.Abs	0.0008 Int.Abs
3. Chromium Characteristic Mass(m_0) and Precition (measure 5 furnace firing using 20 ul sample injections of 10 ug/L Cr standard)			
		m_0 Results 6.5 pg ± 1.5 pg	5.7 pg
		Precision ≤ 3.0%	2.53 %
4. Copper Characteristic Mass(m_0) and Zeeman Ratio (measure 5 furnace firing using 20 ul sample injections of 25 ug/L Cu standard)			
		m_0 Results 17.0 pg ± 3.5 pg	13.5 pg
		Zeeman Ratio 0.58 ± 0.04	0.544

TH ONE SOURCE CO.,LTD. 33/119 Moo10,T.Ladsawai, A.Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150 Thailand

MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 600

SERIAL NUMBER 600S5070101 **DATE TESTED** 26-ม.ค.-22

Remarks :

Changed The Controller Bd. Atomizer (4 May 2015)

Replace The Contract Cylinder (27 July 2021)

Zeeman Ratio = Atomic Signal(peak area) / Atomic Signal(peak area)+Backgroung Signal(peak area)

= 0.1675/0.1675+0.1400

= 0.544

This is to certify that the above tests have been perfomed and the configuration tested

☑ meets

☐ does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.

Service Department TH ONE SOURCE CO., LTD.

Krungchai T.

(**Krungchai Treevichien**)

Customer Support Engineer

TH ONE SOURCE CO.,LTD. 33/119 Moo10,T.Ladsawai, A.Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150 Thailand

PerkinElmer™
instruments.

Certificate of Training

This is to certify that

Krungchai Treevichien

has successfully completed

Aanalyst 600/700/800 Service Training

09 to 13 February 2004

C S Lim
Service Specialist

13 Feb 2004

PerkinElmer A.S.
PerkinElmer™ instruments

MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 100

Customer :	บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด	Date Tested:	4-เม.ย.-22
		Recommendation Recertification Period	6 Months
Address :	1/6 ซอยรามคำแหง 145, แขวงสะพานสูง, เขตสะพานสูง, กรุงเทพฯ 10240 TH	Recertification Due:	3-ต.ค.-22
		Date Last Certified:	6-ต.ค.-21
User Name:	คุณ กิตติศักดิ์ เมืองงาม	Visit Number:	1 of 2
Phone:	02-3737799	TH ONE SOURCE Phone:	081-7316733
E-mail:	phorntip.p@tet1995.com ketsarin.c@tet1995.com	E-mail:	thonesource@gmail.com

CONFIGURATION TESTED

MODEL	SERIAL NUMBER	SOFTWARE
AAnalyst 100	040S0110503	AA WinLab 3.2

TEST STANDARD USED	PART NUMBER	
Copper	N9300183	
Filter 0.2 %	MG0-057	

MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 100

SERIAL NUMBER 040S0110503 **DATE TESTED** 4-เม.ย.-22

1. OPTIC CHECKS

A. Optical alignment condition (if necessary)	OK
B. Condition of Mirrors,Lenses etc.(if necessary)	OK
C. D2,HCL beam adjust (if necessary)	OK

2. GAS SYSTEM CHECKS

A. Leak test all internal and extenal 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	F

3. ELECTRONICS CHECKS

A. Power Supplies

+ 5.00 Vdc ± 0.2 Vdc	+ 5.02	Vdc
+ 11.50 Vdc ± 0.2 Vdc	+ 11.48	Vdc
+ 15.00 Vdc ± 1.0 Vdc	+14.99	Vdc
- 15.00 Vdc ± 1.0 Vdc	-15.06	Vdc
+ 35.00 Vdc ± 3.0 Vdc	+35.13	Vdc

4. WAVELENGTH ACCURACY TEST

A. Zn Lamp wavelength 213.9 nm ± 0.3 nm.	213.70	nm.
B. Fe Lamp wavelength 248.3 nm ± 0.3 nm.	248.42	nm.
C. Cu Lamp wavelength 324.8 nm ± 0.3 nm.	324.70	nm.

TH ONE SOURCE Co.,Ltd. 33/119, T.Ladsawai, A.Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand

MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 100

SERIAL NUMBER	**040S0110503**	**DATE TESTED**	**4-ม.ย.-22**
5. PERFORMANCE TESTS		**SPEC.**	**RESULTS**
*A. Neutral density filter checks with Copper (324.8 nm)			
Neutral Density Filter 0.2 ± 10%		**0.180**	0.172 Abs.
B. AA Baseline noise test with Copper (324.8 nm)			
Integration time	= 0.5 seconds		
Replicates	= 99 times		
Standard Deviation		**≤ 0.001**	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		**≥ 0.25**	0.313 Abs.
		%RSD	0.27 %

TH ONE SOURCE Co.,Ltd. 33/119, T.Ladsawai, A.Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand

MAINTENANCE REPORT

ATOMIC ABSORPTION SPECTROPHOTOMETER MODEL

AAnalyst 100

SERIAL NUMBER 040S0110503 **DATE TESTED** 4-ธ.ค.-22

Remarks :

This is to certify that the above tests have been perfomed and the configuration tested

- [x] 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.

Krungchai T.

(**Krungchai Treevichien**)

Customer Support Engineer

TH ONE SOURCE Co.,Ltd. 33/119, T.Ladsawai, A.Lam Luk Ka, Pathum Thani 12150, Thailand

PerkinElmer®
precisely.

Certificate of Training

This is to certify that

Mr. Krungchai Treevichien

Has successfully completed

Atomic Absorption 100/300 Service Training

17 September, 2007 TO 21 September, 2007

Gary Tyson
INSTRUCTOR

21 September 2007
Date

PerkinElmer
For the Better

WO-01653060/2022

MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE
OPTIMA 8000

Customer :	บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด	**Date Tested:**	April 5, 2022
Address :	1/6 ซอยรามคำแหง 145 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240	**Recommendation Recertification Period**	6 **Months**
		Recertification Due:	October 5, 2022
		Date Last Certified:	October 7, 2021
User Name:	Khun Nattapong	**Visit Number:**	1 of 2
Phone:	02-3737799	**PerkinElmer Phone:**	02-719-6420 ext 203
Fax:		**PerkinElmer Fax:**	02-318-5597

CONFIGURATION TESTED		**ACCESSORIES/COMPONENT NOT INCLUDED**
MODEL	**SERIAL NUMBER**	
OPTIMA 8000	078N1310024C	
S10		
TESTED EQUIPMENT	**CALIBRATION NUMBER**	**EXPIRATION**
IPV Methods		
TEST STANDARD USED	**PART NUMBER**	**EXPIRATION DATE**
Mixed standard 1/10	N069-1579	August 30, 2022
Mixed standard 1/100	N930-0221	August 30, 2022
CUSTOMER SUPPLIED	**COMMENTS**	**CUSTOMER INITIALS**
2 % HNO3		
10 % HNO3		

PerkinEler Ltd. 290 Soi 17, Rama 9 Road, Khwang Bangkapi, Khet Huay Kwang, Bangkok 10310, Thailand

PerkinElmer
For the Better

MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE
OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER : 078N1310024C **DATE TESTED :** April 5, 2022

1. MECHANICAL CHECKS

A. Inspect and clean all fans and filters.	OK
B. Inspect and replace as necessary, all torch components including the RF 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 reqiured, check and replace all purgebfilters.	OK
C. Recheck optical alignment.	OK

3. COOLING SYSTEM CHECKS

A. Perform preventive maintenance on chiller.	OK
B. Flush out the chiller every six months.	OK

4. PERFORMANCE CHECKS

A. Torch View Alignment.	OK
B. Wavelength Calibration.	OK

PerkinEler Ltd. 290 Soi 17, Rama 9 Road, Khwang Bangkapi, Khet Huay Kwang, Bangkok 10310, Thailand

PerkinElmer
For the Better

WO-01653060/2022

MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE
OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER : 078N1310024C **DATE TESTED :** April 5, 2022

PARAMETER			SPECIFICATION		FINAL VALUE
Spectral Resolution : UV	**As**	**193.696 nm**	≤ 0.009		0.00723
	Ni	**231.604 nm**	≤ 0.011		0.00820
	Ni	**341.476 nm**	≤ 0.015		0.01216
Spectral Resolution : VIS	**Ba**	**455.403 nm**	≤ 0.020		0.01573
Precision					
	Zn	**206.200 nm**	% RSD	< 1.0	0.17
	Mg	**280.271 nm**	% RSD	< 1.0	0.90
	Mg	**285.213 nm**	% RSD	< 1.0	0.59
	Ba	**455.403 nm**	% RSD	< 1.0	0.24
Detection Limits : Axial	**As**	**193.696 nm**	3(SD) ppb		0.53
	Se	**196.026 nm**	3(SD) ppb		2.35
	Tl	**190.801 nm**	3(SD) ppb		1.28
	Pb	**220.353 nm**	3(SD) ppb		0.41
Detection Limits : Radial	**As**	**193.696 nm**	3(SD) ppb		7.44
	Zn	**213.857 nm**	3(SD) ppb		0.22
	Mn	**257.610 nm**	3(SD) ppb		0.07
	La	**379.478 nm**	3(SD) ppb		0.54
	Ba	**455.403 nm**	3(SD) ppb		1.18
	Ba	**493.408 nm**	3(SD) ppb		0.03
BEC : Axial (IB X 1000)/(IS-IB)	**Mn**	**257.610 nm**	≤ 30 ppb		2.70
BEC : Radial (IB X 1000)/(IS-IB)	**Mn**	**257.610 nm**	≤ 30 ppb		9.01

PerkinEler Ltd. 290 Soi 17, Rama 9 Road, Khwang Bangkapi, Khet Huay Kwang, Bangkok 10310, Thailand

PerkinElmer
For the Better

MAINTENANCE REPORT AND TEST CERTIFICATE
OPTIMA 8000

SERIAL NUMBER : 078N1310024C **DATE TESTED :** April 5, 2022

Remarks :

Commissioning follow as commissioning performance sheets.

This is to certify that the above tests have been perfomed and the configuration tested

☑ meets

☐ does not meet

the PerkinElmer Specifications listed on this certificate.

This certificate does not modify PerkinElmer's standard terms and condition of sale, including warranty terms.

Service Department PerkinElmer Ltd.

Authorized Representative : วิพัฒธ์ พรหมลุมดา

(Wiphan Promlumda)

Service Engineer

PerkinEler Ltd. 290 Soi 17, Rama 9 Road, Khwang Bangkapi, Khet Huay Kwang, Bangkok 10310, Thailand

Align View XY Axial for analyte Mn 257.610

X-position	Y-position	Intensity
-2.0	15.0	3129.6
-1.6	15.0	0.0
-1.2	15.0	5070390.7
-0.8	15.0	6642602.8
-0.4	15.0	7445473.3
0.0	15.0	8094885.4
0.4	15.0	8298554.7
0.8	15.0	7890188.5
1.2	15.0	7014669.0
1.6	15.0	5822805.3
2.0	15.0	4573438.4
0.4	10.0	123831.5
0.4	10.5	198090.7
0.4	11.0	369974.6
0.4	11.5	789879.5
0.4	12.0	1413296.4
0.4	12.5	2409186.8
0.4	13.0	3751831.1
0.4	13.5	5594803.2
0.4	14.0	7021781.6
0.4	14.5	8263943.0
0.4	15.0	9064739.3
0.4	15.5	9392330.5
0.4	16.0	8960007.7
0.4	16.5	8135558.8
0.4	17.0	6665327.4
0.4	17.5	5365770.2
0.4	18.0	4030739.9
0.4	18.5	3011334.2
0.4	19.0	1898478.2
0.4	19.5	1167500.8
0.4	20.0	691502.0
-0.4	15.5	9275874.2
0.0	15.5	9648497.8
0.4	15.5	9548122.5
0.8	15.5	8861809.2
1.2	15.5	7694633.6
0.0	13.5	6343384.9
0.0	14.0	7326143.4
0.0	14.5	8624275.4
0.0	15.0	9589616.9
0.0	15.5	9675833.4
0.0	16.0	9503460.9
0.0	16.5	8384376.1
0.0	17.0	7000126.0
0.0	17.5	5608777.4

5/4/2565 10:09:59 aligned for analyte Mn 257.610
X viewing position set to 0.0 mm having Peak intensity 9675833.4 for Axial viewing
Y viewing position set to 15.5 mm having Peak intensity 9675833.4 for Axial viewing

Align View X Radial for analyte Mn 257.610

X-position	Y-position	Intensity
-7.0	15.0	15714.4
-6.5	15.0	20209.8
-6.0	15.0	31421.4
-5.5	15.0	55251.1
-5.0	15.0	85894.2
-4.5	15.0	134465.0
-4.0	15.0	200874.2
-3.5	15.0	299361.5
-3.0	15.0	412291.2
-2.5	15.0	503755.5
-2.0	15.0	572985.7
-1.5	15.0	709021.0
-1.0	15.0	916281.0
-0.5	15.0	1033604.2
0.0	15.0	1068835.0
0.5	15.0	1038556.7
1.0	15.0	900932.3

1.5	15.0	724061.5
2.0	15.0	541852.9
2.5	15.0	387316.6
3.0	15.0	258443.1
3.5	15.0	190705.4
4.0	15.0	155386.2
4.5	15.0	107375.5
5.0	15.0	66371.0
5.5	15.0	38218.2
6.0	15.0	22138.6
6.5	15.0	16027.8
7.0	15.0	13766.5

5/4/2565 10:13:02 aligned for analyte Mn 257.610
X viewing position set to 0.0 mm having Peak intensity 1068835.0 for Radial viewing

Reprocessing Begun
Logged In Analyst: TET Technique: ICP Continuous

Results Data Set (original): PM5APR22
Results Library (original): C:\Users\Public\PerkinElmer\IPV\Results.mdb
Results Data Set (reprocessed):
Results Library (reprocessed):

Method Loaded
Method Name: DLRL-Cal Method Last Saved: 5/4/2565 10:59:28
IEC File: MSF File:
Method Description: C8000-Calibration for later test

Sequence No.: 1 Autosampler Location:
Sample ID: Calib Blank 1 Date Collected: 5/4/2565 11:10:27
Analyst: Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:28:08
Logged In Analyst (Original) : TET
Initial Sample Wt: Initial Sample Vol:
Dilution: Sample Prep Vol:
Wash Time:

Nebulizer Parameters: Calib Blank 1

Analyte	Back Pressure	Flow
All	173.0 kPa	0.55 L/min

Mean Data: Calib Blank 1

Analyte	Mean Corrected Intensity	Std.Dev.	RSD	Conc.	Calib Units
As 193.696	38.2			[0.00]	mg/L
Zn 213.857	237.7			[0.00]	mg/L
Mn 257.610	74.4			[0.00]	mg/L
La 379.478	220.3			[0.00]	mg/L
Ba 455.403	18905.4			[0.00]	mg/L
Ba 493.408	3722.0			[0.00]	mg/L

Sequence No.: 2 Autosampler Location:
Sample ID: Calib Std 1 Date Collected: 5/4/2565 11:25:35
Analyst: Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:28:08
Logged In Analyst (Original) : TET
Initial Sample Wt: Initial Sample Vol:
Dilution: Sample Prep Vol:
Wash Time:

Nebulizer Parameters: Calib Std 1

Analyte	Back Pressure	Flow
All	175.0 kPa	0.55 L/min

Mean Data: Calib Std 1

Analyte	Mean Corrected Intensity	Std.Dev.	RSD	Conc.	Calib Units
As 193.696	15520.8			[5.0]	mg/L
Zn 213.857	164966.6			[1.0]	mg/L
Mn 257.610	1852466.9			[1.0]	mg/L
La 379.478	392692.0			[1.0]	mg/L
Ba 455.403	1118232.1			[0.1]	mg/L
Ba 493.408	778086.9			[0.1]	mg/L

Calibration Summary

Analyte	Stds.	Equation	Intercept	Slope	Curvature	Corr. Coef.	Reslope
As 193.696	1	Lin, Calc Int	0.0	3104	0.00000	1.000000	
Zn 213.857	1	Lin, Calc Int	0.0	165000	0.00000	1.000000	
Mn 257.610	1	Lin, Calc Int	0.0	1852000	0.00000	1.000000	
La 379.478	1	Lin, Calc Int	0.0	392700	0.00000	1.000000	

Ba 455.403	1	Lin, Calc Int	0.0	11180000	0.00000	1.000000
Ba 493.408	1	Lin, Calc Int	0.0	7781000	0.00000	1.000000

Sequence No.: 3
Sample ID: IDL-RL (2% HNO3)
Analyst:
Logged In Analyst (Original) : TET
Initial Sample Wt:
Dilution: 3X
Wash Time:

Autosampler Location:
Date Collected: 5/4/2565 11:13:11
Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:28:08

Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: IDL-RL (2% HNO3)

Analyte	Back Pressure	Flow
All	164.0 kPa	0.55 L/min

Mean Data: IDL-RL (2% HNO3)

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc.	Calib. Units	Std.Dev.	Sample Conc.	Sample Units	Std.Dev.	RSD
As 193.696	-32.7	-0.0	mg/L	0.00	-31.6	µg/L	7.44	23.54%
Zn 213.857	-145.5	-0.0	mg/L	0.00	-2.6	µg/L	0.22	8.16%
Mn 257.610	-84.8	-0.0	mg/L	0.00	-0.1	µg/L	0.07	50.89%
La 379.478	-51.4	-0.0	mg/L	0.00	-0.4	µg/L	0.54	137.20%
Ba 455.403	-16491.8	-0.0	mg/L	0.00	-4.4	µg/L	1.18	26.58%
Ba 493.408	-3277.5	-0.0	mg/L	0.00	-1.3	µg/L	0.03	2.70%

Method Loaded
Method Name: MnBEC
Method Last Saved: 15/10/2563 10:51:07
IEC File:
MSF File:
Method Description: C8000-XL and RL-Spec <or = 30 µg/L,Attn:Spec<or= 50µg/L

Sequence No.: 1
Autosampler Location:
Sample ID: IB (2% HNO3)
Date Collected: 5/4/2565 11:16:39
Analyst:
Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:28:42
Logged In Analyst (Original) : TET
Initial Sample Wt:
Initial Sample Vol:
Dilution:
Sample Prep Vol:
Wash Time:

Nebulizer Parameters: IB (2% HNO3)

Analyte	Back Pressure	Flow
All	165.0 kPa	0.55 L/min

Mean Data: IB (2% HNO3)

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc.	Calib. Units	Std.Dev.	Sample Conc.	Sample Units	Std.Dev.	RSD
Mn 257 XN	32575.7							
Mn 257 RN	16535.1							

Sequence No.: 2
Autosampler Location:
Sample ID: IS (N069-1579/10
Date Collected: 5/4/2565 10:16:09
Analyst:
Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:28:42
Logged In Analyst (Original) : TET
Initial Sample Wt:
Initial Sample Vol:
Dilution:
Sample Prep Vol:
Wash Time:

Nebulizer Parameters: IS (N069-1579/10

Analyte	Back Pressure	Flow
All	159.0 kPa	0.50 L/min

Mean Data: IS (N069-1579/10

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc.	Calib. Units	Std.Dev.	Sample Conc.	Sample Units	Std.Dev.	RSD
Mn 257 XN	2786693.9							
Mn 257 RN	124287.7							

Method Loaded
Method Name: DLXL-Cal
Method Last Saved: 18/10/2562 16:03:02
IEC File:
MSF File:
Method Description: C8000-Calibration for later test

Sequence No.: 1
Autosampler Location:
Sample ID: Calib Blank 1
Date Collected: 5/4/2565 11:18:41
Analyst:
Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:29:06
Logged In Analyst (Original) : TET
Initial Sample Wt:
Initial Sample Vol:
Dilution:
Sample Prep Vol:
Wash Time:

Nebulizer Parameters: Calib Blank 1

Analyte	Back Pressure	Flow
All	166.0 kPa	0.55 L/min

Mean Data: Calib Blank 1

Analyte	Mean Corrected Intensity	Std.Dev.	RSD	Conc.	Calib Units
Tl 190.801	-19.1			[0.00]	µg/L

As 193.696	126.1	[0.00] µg/L
Se 196.026	75.5	[0.00] µg/L
Pb 220.353	678.5	[0.00] µg/L

Sequence No.: 2
Sample ID: DL-Standard
Analyst:
Logged In Analyst (Original) : TET
Initial Sample Wt:
Dilution:
Wash Time:

Autosampler Location:
Date Collected: 5/4/2565 11:23:28
Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:29:06

Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: DL-Standard

Analyte	Back Pressure	Flow
All	172.0 kPa	0.55 L/min

Mean Data: DL-Standard

Analyte	Mean Corrected Intensity	Std.Dev.	RSD	Conc.	Calib Units
Tl 190.801	26261.4			[1000]	µg/L
As 193.696	24431.4			[1000]	µg/L
Se 196.026	7121.4			[500]	µg/L
Pb 220.353	60587.4			[500]	µg/L

Calibration Summary

Analyte	Stds.	Equation	Intercept	Slope	Curvature	Corr. Coef.	Reslope
Tl 190.801	1	Lin, Calc Int	0.0	26.26	0.00000	1.000000	
As 193.696	1	Lin, Calc Int	0.0	24.43	0.00000	1.000000	
Se 196.026	1	Lin, Calc Int	0.0	14.24	0.00000	1.000000	
Pb 220.353	1	Lin, Calc Int	0.0	121.2	0.00000	1.000000	

Sequence No.: 3
Sample ID: IDL-XL (2% HNO3)
Analyst:
Logged In Analyst (Original) : TET
Initial Sample Wt:
Dilution: 3X
Wash Time:

Autosampler Location:
Date Collected: 5/4/2565 11:20:27
Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:29:06

Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: IDL-XL (2% HNO3)

Analyte	Back Pressure	Flow
All	165.0 kPa	0.55 L/min

Mean Data: IDL-XL (2% HNO3)

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc.	Calib. Units	Std.Dev.	Sample Conc.	Sample Units	Std.Dev.	RSD
Tl 190.801	4.8	0	µg/L	0.43	1	µg/L	1.28	232.47%
As 193.696	-33.6	-1	µg/L	0.18	-4	µg/L	0.53	12.80%
Se 196.026	-3.2	-0	µg/L	0.78	-1	µg/L	2.34	349.60%
Pb 220.353	-118.5	-1	µg/L	0.14	-3	µg/L	0.41	14.09%

Method Loaded
Method Name: Precision
IEC File:
Method Description: C8000 -N=10- 1.0% RSD

Method Last Saved: 3/5/2554 12:31:51
MSF File:

Sequence No.: 9
Sample ID: RSD STD (N069-1579/10)
Analyst:
Initial Sample Wt:
Dilution:
Wash Time:

Autosampler Location:
Date Collected: 5/4/2565 11:27:21
Data Type: Original
Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: RSD STD (N069-1579/10)

Analyte	Back Pressure	Flow
All	171.0 kPa	0.55 L/min

Mean Data: RSD STD (N069-1579/10)

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc.	Units	Std.Dev.	Sample Conc.	Units	Std.Dev.	RSD
Zn 206.200	515856.0						900.71	0.17%
Mg 280.271	3935265.2						35404.76	0.90%
Mg 285.213	226903.9						1335.48	0.59%
Ba 455.403	8236316.0						19678.87	0.24%

Sequence No.: 1
Sample ID: IB (2% HNO3)
Analyst:
Logged In Analyst (Original) : TET
Initial Sample Wt:
Dilution:
Wash Time:

Autosampler Location:
Date Collected: 5/4/2565 11:16:39
Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:31:58

Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: IB (2% HNO3)

Analyte	Back Pressure	Flow
All	165.0 kPa	0.55 L/min

Mean Data: IB (2% HNO3)

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc.	Calib. Units	Std.Dev.	Sample Conc.	Sample Units	Std.Dev.	RSD
Mn 257 XN	32575.7							
Mn 257 RN	16535.1							

Sequence No.: 2
Sample ID: IS (N069-1579/10
Analyst:
Logged In Analyst (Original) : TET
Initial Sample Wt:
Dilution:
Wash Time:

Autosampler Location:
Date Collected: 5/4/2565 11:30:45
Data Type: Reprocessed on 5/4/2565 11:31:58

Initial Sample Vol:
Sample Prep Vol:

Nebulizer Parameters: IS (N069-1579/10

Analyte	Back Pressure	Flow
All	171.0 kPa	0.55 L/min

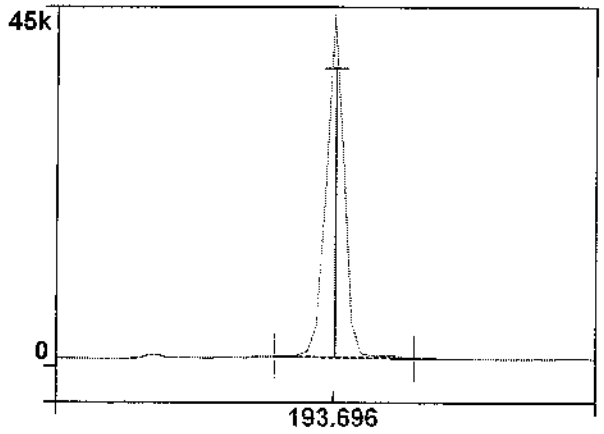
Mean Data: IS (N069-1579/10

Analyte	Mean Corrected Intensity	Calib. Conc.	Calib. Units	Std.Dev.	Sample Conc.	Sample Units	Std.Dev.	RSD
Mn 257 XN	12093048.9							
Mn 257 RN	1851927.4							

Method: Resolution
Result: PM5APR22

Sample ID: Res (N069-1579/10)

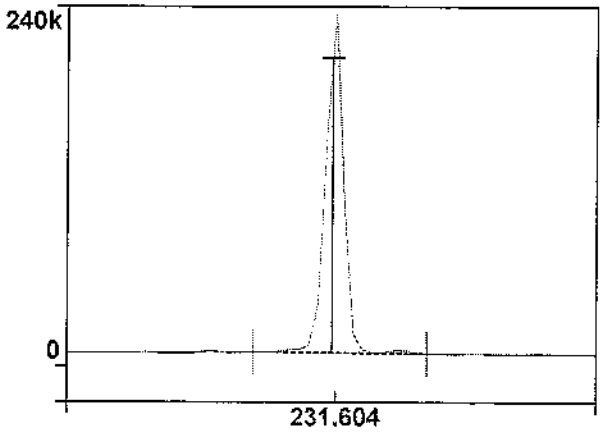
As 193.696-Res Rep: 3



Intensity: 36155.3
Conc:

1

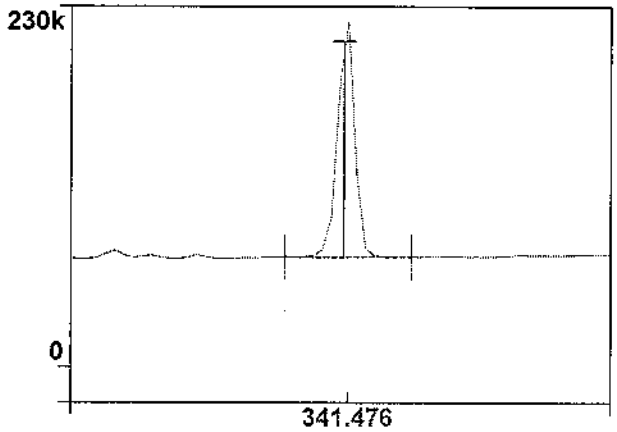
Ni 231.604-Res Rep: 3



Intensity: 196938.0
Conc:

2

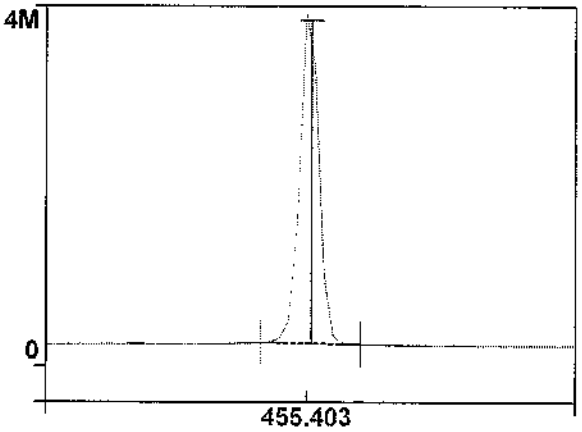
Ni 341.476-Res Rep: 3



Intensity: 138007.0
Conc:

3

Ba 455.403-Res Rep: 2



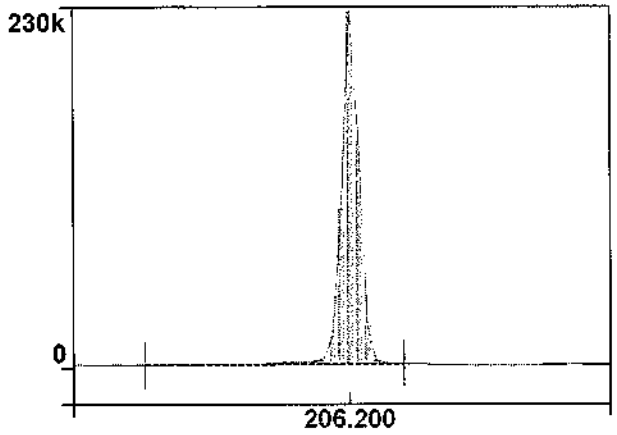
Intensity: 3232506.2
Conc:

4

Method: Precision
Result: PM5APR22

Sample ID: RSD STD (N069-1579/10)

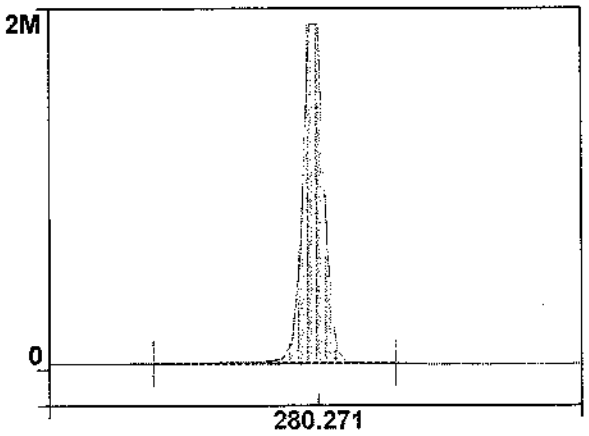
Zn 206.200 Rep: 3



Intensity: 516639.2
Conc:

1

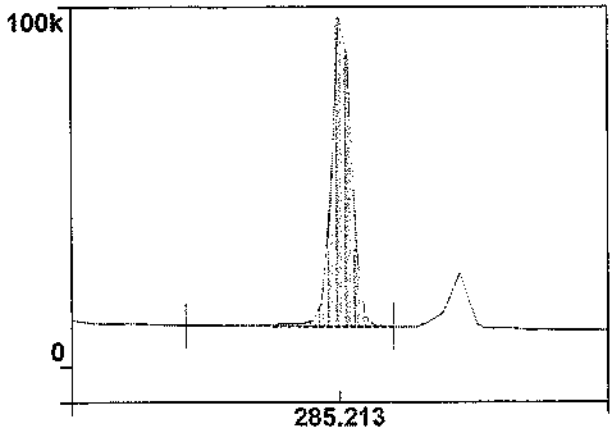
Mg 280.271 Rep: 3



Intensity: 3895599.1
Conc:

2

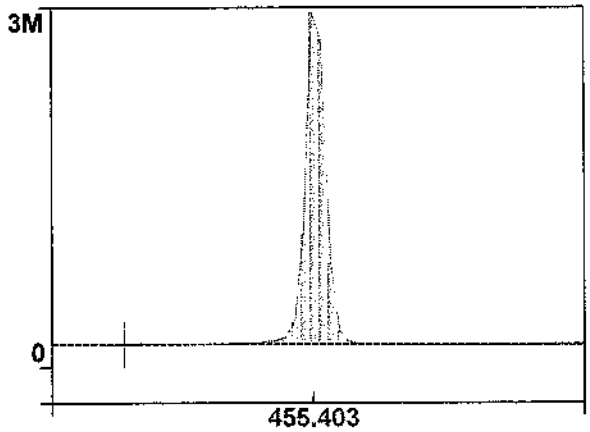
Mg 285.213 Rep: 3



Intensity: 225977.1
Conc:

3

Ba 455.403 Rep: 2



Intensity: 8256252.7
Conc:

4

PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard

ISO 9001 CERTIFIED

Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N0691579
Description: Multi-Element Standard
Matrix: 2% HNO_3
Lot Number: 3-168MJX1

Certification Date: FEB -- 2021
Expiration Date: AUG 30 2022

*** Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:**

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3103a*	Ni	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3136*
K	50.0 µg/mL	49.8 µg/mL	3141a*	Sr	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3153a*
La	10.0 µg/mL	10.1 µg/mL	3127a*	Zn	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3168a*
Li	10.0 µg/mL	9.97 µg/mL	3129a*	Ba	1.00 µg/mL	0.995 µg/mL	3104a*
Mn	10.0 µg/mL	10.0 µg/mL	3132*	Mg	1.00 µg/mL	1.01 µg/mL	3131a*

* - indicates NIST SRM † - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 2-183MJ, 3-56MJ, 2-84MJ

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer Pure Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to ±0.5% of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.

Certifying Officer: Y. Parikh

PerkinElmer

PerkinElmer, Inc.
U.S.A. Tel: 1-203-925-4600
U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

PerkinElmer Pure

Atomic Spectroscopy Standard

ISO 9001 CERTIFIED

Certificate of Analysis

PerkinElmer Number: N9300221

Description: Instrument Calibration Standard 4

Matrix: 5% HNO_3

Lot Number: 54-134CRY1

Certification Date: FEB - - 2021

Expiration Date: AUG 3 0 2022

*** Instrumental Analysis using OPTIMA 7300 DV ICP Spectrometer:**

Analyte	Labeled	Measured	SRM	Analyte	Labeled	Measured	SRM
As	100 µg/mL	100 µg/mL	3103a*	Pb	50.0 µg/mL	50.1 µg/mL	3128*
Tl	100 µg/mL	101 µg/mL	3158*	Se	50.0 µg/mL	49.9 µg/mL	3149*
Cd	50.0 µg/mL	50.0 µg/mL	3108*				

* - indicates NIST SRM † - indicates CRM (when NIST SRM is not available)

Reference Multi: Lot# 52-179CR, 1-177YJ

Refer to side 2 for details of certification.

Balances are calibrated with weight sets traceable to NIST.

We guarantee that our PerkinElmer Pure Atomic Spectroscopy Standards are stable and accurate to ±0.5% of certified concentration until the expiration date, provided the standards are kept tightly capped and stored under normal laboratory conditions. This value is the sum of cumulative errors associated with the analytical determinations, pipetting, and diluting to final volume. For these solutions we use high purity acids, ASTM Type I water (18 megohm double deionized), and leached, triple-rinsed bottles. All glassware used is class A.

Certifying Officer: Y. Parikh

PerkinElmer®

PerkinElmer, Inc.

U.S.A. Tel: 1-203-925-4600

U.S.A. Toll Free: 1-800-762-4000

PerkinElmer

Global Service Training Department

Service Engineer Certification

Wiphan Promlumda

This is to certify that the above mentioned PerkinElmer representative has been trained to service the instrument indicated below:

ICP220B Optima 8300 & Optima 4X/5X/7X00 Series

Instructor: **Date: July 20, 2012**

Geoff Cook

Certified by:
(Manager, Global Training Operations)

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0237 **MTC No.** EEL. BP. 47/0165

CALIBRATION CERTIFICATE

Submitted by : THAI ENVIRONMENTAL TECHNIC LIMITED.

Address : 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145, Khwaeng/Khet Saphansung, Bangkok, 10240, Thailand.

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 : Tenmars

Model : TM-100

Serial No. : 181203570

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 DF-193A S/N 122037.
2. Measuring Amplifier Bruel&Kjaer 2636 S/N 1537484.
3. Programmable Attenuator Tamagawa TPA-303A S/N OF 2214.
4. Digital Multimeter Agilent 34401A S/N MY44005560.
5. Pressure Transmitter Vaisala PTB202AD S/N T0650001.
6. Audio Analyzer Keithley 2015-P S/N 4106495.
7. Condenser Microphone Bruel&Kjaer 4180 S/N 2889871.

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 : 13 Jan. 2022

Date of Calibration : 26 Jan. 2022

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0237 **MTC No.** EEL. BP. 47/0165

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 IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	94.50	0.50	± 0.10	±0.75 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	989.4	-10.6	± 1.5	±2.0%

3. Total distortion

Standard Microphone Type	Measured Total distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	2.45	± 0.60	±4.0%

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Date of Calibration : 26 Jan. 2022

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

THAILAND INSTITUTE OF SCIENTIFIC AND TECHNOLOGICAL RESEARCH (TISTR)

Request No. 21-65/0237 **MTC No.** EEL. BP. 47/0165

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 IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	114.28	0.28	± 0.10	±0.75 dB

2. Frequency

Standard Microphone Type	Measured Frequency (Hz)	Deviated value (Hz)	Uncertainty (Hz)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	984.9	-15.1	± 1.5	±2.0%

3. Total Distortion

Standard Microphone Type	Measured Total Distortion (%)	Uncertainty (%)	Tolerance limit IEC60942:2003 Class 2
1/2 inch Bruel&Kjaer 4180	2.58	± 0.60	±4.0%

Note : 1. No adjustment.

2. The calibrator pressure correction was not included.

3. The microphone volume correction was not included.

Calibrated by :

.....

(Mr.Weerachai Deechaiyae)

Approved by :

.....

(Mr.Prawate Kluaypa)

Acting Director

Electrical and Electronic Standards Laboratory

Industrial Metrology and Testing Service Centre

Date of Calibration : 26 Jan. 2022

Date of Issue : 27 Jan. 2022

Ref : 2011265011300154001

End of Certificate

Head Office
35 Mu 3 Tambon Khlong Ha, Amphoe Khlong Luang, Changwat Pathumthani 12120, Thailand
Tel. (66) 0 2577 9000
Fax. (66) 0 2577 9009
E-mail : rumpai@tistr.or.th Website:www.tistr.or.th

Office/Laboratory
Soi 1C, Bangpoo Industrial Estate, Sukhumvit Road, Amphoe Muang, Changwat Samutprakan 10280, Thailand
Tel. (66) 0 2323 1672-80 ext. 115, 116
Fax. (66) 0 2323 9165
E-mail : mtc@tistr.or.th

Office
196 Phahonyothin Road, Chatuchak, Bangkok 10900, Thailand
Tel. (66) 0 2579 1121-30 ext. 5219, 5225, 5217
Fax. (66) 0 2579 8592
E-mail : sumalee@tistr.or.th

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type	: Sound Level Meter	**Calibration Date**	: 26-Apr-2022
Calibrator	: TENMARS Sound Calibrator TM-100	**Barometric pressure (mmHg)**	: 759.0 mmHg
Standard	: IEC 60942	**Temperature (23±3)°C**	: 25 °C
Accuracy	: 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB	**Relative Humidity(50±15 %)**	: 50.0 % RH
Frequency	: at 1,000 Hz ±1%	**Dued Date of Calibrate**	: 3-Jun-2022
Calibrator Serial NO.	: 181203570		

Item	Instrument Calibrated			Reference	Before Adjust				After Adjust	Deviation	Result
	Brand	Model	Serial NO.	Acoustic dB	ครั้งที่1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย	± dB	± dB	Calibrate
16	ACO	6226	070044	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
18	ACO	6226	070046	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
19	ACO	6226	070047	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
20	ACO	6226	070048	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
21	ACO	6226	070049	94.1	93.8	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
23	RION	NL-21	00487676	94.0	93.8	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
25	ACO	6226	100098	94.0	94.3	94.3	94.3	94.3	94.0	0.3	PASS
				114.0	114.2	114.2	114.2	114.2			

Calibration By : .....

Approve by : Piyacha B

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Khwaeng/Khet Saphan Sung Bangkok 10240 Thailand
• Tel : +66(0)2373-7799(Auto) Fax : +66(0)2373-7979 • admin@tet1995.com • www.tet1995.com

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type	: Sound Level Meter	**Calibration Date**	: 26-Apr-2022
Calibrator	: TENMARS Sound Calibrator TM-100	**Barometric pressure (mmHg)**	: 759.0 mmHg
Standard	: IEC 60942	**Temperature (23±3)°C**	: 25 °C
Accuracy	: 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB	**Relative Humidity(50±15 %)**	: 50.0 % RH
Frequency	: at 1,000 Hz ±1%	**Dued Date of Calibrate**	: 3- Jun-2022
Calibrator Serial NO.	: 181203570		

Item	Instrument Calibrated			Reference	Before Adjust				After Adjust	Deviation	Result
	Brand	Model	Serial NO.	Acoustic dB	ครั้งที่1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย	± dB	± dB	Calibrate
26	ACO	6226	100099	94.0	93.8	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
28	ACO	6226	100101	94.0	93.8	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
29	ACO	6226	100102	94.0	94.3	94.3	94.3	94.3	94.0	0.3	PASS
				114.0	114.2	114.2	114.2	114.2			
30	ACO	6226	100106	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
31	ACO	6226	110098	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.2	114.2	114.2	114.2			
32	ACO	6226	110105	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
33	ACO	6226	110096	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
34	ACO	6226	110099	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
35	ACO	6226	110097	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
36	ACO	6226	110102	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
37	ACO	6226	110101	94.0	93.8	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
38	ACO	6226	110106	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			

Calibration By :

Approve by : Piyaha B

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type	: Sound Level Meter	**Calibration Date**	: 26-Apr-2022
Calibrator	: TENMARS Sound Calibrator TM-100	**Barometric pressure (mmHg)**	: 759.0 mmHg
Standard	: IEC 60942	**Temperature (23±3)°C**	: 25 °C
Accuracy	: 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB	**Relative Humidity(50±15 %)**	: 50.0 % RH
Frequency	: at 1,000 Hz ±1%	**Dued Date of Calibrate**	: 3- Jun-2022
Calibrator Serial NO.	: 181203570		

Item	Instrument Calibrated			Reference	Before Adjust				After Adjust	Deviation	Result
	Brand	Model	Serial NO.	Acoustic dB	ครั้งที่1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย	± dB	± dB	Calibrate
39	ACO	6226	110104	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
40	ACO	6226	110100	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
41	ACO	6226	130127	94.0	94.7	94.7	94.7	94.7	94.0	0.3	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
42	ACO	6226	130128	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
43	ACO	6226	130129	134.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				154.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
44	ACO	6226	130130	94.0	93.8	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				114.0	113.7	113.7	113.7	113.7			
45	ACO	6226	130131	94.0	94.3	94.3	94.3	94.3	94.0	0.3	PASS
				114.0	114.3	114.3	114.3	114.3			
46	ACO	6236	112029	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
47	ACO	6236	152073	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
48	ACO	6236	152074	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			
49	ACO	6236	152075	94.0	94.2	94.2	94.2	94.2	94.0	0.2	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
50	ACO	6236	152076	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.8	113.8	113.8	113.8			

Calibration By : .....

Approve by : Piyachon B

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Khwaeng/Khet Saphan Sung Bangkok 10240 Thailand
• Tel : +66(0)2373-7799(Auto) Fax : +66(0)2373-7979 • admin@tet1995.com • www.tet1995.com

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type	: Sound Level Meter	**Calibration Date**	: 26-Apr-2022
Calibrator	: TENMARS Sound Calibrator TM-100	**Barometric pressure (mmHg)**	: 759.0 mmHg
Standard	: IEC 60942	**Temperature (23±3)°C**	: 25 °C
Accuracy	: 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB	**Relative Humidity(50±15 %)**	: 50.0 % RH
Frequency	: at 1,000 Hz ±1%	**Dued Date of Calibrate**	: 3- Jun-2022
Calibrator Serial NO.	: 181203570		

Item	Instrument Calibrated			Reference	Before Adjust				After Adjust	Deviation	Result
	Brand	Model	Serial NO.	Acoustic dB	ครั้งที่1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย	± dB	± dB	Calibrate
51	ACO	6236	152077	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
52	ACO	6226	150142	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
53	ACO	6226	160095	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
54	ACO	6226	160096	94.0	93.8	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				114.0	113.7	113.7	113.7	113.7			
55	ACO	6226	160097	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
56	ACO	6226	160098	94.0	94.3	94.3	94.3	94.3	94.0	0.3	PASS
				114.0	114.2	114.2	114.2	114.2			
57	ACO	6226	160099	94.0	93.8	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
58	ACO	6226	160143	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
59	ACO	6226	160203	94.0	93.8	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				114.0	113.7	113.7	113.7	113.7			
60	ACO	6226	160204	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
61	ACO	6226	160205	94.0	93.8	93.8	93.8	93.8	94.0	0.2	PASS
				114.0	113.7	113.7	113.7	113.7			
62	ACO	6226	160211	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			

Calibration By : .....

Approve by : Piyacha B

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Khwaeng/Khet Saphan Sung Bangkok 10240 Thailand
• Tel : +66(0)2373-7799(Auto) Fax : +66(0)2373-7979 • admin@tet1995.com • www.tet1995.com

Thai Environmental Technic Limited
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

Sound Level Meter Calibration Report

Equipment Type	: Sound Level Meter	**Calibration Date**	: 26-Apr-2022
Calibrator	: TENMARS Sound Calibrator TM-100	**Barometric pressure (mmHg)**	: 759.0 mmHg
Standard	: IEC 60942	**Temperature (23±3)°C**	: 25 °C
Accuracy	: 94.0 ±0.3 dB and 114.0±0.5 dB	**Relative Humidity(50±15 %)**	: 50.0 % RH
Frequency	: at 1,000 Hz ±1%	**Dued Date of Calibrate**	: 3- Jun-2022
Calibrator Serial NO.	: 181203570		

Item	Instrument Calibrated			Reference	Before Adjust				After Adjust	Deviation	Result
	Brand	Model	Serial NO.	Acoustic dB	ครั้งที่1	ครั้งที่ 2	ครั้งที่ 3	เฉลี่ย	± dB	± dB	Calibrate
63	ACO	6226	160212	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
64	ACO	6226	160213	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.2	114.2	114.2	114.2			
66	ACO	6226	160215	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	114.1	114.1	114.1	114.1			
67	ACO	6226	160216	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.2	114.2	114.2	114.2			
68	ACO	6236	222036	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
69	ACO	6236	222037	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	94.0	0.0	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
70	ACO	6236	222038	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			
71	ACO	6236	222039	94.0	93.9	93.9	93.9	93.9	94.0	0.1	PASS
				114.0	113.9	113.9	113.9	113.9			
72	ACO	6236	222040	94.0	94.1	94.1	94.1	94.1	94.0	0.1	PASS
				114.0	114.0	114.0	114.0	114.0			

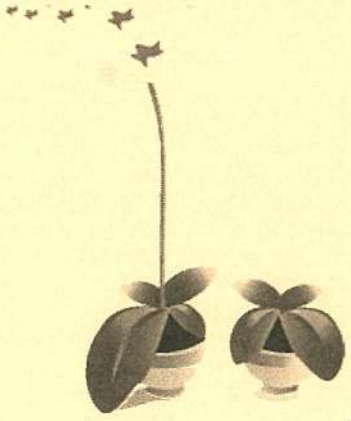
Calibration By : .....

Approve by : Piyachat B

Thai Environmental Technic Limited 1/6 Soi Ramkhamhaeng 145 Khwaeng/Khet Saphan Sung Bangkok 10240 Thailand
• Tel : +66(0)2373-7799(Auto) Fax : +66(0)2373-7979 • admin@tet1995.com • www.tet1995.com

ภาคผนวก ง

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง



ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘)
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
พ.ศ. ๒๕๓๕
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติกำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เครื่องวัด ระบบนันดีสเปอร์ซีฟ อินฟราเรด ดีเทคชั่น (Non- dispersive Infrared Detection)" หมายความว่า เครื่องมือวัดค่าก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์โดยใช้รังสีอินฟราเรด

"เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน (Chemiluminescence)" หมายความว่า

(๑) เครื่องมือวัดค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์โดยใช้ก๊าซโอโซนทำปฏิกิริยากับก๊าซไนตริกออกไซด์ ซึ่งถูกเปลี่ยนมาจากก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์แล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นที่สูงกว่า ๖๐๐ นาโนมิเตอร์ (Nanometer) หรือ

(๒) เครื่องมือวัดค่าก๊าซโอโซนโดยใช้ก๊าซเอธีลีนทำปฏิกิริยากับก๊าซโอโซนแล้ววัดความเข้มของแสงซึ่งเกิดจากปฏิกิริยานั้น ณ ที่ความยาวคลื่นระหว่าง ๓๕๐ ถึง ๕๕๐ นาโนมิเตอร์

"ระบบพาราโรซานิลีน (Pararosaniline)" หมายความว่า การวัดค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ โดยการดูดอากาศผ่านสารละลายโปตัสเซียม เตตราคลอโรเมอคิวเรต (Potassium Tetrachloromercurate) เกิดเป็นสารไดคลอโรซัลไฟโตเมอคิวเรต คอมเพลกซ์

(Dichlorosulfito Mercurate Complex) ทำปฏิกิริยากับสารพาราโรซานิลีนและฟอร์มาลดีไฮด์ (Pararosaniline and Formaldehyde) เกิดเป็นสีของพาราโรซานิลีนเมธิล ซัลฟอนิก แอซิด (Pararosaniline Methyl Sulfonic Acid) ซึ่งจะถูกวัดความสามารถในการดูดซึมแสง ณ ที่ช่วงคลื่น ๕๔๘ นาโนมิเตอร์

"เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอบซอพชั่น สเปคโตรมิเตอร์ (Atomic Absorption Spectrometer)" หมายความว่า เครื่องมือวัดปริมาณของตะกั่ว โดยใช้เปลวไฟอะเซทีลีน (Acetylene Flame) ที่ความยาวคลื่น ๒๘๓.๓ หรือ ๒๑๗ นาโนมิเตอร์

"ระบบกราวิเมตริก (Gravimetric)" หมายความว่า การวัดค่าฝุ่นละออง โดยดูดอากาศผ่านแผ่นกรอง ซึ่งมีประสิทธิภาพในการกรองฝุ่นละอองขนาด ๐.๓ ไมครอน (Micron) ได้ร้อยละ ๙๙ แล้วหาน้ำหนักฝุ่นละอองจากแผ่นกรองนั้น

ข้อ ๒ ค่าก๊าซในบรรยากาศโดยทั่วไปในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๓๐ ส่วนในล้านส่วน (ppm) หรือไม่เกิน ๓๔.๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตรและในเวลา ๘ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๙ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๑๐.๒๖ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๗ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๒๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเรขาคณิต (Geometric Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๓ การคำนวณค่าความเข้มข้นของก๊าซแต่ละชนิดในบรรยากาศโดยทั่วไปให้คำนวณเทียบที่ความดัน ๑ บรรยากาศ และอุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส

ข้อ ๔ ค่าสารในบรรยากาศโดยทั่วไป ในช่วงเวลาหนึ่งเวลาใดให้เป็นไปดังต่อไปนี้

(๑) ค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน จะต้องไม่เกิน ๑.๕ ไมโครกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเรขาคณิตของสารดังกล่าวในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

ข้อ ๕ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ในเวลา ๑ ชั่วโมงหรือในเวลา ๘ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบนันดีสเปอร์ซีพ อินฟราเรด ดีเทคชั่น หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๖ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์หรือก๊าซโอโซนในเวลา ๑ ชั่วโมง ให้ใช้เครื่องวัดระบบเคมีลูมิเนสเซน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๗ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบพาราโรซานิลีน หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๘ การวัดหาค่าเฉลี่ยของตะกั่วในเวลา ๑ เดือน ให้เก็บอากาศผ่านแผ่นกรองในเครื่องเก็บตัวอย่างอากาศชนิดไฮโวลุม (High Volume-Air Sampler) สกัดตะกั่วออกจากแผ่นกรองโดยใช้กรดดินประสิวและกรดเกลือ แล้วนำไปวัดค่าของตะกั่วโดยใช้เครื่องวัดระบบอะตอมมิก แอบซอพชั่น สเปคโตรมิเตอร์ หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๙ การวัดหาค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง หรือในเวลา ๑ ปี ให้ใช้วิธีการวัดตามระบบกราวิเมตริก หรือระบบอื่นที่กรมควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

ข้อ ๑๐ การวัดหาค่าเฉลี่ยของก๊าซหรือสารอย่างหนึ่งอย่างใดตามข้อ ๕ ถึงข้อ ๗ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๓ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

การวัดหาค่าเฉลี่ยของตะกั่วและฝุ่นละอองตามข้อ ๘ และข้อ ๙ ให้ทำในบรรยากาศทั่วๆ ไป และต้องสูงจากพื้นดินอย่างน้อย ๑.๕๐ เมตร แต่ไม่เกิน ๖ เมตร

ประกาศ ณ วันที่ ๑๗ เมษายน พ.ศ. ๒๕๓๘

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง วันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘)

แก้คำผิด

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษา
คุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษา
ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๔๒ ง ลงวันที่ ๒๕ พฤษภาคม ๒๕๓๘
หน้า ๙๑ บรรทัดที่ ๑๙ คำว่า
"ไม่เกิน ๐.๑๕ มิลลิกรัม" ให้แก้เป็น
"ไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัม"

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๒ ตอนที่ ๗๑ ง วันที่ ๕ กันยายน ๒๕๓๘)

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๒๔ (พ.ศ. ๒๕๔๗)
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ และมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงได้มีมติในคราวการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๔๗ เมื่อวันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๔๗ ให้ปรับปรุงแก้ไขมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกความใน (๔) ของข้อ ๒ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"(๔) ค่าเฉลี่ยของก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๓๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๔ ส่วนในล้านส่วน หรือไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร"

ข้อ ๒ ให้ยกเลิกความใน (๒) และ (๓) ของข้อ ๔ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๐ (พ.ศ. ๒๕๓๘) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป และให้ใช้ความต่อไปนี้แทน

"(๒) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๑๒ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร

(๓) ค่าเฉลี่ยของฝุ่นละอองรวมหรือฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐๐ ไมครอน ในเวลา ๒๔ ชั่วโมง จะต้องไม่เกิน ๐.๓๓ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร และค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic Mean) ในเวลา ๑ ปี จะต้องไม่เกิน ๐.๑๐ มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร"

ประกาศ ณ วันที่ ๙ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๔๗

(ลงนาม) จาตุรนต์ ฉายแสง

(นายจาตุรนต์ ฉายแสง)

รองนายกรัฐมนตรี

ปฏิบัติหน้าที่ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม ๑๒๑ ตอนพิเศษ ๑๐๔ ง วันที่ ๒๒ กันยายน ๒๕๔๗

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๑๕ (พ.ศ. ๒๕๔๐)
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 ค่าระดับเสียงคงที่ที่มีพลังงานเทียบเท่าระดับเสียงที่เกิดขึ้นจริง ซึ่งมีระดับเสียงเปลี่ยนแปลงตามเวลาในช่วง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔ hours A-weighted Equivalent Continuous Sound Level) ซึ่งเรียกโดยย่อว่า Leq ๒๔ hr โดยมีหน่วยเป็นเดซิเบลเอ หรือ dB (A)

"มาตรระดับเสียง" หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๕๑ หรือ IEC ๘๐๔ ของคณะกรรมาธิการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC)

ข้อ ๒ ให้กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ไว้ดังต่อไปนี้

(๑) ค่าระดับเสียงสูงสุด ไม่เกิน ๑๑๕ เดซิเบลเอ

(๒) ค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๒๔ ชั่วโมง ไม่เกิน ๗๐ เดซิเบลเอ

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 ตามแนวราบรอบไมโครโฟนต้องไม่มีกำแพงสิ่งอื่นใดที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่และต้องห่างจากช่องหน้าต่างหรือช่องทางที่เปิดออกนอกอาคารอย่างน้อย 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)

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

เรื่อง กำหนดค่าระดับเสียงการรบกวนและระดับเสียงที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน พ.ศ. ๒๕๔๘

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๗ แห่งกฎกระทรวง ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ และมาตรา ๕๐ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย บัญญัติให้กระทำได้โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงได้ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"เสียงรบกวน" หมายความว่า ระดับเสียงตรวจวัดนอกบริเวณโรงงาน ที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ขณะมีการรบกวน ซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน และมีระดับการรบกวนเกินกว่าค่าที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

"ระดับเสียงพื้นฐาน" หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมเดิม ขณะยังไม่มีเสียงรบกวนจากการประกอบกิจการโรงงานเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ ๙๐ (Percentile Level 90 , L_{90})

"ระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ ๙๐ (L_{90})" หมายความว่า ระดับเสียงที่ร้อยละ ๙๐ 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)

"มาตรระดับเสียง" หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC 60804 หรือ IEC 61672 ของคณะกรรมาธิการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (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 และระดับเสียงสูงสุดที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน ให้เป็นไปตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ทั้งนี้ ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๗ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๔๘

สุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ

เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๓ แห่งประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๙ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน คณะกรรมการควบคุมมลพิษจึงออกประกาศวิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน ดังรายละเอียดกำหนดไว้ในภาคผนวกแนบท้ายประกาศนี้

ประกาศ ณ วันที่ ๓๑ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๕๐
ปีติพงศ์ พึ่งบุญ ณ อยุธยา
ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ประธานกรรมการควบคุมมลพิษ

ภาคผนวก

ท้ายประกาศคณะกรรมการควบคุมมลพิษ

เรื่อง วิธีการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน

การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน การคำนวณค่าระดับการรบกวน

และแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน

---

๑. <u>ความหมายของคำ</u>

"เสียงรบกวน" หมายความว่า ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดในขณะมีการรบกวนที่มีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงพื้นฐาน โดยมีระดับการรบกวนเกินกว่าระดับเสียงรบกวนที่กำหนดไว้ในประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ ๒๙ (พ.ศ. ๒๕๕๐) เรื่อง ค่าระดับเสียงรบกวน

"ระดับเสียงพื้นฐาน" หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าประชาชนจะได้รับการรบกวน เป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ ๙๐ (Percentile Level 90, L_{A90})

"ระดับเสียงขณะมีการรบกวน" หมายความว่า ระดับเสียงที่ได้จากการตรวจวัดและจากการคำนวณระดับเสียงในขณะเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด ซึ่งเป็นแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าประชาชนจะได้รับการรบกวน

"ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน" หมายความว่า ระดับเสียงที่ตรวจวัดในสิ่งแวดล้อมในขณะยังไม่เกิดเสียงหรือไม่ได้รับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่ประชาชนร้องเรียนหรือแหล่งกำเนิดที่คาดว่าประชาชนจะได้รับการรบกวน เป็นระดับเสียงเฉลี่ย (L_{Aeq})

"เสียงกระแทก" หมายความว่า เสียงที่เกิดจากการตก ตี เคาะหรือกระทบของวัตถุ หรือลักษณะอื่นใดซึ่งมีระดับเสียงสูงกว่าระดับเสียงทั่วไปในขณะนั้น และเกิดขึ้นในทันทีทันใดและสิ้นสุดลงภายในเวลาน้อยกว่า ๑ วินาที (Impulsive Noise) เช่น การดอกเสาเข็ม การปั๊มขึ้นรูปวัสดุ เป็นต้น

"เสียงแหลมดัง" หมายความว่า เสียงที่เกิดจากการเบียด เสียด สี เจียร หรือขัดวัตถุอย่างใดๆ ที่เกิดขึ้นในทันทีทันใด เช่น การใช้สว่านไฟฟ้าเจาะเหล็กหรือปูน การเจียรโลหะ การบีบหรืออัดโลหะโดยเครื่องอัด การขัดขึ้นเงาวัสดุด้วยเครื่องมือกล เป็นต้น

"เสียงที่มีความสั่นสะเทือน" หมายความว่า เสียงเครื่องจักร เครื่องดนตรี เครื่องเสียง หรือเครื่องมืออื่นใดที่มีความสั่นสะเทือนเกิดร่วมด้วย เช่น เสียงเบสที่ผ่านเครื่องขยายเสียง เป็นต้น

"ระดับการรบกวน" หมายความว่า ค่าความแตกต่างระหว่างระดับเสียงขณะมีการรบกวน กับระดับเสียงพื้นฐาน

"มาตรระดับเสียง" หมายความว่า เครื่องวัดระดับเสียงตามมาตรฐาน IEC ๖๐๘๐๔ หรือ IEC ๖๑๖๗๒ ของคณะกรรมาธิการระหว่างประเทศว่าด้วยเทคนิคไฟฟ้า (International Electrotechnical Commission, IEC) ที่สามารถตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย และระดับเสียงเปอร์เซนไทล์ที่ ๙๐ ตามระยะเวลาที่กำหนดได้

๒. <u>การเตรียมเครื่องมือก่อนทำการตรวจวัด</u>

ให้สอบเทียบมาตรวัดระดับเสียงกับเครื่องกำเนิดเสียงมาตรฐาน เช่น พิสตันโฟน (Piston Phone) หรืออะคูสติคคาลิเบรเตอร์ (Acoustic Calibrator) หรือตรวจสอบตามคู่มือการใช้งานที่ผู้ผลิตมาตรระดับเสียงกำหนดไว้ รวมทั้งทุกครั้งก่อนที่จะทำการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และระดับเสียงขณะมีการรบกวน ให้ปรับมาตรระดับเสียงไว้ที่วงจรถ่วงน้ำหนัก "A" (Weighting Network "A") และที่ลักษณะความไวตอบรับเสียง "Fast" (Dynamic Characteristics "Fast")

๓. <u>การตั้งไมโครโฟนและมาตรระดับเสียง</u>

การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ดังต่อไปนี้

(๑) เป็นบริเวณที่ประชาชนร้องเรียนหรือที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน แต่หากแหล่งกำเนิดเสียงไม่สามารถหยุดกิจกรรมที่เกิดเสียงได้ ให้ตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงในการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนบริเวณอื่นที่มีสภาพแวดล้อมใกล้เคียง

(๒) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายนอกอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒ – ๑.๕ เมตร โดยในรัศมี ๓.๕ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใด ที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่

(๓) การตั้งไมโครโฟนของมาตรระดับเสียงที่บริเวณภายในอาคาร ให้ตั้งสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า ๑.๒ – ๑.๕ เมตร โดยในรัศมี ๑ เมตร ตามแนวราบรอบไมโครโฟน ต้องไม่มีกำแพงหรือสิ่งอื่นใด ที่มีคุณสมบัติในการสะท้อนเสียงกีดขวางอยู่ และต้องห่างจากช่องหน้าต่าง หรือช่องทางออกนอกอาคารอย่างน้อย ๑.๕ เมตร

๔. <u>การตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน</u>

ให้ตรวจวัดเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๕ นาที ขณะไม่มีเสียงจากแหล่งกำเนิดในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งสามารถใช้เป็นตัวแทนของระดับเสียงพื้นฐาน และระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน โดยระดับเสียงพื้นฐานให้วัดเป็นระดับเสียงเปอร์เซ็นไทล์ที่ ๙๐ (Percentile Level 90, L_{A90}) ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนให้วัดเป็นระดับเสียงเฉลี่ย (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, L_{Aeq}) แบ่งออกเป็น ๓ กรณี ดังนี้

(๑) แหล่งกำเนิดเสียงยังไม่เกิดหรือยังไม่มีการดำเนินกิจกรรม ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ในวัน เวลา และตำแหน่งที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน

(๒) แหล่งกำเนิดเสียงมีการดำเนินกิจกรรมไม่ต่อเนื่อง ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ในวัน เวลาและตำแหน่งที่คาดว่าจะได้รับการรบกวน และเป็นตำแหน่งเดียวกันกับตำแหน่งที่จะมีการวัดระดับเสียงขณะมีการรบกวน โดยให้หยุดกิจกรรมของแหล่งกำเนิดเสียงหรือวัดทันทีก่อนหรือหลังการดำเนินกิจกรรม

(๓) แหล่งกำเนิดเสียงมีการดำเนินกิจกรรมอย่างต่อเนื่องไม่สามารถหยุดการดำเนินกิจกรรมได้ ให้ตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐานและระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ในบริเวณอื่นที่มีสภาพแวดล้อมคล้ายคลึงกับบริเวณที่คาดว่าจะได้รับการรบกวนและไม่ได้รับผลกระทบจากแหล่งกำเนิดเสียง

ทั้งนี้ ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวนที่จะนำไปใช้คำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๕ และระดับเสียงพื้นฐานที่จะนำไปใช้คำนวณค่าระดับการรบกวนตามข้อ ๖ ให้เป็นค่าที่ตรวจวัดเวลาเดียวกัน

๕. <u>การตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน</u> แบ่งออกเป็น ๕ กรณี ดังนี้

(๑) กรณีที่เสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ ๑ ชั่วโมงขึ้นไป ไม่ว่าเสียงที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ จะมีระดับเสียงคงที่หรือไม่ก็ตาม (Steady Noise or Fluctuating Noise) ให้วัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๑ ชั่วโมง (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, $L_{Aeq\,1\,hr}$) และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามลำดับ ดังนี้

(ก) นำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิดหักออกด้วยระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ผลลัพธ์เป็นผลต่างของค่าระดับเสียง

(ข) นำผลต่างของค่าระดับเสียงที่ได้ตามข้อ ๕ (๑) (ก) มาเทียบกับค่าตามตารางเพื่อหาตัวปรับค่าระดับเสียง

ผลต่างของค่าระดับเสียง (เดซิเบลเอ)	ตัวปรับค่าระดับเสียง (เดซิเบลเอ)
๑.๔ หรือน้อยกว่า	๗.๐
๑.๕ – ๒.๔	๔.๕
๒.๕ – ๓.๔	๓.๐
๓.๕ – ๔.๔	๒.๐
๔.๕ – ๖.๔	๑.๕
๖.๕ – ๗.๔	๑.๐
๗.๕ – ๑๒.๔	๐.๕
๑๒.๕ หรือมากกว่า	๐

(ค) นำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิด หักออกด้วยตัวปรับค่าระดับเสียงที่ได้จากการเปรียบเทียบตามข้อ ๕ (๑) (ข) ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงขณะมีการรบกวน

(๒) กรณีเสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องแต่ไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ไม่ว่าเสียงที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ จะมีระดับเสียงคงที่หรือไม่ก็ตาม (Steady Noise or Fluctuating Noise) ให้วัดระดับเสียงขณะเริ่มต้นจนสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ ตามระยะเวลาที่เกิดขึ้นจริง และคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามลำดับ ดังนี้

(ก) ดำเนินการตามข้อ ๕ (๑) (ก) และ (ข)

(ข) นำผลการตรวจวัดระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด หักออกด้วยผลจากข้อ ๕ (๒) (ก) เพื่อหาระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่มีการปรับค่าระดับเสียง ($L_{Aeq,\,Tm}$)

(ค) นำผลลัพธ์ตามข้อ ๕ (๒) (ข) มาคำนวณเพื่อหาค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน ในฐานเวลา ๑ ชั่วโมง ตามสมการที่ ๑

$$L_{Aeq,Tr} = L_{Aeq,Tm} + 10\log_{10}\left(\frac{T_m}{T_r}\right)$$ สมการที่ ๑

โดย $L_{Aeq,Tr}$ = ระดับเสียงขณะมีการรบกวน (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

$L_{Aeq,Tm}$ = ระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่มีการปรับค่าระดับเสียง (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

T_m = ระยะเวลาของช่วงเวลาที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียง (มีหน่วยเป็น นาที)

T_r = ระยะเวลาอ้างอิงที่กำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการคำนวณค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน โดยกำหนดให้มีค่าเท่ากับ ๖๐ นาที

(๓) กรณีเสียงจากแหล่งกำเนิดเกิดขึ้นอย่างไม่ต่อเนื่องและเกิดขึ้นมากกว่า ๑ ช่วงเวลา โดยแต่ละช่วงเวลาเกิดขึ้นไม่ถึง ๑ ชั่วโมง ไม่ว่าเสียงที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมนั้นๆ จะมีระดับเสียงคงที่หรือไม่ก็ตาม (Steady Noise or Fluctuating Noise) ให้วัดระดับเสียงทุกช่วงเวลาที่เกิดขึ้นในเวลา ๑ ชั่วโมง และให้คำนวณค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามลำดับ ดังนี้

(ก) คำนวณระดับเสียงของแหล่งกำเนิด ($L_{Aeq,Ts}$) ตามสมการที่ ๒

$$L_{Aeq,Ts} = 10\log_{10}\left\{\left(\frac{1}{Tm}\right)\sum T_i 10^{0.1L_{Aeq,Ti}}\right\}$$ สมการที่ ๒

โดย $L_{Aeq,Ts}$ = ระดับเสียงของแหล่งกำเนิด (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

$T_m = T_s = \sum T_i$ (มีหน่วยเป็น นาที)

$L_{Aeq,Ti}$ = ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้ในช่วงที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียงที่ช่วงเวลา Ti, (มีหน่วยเป็น เดซิเบลเอ)

T_i = ระยะเวลาของช่วงเวลาที่แหล่งกำเนิดเกิดเสียงที่ i, (มีหน่วยปีน นาที)

(ข) นำผลที่ได้จากการคำนวณระดับเสียงของแหล่งกำเนิดตามข้อ ๕ (๓) (ก) หักออกด้วยระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน ผลลัพธ์เป็นผลต่างของค่าระดับเสียง

(ค) นำผลต่างของค่าระดับเสียงตามข้อ ๕ (๓) (ข) มาเทียบกับค่าในตารางตามข้อ ๕ (๑) (ข) เพื่อหาตัวปรับค่าระดับเสียง

(ง) นำผลการคำนวณระดับเสียงของแหล่งกำเนิดตามข้อ ๕ (๓) (ก) หักออกด้วยค่าตามข้อ ๕ (๓) (ค) ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่มีการปรับค่าระดับเสียง ($L_{Aeq,Tm}$)

(จ) นำระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดที่มีการปรับค่าระดับเสียงตามข้อ ๕ (๓) (ง) มาคำนวณเพื่อหาระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามสมการที่ ๑

(๔) กรณีบริเวณที่จะทำการตรวจวัดเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นพื้นที่ที่ต้องการความเงียบสงบ เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน ศาสนสถาน ห้องสมุด หรือสถานที่อย่างอื่นที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน และ/หรือเป็นแหล่งกำเนิดที่ก่อให้เกิดเสียงในช่วงเวลาระหว่าง ๒๒.๐๐–๐๖.๐๐ นาฬิกา ไม่ว่าเสียงที่เกิดขึ้นตั้งแต่เริ่มต้นจนสิ้นสุดการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ จะมีระดับเสียงคงที่หรือไม่ก็ตาม (Steady Noise or Fluctuating

Noise) ให้ตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิดเป็นค่าระดับเสียงเฉลี่ย ๕ นาที (Equivalent A-Weighted Sound Pressure Level, $L_{Aeq\ 5\ min}$) และคำนวณค่าระดับเสียงขณะมีการรบกวน ตามลำดับ ดังนี้

(ก) ดำเนินการตามข้อ ๕ (๑) (ก) และ (ข) เพื่อหาตัวปรับค่าระดับเสียง

(ข) ให้นำผลการตรวจวัดระดับเสียงของแหล่งกำเนิด หักออกด้วยตัวปรับค่าระดับเสียงที่ได้จากการเปรียบเทียบค่าตามข้อ ๕ (๔) (ก) และบวกเพิ่มด้วย ๓ เดซิเบลเอ ผลลัพธ์เป็นระดับเสียงขณะมีการรบกวน

(๕) กรณีแหล่งกำเนิดเสียงที่ทำให้เกิดเสียงกระแทก เสียงแหลมดัง เสียงที่ก่อให้เกิดความสะเทือนอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ได้รับผลกระทบจากเสียงนั้น ไม่ว่าเสียงที่เกิดขึ้นจะต่อเนื่องหรือไม่ก็ตาม ให้นำระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๕ (๑), ๕(๒), ๕(๓) หรือ ๕(๔) แล้วแต่กรณี บวกเพิ่มด้วย ๕ เดซิเบลเอ

๖. <u>วิธีการคำนวณค่าระดับการรบกวน</u>

ให้นำระดับเสียงขณะมีการรบกวนตามข้อ ๕ หักออกด้วยระดับเสียงพื้นฐาน ตามข้อ ๔ ผลลัพธ์เป็นค่าระดับการรบกวน

๗. <u>แบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวน</u>

ให้ผู้ตรวจวัดบันทึก

(๑) ชื่อ สกุล ตำแหน่งของผู้ตรวจวัด

(๒) ลักษณะเสียงและช่วงเวลาการเกิดเสียงของแหล่งกำเนิด

(๓) สถานที่ วัน และเวลาการตรวจวัดเสียง

(๔) ผลการตรวจวัดระดับเสียงพื้นฐาน ระดับเสียงขณะไม่มีการรบกวน และผลการตรวจวัดและคำนวณระดับเสียงขณะมีการรบกวน

(๕) สรุปผล

ทั้งนี้ ผู้ตรวจวัดอาจจัดทำแบบบันทึกการตรวจวัดเสียงรบกวนรูปแบบอื่นที่มีเนื้อหาไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้

ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๗)
ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
พ.ศ. ๒๕๓๕
เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ไว้ดังต่อไปนี้

หมวด ๑
บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

"**แหล่งน้ำผิวดิน**" หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในผืนแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในผืนแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีที่แหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ภายในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ

ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่กรมเจ้าท่ากำหนด

หมวด ๒
ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๒ ให้แบ่งแหล่งน้ำผิวดินออกเป็น ๕ ประเภทคือ แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ และแหล่งน้ำประเภทที่ ๕

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน

(ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน

(ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศน์ของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ

(ค) การประมง

(ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

(ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติและผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

(ข) การอุตสาหกรรม

(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถใช้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สี กลิ่น และรสของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓ องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๙.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๕,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๗) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๑,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๘) ไนเตรต (NO_3) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย (NH_3) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ฟีนอล (Phenols) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) นิคเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ ไม่เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ $CaCO_3$ เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๖) โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเล้นท์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘) ปรอททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๐) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๑) กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ารังสีแอลฟา (Alpha) ไม่เกินกว่า ๐.๑ เบคเคอเรลต่อลิตร และรังสีเบตา (Beta) ไม่เกินกว่า ๑.๐ เบคเคอเรลต่อลิตร

(๒๒) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๔) บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๕) ดิลดริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอร์อีปอกไซด์ (Heptachlorepoxide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๘) เอนดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ข้อ ๕ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าไม่เกินกว่า ๒๐,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

ข้อ ๖ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ (๑) ถึง (๕) และ (๘) ถึง (๒๘) เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๗ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๘ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๓
วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบ เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

(๒) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑ เมตร ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า ๒ เมตร และให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน ๒ เมตร เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

(๒) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีการหาค่าแบบอีเล็คโตรเมตริก (Electrometric)

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชั่น (Azide Modification)

(๔) การตรวจสอบค่าบีโอดี ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชั่น (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน

(๕) การตรวจสอบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิ้ล ทิ้วบ์ เฟอร์เมนเตชั่น เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

(๖) การตรวจสอบค่าไนเตรตในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดัคชั่น (Cadmium Reduction)

(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชั่นเนสสเลอร์ไรเซชั่น (Distillation Nesslerization)

(๘) การตรวจสอบค่าฟีนอล ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชั่น ๔ - อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Amino antipyrene)

(๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิคเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียม โครเมียมชนิดเฮ็กซาวาเล้นท์ และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิค แอบซอพชั่น ไดเร็ค แอสไพเรชั่น (Atomic Absorption - Direct Aspiration)

(๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิค แอบซอพชั่น โคลด์เวเปอร์ เทคนิค (Atomic Absorption-Cold Vapour Technique)

(๑๑) การตรวจสอบค่าสารหนู ให้ใช้วิธีอะตอมมิค แอบซอพชั่น แก๊สซัสไฮไดรด์ (Atomic Absorption - Gaseous Hydride)

(๑๒) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีไพริดีน บาร์บิทูริค แอซิด (Pyridine - Barbituric Acid)

(๑๓) การตรวจสอบค่ากัมมันตภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ แบ็คกราวด์ พร็อพพอร์ชั่นนอล เคาน์เตอร์ (Low Background Proportional Counter)

(๑๔) การตรวจค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด ดีดีที บีเอชซีชนิดแอลฟา ดิลดริน อัลดริน เฮปตาคลอร์อีปอกไซด์ และเอนดริน ให้ใช้วิธีก๊าซ - โครมาโตกราฟี่ (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ ๒๐ (20th Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีโอดี แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นไทล์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๙ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๑๐ จะต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association และ American Water Works Association กับ Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนที่ ๑๖ ง วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๗)

ประกาศกรมอนามัย
เรื่อง เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง กรมอนามัย
พ.ศ. ๒๕๖๓

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงเกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภคเพื่อการเฝ้าระวัง พ.ศ. ๒๕๕๓ ให้ทันต่อสถานการณ์การเปลี่ยนแปลงในปัจจุบัน เพื่อกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำบริโภคและการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคที่เป็นมาตรฐานสำหรับการดำเนินงานตามบทบาทภารกิจของกรมอนามัย ซึ่งจะเป็นการคุ้มครองสุขภาพอนามัยของประชาชน 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 น้ำบ่อตื้น น้ำบาดาล น้ำฝน ที่ถูกสุขอนามัย มีวัตถุประสงค์เพื่อการดื่มกิน ปรุงประกอบอาหาร ล้างหน้า แปรงฟัน บ้วนปาก

"เหตุที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค" หมายความว่า เหตุการณ์ที่ไม่ได้คาดการณ์ไว้ล่วงหน้าที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค ทั้งทางด้านกายภาพ ด้านเคมี และด้านชีวภาพ เช่น สาธารณภัยที่มีผู้ทำให้เกิดขึ้น อุบัติเหตุ หรือโรคระบาดที่มีน้ำเป็นสื่อ เป็นต้น

"การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภค" หมายความว่า การตรวจประเมินคุณลักษณะต่างๆ ของน้ำบริโภคที่เป็นระบบต่อเนื่อง เพื่อติดตามสถานการณ์ที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพ โดยการกำหนดและรวบรวมข้อมูลสำคัญมาตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อให้รู้ข้อจำกัดการจัดการ วิเคราะห์สภาพปัญหาคุณภาพน้ำ เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงการดำเนินงานทางสาธารณสุข เช่น การทบทวนความปลอดภัยของน้ำบริโภค การส่งเสริมสุขภาพและป้องกันควบคุมโรคหรือภัยอันตรายอย่างรวดเร็วทันต่อเหตุการณ์

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำบริโภคพื้นที่ทั่วไป ให้เป็นไปตามเกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคตามบัญชีหมายเลข ๑ ที่แนบท้ายประกาศนี้ และควรดำเนินการเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

กรณีเกิดเหตุที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค เกณฑ์คุณภาพน้ำบริโภคให้เป็นไปตามบัญชีหมายเลข ๒ ที่แนบท้ายประกาศนี้ ทั้งนี้ การเฝ้าระวังคุณภาพน้ำบริโภคให้อ้างอิงคุณลักษณะหรือพารามิเตอร์ที่อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพให้เป็นไปตามเกณฑ์การประเมินแหล่งน้ำที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภคของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๕ การตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บ และรักษาตัวอย่างคุณภาพน้ำบริโภค ตามข้อ ๔ วรรคหนึ่ง จะต้องเป็นไปตามวิธีการตามหนังสือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater Edition 23rd ed., 2017 APHA AWWA WEF และการตรวจวิเคราะห์ วิธีการเก็บ และรักษาตัวอย่างคุณภาพน้ำบริโภค ตามข้อ ๔ วรรคสอง ให้เป็นไปตามบัญชีหมายเลข ๒

ประกาศ ณ วันที่ ๑๓ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

พรรณพิมล วิปุลากร

อธิบดีกรมอนามัย

บัญชีหมายเลข ๑
เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภค เพื่อการเฝ้าระวังพื้นที่ทั่วไป

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
ด้านกายภาพ			
ความขุ่น (Turbidity)	เอ็นทียู	ไม่เกิน ๕	Nephelometry
สีปรากฏ (Apparent color)	แพลตตินัมโคบอลท์	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
	เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	น้อยกว่า ๑.๑	MPN method
อีโคไล (*Escherichia coli*)	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Presence-Absence Test
	เอ็มพีเอ็น ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	น้อยกว่า ๑.๑	MPN method

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ให้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งในการตรวจวัด

บัญชีหมายเลข ๒
เกณฑ์เสนอแนะคุณภาพน้ำบริโภค ในสภาวะเกิดเหตุที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริโภค

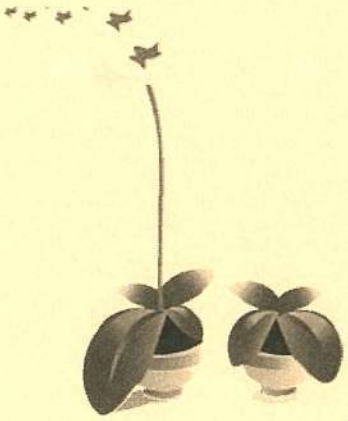
พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
พื้นที่อุตสาหกรรม			
สารพิษอื่นๆ			
ลิเนียร์อัลคิลเบนซีนซัลโฟเนต (Linear Alkyl Benzene Sulfonate)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๒	APHA,AWWA,WEF, 23rd ed., 2017
อะลูมิเนียม (Aluminium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๒	ICP-MS, spectrophotometry, AAS, ICP
แบเรียม (Barium)	มิลลิกรัมต่อลิตร	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	HPLC, 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 ไดคลอโรเอทธีน (1,2-Dichloroethene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๕	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
ไดคลอโรมีเทน (Dichloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๒	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
เตตระคลอโรเอทธีน (Tetrachloroethene)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๔	GC-MS, GC/PID,GC/ELCD
ไตรคลอโรเอทธีน (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

พารามิเตอร์	หน่วยวัด	ค่ามาตรฐาน	วิธีวิเคราะห์
ไตรฮาโลมีเทน (Trihalomethane)			
คลอโรฟอร์ม (Chloroform)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๓	GC
โบรโมไดคลอโรมีเทน (Bromo dichloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๐๖	GC
ไดโบรโมคลอโรมีเทน (Di bromochloromethane)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๑	GC
โบรโมฟอร์ม (Bromoform)	มิลลิกรัมต่อลิตร	๐.๑	GC
สถานการณ์โรคระบาด			
ด้านชีวภาพ			
Clostridium perfringens	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	EA 2010, FDA BAM online
Pseudomonas aeruginosa	ต่อ ๒๕๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	ISO 16266
Staphylococcus aureus	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	APHA,AWWA,WEF, 23rd ed. ,2017, FDA BAM online
Salmonella spp.	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	ISO 19250, APHA,AWWA,WEF, 23rd ed. ,2017
Shigella spp.	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	ISO 21567
Vibrio cholerae	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	APHA,AWWA,WEF, 23rd ed. ,2017, FDA BAM online
Hepatitis A virus	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Real time PCR, PCR, IgM
Norovirus	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Real time PCR, PCR, ELISA
Rotavirus	ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร	ไม่พบ	Real time PCR, PCR
Cryptosporidium hominis/parvum	ต่อ ๑๐ ลิตร	ไม่พบ	Special staining: Trichrome, Acid-fast stain PCR, Real-time PCR
Giardia intestinalis	ต่อ ๑๐ ลิตร	ไม่พบ	wet mount microscopy, concentration method (centrifugation ด้วย Formalin และ Ethyl acetate), Normal และตรวจยืนยันด้วย Iodine
Cyclospora spp.	ต่อ ๑๐ ลิตร	ไม่พบ	Special staining: Trichrome, Acid-fast stain PCR, Real-time PCR
พื้นที่เกษตรกรรม			
สารเคมี (สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์)			
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	๙๐๐	GC, HPLC
Paraquat dichloride	ไมโครกรัมต่อลิตร	๑๐	GC, HPLC

หมายเหตุ : วิธีวิเคราะห์ในแต่ละพารามิเตอร์ ให้เลือกใช้อย่างใดอย่างหนึ่งในการตรวจวัด

ภาคผนวก ฉ

หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
เลขทะเบียน ว-236



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๑ ๖ ๑ ๑

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๙ มีนาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๒๓ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นายสมชาย ปิยะวรสกุล	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๖๐๔๔
๒) นางพรทิพย์ เพชรชี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๖๐๔๗
๓) นายณัฐพงศ์ โคตะมา	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๗๒๐๐
๔) นางสาววารีรัตน์ ประชุมแดง	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-ค-๗๒๐๑

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

๑) นางสาววรรณศิริ สุริยวงศ์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๐
๒) นางสาวกังสดาล จอกสูงเนิน	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๑
๓) นายเทวพงศ์ เชยวัดเกาะ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๒
๔) นางสาวสุภัคชญา อยู่นิ่ม	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๓
๕) นางสาวดอกรัก สีแหล้	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๔
๖) นางสาวพัชราพรรณ สว่างภพ	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๕
๗) นายวิทูน วลัยรัตน์	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๗
๘) นายประหยัด จิวเดช	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๘
๙) นายรัฐพล สุขดี	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๕๙
๑๐) นางสาวกนกวรรณ เริ่มประชาธิปไตย	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๐
๑๑) นางสาวนุชศิริ อรชร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๑
๑๒) นางสาวสุมาลี ตรัยโตมร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๒
๑๓) นายไกวัส ราญฎร	ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๓

๑๔) นายประมวล...

๑๔) นายประมวล มูลสาร ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๔
๑๕) นายกิตติศักดิ์ เมืองงาม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๕
๑๖) นายอรรถพล วงศ์สวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๖๐๖๙
๑๗) นางสาวสุนารี ชังอินทร์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๓
๑๘) นางสาวมาลินี มณีรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๔
๑๙) นางสาวนิตยา เย็นวัฒนา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๖
๒๐) นางสาวทอฝัน อัศวชัยสุวิกรม ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๗
๒๑) นายสุริยะพงศ์ ยงยุทธ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๘
๒๒) นางสาวศิริพร กาจุ๊ด ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๗๒๑๔
๒๓) นายเบญจพล กรีคงคา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๗๒๑๕
๒๔) นางสาวธนิดา กมุทชาติ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๗๓๒๓
๒๕) นางสาวณัฐธญาน์ สารแสง ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๗๓๒๔
๒๖) นายเจอ แซ่หว้า ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๒
๒๗) นางสาวกมลลักษณ์ ดีมงคล ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๓
๒๘) นายเกียรติศักดิ์ วันดี ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๔
๒๙) นายพิเชฐ อยู่ดีรัมย์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๕
๓๐) นายจิรวัฒน์ อินทะเสย์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๖
๓๑) นายเฉลิมวุฒิ พูลสงวน ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๗
๓๒) นายสุชาติ ศรีบุญ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๘
๓๓) นายภควรรธถ์ เย็นวัฒนา ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๙

ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๔๐ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๗๗ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๑๘ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๐ รายการ และดิน จำนวน ๗๕ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๒๔๐ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เดชะศรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๖
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๑ ๖ ๑ ๑ ลงวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๔๐ รายการ

<u>น้ำเสีย จำนวน 40 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
2	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
3	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
5	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
6	Biochemical Oxygen Demand	5-Day BOD Test, Azide Modification Method[4]
7	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
8	Chemical Oxygen Demand	Closed Reflux, Titrimetric Method[4]
9	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
10	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
11	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[4]
12	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
13	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method[4]
14	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
15	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
16	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

17 Endrin...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
18	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
19	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
20	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
21	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method[3]
22	Free Chlorine	DPD Ferrous Titrimetric Method[4]
23	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
24	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
25	Hexavalent Chromium	Filtration, Colorimetric Method[4]
26	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
27	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
28	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
29	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
30	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[4] 2) Soxhlet Extraction Method[4]
31	pH	Electrometric Method[4]
32	Phenols	Distillation, Direct Photometric Method[4]
33	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
34	Sulfide	1) ZnS Precipitation, Iodometric Method[4] 2) ZnS Precipitation, Methylene Blue Method[4]
35	Temperature	Laboratory and Field Methods[4]
36	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C[4]
37	Total Kjeldahl Nitrogen	Macro-Kjeldahl Method[4]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

38 Total Suspended ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
38	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C[4]
39	Trivalent Chromium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation[4]
40	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]

<u>น้ำใต้ดิน จำนวน 77 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
2	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
3	Antimony	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
4	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
5	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
6	Barium	1) Digestion, Direct Nitrous Oxide-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
7	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
8	Beryllium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
9	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
10	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

11 Butanol ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
11	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
12	Cadmium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
13	Carbon Disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
14	Carbon Tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
15	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
16	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
17	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
18	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
19	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
20	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Filtration, Colorimetric Method; Calculation[4]
21	Chromium (VI)	Filtration, Colorimetric Method[4]
22	Cyanide	Distillation and Colorimetric Method[4]
23	DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
24	DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
25	DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
26	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

27 1,3-Dichlorobenzene ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
28	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
29	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
30	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
31	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
32	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
33	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
34	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
35	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
36	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
37	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
38	Endosulfan	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
39	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
40	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
41	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
42	Heptachlor epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
43	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
44	α-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
45	β-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
46	γ-HCH	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
47	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

ริกาญจน์

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

48 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
48	Lead	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
49	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
50	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
51	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
52	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
53	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
54	Naphthalene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
55	Nickel	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
56	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
57	pH	Electrometric Method[4]
58	Phenol	Distillation, Direct Photometric Method[4]
59	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1260	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4]
60	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4]
61	Silver	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
62	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
63	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
64	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
65	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
66	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
67	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
68	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
69	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
70	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
71	Vanadium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]
72	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
73	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
74	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
75	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
76	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4]
77	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4]

ริกาญจ์

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ

และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

อากาศเสีย...

<u>อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 18 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	1) Isokinetic Digestion, Atomic Absorption Spectrometric Method[5] 2) Isokinetic Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[5] 3) Isokinetic Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
2	Arsenic	Isokinetic Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[5]
3	Carbon Monoxide	1) Bag Sampling, Non-Dispersive Infrared Method[5] 2) Instrument Analyzer Method[5]
4	Chlorine	Absorption, Ion Chromatographic Method[5]
5	Copper	1) Isokinetic Digestion, Atomic Absorption Spectrometric Method[5] 2) Isokinetic Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[5] 3) Isokinetic Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
6	Cresol	Adsorption, Gas Chromatographic Method[5]
7	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory[5] (Dioxins/Furans Analysis Approved)
8	Hydrogen Chloride	Absorption, Ion Chromatographic Method[5]
9	Hydrogen Fluoride	Absorption, Ion Chromatographic Method[5]
10	Hydrogen Sulfide	Absorption, Titrimetric Method[5]
11	Lead	1) Isokinetic Digestion, Atomic Absorption Spectrometric Method[5] 2) Isokinetic Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[5] 3) Isokinetic Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5]
12	Mercury	Isokinetic, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[5]

ริกาญจน์

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

13 Opacity...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
13	Opacity	Ringelmann's Method[2]
14	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic Acid Method[5] 2) Instrument Analyzer Method[5]
15	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5] 2) Instrument Analyzer Method[5]
16	Sulfuric Acid	Absorption, Barium-Thorin Titrimetric Method[5]
17	Total Suspended Particulate	Isokinetic, Gravimetric Method[5]
18	Xylene	Adsorption, Gas Chromatographic Method[5]

<u>สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 30 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,20] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[9,20] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
2	Antimony	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,14] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[6,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13]
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,16] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[6,16]

ริกาญ

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

4 Barium...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
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[6,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13]
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[6,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13]
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[6,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13]

ริกาญ

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

7 Chlordane...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,20] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[9,20] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
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[6,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13]
9	Cobalt	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[6,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13]
10	Copper	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[6,14]

ริกาญ

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

5) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[6,15]
		6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13]
11	DDD	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,20]
		2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[9,20]
		3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
12	DDE	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,20]
		2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[9,20]
		3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
13	DDT	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,20]
		2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[9,20]
		3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
14	Dieldrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,20]
		2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[9,20]
		3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
15	Endrin	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,20]
		2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[9,20]
		3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
16	Heptachlor	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,20]
		2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[9,20]
		3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
17	Hexavalent Chromium	1) Waste Extraction, Colorimetric Method[1,7,17]
		2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method[7,17]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

18 Lead...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
18	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[1,6,13] 4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[6,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13]
19	Lindane	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,20] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[9,20] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
20	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,18] 2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[6,18]
21	Methoxychlor	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,20] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[9,20] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
22	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[6,14]

ริกาญจน์

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

5) Digestion ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13]
23	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[6,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13]
24	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1260 - 2,2′,3,4,4′,5,5′-Heptachlorobiphenyl - 2,2′,3,4,4′,5′-Hexachlorobiphenyl - 2,2′,4,4′,5,5′-Hexachlorobiphenyl - 2,2′,4′,5,5′-Pentachlorobiphenyl - 2,2′,5,5′-Tetrachlorobiphenyl - 2,4,4′-Trichlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1,8,21] 2) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,21] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,21]
25	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,19] 2) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[6,19]
26	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,14]

ริกาญจน์

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

2) Waste ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		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[6,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13]
27	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[6,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13]
28	Toxaphene	1) Waste Extraction, Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,20] 2) Solid-Phase Extraction, Gas Chromatographic Method[9,20] 3) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
29	Vanadium	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[6,14]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

5) Digestion ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Zinc	5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13] 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[6,14] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[6,15] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13]

<u>ดิน จำนวน 75 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
2	Aldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
3	Antimony	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[6,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[6,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13]
4	Arsenic	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[6,16]
5	Atrazine	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
6	Barium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[6,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[6,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

7 Benzene...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
7	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
8	Beryllium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[6,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[6,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13]
9	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
10	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
11	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
12	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[6,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[6,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13]
13	Carbon Disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
14	Carbon Tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
15	Chlordane	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
16	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
17	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
18	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
19	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[6,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[6,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

20 Chromium (III)...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
20	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[6,7,14,17] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[6,7,15,17] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[6,7,13,17]
21	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method[7,17]
22	Cyanide	1) Extraction, Distillation, Titrimetric Method[24,25,26] 2) Extraction, Distillation, Colorimetric Method[24,25,26]
23	DDD	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
24	DDE	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
25	DDT	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
26	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
27	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
28	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
29	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
30	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
31	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
32	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
33	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
34	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
35	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

36 1,3-Dichloropropene ...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
37	Dieldrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
38	Endosulfan	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
39	Endrin	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
40	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
45	α-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
46	β-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
47	γ-HCH	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
41	Heptachlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
42	Heptachlor epoxide	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
43	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
44	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
48	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[6,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[6,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13]
49	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[6,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[6,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13]
50	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[18]
51	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
52	Methoxychlor	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
53	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
54	Naphthalene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

55 Nickel...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
55	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[6,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[6,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13]
56	Polychlorinated Biphenyls -Aroclor 1016 -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	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,21]
57	Pentachlorophenol	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,20]
58	Selenium	Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[6,19]
59	Silver	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[6,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[6,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13]
60	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
61	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
62	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
63	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]

ริกาญจน์

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
64	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
65	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
66	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
67	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
68	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
69	Vanadium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[6,14] 2) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method[6,15] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13]
70	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
71	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
72	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
73	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
74	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[12,23]
75	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[6,14] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[6,13]

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. **ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548.** เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.**ราชกิจจานุเบกษา.** 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. **ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549.** เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. **ราชกิจจานุเบกษา.** 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

3. สมาคม...

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

4. APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017

5. United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2018.

6. United States Environmental Protection Agency. Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B, 1996

7. United States Environmental Protection Agency. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.

8. United States Environmental Protection Agency. Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, SW-846 Method 3510C, 1996.

9. United States Environmental Protection Agency. Solid-Phase Extraction (SPE) SW-846 Method 3535A, 2007

10. United States Environmental Protection Agency. Soxhlet Digestion. SW-846 Method 3540C, 1996.

11. United States Environmental Protection Agency. Sulfuric Acid/Permanganate Cleanup. SW-846 Method 3665A, 1996.

12. United States Environmental Protection Agency. Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A, 2007.

13. United States Environmental Protection Agency. Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 601DC, 2014.

14. United States Environmental Protection Agency. Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B, 2007.

15. United States Environmental Protection Agency. Graphite Furnace Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7010, 2007.

16. United States Environmental Protection Agency. Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride). SW-846 Method 7061A, 1992.

17. United States Environmental Protection Agency. Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A, 1992.

18. United States Environmental Protection Agency. Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique). SW-846 Method 7471B, 1998.

19. United States Environmental Protection Agency. Selenium (Atomic Absorption, Borohybride Reduction) SW-846 Method 7742, 1994.

20. United States Environmental Protection Agency. Organochlorine Pesticide by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B, 2007.

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

21. United...

21. United States Environmental Protection Agency. Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A, 2007.

22. United States Environmental Protection Agency. Chlorinated Herbicides by GC Using Methylation or Pentafluorobenzylation Derivatization. SW-846 Method 8151A, 1996.

23. United States Environmental Protection Agency. Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260C, 2018.

24. United States Environmental Protection Agency. Total and Amenable Cyanide: Distillation. SW-846 Method 9010C, 2004.

25. United States Environmental Protection Agency. Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils. SW-846 Method 9013A, 2014.

26. United States Environmental Protection Agency. Cyanide in Water and Extracts Using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures. SW-846 Method 9014, 2014.

ริกาญจน์

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๗๒๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๖ ตุลาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๙ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นางสาวสุนารี ชังอินทร์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๗๒๐๓

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นางสาวฐิติพรรณ ศรีสุวรรณ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๒๓๖-จ-๙๒๐๓

๓. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในน้ำใต้ดิน จำนวน ๔๗ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๗ รายการ และดิน จำนวน ๔๗ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๐๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๑๖๑๑ ลงวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจินดา เตชะศรินทร์)
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๖
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๗๒๕ ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๔

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๐๑ รายการ

<u>น้ำใต้ดิน จำนวน 47 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
2	Anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
3	Benz(a)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
4	Benzo(b)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
5	Benzo(k)fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
6	Benzoic Acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
7	Benzo(a)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
8	Benzo[g,h,i]perylene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
9	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
10	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
11	Butyl Benzyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
12	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic[2]
13	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic[2]
14	Chrysene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
15	2,4-D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic[2]
16	Dibenz(a,h)anthracene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

17 Di-n-Butyl...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
17	Di-n-Butyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
18	Diethyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
19	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic[2]
20	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic[2]
21	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic[2]
22	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic[2]
23	Di-n-Octyl Phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
24	Fluoranthene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
25	Fluorene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
26	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
27	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
28	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
29	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
30	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
31	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
32	2-Methylnapthalene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
33	Methyl Tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
34	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
35	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

36 N-Nitrosodi...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	N-Nitrosodi-n-Propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
37	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB 1242 - PCB 1248 - PCB 1254	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic[2]
38	Phenanthrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
39	Phenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic[2]
40	Pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
41	Toxaphene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic[2]
42	TPH (C_5-C_8)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]
43	TPH ($C_{>8}$-C_{16})	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic[2]
44	TPH ($C_{>16}$-C_{35})	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic[2]
45	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic[2]
46	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic[2]
47	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[2]

<u>สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 7 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,6,16] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[7,16]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
2	Mirex	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,6,16] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[7,16]
3	Polychlorinated Biphenyls (PCBs) - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1268	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,6,17] 2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[7,17]
4	Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic[1,6,16] 2) Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method[7,16]
5	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,9,18] 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[9,18]
6	Vinyl Chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[9,18]
7	Trivalent Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method[1,3,11,13] 2) Waste Extraction, Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method[1,3,12,13] 3) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation Method[1,3,10,13]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

4) Digestion...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
		4) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[4,5,11,13] 5) Digestion, Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[4,5,12,13] 6) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method[4,5,10,13]

<u>ดิน จำนวน 47 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
2	Anthracene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
3	Benz(a)anthracene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
4	Benzo(b)fluoranthene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
5	Benzo(k)fluoranthene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
6	Benzoic acid	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method[7,15]
7	Benzo(a)pyrene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
8	Benzo(g,h,i)perylene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
9	Bis(2-chloroethyl)ether	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
10	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
11	Butyl Benzyl Phthalate	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

12 Carbazole...

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
12	Carbazole	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
13	p-Chloroaniline	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
14	Chrysene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
15	2,4-D	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method[7,16]
16	Dibenz(a,h)anthracene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
17	Diethyl Phthalate	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
18	2,4-Dimethylphenol	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method[7,15]
19	2,4-Dinitrophenol	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method[7,15]
20	2,4-Dinitrotoluene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method[7,15]
21	2,6-Dinitrotoluene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method[7,15]
22	Di-n-Butyl Phthalate	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
23	Di-n-Octyl Phthalate	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
24	Fluoranthene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
25	Fluorene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
26	Hexachlorocyclopentadiene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
27	Hexachloroethane	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
28	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
29	Isophorone	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
30	Methyl Bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[9,18]
31	2-Methylphenol	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method[7,15]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
32	2-Methylnaphthalene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
33	Methyl Tert-Butyl Ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[9,18]
34	Nitrobenzene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
35	N-Nitrosodiphenylamine	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
36	N-Nitrosodi-n-propylamine	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
37	Phenanthrene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
38	Phenol	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method[7,15]
39	Pyrene	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[7,19]
40	Polychlorinated Biphenyls (PCBs) - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1268	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[7,17]
41	Toxaphene	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[7,16]
42	TPH (C_5-C_8)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[9,18]
43	TPH ($C_{>8}$-C_{16})	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[7,14]
44	TPH ($C_{>16}$-C_{35})	Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[7,14]
45	2,4,5-Trichlorophenol	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method[7,15]
46	2,4,6-Trichlorophenol	Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method[7,15]
47	Vinyl Acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[9,18]

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

เอกสารอ้างอิง...

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. **ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548.** เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.**ราชกิจจานุเบกษา.** 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.

2. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater.** 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

3. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846,** 1997.

4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils. SW-846 Method 3050B,** 1996.

5. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A,** 1996.

6. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction. SW-846 Method 3510C,** 1996.

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C,** 1996.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Sulfuric Acid/Permanganate Cleanup. SW-846 Method 3665A,** 1996.

9. 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.

10. 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

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7000B,** 2007.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Graphite Furnace Atomic Absorption Spectrophotometry. SW-846 Method 7010,** 2007.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A,** 1992.

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

14. United...

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D,** 2003.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Phenols by Gas Chromatography. SW-846 Method 8041,** 1996.

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography. SW-846 Method 8081B,** 2007.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography. SW-846 Method 8082A.** 2007.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260C,** 2006.

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry. SW-846 Method 8270D,** 2014.

(นางริกาญจน์ ฉัตรศกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗๙๓๐

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๑๙ พฤษภาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๒๓๖ สถานที่ตั้งเลขที่ ๑/๖ ซอยรามคำแหง ๑๔๕ แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย
นายภควรรธถ์ เย็นวัฒนา เลขทะเบียน ว-๒๓๖-จ-๘๘๘๙

๒. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในอากาศเสีย จำนวน ๑ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๖๑๑ ลงวันที่ ๑๕ ตุลาคม ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางริกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
นักวิทยาศาสตร์ชำนาญการพิเศษ รักษาราชการแทน
ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด เลขทะเบียน ว-๒๓๖
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๙ ๓๐ ลงวันที่ ๒ ๔ สิงหาคม ๒๕๖๔

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑ รายการ

<u>อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 1 รายการ</u>

ลำดับที่	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Sulfur Dioxide	Instrumental Analyzer Method

<u>เอกสารอ้างอิง</u>

United States Environmental Protection Agency. Standards of Performance for New Stationary Sources. 40 CFR 60. Appendix A, 2019.

(นางรีกาญจน์ ฉัตรสกุลวิไล)
ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ