

ภาคผนวก ก สำเนาแจ้งผลพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข เอกสารประกอบมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-1 สำเนานำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ

ภาคผนวก ข-2 หนังสือรับรองผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ

ภาคผนวก ข-3 เอกสารแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance)

ภาคผนวก ข-4 เอกสารบันทึกการตรวจสอบเครื่องจักร

ภาคผนวก ข-5 Noise Contour Map

ภาคผนวก ข-6 เอกสารบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถขนส่ง

ภาคผนวก ข-7 เอกสารอบรมพนักงานขับรถ

ภาคผนวก ข-8 เอกสารบันทึกการตรวจสอบสภาพรถและซ่อมบำรุง

ภาคผนวก ข-9 เอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับข้อมูลความปลอดภัยและการแก้ไขปัญหาฉุกเฉินของ
วัตถุที่ขนส่ง (SDS)

ภาคผนวก ข-10 เอกสารแผนและผลการตรวจสอบระบบระบายน้ำฝน

ภาคผนวก ข-11 เอกสารขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน (กอ.1)

ภาคผนวก ข-12 เอกสารแสดงการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (กอ.2)

ภาคผนวก ข-13 รายงานสรุปปริมาณของเสียของโครงการ

ภาคผนวก ข-14 ใบเสร็จกำจัดขยะ

ภาคผนวก ข-15 รายชื่อพนักงานท้องถิ่น

ภาคผนวก ข-16 เอกสารขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านความรับผิดชอบต่อสังคม

ภาคผนวก ข-17 แผนและผลการดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ (CSR)

ภาคผนวก ข-18 แผนผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน

ภาคผนวก ข-19 เอกสารการขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

ภาคผนวก ข-20 แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย

ภาคผนวก ข-21 เอกสารนโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

ภาคผนวก ข-22 คู่มือความปลอดภัย

ภาคผนวก ข-23 เอกสารอบรมให้ความรู้พนักงานและกิจกรรมด้านความปลอดภัย

ภาคผนวก (ต่อ)

ภาคผนวก ข-24 ตารางการทำงานของเจ้าหน้าที่

ภาคผนวก ข-25 หมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ - ชุกเฉิน

ภาคผนวก ข-26 สถิติอุบัติเหตุ

ภาคผนวก ข-27 คู่มือปฏิบัติการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

ภาคผนวก ข-28 แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

ภาคผนวก ข-29 เอกสารบันทึกการตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิง

ภาคผนวก ข-30 เอกสารส่งเสริมกิจกรรม 3R

ภาคผนวก ข-31 รายงานการติดตามตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในสถานที่ทำงาน

ภาคผนวก ข-32 เอกสารการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน

ภาคผนวก ข-33 ผลตรวจสอบสุขภาพประจำปี พ.ศ. 2567

ภาคผนวก ข-34 ผลสำรวจความคิดเห็นชุมชนประจำปีพ.ศ. 2567

ภาคผนวก ค ใ้รายงานผลการตรวจวิเคราะห์การติดตามผลกระทบสิ่งแวดล้อม
(Analysis Report)

ภาคผนวก ง ใ้รับรองการสอบเทียบเครื่องมือ

ภาคผนวก จ หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ภาคผนวก ก

สำเนาแจ้งผลพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ที่ พ.ศ ๑๐๐๙.๙/ ๗๓๑๐-๖



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ถนนพระรามที่ ๒ แขวงสามเสนใน
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๗ มิถุนายน ๒๕๕๙

- เรื่อง ผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างโรงงานผลิตสุราเมอลต์ จังหวัด
กำแพงเพชร ของบริษัท สุรากระทิงแดง (๑๙๘๘) จำกัด
- เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท สุรากระทิงแดง (๑๙๘๘) จำกัด
- อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ พ.ศ ๑๐๐๙.๙/๑๗๔๓ ลงวันที่
๑๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๙
- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓. สำเนาหนังสือบริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ GNC/๒๘๖/๒๐๑๖-๐๕ ลงวันที่
๒๔ พฤษภาคม ๒๕๕๙
๒. สำเนาหนังสือบริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด ที่ GNC/๓๓๓/๒๐๑๔-๐๖ ลงวันที่
๑๙ มิถุนายน ๒๕๕๙
๓. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตาม ตรวจสอบ
ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างโรงงานผลิต
สุราเมอลต์ จังหวัดกำแพงเพชร ตั้งอยู่ที่ ตำบลแม่ลาด อำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร
ที่บริษัท สุรากระทิงแดง (๑๙๘๘) จำกัด ต้องปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด
๔. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม สำหรับโครงการด้านอุตสาหกรรม
โครงการนิคมอุตสาหกรรม หรือโครงการที่มีลักษณะเดียวกับนิคมอุตสาหกรรม และ
โครงการด้านพลังงาน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผล
การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการก่อสร้างโรงงานผลิตสุราเมอลต์ จังหวัด
กำแพงเพชร ของบริษัท สุรากระทิงแดง (๑๙๘๘) จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลแม่ลาด อำเภอคลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร
ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอุตสาหกรรมและระบบ
สาธารณูปโภคที่สนับสนุนได้พิจารณารายงานดังกล่าว ในการประชุมครั้งที่ ๔/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๑๗ มกราคม ๒๕๕๙
และมีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานฯ โดยให้บริษัทฯ ปรับปรุง แก้ไข และเพิ่มเติมรายละเอียดในรายงานฯ
ในประเด็นต่างๆ ต่อมาบริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้เสนอรายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ ๑ และครั้งที่ ๒
ให้สำนักงานนโยบายฯ ดำเนินการรวมขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒ นั้น

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาข้อมูลดังกล่าวเบื้องต้น และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้าน อุตสาหกรรมและระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน ในการประชุมครั้งที่ ๒๒/๒๕๕๙ เมื่อวันที่ ๒๑ มิถุนายน ๒๕๕๙ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาแล้ว มีมติให้ความเห็นชอบ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ ก่อสร้างโรงงานผลิตสุราหมอลด จังหวัดกำแพงเพชร ของบริษัท สุรากระดังงา (๑๙๘๘) จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลแม่ลาด อำเภอลอง จังหวัดกำแพงเพชร โดยให้บริษัท สุรากระดังงา (๑๙๘๘) จำกัด ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการศึกษาตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. ทั้งนี้ หากท่านได้รับอนุญาตจากหน่วยงานอนุญาตแล้ว สำนักงานนโยบายฯ ขอความร่วมมือ ท่านลงนามใบอนุญาตพร้อมเงื่อนไขให้สำนักงานนโยบายฯ ทราบด้วย และเมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้ว จะต้อง เสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังสิ่งที่ส่งมาด้วย ๔ รวมทั้งโครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย และประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของ คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน ๓ 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 ๓ เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานนโยบายฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งบริษัท กรีนเนเจอร์ คอนสัลแทนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้อง ต่อไปด้วยแล้ว

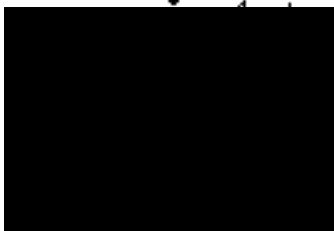
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



รองอธิการบดีสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ผู้อำนวยการกอง



สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๕๐๐ ตัก ๖๘๐๐

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

18/2 ซอยดาวเรือง 3 ชั้นที่ 7 ห้องเลขที่ 701 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
18/2 Vong Dao 3 Bldg, 7th Floor, Unit 701, Vithayathorn-Rangsit Rd. Chatuchak District, Bangkok 10900
Tel : 02-272-2727 Fax : 02-272-2728 www.greener.co.th



GNC: 286 / 2016-05

24 มี.ค. 2558

เรื่อง ขอเสนอรายงานชิ้นงานเพิ่มเติมครั้งที่ 1 เพื่อประกอบการพิจารณา
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตสุราหมอลด
จังหวัดกำแพงเพชร ของบริษัท สุวาระกิจแดง (1988) จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชิ้นงานเพิ่มเติมครั้งที่ 1 เพื่อประกอบการพิจารณา จำนวน 18 หน้า

ตามที่บริษัท สุวาระกิจแดง (1988) จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
จัดทำรายงานชิ้นงานเพิ่มเติมครั้งที่ 1 เพื่อประกอบการพิจารณาขออนุญาตโครงการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตสุราหมอลด จังหวัดกำแพงเพชรตั้งอยู่ที่ตำบลโนนลาด อำเภอดงหลวง จังหวัด
กำแพงเพชร บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานฯ ดังกล่าวแล้วเสร็จ จึงขอเสนอรายงานฯ ดังสิ่งที่ส่งมา
ด้วยพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

ตำแหน่งผู้จัดทำ

กรรมการผู้จัดการ

510.1

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD

19/1-2 อาคารวังเจ้า 3 ชั้นที่ 2 709 เลขที่ 709 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร กรุงเทพฯ 10000

19/1-2 Wang Jai Building 3rd Floor, Unit 709, Vajiravudh-Rangsit Rd., Chomchoeng Suburb, Bangkok 10000



G

14 ส.ย. 2559

สิ่งที่ส่งมาด้วย 6

เรื่อง ขอลงมือปฏิบัติงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 2 เพื่อประกอบการพิจารณา
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตสุรามอลต์
จังหวัดกำแพงเพชร ของบริษัท สุรากระทิงแดง (1988) จำกัด

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 2 เพื่อประกอบการพิจารณา จำนวน 18 เล่ม

ตามที่บริษัท สุรากระทิงแดง (1988) จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
จัดทำรายงานชี้แจงเพิ่มเติมครั้งที่ 2 เพื่อประกอบการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตสุรามอลต์ จังหวัดกำแพงเพชรตั้งอยู่ที่ตำบลแม่ลาด อำเภอคลองขลุง จังหวัด
กำแพงเพชร บัดนี้ บริษัทที่ปรึกษาได้จัดทำรายงานดังกล่าวแล้วเสร็จ จึงขอส่งมอบรายงาน ดังสิ่งที่ส่งมา
ด้วยพร้อมนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GREENER CONSULTANT CO., LTD.

จัดการ

เจ้าพนักงานธุรการอาวุโส

ปกปิดข้อมูลตามกฎหมาย

ภาคผนวก ข
เอกสารประกอบมาตรการป้องกัน
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ข-1

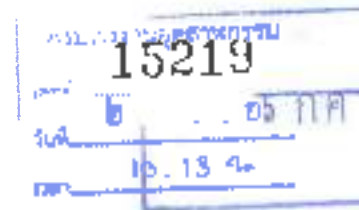
สำเนานำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ



RED BULL DISTILLERY (1988) CO., LTD.

HEAD OFFICE : 15 MOU-14, WISANAYUDEE RAHSGIT RD., CHOMPACH, CHATUCHAK BANGKOK 10500, THAILAND.

TEL: 02-2171-5535 FAX: 02-2172-2330 www.redbulldistillery.com



สกท (กท.) รง 113/2557

วันที่ 26 กรกฎาคม พ.ศ. 2557

เรื่อง ขอร้องส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตสุราเบียร์ของบริษัท สุรากระหังแดง (1988) จำกัด ระหว่างดำเนินการ ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2557

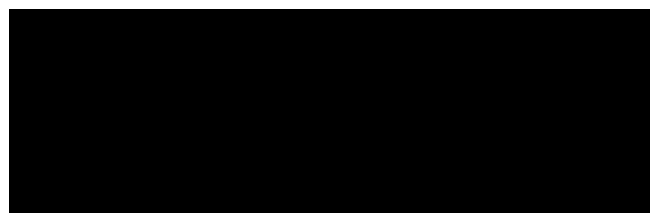
เรียน ปลัดจังหวัดสุราษฎร์ธานี

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตสุราเบียร์ของบริษัท สุรากระหังแดง (1988) จำกัด ระหว่างดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2557 จำนวน 3 เล่ม
2. แผ่นบันทึกข้อมูล CD-ROM จำนวน 3 แผ่น

ด้วยบริษัท สุรา กระหังแดง (1988) จำกัด (บริษัทฯ) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือแจ้งทราบ ที่ ทส 1009.1/7442 ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2559 โดยมีเงื่อนไขให้บริษัทฯ เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด นั้น

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2557 แล้วเสร็จตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1. และ 2. บริษัทฯ จึงขอส่งรายงานฯ ให้กับกรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณา และขอจำนวนอนุเคราะห์ให้ดำเนินการจัดส่งรายงานฯ ให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ) จำนวน 1 เล่ม และแผ่นบันทึกข้อมูล CD-ROM จำนวน 1 แผ่น และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสุราษฎร์ธานีจำนวน 1 เล่ม และแผ่นบันทึกข้อมูล CD-ROM จำนวน 1 แผ่น ดังนี้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดรับไว้พิจารณา



กรมการผู้จัดการ

บริษัท สุรากระหังแดง (1988) จำกัด

สำนักงานใหญ่ : 15 หมู่ 14 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10500

โรงงาน : หมู่ 1 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10500

FACTORY : 15 MOU-14, WISANAYUDEE RAHSGIT RD., CHOMPACH BANGKOK

โทร 0-2171-5535 โทรสาร 0-2172-2330

โทรสารปกติ : (034) 833-213-8

TEL & FAX : (034) 833-213-8



RED BULL DISTILLERY (1988) CO., LTD.

HEAD OFFICE : 13 MOO 14, W3HWADFF RANGSI RD., CHIVAPPAK, CHATUCHAK, BANGKOK 1000, THAILAND

TEL : 02-2121-5555 FAX : 02-272-2330 www.redbulldistillery.com

สกท (รพ.) รร. : 113/2557

วันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

เรื่อง ขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตสุราแอลกอฮอล์ ของบริษัท สุรากระหังแดง (1988) จำกัด ระหว่างเดือน มกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567

เรียน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการก่อสร้างโรงงานผลิตสุราแอลกอฮอล์ ของบริษัท สุรากระหังแดง (1988) จำกัด ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 1 เล่ม
2. แผ่นบันทึกข้อมูล CD-ROM จำนวน 1 แผ่น

ด้วยบริษัท สุรากระหังแดง (1988) จำกัด (บริษัทฯ) ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามหนังสือเห็นชอบ ที่ พล 1009.1/7442 ลงวันที่ 28 มิถุนายน พ.ศ. 2559 โดยมีเงื่อนไขให้บริษัทฯ เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด นับ

บัดนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน พ.ศ. 2567 เสร็จเรียบร้อยแล้ว บริษัทฯ จึงขอส่งรายงานฯ ให้กับกรมทรัพยากรน้ำพิจารณา โดยมีรายละเอียดดังสิ่งส่งมาด้วย 1. และ 2

จึงเรียนมาเพื่อโปรดรับไว้พิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

บริษัท สุรากระหังแดง (1988) จำกัด

สำนักงานใหญ่ : 13 หมู่ 14 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10000

โทร : 02-2121-5555 โทรสาร : 02-272-2330

FACTORY : 1 MOO 14, SETTAKU RD., SAMUTSARAKHUN

โทร : 0-2121-5555 โทรสาร : 0-272-2330

โทร & โทรสาร : (034) 890-213-6

TEL & FAX : (034) 810-213-6

ภาคผนวก ข-2

หนังสือรับรองผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ



หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียน
ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบุคคล

กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาตให้

เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบุคคล

ประเภทการควบคุมที่อนุญาต ☒ มลพิษน้ำ ☒ มลพิษอากาศ ☒ มลพิษกากอุตสาหกรรม

วันที่อนุญาต 16 มีนาคม 2564 วันที่หมดอายุ 16 มีนาคม 2567

ทั้งนี้ ท่านสามารถเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดดังกล่าวข้างต้นได้ไม่เกิน 5 โรงงาน

ออกโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนฉบับนี้ ออกให้ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์

พิมพ์วันที่ 31/03/2021 10:34:43AM



กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS, MINISTRY OF INDUSTRY

โทรศัพท์ 02 202 3961 โทรสาร 02 202 4170 <http://www.diw.go.th>



หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียน

ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบุคคล

กรมโรงงานอุตสาหกรรมอนุญาตให้

เป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษ ประเภทบุคคล

ประเภทการควบคุมที่อนุญาต ☒ มลพิษน้ำ ☒ มลพิษอากาศ ☐ มลพิษกากอุตสาหกรรม

วันที่อนุญาต 12 มกราคม 2567 วันที่หมดอายุ 12 มกราคม 2570

ทั้งนี้ ท่านสามารถเป็นผู้ควบคุมระบบบำบัดดังกล่าวข้างต้นได้ไม่เกิน 5 โรงงาน

ออกโดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ผู้

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือรับรองการขึ้นทะเบียนฉบับนี้ ออกให้ทางระบบอิเล็กทรอนิกส์

พิมพ์วันที่ 11/01/2024 9:53:41AM



กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

DEPARTMENT OF INDUSTRIAL WORKS, MINISTRY OF INDUSTRY

โทรศัพท์ 02 430 6315 โทรสาร 02 430 6315 ต่อ 2499 <http://www.diw.go.th>

ภาคผนวก ข-3
เอกสารแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน
(Preventive Maintenance)

Klasifikasi dan Deskripsi Pekerjaan				Kuantitas		Satuan		Tipe Pekerjaan		Kategori Pekerjaan		Kode Pekerjaan	
Klasifikasi	Deskripsi Pekerjaan	Kuantitas	Satuan	Tipe Pekerjaan	Kategori Pekerjaan	Kode Pekerjaan	Kode Pekerjaan	Kode Pekerjaan	Kode Pekerjaan	Kode Pekerjaan	Kode Pekerjaan	Kode Pekerjaan	Kode Pekerjaan
1	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
2	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
3	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
4	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
5	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
6	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
7	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
8	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
9	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
10	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
11	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
12	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
13	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
14	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
15	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
16	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
17	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
18	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
19	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
20	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
21	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
22	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
23	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
24	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
25	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
26	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
27	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
28	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
29	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
30	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
31	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
32	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
33	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
34	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
35	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
36	Pekerjaan Persiapan	1	jam	1									

[illegible][illegible]

[illegible]

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

[illegible][illegible][illegible]

1. *What is the purpose of the study?*
 2. *What are the research questions or hypotheses?*
 3. *What is the study design?*
 4. *What is the sample size and how was it selected?*
 5. *What are the variables being measured?*
 6. *What are the results of the study?*
 7. *What are the conclusions of the study?*
 8. *What are the limitations of the study?*
 9. *What are the implications of the study?*
 10. *What are the strengths of the study?*

[illegible][illegible]

100

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

Source: *Author's calculations*

Laurenz, J. 1999. *Die Keltische Sprache der Briten*. Bonn: P. von Stransky.

Copyright Clearance Center, Inc.

© 2005 The Authors
Journal compilation © 2005 Blackwell Publishing Ltd

Copyright © 2006 by John Wiley & Sons, Inc.

Copyright © 2004 John Wiley & Sons, Ltd.

© 2006 The Authors
Journal compilation © 2006 Blackwell Publishing Ltd

[illegible]

www.elsevier.com/locate/jbiotec

100

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----

1998, 1999, 2000, 2001, 2002, 2003, 2004, 2005, 2006, 2007, 2008, 2009, 2010, 2011, 2012, 2013, 2014, 2015, 2016, 2017, 2018, 2019, 2020, 2021, 2022, 2023, 2024, 2025, 2026, 2027, 2028, 2029, 2030, 2031, 2032, 2033, 2034, 2035, 2036, 2037, 2038, 2039, 2040, 2041, 2042, 2043, 2044, 2045, 2046, 2047, 2048, 2049, 2050, 2051, 2052, 2053, 2054, 2055, 2056, 2057, 2058, 2059, 2060, 2061, 2062, 2063, 2064, 2065, 2066, 2067, 2068, 2069, 2070, 2071, 2072, 2073, 2074, 2075, 2076, 2077, 2078, 2079, 2080, 2081, 2082, 2083, 2084, 2085, 2086, 2087, 2088, 2089, 2090, 2091, 2092, 2093, 2094, 2095, 2096, 2097, 2098, 2099, 2100, 2101, 2102, 2103, 2104, 2105, 2106, 2107, 2108, 2109, 2110, 2111, 2112, 2113, 2114, 2115, 2116, 2117, 2118, 2119, 2120, 2121, 2122, 2123, 2124, 2125, 2126, 2127, 2128, 2129, 2130, 2131, 2132, 2133, 2134, 2135, 2136, 2137, 2138, 2139, 2140, 2141, 2142, 2143, 2144, 2145, 2146, 2147, 2148, 2149, 2150, 2151, 2152, 2153, 2154, 2155, 2156, 2157, 2158, 2159, 2160, 2161, 2162, 2163, 2164, 2165, 2166, 2167, 2168, 2169, 2170, 2171, 2172, 2173, 2174, 2175, 2176, 2177, 2178, 2179, 2180, 2181, 2182, 2183, 2184, 2185, 2186, 2187, 2188, 2189, 2190, 2191, 2192, 2193, 2194, 2195, 2196, 2197, 2198, 2199, 2200, 2201, 2202, 2203, 2204, 2205, 2206, 2207, 2208, 2209, 2210, 2211, 2212, 2213, 2214, 2215, 2216, 2217, 2218, 2219, 2220, 2221, 2222, 2223, 2224, 2225, 2226, 2227, 2228, 2229, 2230, 2231, 2232, 2233, 2234, 2235, 2236, 2237, 2238, 2239, 2240, 2241, 2242, 2243, 2244, 2245, 2246, 2247, 2248, 2249, 2250, 2251, 2252, 2253, 2254, 2255, 2256, 2257, 2258, 2259, 2260, 2261, 2262, 2263, 2264, 2265, 2266, 2267, 2268, 2269, 2270, 2271, 2272, 2273, 2274, 2275, 2276, 2277, 2278, 2279, 2280, 2281, 2282, 2283, 2284, 2285, 2286, 2287, 2288, 2289, 2290, 2291, 2292, 2293, 2294, 2295, 2296, 2297, 2298, 2299, 2300, 2301, 2302, 2303, 2304, 2305, 2306, 2307, 2308, 2309, 2310, 2311, 2312, 2313, 2314, 2315, 2316, 2317, 2318, 2319, 2320, 2321, 2322, 2323, 2324, 2325, 2326, 2327, 2328, 2329, 2330, 2331, 2332, 2333, 2334, 2335, 2336, 2337, 2338, 2339, 2340, 2341, 2342, 2343, 2344, 2345, 2346, 2347, 2348, 2349, 2350, 2351, 2352, 2353, 2354, 2355, 2356, 2357, 2358, 2359, 2360, 2361, 2362, 2363, 2364, 2365, 2366, 2367, 2368, 2369, 2370, 2371, 2372, 2373, 2374, 2375, 2376, 2377, 2378, 2379, 2380, 2381, 2382, 2383, 2384, 2385, 2386, 2387, 2388, 2389, 2390, 2391, 2392, 2393, 2394, 2395, 2396, 2397, 2398, 2399, 2400, 2401, 2402, 2403, 2404, 2405, 2406, 2407, 2408, 2409, 2410, 2411, 2412, 2413, 2414, 2415, 2416, 2417, 2418, 2419, 2420, 2421, 2422, 2423, 2424, 2425, 2426, 2427, 2428, 2429, 2430, 2431, 2432, 2433, 2434, 2435, 2436, 2437, 2438, 2439, 2440, 2441, 2442, 2443, 2444, 2445, 2446, 2447, 2448, 2449, 2450, 2451, 2452, 2453, 2454, 2455, 2456, 2457, 2458, 2459, 2460, 2461, 2462, 2463, 2464, 2465, 2466, 2467, 2468, 2469, 2470, 2471, 2472, 2473, 2474, 2475, 2476, 2477, 2478, 2479, 2480, 2481, 2482, 2483, 2484, 2485, 2486, 2487, 2488, 2489, 2490, 2491, 2492, 2493, 2494, 2495, 2496, 2497, 2498, 2499, 2500, 2501, 2502, 2503, 2504, 2505, 2506, 2507, 2508, 2509, 2510, 2511, 2512, 2513, 2514, 2515, 2516, 2517, 2518, 2519, 2520, 2521, 2522, 2523, 2524, 2525, 2526, 2527, 2528, 2529, 2530, 2531, 2532, 2533, 2534, 2535, 2536, 2537, 2538, 2539, 2540, 2541, 2542, 2543, 2544, 2545, 2546, 2547, 2548, 2549, 2550, 2551, 2552, 2553, 2554, 2555, 2556, 2557, 2558, 2559, 2560, 2561, 2562, 2563, 2564, 2565, 2566, 2567, 2568, 2569, 2570, 2571, 2572, 2573, 2574, 2575, 2576, 2577, 2578, 2579, 2580, 2581, 2582, 2583, 2584, 2585, 2586, 2587, 2588, 2589, 2590, 2591, 2592, 2593, 2594, 2595, 2596, 2597, 2598, 2599, 2600, 2601, 2602, 2603, 2604, 2605, 2606, 2607, 2608, 2609, 2610, 2611, 2612, 2613, 2614, 2615, 2616, 2617, 2618, 2619, 2620, 2621, 2622, 2623, 2624, 2625, 2626, 2627, 2628, 2629, 2630, 2631, 2632, 2633, 2634, 2635, 2636, 2637, 2638, 2639, 2640, 2641, 2642, 2643, 2644, 2645, 2646, 2647, 2648, 2649, 2650, 2651, 2652, 2653, 2654, 2655, 2656, 2657, 2658, 2659, 2660, 2661, 2662, 2663, 2664, 2665, 2666, 2667, 2668, 2669, 2670, 2671, 2672, 2673, 2674, 2675, 2676, 2677, 2678, 2679, 26

Source: *Author's calculations*.

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 105–112

Copyright © 2006 John Wiley & Sons, Ltd.

regional or local level, and the lack of

Journal of Management Inquiry 22(1)

Copyright © 2006 John Wiley & Sons, Ltd.

[illegible][illegible][illegible]

Klasifikasi: ...			Klasifikasi: ...		Klasifikasi: ...	
Klasifikasi	Klasifikasi	Klasifikasi	Klasifikasi	Klasifikasi	Klasifikasi	Klasifikasi
1
2
3
4
5
6
7
8
9
10
11
12
13
14
15
16
17
18
19
20
21
22
23
24
25
26
27
28
29
30
31
32
33
34
35
36
37
38
39
40
41
42
43
44
45
46
47
48
49
50
51
52
53
54
55
56
57
58
59
60
61
62
63
64
65
66
67
68
69
70
71
72
73
74
75
76
77
78

Page 14

1. Identifikasi Diri Nama : _____ No. Induk : _____ Tanggal Pengisian : _____		2. Identifikasi Lokasi Nama Lokasi : _____ Alamat : _____ Kota : _____	
---	--	--	--

Keywords: child sexual abuse; disclosure; self-blame

1. Project Name: <input type="text"/>		2. Project Manager: <input type="text"/>	
3. Project Start Date: <input type="text"/>		4. Project End Date: <input type="text"/>	
5. Project Budget: <input type="text"/>		6. Project Status: <input type="text"/>	

1000000

1. <u>Prüfungstermin</u> <u>1. April</u> 2. <u>Prüfungstermin</u> <u>1. April</u>		3. <u>Prüfungstermin</u> <u>1. April</u> 4. <u>Prüfungstermin</u> <u>1. April</u> 5. <u>Prüfungstermin</u> <u>1. April</u> 6. <u>Prüfungstermin</u> <u>1. April</u>
7. <u>Prüfungstermin</u> <u>1. April</u> 8. <u>Prüfungstermin</u> <u>1. April</u>		9. <u>Prüfungstermin</u> <u>1. April</u> 10. <u>Prüfungstermin</u> <u>1. April</u>

Downloaded At: 11:53 11 September 2009

[illegible]

Abstract *Background:* The purpose of this study was to determine the prevalence of self-reported depression in a community sample of young adults. *Methods:* A cross-sectional survey of 1,000 young adults was conducted. The survey included a validated self-report measure of depression. *Results:* The prevalence of self-reported depression was 12.5%. *Conclusions:* The prevalence of self-reported depression in a community sample of young adults is 12.5%. *Keywords:* Depression, prevalence, young adults.

1. Information 2. Location 3. Time 4. Weather 5. Other		6. Notes 7. Remarks 8. Signature 9. Date
---	--	---

Copyright © 2004 John Wiley & Sons, Ltd.

<p>Signature: _____</p> <p>_____</p>	✓	✓	✓	✓
--------------------------------------	---	---	---	---

ภาคผนวก ข-4
เอกสารบันทึกการตรวจสอบเครื่องจักร

Depreciation	1,000
--------------	-------

bioRxiv preprint doi: <https://doi.org/10.1101/000000>; this version posted January 1, 2016. The copyright holder for this preprint (which was not certified by peer review) is the author/funder, who has granted bioRxiv a license to display the preprint in perpetuity. It is made available under aCC-BY-NC-ND 4.0 International license.

doi:10.1017/S0022292412001906

Department of Psychology

© 2004 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 255: 103–110

DOI: 10.1002/for

10/10/2014

© 2001 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 250: 395–401

Source	Title
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9
10	10
11	11
12	12
13	13
14	14
15	15
16	16
17	17
18	18
19	19
20	20
21	21
22	22
23	23
24	24
25	25
26	26
27	27
28	28
29	29
30	30
31	31
32	32
33	33
34	34
35	35
36	36
37	37
38	38
39	39
40	40
41	41
42	42
43	43
44	44
45	45
46	46
47	47
48	48
49	49
50	50
51	51
52	52
53	53
54	54
55	55
56	56
57	57
58	58
59	59
60	60
61	61
62	62
63	63
64	64
65	65
66	66
67	67
68	68
69	69
70	70
71	71
72	72
73	73
74	74
75	75
76	76
77	77
78	78
79	79
80	80
81	81
82	82
83	83
84	84
85	85
86	86
87	87
88	88
89	89
90	90
91	91
92	92
93	93
94	94
95	95
96	96
97	97
98	98
99	99
100	100

© 2000 Blackwell Science Ltd *Journal of Internal Medicine* 247: 399–406

Department: Agency:

ISSN 0008-0489/94/0005-0000\$10.00/0

Year	Value
1980	1.0
1981	1.1
1982	1.2
1983	1.3
1984	1.4
1985	1.5
1986	1.6
1987	1.7
1988	1.8
1989	1.9
1990	2.0
1991	2.1
1992	2.2
1993	2.3
1994	2.4
1995	2.5
1996	2.6
1997	2.7
1998	2.8
1999	2.9
2000	3.0
2001	3.1
2002	3.2
2003	3.3
2004	3.4
2005	3.5
2006	3.6
2007	3.7
2008	3.8
2009	3.9
2010	4.0
2011	4.1
2012	4.2
2013	4.3
2014	4.4
2015	4.5
2016	4.6
2017	4.7
2018	4.8
2019	4.9
2020	5.0

98-00000000-0000-0000-0000-000000000000

Supervisor	Ministry
------------	----------

Copyright © 2007 John Wiley & Sons, Inc. www.interscience.wiley.com
 0000-0000/07/0000-0000\$10.00

ภาคผนวก ข-5
Noise Contour Map

รายงานผลการติดตามตรวจวัดแผนที่เส้นระดับเสียง

(NOISE CONTOUR MAP)

บริษัท สุรากระหิงมดง (1988) จำกัด

วันที่ 29-30 พฤศจิกายน 2565

เสนอ บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด

จัดทำโดย



ACCREDITED LABORATORY

ISO/IEC 17025

บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลตติ้ง 1992 จำกัด

EASTERN THAI CONSULTING 1992 CO., LTD.

Tel : 062-6204763, 062-6204764

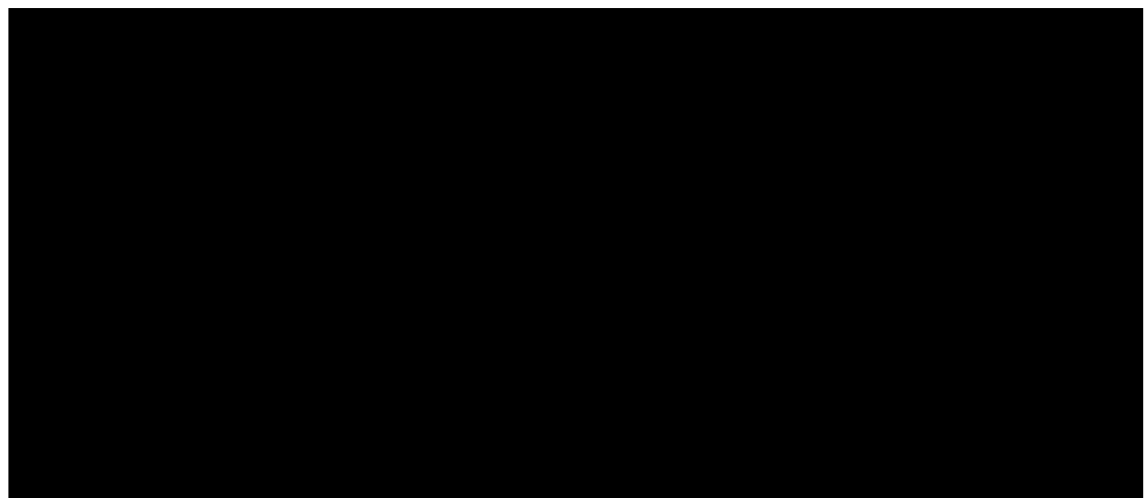
Email : report1@etc1992.com

report2@etc1992.com

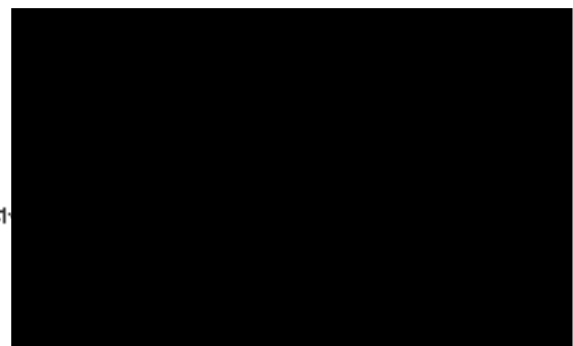
หนังสือรับรองการจัดทำรายงาน

หนังสือฉบับนี้ให้ไว้เพื่อรับรองว่า บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการห้องปฏิบัติการวิเคราะห์แยกแยะ จากกรมโรงงานอุตสาหกรรม และใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน สถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ระดับความรู้คน แสงสว่าง และเสียง จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

ทั้งนี้ บริษัท อีสเทิร์น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด จัดทำรายงานผลการติดตามตรวจวัดแผนที่เสียงระดับเสียง (Noise Contour Map) บริษัท สุราษฎร์เทค (1988) จำกัด ในระหว่างวันที่ 29-30 พฤศจิกายน 2565 ให้กับ บริษัท กรีนเนเจอร์ คอนซัลติง จำกัด โดยมีผู้ร่วมตรวจวัดและจัดทำรายงาน ดังนี้



ณ



บทสรุปผู้บริหาร
การติดตามตรวจวัดแผนที่เส้นระดับเสียง
(Noise Contour Map)
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
พื้นที่ตรวจวัด บริษัท สุรากระเทียมแดง (1988) จำกัด

ตามที่บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้มอบหมายให้บริษัท ลิสเทิร์น โกลด์ คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจวัดแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ของบริษัท สุรากระเทียมแดง (1988) จำกัด ในระหว่างวันที่ 29-30 พฤศจิกายน 2563 จำนวน 2 พื้นที่ โดยตรวจวัดแยกพื้นที่ขนาด 2 X 2 เมตร รวมทั้งสิ้น 529 จุดตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที มีค่าอยู่ระหว่าง 52.9 - 83.8 เดซิเบล (dBA) มีรายละเอียดดังนี้

- บริเวณอาคาร Building จำนวน 170 จุดตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที มีค่าอยู่ระหว่าง 68.8-83.8 เดซิเบล (dBA)
- บริเวณโรงผลิต จำนวน 359 จุดตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที มีค่าอยู่ระหว่าง 52.9-83.7 เดซิเบล (dBA)

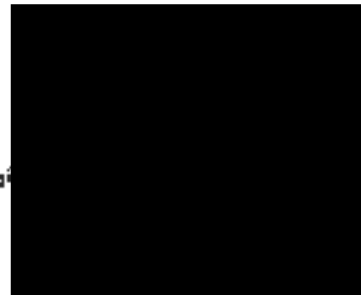
ทั้งนี้ พบมาตรฐานประกาศกรมการปฏิบัติการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานเบี่ยงเบนที่ยอมให้ถูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ที่มีการทำงานไม่เกินวันละ 8 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 85 เดซิเบล (dBA) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองสุขภาพลูกจกในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับสภาวะแวดล้อมในการทำงาน กำหนดให้ทำงานใน 1 วัน ที่มีการทำงานไม่เกินวันละ 8 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล (dBA) ทั้งนี้บริเวณที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล (dBA) ควรมีการพิจารณาถึงระดับเสียง หรือจัดให้โครงการอนุรักษ์การได้ยิน เพื่อป้องกันไม่ให้แหล่งกำเนิดเสียงดังกล่าวส่งผลกระทบต่อบริเวณใกล้เคียงได้

ข้อสังเกต ระดับเสียงที่ตรวจวัดเป็นค่าเฉลี่ยตามขั้นตอนการตรวจวัดในระยะ 1 นาที เมื่อมีการตรวจวัดตลอดระยะเวลาการทำงานจริงอาจมีอัตราการที่ระดับเสียงจะสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานได้ ซึ่งหากทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานเป็นเวลานานๆ อย่างต่อเนื่องอาจทำให้เกิดการสูญเสียการได้ยินแบบถาวรได้ เนื่องจากเกิดการสะสมของผลกระทบเสียงในหูชั้นใน นอกจากนี้ยังอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์เช่น ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบประสาททำงานผิดปกติและเป็นสาเหตุทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ ดังนั้นในบริเวณที่มีระดับเสียงดังควรมีการตรวจวัดระดับเสียงอย่างต่อเนื่องตามข้อกำหนดมาตรฐานตลอดระยะเวลาการทำงาน 1 วัน เพื่อประเมินเสียงเพื่อพิจารณาให้ระดับเสียงมีค่าไม่เกินไปตามเกณฑ์มาตรฐานตลอดระยะเวลาการทำงาน

เพื่อให้ผลกระทบด้านลบเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานฯ และเพื่อรักษาเกณฑ์มาตรฐานทางสิ่งแวดล้อมที่ดี ทางบริษัทฯ
ควรปฏิบัติตามข้อเสนอแนะต่อไปนี้

- เครื่องจักรอุปกรณ์ที่มีเสียงดังมากควรมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยลดระดับเสียง เช่น มีการปิดครอบ และจากนั้น
ต้องมีการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอย่างสม่ำเสมอ เช่น มีการหล่อลื่นเพียงพอสวย การขัน-ยึดให้แน่น มีให้ขึ้นตัว
หุ้มห่อหุ้มเพื่อลดความสั่นสะเทือน และระดับเสียง
- ผลักเปลี่ยนพนักงานที่ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงสูงเป็นระยะ เพื่อลดความเสี่ยงในการสัมผัสความดังเสียง
ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อได้ยินของพนักงานในระยะยาว
- ตรวจสอบสภาพการได้ยินของพนักงานเป็นระยะอย่างสม่ำเสมอ เพื่อพิจารณาเรื่องการดูแลสุขภาพ ได้ยินอย่างช้าๆ
และอาจพิจารณาการประเมินผลกระทบการป้องกันระดับเสียงที่มีการดำเนินการได้ทันที
- บริษัทฯ และติดตามตรวจวัดเพื่อประเมินและหาหนทางในการจัดการผลกระทบจากเสียงที่ได้ยินในสถานที่ประกอบ
กิจการ ไม่เกินกว่าปีละ 1 ครั้ง

ลง



รายงานผลการดำเนินงาน
การติดตามตรวจวัดแผนที่เส้นระดับเสียง
(Noise Contour Map)
บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
พื้นที่ตรวจวัด บริษัท สุรากระหังแดง (1988) จำกัด

1. บทนำ

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 9/1-2 หมู่ ๓ ต.ราชวังเดิม 3 ชั้น 7 ห้องเลขที่ 7 ต.ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ได้ให้ความสำคัญและตระหนักถึงผลกระทบจากระดับเสียงที่อาจจะก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพของพนักงานในระยะยาว จึงมอบหมายให้ บริษัท อีทีเอ็น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ซึ่งได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการให้ปรึกษา/ปฏิบัติการวิเคราะห์แยกชนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม และใบอนุญาตเป็นผู้ให้บริการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มของเสียง/ภูมิอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงานและสถานที่เก็บรักษาตามคู่มืออันตราย ระดับความเข้มเสียง และเสียงจากแหล่งเสียง ณระดับเครื่องจักรงาน ดำเนินการติดตามตรวจวัดแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ของบริษัท สุรากระหังแดง (1988) จำกัด เพื่อนำผลการติดตามตรวจวัดที่ได้ไปกำหนดนโยบายส่งเสริมด้านอาชีวอนามัยต่อไป

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อดำเนินการติดตามตรวจวัดแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)
- 2.2 เพื่อนำผลการติดตามตรวจวัดที่ได้ ไปเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานของหน่วยงานราชการ หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่เป็นแนวทางในการวางแผนการจัดการสิ่งแวดล้อมและอาชีวอนามัยต่อไป
- 2.3 เพื่เป็นข้อมูลสนับสนุนต่อหน่วยงานราชการ หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

3. รายละเอียดการติดตามตรวจวัดแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map)

ตามที่บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด ได้มอบหมายให้ บริษัท อีทีเอ็น ไทย คอนซัลติ้ง 1992 จำกัด ดำเนินการติดตามตรวจวัดแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) ของบริษัท สุรากระหังแดง (1988) จำกัด ในระหว่างวันที่ 29-30 พฤศจิกายน 2565 ที่รายละเอียดการดำเนินการดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 รายละเอียดแผนการติดตามตรวจวัดมลพิษที่เกินระดับเสียง (Noise Contour Map)

รายละเอียด	ชื่อจุดตรวจวัด	รายการที่ตรวจวัด	วิธีการเก็บตัวอย่าง, วิธีวิเคราะห์
แผนที่เสียงระดับเสียง (Noise Contour Map)	บริเวณพื้นที่โรงงาน ขนาด 2X2 เมตร จำนวน 2 จุดที่ (520 จุดตรวจวัด) ได้แก่ - อาคาร Utility 170 จุดตรวจวัด - บริเวณโรงผลิต 359 จุดตรวจวัด	$L_{eq} 1 \text{ min.}$	Integrated Sound Level Method, Winsurf Program

4. การติดตามตรวจวัดมลพิษที่เกินระดับเสียง (Noise Contour Map)

4.1 วิธีการตรวจวัดมลพิษที่เกินระดับเสียง (Noise Contour Map)

ดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที ($L_{eq} 1 \text{ minute}$) โดยใช้เครื่องวัดเสียงชนิด Integrated Sound Level Meter ที่ได้มาตรฐานตาม IEC 61672 หรือ IEC 651 Type 2 โดยก่อนการตรวจวัดจะทำการปรับเทียบความถูกต้อง (Calibration) ด้วยเครื่อง Noise Calibrator ที่ได้มาตรฐาน IEC 60942 ที่ระดับเสียงมาตรฐาน 94.0 dB ความถี่ 1 kHz ณ ที่ศูนย์อ้างอิงน้ำหนัก C และปรับไปที่ศูนย์ช่วงน้ำหนัก A ก่อนทำการตรวจวัด

ทำการแบ่งพื้นที่ปฏิบัติงานที่จะทำการติดตามตรวจสอบระดับเสียงที่เกินค่าแผนที่เสียง (Noise Contour Map) ขนาด 2X2 เมตร ตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที ($L_{eq} 1 \text{ minute}$) ระหว่างชั่วโมงการทำงานปกติของโรงงาน ผลการตรวจวัดทั้งหมดมาจัดทำเป็นแผนที่เสียงด้วยโปรแกรม Winsurf โปรแกรมจะแสดงแผนที่ของระดับเสียงในช่วงต่างๆ (Noise Contour Map) จึงสามารถนำไปประเมินผลเพื่อกำหนดมาตรการลดและป้องกันระดับเสียงจากแหล่งกำเนิดได้

4.2 ผลการตรวจวัดแผนที่ชั้นระดับเสียง (Noise Contour Map)

ผลการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที จำนวน 2 จุดตรวจวัด บริเวณพื้นที่การปฏิบัติงาน ของบริษัท สุราษฎร์ธานี จำกัด (1988) จำกัด จำนวน 2 พื้นที่ โดยตรวจวัดเสียงในพื้นที่ขนาด 2 X 2 เมตร รวมทั้งสิ้น 529 จุดตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที มีค่าอยู่ระหว่าง 52.9-83.8 เดซิเบล (dB) (ดังภาคผนวก และภาพที่ 1-2) และสรุปผล ผลการตรวจวัดแผนที่ชั้นระดับเสียง (Noise Contour Map) และแสดงตารางที่ 2 ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1) บริเวณอาคาร Unility ผลการตรวจวัด จำนวน 170 จุดตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที มีค่าอยู่ระหว่าง 68.8-83.8 เดซิเบล (dB)

- ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่า 85 เดซิเบล (dB) จำนวน 152 จุดตรวจวัด มีค่าอยู่ระหว่าง 68.8-79.9 เดซิเบล (dB) กำหนดเป็นสีเขียว
- ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่า 85 เดซิเบล (dB) จำนวน 18 จุดตรวจวัด มีค่าอยู่ระหว่าง 80.0-83.8 เดซิเบล (dB) กำหนดเป็นเหลือง

2) บริเวณโรงผลิต ผลการตรวจวัด จำนวน 359 จุดตรวจวัด พบว่า ระดับเสียงเฉลี่ย 1 นาที มีค่าอยู่ระหว่าง 52.9-83.7 เดซิเบล (dB)

- ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่า 85 เดซิเบล (dB) จำนวน 103 จุดตรวจวัด มีค่าอยู่ระหว่าง 52.9-79.7 เดซิเบล (dB) กำหนดเป็นสีเขียว
- ผลการตรวจวัดมีค่าต่ำกว่า 85 เดซิเบล (dB) จำนวน 256 จุดตรวจวัด มีค่าอยู่ระหว่าง 80.0-83.7 เดซิเบล (dB) กำหนดเป็นเหลือง

ตารางที่ 2 สรุปผลการตรวจวัดแผนที่ชั้นระดับเสียง (Noise Contour Map)

พื้นที่ตรวจวัด	จำนวนจุดตรวจวัด	ผลการตรวจวัด (dB (A))	จำนวนจุดตรวจวัด					
			มีค่า ≤ 85 dB (A)	จำนวน	มีค่า > 85-90 dB (A)	จำนวน	มีค่า > 90 dB (A)	จำนวน
อาคาร Unility	170	68.8-83.8	68.8-83.8	170	-	-	-	-
บริเวณโรงผลิต	359	52.9-83.7	52.9-83.7	359	-	-	-	-
รวมทั้งสิ้น	529	52.9-83.8	52.9-83.8	529	-	-	-	-

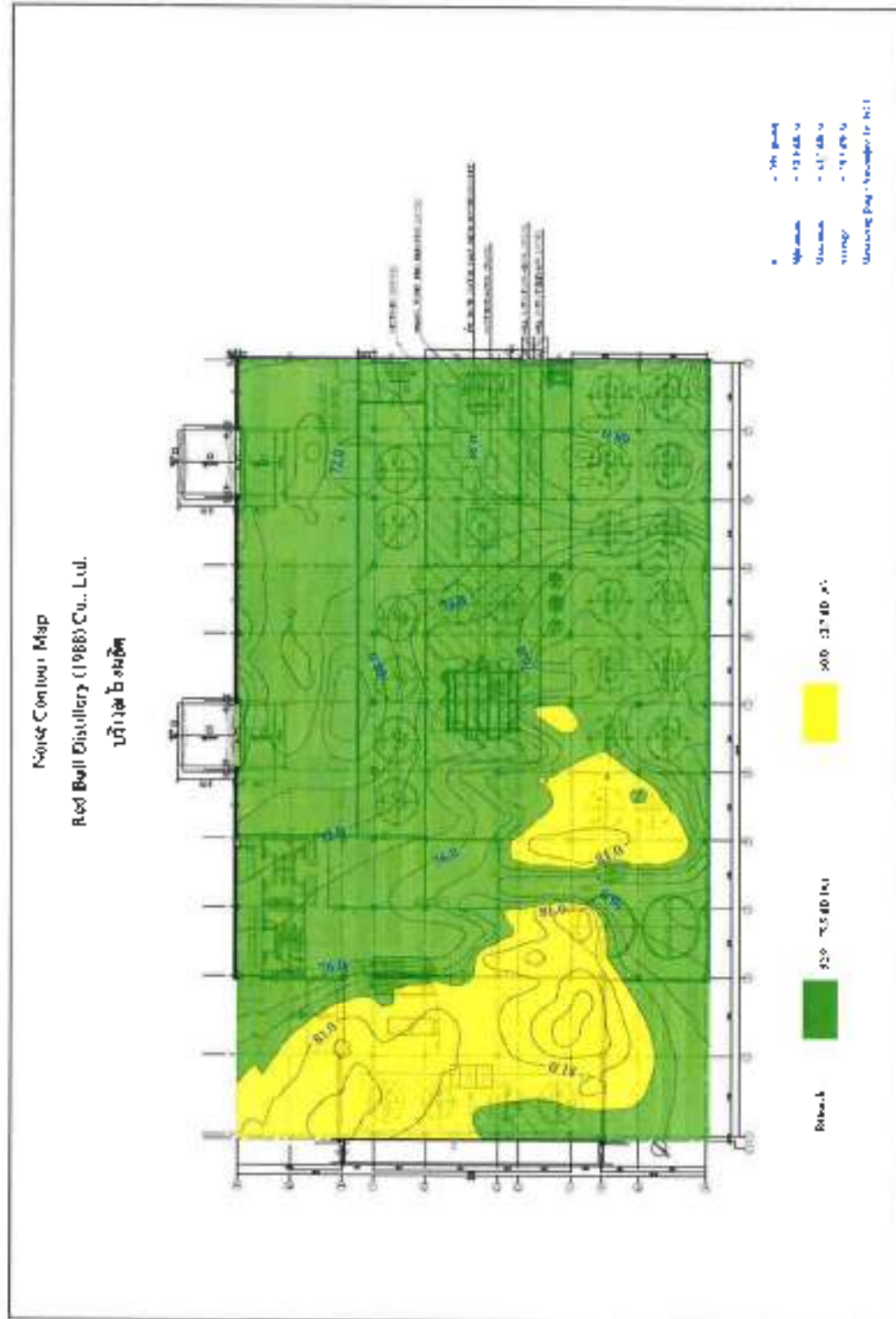
ทั้งนี้ ตามมาตรฐานประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2561 เรื่อง มาตรฐานเสียงที่ขอมให้ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยต่อสัปดาห์ระยะเวลาการทำงานในแต่ละวัน ที่มีการทำงานไม่เกินวันละ 8 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 85 เดซิเบล (dB) และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2546 เรื่อง มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยในการประกอบกิจการโรงงานเกี่ยวกับ ตาข่ายแนวเสียงในการห้าม กำหนดให้โรงงานใน 1 วัน ที่มีการทำงานไม่เกินวันละ 8 ชั่วโมง ต้องไม่เกิน 90 เดซิเบล (dB)

ข้อสังเกต ระดับเสียงที่ตรวจวัดได้เป็นการประเมินจากการตรวจวัดในระยะเวลา 1 นาที เมื่อมีการตรวจวัดตลอดระยะเวลาการทำงานจริง อาจมีโอกาสที่ระดับเสียงจะสูงเกินเกณฑ์มาตรฐานได้ ซึ่งหากทำงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานเป็นเวลานานๆ อย่างต่อเนื่อง อาจทำให้เกิดผลกระทบต่อสุขภาพได้เช่นแบบถาวรได้ เนื่องจากเกิดการถ่ายโอนเซลล์รับเสียงในหูชั้นใน นอกจากนี้ยังอาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพของมนุษย์ เช่น ระบบหัวใจเวียนโลหิต ระบบประสาททำงานผิดปกติ สะเก็ดเงินผิวหนังทำให้เกิดอุบัติเหตุได้ ดังนั้นในบริเวณที่มีระดับเสียงดังควรมีการตรวจวัดระดับเสียงเพื่อตรวจสอบระยะเวลาการทำงานจริงใน 1 วันทำงานเพิ่มเติม เพื่อพิจารณาให้ระดับเสียงมีค่าป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานตลอดระยะเวลาที่ดำเนินงาน

Noise Contour Map
 Red Bull Oxidizer Project Co., Ltd.
 RTHS (India)



หมายเหตุ : แผนที่แสดงระดับเสียงบริเวณรอบโรงงาน



ภาพที่ 2 แผนที่พื้นที่ระดับเสียงบริเวณโรงผลิต

4.3 รูปถ่ายการตรวจวัด



รูปที่ 1 การตรวจวัดแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณ อาคาร Utility



รูปที่ 2 การตรวจวัดแผนที่เส้นระดับเสียง (Noise Contour Map) บริเวณโรงผลิต

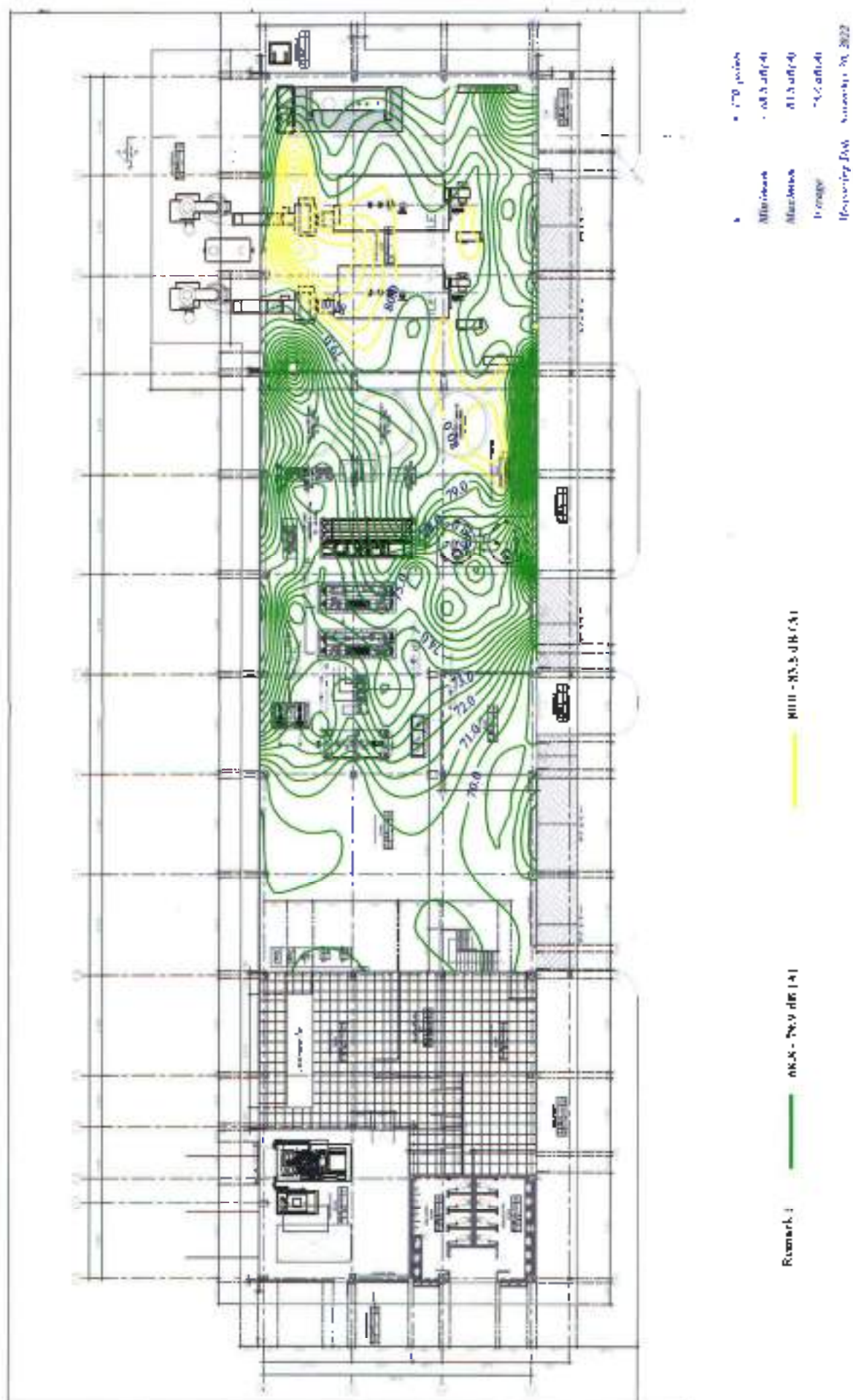
ภาคผนวก

ภาคผนวกที่ 1
รายงานผลการตรวจวัด

Noise Contour Map
Red Bull Distillery (1988) Co., Ltd.
คณิศร ยูนิค

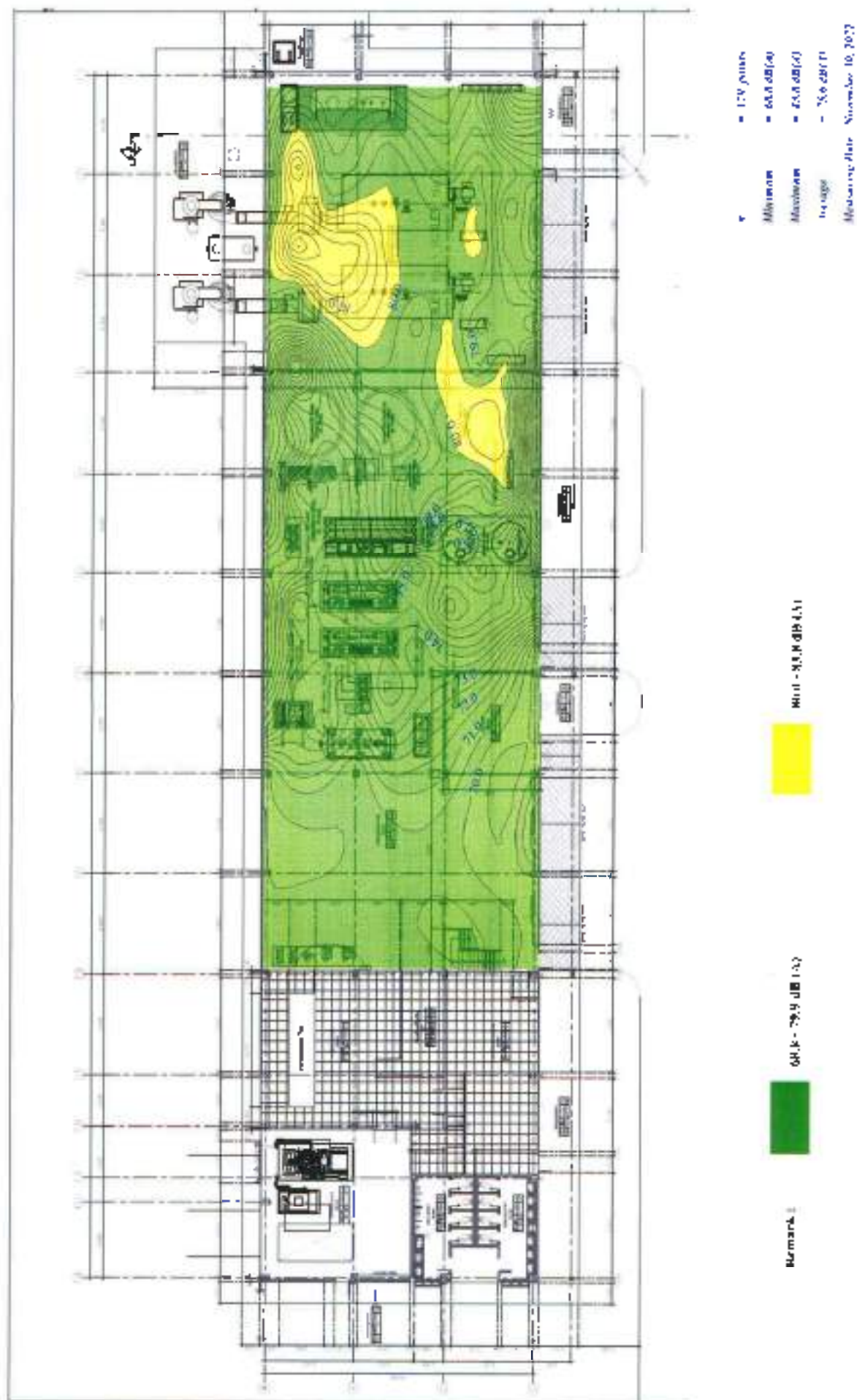


Noise Contour Map
Red Bull Distillery (1988) Co., Ltd.
SINOS UNIFY

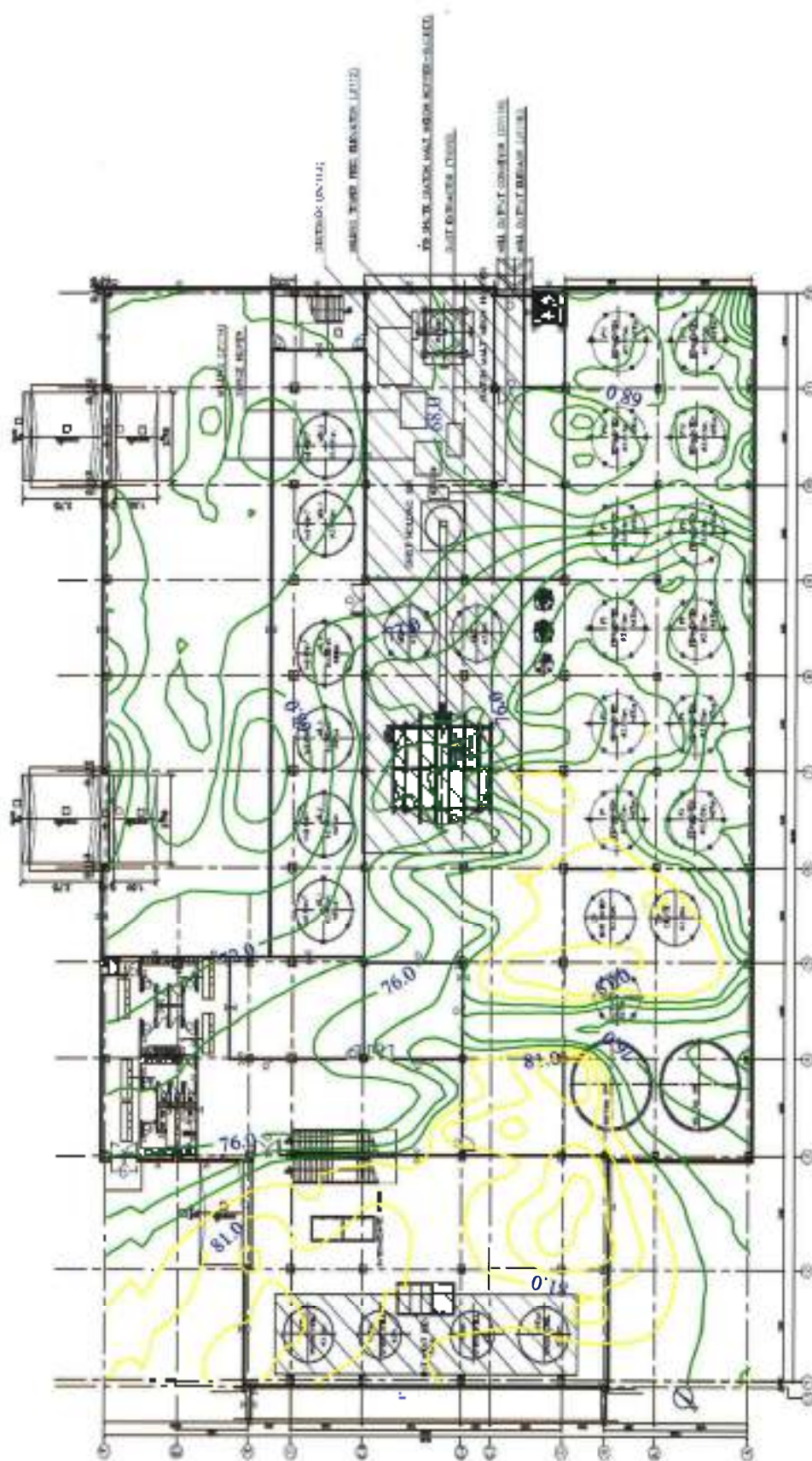


Red Bull Distillery (1988) Co., Ltd.

01913 Unity



Red Bull Distillery (1988) Co., Ltd.

บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด

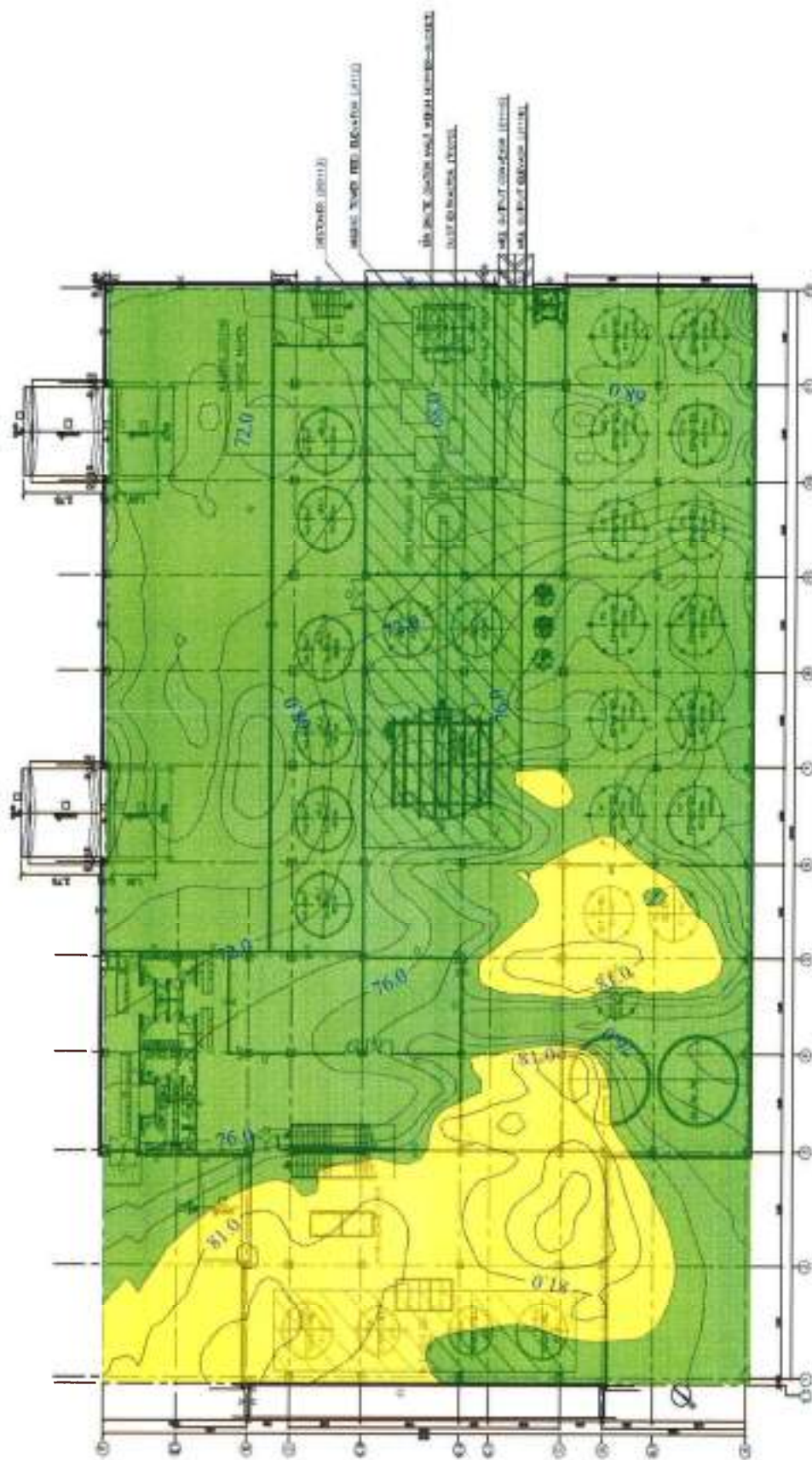
Remark: $\mathbb{R}^n \times \mathbb{R}^n \rightarrow \mathbb{R}^n$

η	α	β	γ
Minimum	-5.25 dB	-5.25 dB	-5.25 dB
Maximum	-1.11 dB	-1.11 dB	-1.11 dB
Average	-3.18 dB	-3.18 dB	-3.18 dB

Reference: J. D. A. & J. D. A. - November 1997, p. 2

Noise Contour Map Red Bull Distillery (1988) Co., Ltd.

บริเวณโรงผลิต



- 0.5 points
 - 1.2.9 dB(A)
 - 8.3.2 dB(A)
 - 75.7 dB(A)
- Minimum
Maximum
Average
- Maximum (1988) 79.9 dB(A)

Remark : 51.0 - 79.9 dB(A)

80.0 - 89.9 dB(A)

ภาคผนวก ข-6

เอกสารบันทึกข้อมูลการเดินทางของรถขนส่ง

[illegible]

ภาคผนวก ข-7
เอกสารอบรมพนักงานขับรถ

คู่มือการปฏิบัติงานพนักงานขับรถบรรทุก TRUCK OPERATION MANUAL



บริษัท แสงโสม จำกัด
SANGSOM CO.,LTD.





TRUCK

สารบัญ

1	วัตถุประสงค์	5
2	คุณสมบัติของพนักงานขับรถ	6
3	หน้าที่รับผิดชอบ	7
4	ระเบียบการปฏิบัติงานของพนักงานขับรถ	8
5	ขั้นตอนการเติมน้ำมัน	10
6	วิธีการรูดบัตรของชุดอุปกรณ์ GPS	11
7	การตรวจสภาพรถขนส่ง	12
8	วิธีสตาร์ทเครื่องยนต์	13
9	การตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย	14
10	ตรวจสอบแบตเตอรี่	20
11	ขับอย่างไรให้ประหยัดน้ำมัน	21
12	ประกาศกรมการขนส่งทางบก พ.ศ.2560	22
13	เส้นทางการเดินรถแท็กซี่	26
14	ระยะทางระหว่างโรงงาน	118
15	ค่าเบี่ยงเลียงเทียบกับเส้นทาง	120



บริษัท แสงโสม จำกัด

วัตถุประสงค์

คู่มือปฏิบัติงาน ของพนักงานขับรถได้จัดทำขึ้นเพื่อสำหรับพนักงานขับรถเพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมในการปฏิบัติงานในหน้าที่พนักงานขับรถ การให้บริการ รวมถึงความรู้ในหน้าที่และส่วนงาน ที่เกี่ยวข้อง เพื่อการดำเนินงาน ได้อย่างสะดวก รวมถึงการใช้วัสดุอุปกรณ์ในระบบงานระบบเครื่องยนต์วิธีแก้ไข ปัญหาเบื้องต้น ระเบียบปฏิบัติงานทั่วไป แนวทางการปฏิบัติงาน

ให้เกิดประโยชน์อย่างสูงสุด เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาในการให้บริการ ของพนักงานขับรถได้อย่างถูกต้องและดีที่สุด รวมถึงการสร้างทัศนคติที่ดี ต่อการทำงาน ความต้องการของผู้ใช้บริการ คุณธรรม จริยธรรมเพื่อการบริการ รวมถึงความรับผิดชอบในการเป็นเจ้าหน้าที่หรือพนักงานขับรถได้อย่างถูกต้องและดีที่สุด

คุณสมบัติของพนักงานขับรถ



- > เพศชาย
- > มีอายุระหว่าง 24-60 ปี
- > มีประสบการณ์ในการขับรถเช่น รถหิวลาก รถพ่วง เป็นต้น อย่างน้อย 6 เดือน หรือเป็นผู้ช่วยขับรถไม่น้อยกว่า 1 ปี
- > มีใบขับขี่ที่ไม่หมดอายุ และตรงกับชนิดของรถที่ขับ
- > มีใบอนุญาตขับรถประเภท 3 หรือประเภท 4
- > ผ่านการตรวจสุขภาพจากแพทย์หรือผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับสารเสพติด และสิ่งมีเมามา สายตา การมองเห็น ตาบอดสี การได้ยินเสียง ประสาทสัมผัส

บทบาทหน้าที่และขอบเขตของงาน

JOB PURPOSE (เป้าหมายและวัตถุประสงค์ของตำแหน่งนี้)

รับผิดชอบขับ รถบรรทุก หรือรถยนต์ขนาดใหญ่ รวมถึงดูแลรักษาตรวจสอบสภาพรถ และขับรถบริการแก่หน่วยงานต่าง ๆ เพื่อให้ไปถึงจุดมุ่งหมายถูกต้องทันเวลาและปลอดภัย

SCOPE OF WORK (สภาวะแวดล้อมและขอบเขตงาน)

เนื่องจากสภาวะในปัจจุบันมีการแข่งขันสูง สภาพการจราจรที่ติดขัด จึงทำให้ต้องปรับเปลี่ยนวิธีการทำงาน และการจัดการให้มีประสิทธิภาพเพื่อให้บรรลุเป้าหมายของบริษัท

Key Responsibilities (หน้าที่ความรับผิดชอบหลัก)

1. ขับรถบรรทุก หรือรถยนต์ขนาดใหญ่ ขนย้ายผลิตภัณฑ์สำเร็จรูป พืชผล บรรจุ น้ำสุรา แอลกอฮอล์ น้ำกากสำและอื่นๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย
2. บำรุงรักษา ตรวจสอบทำความสะอาด ตรวจสอบสภาพทั่วไปของรถให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเพื่อไม่ให้เสียหายระหว่างการใช้งาน
3. ใช้รถตามตารางกำหนดการใช้รถ วางแผนการเดินทาง และขับรถให้ถึงที่หมายถูกต้อง ทันเวลา และปลอดภัย
4. บันทึกผล และรายงานการใช้รถ เพื่อเป็นข้อมูลในการบำรุงรักษา
5. รายงานปัญหา อุปสรรค และเสนอแนวทางแก้ไข เกี่ยวกับรถที่ใช้งาน เพื่อป้องกันการเสียหาย
6. ปฏิบัติงานตามระเบียบปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง ตามระบบการจัดการ ด้านคุณภาพ ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ระบบการจัดการความปลอดภัยของอาหาร
7. ทำกิจกรรมของบริษัท ตามที่ได้รับมอบหมาย เพื่อพัฒนาองค์กรอย่างต่อเนื่อง เช่น 5ส. , ความปลอดภัย ,Kaizen ฯลฯ



ระเบียบการปฏิบัติของพนักงานขับรถ

1. การแต่งกายของพนักงานขับรถต้องสะอาด สุภาพ เรียบร้อย ตามเครื่องแบบบริษัทห้ามมิให้นุ่งกางเกงขาสั้น หรือรองเท้านะในระหว่างปฏิบัติหน้าที่โดยเด็ดขาด



2. ห้ามพนักงานขับรถดื่มสุรา หรือ สิ่งมีเมาทุกชนิด ขณะปฏิบัติงาน หรือเมื่อบริเวณบริษัท หากพบ หรือมีการร้องเรียนจะถูกพิจารณา ไล่ออกทันที



3. ห้ามสูบบุหรี่ ระหว่างขับรถรับ-ส่งสินค้าโดยเด็ดขาด หรือเมื่อบริเวณบริษัท หากพบ หรือมีการร้องเรียน จะถูกพิจารณา ไล่ออกทันที



5-6

4. ห้ามเล่นการพนันทุกชนิดในบริเวณบริษัท



5. เมื่อเกิดอุบัติเหตุทุกครั้ง พนักงานขับรถต้องรีบแจ้งเจ้าหน้าที่ของบริษัทฯ ที่รับผิดชอบทราบทันที



6. ห้ามไม่ให้บุคคลอื่น ที่ไม่ใช่พนักงานของบริษัทฯ โดยสารระหว่างปฏิบัติหน้าที่โดยเด็ดขาด

7. พนักงานขับรถต้องปฏิบัติตามกฎหมาย และเคารพกฎจราจรทุกครั้งและไม่ขับรถประมาท

8. พนักงานขับรถต้องขับรถด้วยความเร็วไม่เกินตามที่กฎหมายที่กำหนด (ในเขต กทม. หรือเทศบาล ไม่เกิน 60 กม./ชม. นอกเขต ไม่เกิน 80 กม./ชม.) ในส่วน รท 22 ล้อ ไม่เกิน 60 กม./ชม.



9. พนักงานต้องขับรถตามเส้นทางที่กำหนดเท่านั้น ไม่ออกนอกเส้นทาง

10. พนักงานขับรถต้องมีการชั่งน้ำหนัก เข้า-ออก ทุกครั้ง



11. พนักงานขับรถต้องเติมน้ำมันเต็มถังทุกครั้งหลังจากปฏิบัติงานเพื่อนำข้อมูลไปวัดค่าเฉลี่ยการใช้ น้ำมัน

12. พนักงานขับรถทุกคนต้องเซ็นชื่อ ลงในรายงาน ระบบ GPS ทุกครั้ง



13. พนักงานต้องบันทึกการใช้รถยนต์ (OSP-FM-IP-ADS-AD-01/00) ทุกครั้ง (เพื่อตรวจสอบซิล)



14. ในกรณีมีการลา พนักงานขับรถต้องแจ้งให้หัวหน้างานทราบ อย่างน้อย 1 วัน เพื่อหาพนักงานขับรถแทน

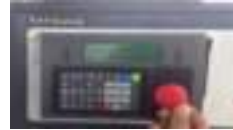


15. พนักงานขับรถ นำรถเข้าตรวจสอบสภาพตามแผนบำรุงรักษา



ขั้นตอนการเติมน้ำมัน

1. นำ TAG ของแต่ละทะเบียนรถของท่าน
และที่แป้นหน้าเครื่องจ่ายน้ำมัน



2. หน้าจอจะแสดงให้กดใส่เลขไมล์ ODOMETER
ล่าสุดของรถ แล้วกด ปุ่มตกลง (ENTER)



3. กดใส่เลขทะเบียนรถยนต์ (ENTER VEHICLE)
แล้วกดปุ่มตกลง (สีเขียว)



4. ขั้นตอนต่อไปให้ทำการรูดบัตรใบขับขี่
หรือกดปุ่ม F3 เพื่อเข้าไปพิมพ์รหัส
DRIVER พิมพ์รหัส DRIVER แล้วกดปุ่มตกลง (สีเขียว)



5. หน้าจอ TAG READER(ORTR) จะขึ้นว่า
PLEASE START FUELING พร้อมเติมน้ำมัน



6. ทำการยกมือจ่ายน้ำมันมาเสียบที่ถังน้ำมันรถ
ยกกระเดื่อง จับมือจ่าย รออนเติมน้ำมันเต็มถัง
วางกระเดื่อง วางมือจ่าย



7. เติมน้ำมันให้สมควรพอ



วิธีการรูดบัตรของชุดอุปกรณ์ GPS



ชุดอุปกรณ์บ่งชี้ผู้ขับรถมีเสียงเตือน และไฟสถานะ 3 ดวงคือ ไฟสถานะสีเขียว
ไฟสถานะสีส้ม ไฟสถานะสีแดง โดยจะแสดงผลการใช้งานดังนี้

1. เมื่อทำการสตาร์ทเครื่องยนต์ กล่อง SWR จะมีเสียงเตือนให้รูดบัตร เมื่อรูดบัตร
ผ่าน เสียงเตือนจะหยุด
2. หากไม่ทำการรูดบัตรภายในเวลา 10 นาทีเสียงเตือนจะหยุดลง และกล่องจะส่ง
ข้อมูลการไม่รูดบัตร เข้าสู่ระบบ GPS
3. เมื่อทำการรูดบัตรผ่าน จะมีไฟสถานะสีส้มติดค้าง 1 วินาที จากนั้นไฟสถานะสีเขียว
จะติดค้าง และไฟสถานะสีส้มจะดับลง
4. เมื่อทำการรูดบัตรแล้ว ไฟสีส้มจะติดค้าง 5 วินาที แล้วดับลงและไฟสถานะสีแดงติด
แสดงว่า กล่องบ่งชี้ผู้ขับรถ ไม่สามารถติดต่อกับกล่องดำ SWR ได้
5. เมื่อทำการรูดบัตรแล้ว ไฟสีแดงติด แสดงว่าเครื่องอ่านไม่ได้ ให้ทำการรูดบัตรใหม่
อีกครั้ง
6. เมื่อมีการใช้บัตรใหม่รูด ระบบ GPS จะหยุดบันทึกผู้ขับขี่เดิม และเริ่มบันทึกผู้ขับขี่
ใหม่โดยอัตโนมัติ
7. หากดับเครื่องยนต์ระบบ GPS จะบันทึกการหยุดการขับขี่โดยอัตโนมัติ (Log out)



การตรวจสภาพรถขนส่ง

- > พนักงานขับรถต้องตรวจสภาพรถเป็นประจำทุกวัน (ตามแบบฟอร์มของบริษัท)
- > บันทึกผลการตรวจ ลงในใบรายงานการตรวจสภาพรถบรรทุกประจำวัน ตามที่ บริษัทฯ กำหนด
- > หากพบข้อบกพร่องต้องแจ้งให้ทางหัวหน้าช่าง ทราบทุกครั้งเพื่อจะได้ดำเนินการแก้ไขทันที



ระบบเครื่องยนต์และการดูแลรักษา

ผู้เป็นพนักงานขับรถต้องมีความรู้เรื่องเครื่องยนต์รวมถึงวิธีแก้ไขปัญหา ก่อนเข้าศูนย์บริการดังนี้ ระบบเครื่องยนต์แบ่งออกเป็น 2 ชนิดคือ ดีเซล, เบนซิน

เครื่องยนต์ดีเซล, เครื่องยนต์เบนซิน

- ตรวจดูน้ำมันเครื่อง
- ตรวจดูน้ำมันเบรก
- ตรวจดูน้ำกลั่นแบตเตอรี่ ให้อยู่ในระดับที่กำหนด
- ตรวจดูกล่องฟิวส์
- ตรวจดูน้ำฉีดกระจก
- ตรวจดูน้ำหล่อเย็น
- ตรวจดูคอนไดเนเตอร์ อยู่ในสภาพดีหรือไม่รั่วหรืออุดตัน
- ตรวจดูหมอน้ำ



ข้อควรระวัง

1. ระหว่างเครื่องยนต์ทำงานระวังอย่าให้เสื้อผ้า ร่างกาย หรืออุปกรณ์เข้าใกล้ ใบพัดหรือสายพานขับเคลื่อนเครื่องยนต์
2. พยายามอย่าแตะต้องตัวเครื่องยนต์ที่ขี้น เพราะมีความร้อนสูง
3. อย่าเปิดฝาน้ำมันขณะเครื่องยนต์ร้อน อาจเกิดอันตรายต่อร่างกาย
4. เมื่อเติมน้ำมันเบรกและหมอน้ำ ให้รับล้างน้ำสะอาดทันทีเพื่อป้องกันการกัดกร่อนของน้ำมัน
5. อย่าดำเนินการเอง เมื่อระบบเครื่องยนต์ผิดปกติ จากภายในเครื่อง ควรแจ้งให้ผู้รับผิดชอบ, หัวหน้างานตามสายงานรับทราบ เพื่อเข้าศูนย์บริการ

ในการตรวจเช็ครถประจำวันปัญหาที่พบบ่อยๆและสามารถทำการแก้ไขได้ในหน่วยงาน ไม่ต้องเข้าศูนย์บริการ ยกตัวอย่าง เช่น

- หลอดไฟขนาดต่างๆ
- ฟิวส์
- ที่ปิดน้ำฝน
- สวิตช์ไฟบางตัว, อุปกรณ์เสริมอำนวยความสะดวก
- ความดันลมยาง

วิธีสตาร์ทเครื่องยนต์อย่างถูกต้อง

ก่อนสตาร์ทเครื่องยนต์เกียรติธรรมดา

1. ดึงเบรกมือ
2. ปิดอุปกรณ์ไฟฟ้าทั้งหมด เช่นไฟแสงสว่าง ไล่ฟ้า เครื่องปรับอากาศ เป็นต้น เพื่อให้แบตเตอรี่มีกำลังในการสตาร์ทเพียงพอ
3. เข้าเกียร์ว่าง
4. เหยียบคลัตช์ให้สุด เพื่อทำให้เครื่องยนต์สตาร์ทติดง่าย ช่วยผ่อนแรงมอเตอร์สตาร์ท ยืดอายุการใช้งานของแบตเตอรี่ ป้องกันไม่ให้รถเคลื่อนที่ถ้าเกิดเกียร์ค้าง รถบางยี่ห้อถ้าไม่เหยียบคลัตช์เครื่องยนต์จะสตาร์ทไม่ติด



การตรวจรถยนต์ประจำวัน

ก่อนหน้าที่ผู้ขับขี่จะทำการตรวจบำรุงรักษารถยนต์ประจำวันได้อย่างรวดเร็วและถูกต้อง

- B (BRAKE) ตรวจระดับน้ำมันเบรก, น้ำมันคลัตช์และเบรกมือ
 E (ELECTRICITY) ตรวจระบบไฟฟ้า, ระดับน้ำกรดในแบตเตอรี่
 W (WATER) ตรวจระดับน้ำในหมอน้ำ, ถังพักน้ำสำหรับ, ถังน้ำล้างกระจก
 A (AIR) ตรวจความดันลมยาง, สภาพดอกยาง รวมทั้งยางอะไหล่ด้วย
 G (GASOLINE) ตรวจระดับน้ำมันเชื้อเพลิง
 O (OIL) ตรวจระดับน้ำมันเครื่องและรอยรั่ว
 N (NOISE) ตรวจเสียงดังของเครื่องยนต์และบริเวณตัวถัง

การตรวจสอบอุปกรณ์ความปลอดภัย



๘-๑-๒

หวั่ง

1. ขณะสัญญาณเตือนดัง ควรออกจากใต้หวั่ง
2. หลังการใช้งาน ต้องมั่นใจว่าคันโยก A อยู่ในตำแหน่งลดหวั่ง และหวั่ง ล็อคเรียบร้อยแล้ว
3. ขณะยกและลดหวั่ง ให้กดสวิทช์ B ค้างจนกระทั่งปั๊มหยุดทำงาน การหยุดกลางคันอาจก่อให้เกิดการติดขัดของระบบ
4. การปฏิบัติอื่นๆ กรุณาศึกษาจากคู่มือการใช้

ขั้นตอนการยกหวั่ง

1. ปลดล็อคหวั่ง (สัญญาณเตือนเริ่มดัง)
2. เลื่อนคันโยก A ให้อยู่ในตำแหน่งยกหวั่ง
3. กดสวิทช์ B ค้างจนกระทั่งปั๊มหยุดทำงาน (สัญญาณเตือนดับ)

ขั้นตอนการลดหวั่ง

1. เลื่อนคันโยก A ให้อยู่ในตำแหน่งลดหวั่ง (สัญญาณเตือนเริ่มดัง)
2. กดสวิทช์ B ค้างจนกระทั่งปั๊มหยุดทำงาน
3. เมื่อหวั่งล็อค สัญญาณเตือนจะดับลง



ตู้ควบคุม (SAFETY VALVES)



1. ตู้ควบคุมใช้สำหรับควบคุมวาล์วกันแก๊ส
2. ดึงปุ่มสัญลักษณ์ตัว M เพื่อเปิดการทำงานวาล์วกันแก๊ส ไฟสถานะพร้อมสีเขียว
3. ดึงปุ่มหมายเลข 1 – 4 เพื่อเปิดวาล์วกันแก๊ส
4. กดปุ่ม M เพื่อปิดวาล์วทั้ง 4 แก๊ส หรือ กดปุ่มปุ่มฉุกเฉิน เพื่อปิดวาล์วทั้งหมด

ปุ่มปิดวาล์วฉุกเฉิน

- กดปุ่มวาล์วฉุกเฉิน เมื่อต้องการปิดวาล์วทั้ง 4 ตัว พร้อมกัน



ข้อควรระวังการยกหัวแก่ง (10 ล้อ)

1. ขณะที่ยกหัวแก่งตรวจสอบให้แน่ใจว่า ชุดคอมไพร์น้ำอยู่ในตำแหน่งปกติเรียบร้อยแล้ว
2. สลักล็อกเสาค้ำ อยู่ในตำแหน่งล็อกสนิท



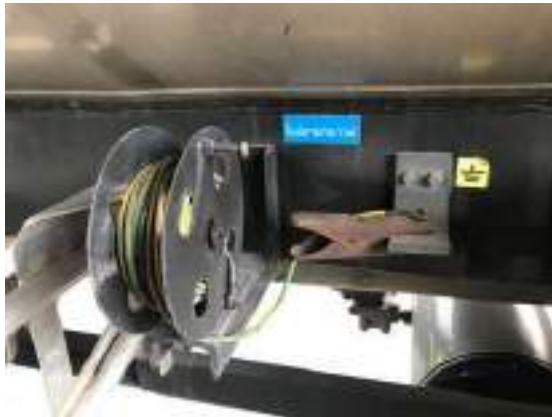
ข้อควรระวังการลดหัวแก่ง

1. ดันล็อกหัวแก่งจะต้องล็อก เมื่อหัวแก่งลดลงมาที่ตำแหน่งต่ำสุดแล้วเท่านั้น
2. หลังจากล็อกคันล็อกแล้ว ดึงคันโยกนิรภัยเพื่อให้แน่ใจว่าหัวแก่งไม่สามารถยกขึ้นได้อีก ขณะเดียวกันตรวจสอบว่าคันโยกนิรภัยจะต้องเคลื่อนตัวได้เล็กน้อย
3. ใส่สลักล็อก เพื่อป้องกันการคลายล็อก



ระบบกราวด์

1. ตรวจสอบสายกราวด์และที่หนีบ ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ พร้อมใช้งาน มีการสัมผัสที่ดี สะอาด คม สามารถหนีบเจาะผ่านสี หรือสนิมได้
2. ต่อสายกราวด์ โดยใช้หัวหนีบ กับจุดเชื่อมต่อที่แข็งแรง มั่นคง ไม่หลุดง่าย



ราวกันตก

1. เมื่อมีการปฏิบัติงานบนรถแท่งค์ ต้องกดปุ่มเพื่อเปิดการใช้งานราวกันตกทุกครั้ง เพื่อให้มีที่ยึดเกาะ และลดการเกิดอุบัติเหตุ



2. กดปุ่มเพื่อปิดการใช้งาน เมื่อเลิกใช้งาน



ชุดอุปกรณ์ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง

1. ตรวจสอบเข็มในมาตรวัด (PRESSURE GAUGE) ของถังดับเพลิงที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน เข็มจะชี้ที่ช่องสีเขียว แต่ถ้าเข็มเอียงมาทางซ้ายจะหมายถึงแรงดันไม่มี ไม่พร้อมใช้งาน ซึ่งควรตรวจสอบเป็นประจำทุกเดือน



ตรวจหม้อลมเบรกแบบง่ายๆ

1. ย้ำเบรกประมาณ 5 ครั้งแล้วเหยียบเบรกค้างไว้
2. ติดเครื่องยนต์ เบ้นเบรกจะต้องจมลึกลงไปเล็กน้อย
3. เหยียบเบรกค้างไว้ แล้วดับเครื่องรอ 30 วินาที ความสูงของเบ้นเบรกจะต้องไม่เปลี่ยนแปลง
4. ติดเครื่องยนต์อีก 1 นาที โดยไม่ต้องเหยียบเบรก แล้วดับเครื่อง เหยียบเบรก 2-3 ครั้ง การเหยียบเบรกแต่ละครั้งจะรู้สึกว่าเป็นเบรกหนักและสูงขึ้นเรื่อยๆ เพราะสูญญากาศในหม้อลมเบรกลดลง



ตรวจสอบแบตเตอรี่

วิธีตรวจว่าแบตเตอรี่มีไฟเพียงพอที่จะสตาร์ทเครื่องยนต์ได้หรือไม่ ทำได้โดยบีบแตรและเปิดไฟใหญ่ ถ้าแตรไม่ดังหรือดังเพียงค่อยๆ และไฟใหญ่หรี่ แสดงว่าแบตเตอรี่มีไฟไม่พอ ให้ทำการตรวจสอบสายไฟ ที่ต่อเข้ากับขั้วแบตเตอรี่ ว่าหลวมหรือไม่ ขั้วร้อนจัดหรือไม่ มีขี้เกลือขาวๆ จับที่ขั้วหรือไม่ น้ำกลดมีเพียงพอหรือไม่ วัดความตึงจําเพาะของน้ำกรดในแบตเตอรี่โดยใช้ไฮโดรมิเตอร์



แบตเตอรี่เมื่อใช้งานไปนานๆ จะมีขี้เกลือขาวๆ จับอยู่ที่ขั้วแบตเตอรี่ ขี้เกลือขาวนี้ เกิดจากน้ำกรดในแบตเตอรี่ซึมออกมา หรืออาจเกิดจากการเติมน้ำกลดมากเกินไป เมื่อเครื่องยนต์ทำงาน อัลเตอร์เนเตอร์(ไดชาร์จ) จะชาร์จไฟเข้าแบตเตอรี่ จนทำให้น้ำกรดเดือดและออกมาทางรูระบายที่จุกเติมน้ำกลด น้ำกรดจะเปื้อนเปลือกแบตเตอรี่ด้านบนและน้ำกรดจะกัดกร่อนขั้วแบตเตอรี่และเหล็กรองรับแบตเตอรี่ ควรหาแผ่นยาง มารองรับแบตเตอรี่ เพื่อป้องกันการพุทร้อน ที่อาจจะเกิดขึ้นได้

ข้ออย่างไรให้ประหยัดน้ำมัน

- วิธีเพื่อการขับอย่างถูกวิธีและประหยัดน้ำมัน
1. ไม่ควรเร่งเครื่องยนต์ก่อนการออกรถ
 - ทำให้สิ้นเปลืองน้ำมันเชื้อเพลิงโดยไม่จำเป็น
 2. ไม่ควรติดเครื่องยนต์ระหว่างจอดรอคอย
 - ติดเครื่องโดยจอดอยู่กับที่ 5 นาทีจะทำให้สิ้นเปลืองน้ำมัน 300 ซีซี. และเกิดไอเสียที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
 3. ขับรถด้วยความเร็วคงที่
 - อัตราความเร็วที่เหมาะสมคือ 60 กิโลเมตร ต่อชั่วโมง
 4. ใช้เกียร์ให้สัมพันธ์กับความเร็ว
 - เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการเปลี่ยนเกียร์และทำให้เกิดการเปลืองน้ำมัน
 5. ไม่บรรทุกสิ่งของเกินพิกัด
 - หากบรรทุกน้ำหนักเกิน 50 กิโลกรัม น้ำหนักที่มีอยู่จะวิ่งได้ระยะทางสั้นลง 1 กิโลเมตรต่อ 1 ลิตร เป็นการสิ้นเปลืองน้ำมัน
 6. เปิดเครื่องปรับอากาศตามความจำเป็น
 - เครื่องปรับอากาศทำงานได้โดยอาศัยพลังงานจากน้ำมันด้วยและยังปรับให้เย็นมากเกินความจำเป็น ก็ยิ่งสิ้นเปลืองน้ำมัน
 7. ปรับลมยางให้เหมาะสมตามมาตรฐานผู้ผลิต
 - หากความดันลมยางต่ำกว่ามาตรฐานทุกๆ 1 ปอนด์ต่อตารางนิ้ว จะสิ้นเปลืองน้ำมันร้อยละ 2
 8. หมั่นตรวจสอบสภาพเครื่องยนต์
 - เข้าศูนย์ตรวจสอบเครื่องยนต์ตามเวลาที่ผู้ผลิตกำหนด
 9. บำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพดี
 - ควรเปลี่ยนไส้กรองน้ำมันเมื่อถึงกำหนด
 - ควรเปลี่ยนน้ำมันหล่อลื่นทุกๆ ระยะ 5,000 กิโลเมตร หรือตามที่ผู้ผลิตกำหนด
 - ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง ระดับน้ำในแบตเตอรี่
 - หากพบรอยรั่วในระบบน้ำมันเชื้อเพลิงรีบซ่อมแซมทันที
 - หลีกเลี่ยงการใช้เบรกโดยไม่จำเป็นเพราะสิ้นเปลืองน้ำมันและอายุการใช้งานของเบรกสั้นลง
 - หมั่นตรวจสอบระดับน้ำป้อนหม้อน้ำให้อยู่ระดับต่ำสุด-สูงสุด (MIN-MAX)
 - ปรับปรุงสมรรถนะของรถยนต์ให้ติดลดเวลาช่วยประหยัดน้ำมันเชื้อเพลิงได้ร้อยละ 3-9
 10. เตรียมการล่วงหน้า
 - หากต้องการใช้ทางด่วน ทางพิเศษเตรียมค่าผ่านทางให้พอดีเพื่อลดเวลาการชำระค่าผ่านทาง จะช่วยประหยัดน้ำมัน



ประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดประเภทผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบ การขนส่ง และหลักเกณฑ์ วิธีการ เงื่อนไขการจัดให้มีสมุดประจำรถ ประวัติผู้ประจำ รถ การตรวจสอบสภาพ และความพร้อมของรถ และผู้ขับรถ และรายงานอุบัติเหตุ ที่เกิดจากการขนส่ง พ.ศ.2560 ได้กำหนดให้ต้องมีการ จัดให้มี หรือจัดทำเอกสาร ดังต่อไปนี้

พนักงาน ต้องมีการบันทึก “แบบสมุดประจำรถ” ทุกครั้ง ที่มีการใช้รถ อย่างครบถ้วน ถูกต้อง สม่าเสมอ และเก็บไว้ประจำรถทุกคัน จัดเก็บข้อมูลเล่มเดิมไว้ อย่างน้อย 1 ปี

[illegible]

- (1) ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่งทุกประเภท จัดทำสมุดประจำรถทุกคันในขณะที่ใช้ทำการขนส่ง
- (2) ให้ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่งหรือผู้ได้รับมอบหมายเป็นผู้กรอรายละเอียดในรายการที่ (1) ถึง (7) ก่อนใช้รถทำการขนส่ง
- (3) ให้ผู้ขับรถเป็นผู้กรอรายละเอียดในรายการที่ (8) ถึง (18) ดังนี้
 - 3.1. รายการใน (8) (9) (10) (11) (13) (14) และ (15) ให้ผู้ขับรถกรอรายละเอียดก่อนการใช้รถ
 - 3.2. รายการใน (12) (16) (17) และ (18) ให้ผู้ขับรถกรอรายละเอียดเมื่อรถถึงจุดปลายทาง
- (4) เมื่อเสร็จสิ้นการขนส่งในแต่ละวัน ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่งต้องเก็บสมุดประจำรถ ที่ทำการ หรือสำนักงานของตน เพื่อให้เจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบได้ภายในระยะเวลา 1 ปี

ต้องจัดทำ “แบบประวัติผู้ประจําโรค” และแจ้งให้นายทะเบียนที่ออกใบอนุญาตประกอบการขนส่งทราบภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ผู้ประจําโรคได้ปฏิบัติหน้าที่ จัดเก็บข้อมูลเดิมไว้อย่างน้อย 1 ปี

แบบประวัติผู้ประจำรถ

- ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบกิจการขนส่ง.....
- ประเภทใบอนุญาตประกอบกิจการขนส่ง ☐ ประจำทาง ☐ ไม่ประจำทาง ☐ โดรงรถขนาดเล็ก ☐ รถบรรทุก
- ใบอนุญาตประกอบกิจการขนส่ง เลขที่.....รองยานประวัติผู้ประจำรถ ดังนี้
 - เมื่อวันที่.....เดือน.....พ.ศ.....ข้าพเจ้าได้

☐ รับ.....เจ้าพนักงาน โดรงรถขนาดเล็ก

☐ เปลี่ยนแปลงการจ้างจากหน้าที่.....เป็นหน้าที่.....

☐ เลิกจ้าง.....เนื่องจาก.....

3.2 บุคคลตามข้อ 3.1 เป็นผู้ได้รับใบอนุญาต เป็น

() ผู้ขับรถ ประเภท () รถประเภท ชนิดที่

() รถบรรทุก () รถขนาดเล็ก

() ผู้เก็บค่าโดยสาร

() นายจอบจาง

() ผู้บริการ

() 1

() 2

() 3

() 4

ใบอนุญาตเลขที่.....ออกโดยนายทะเบียนประจำจังหวัด.....

เจ้าพนักงานประจำตัวเลขที่.....

(ลงชื่อ)

(.....)

ผู้ชำนาญ

(.....)

คำเตือน ผู้ประกอบการขนส่งต้องจัดทำประวัติผู้ประจำรถ ตามแบบจากงานนี้ส่งไปยังนายทะเบียนที่ออก

ใบอนุญาตประกอบกิจการขนส่งภายใน 15 วัน นับแต่วันที่รับ หรือเลิกจ้างผู้ประจำรถ หรือรับและวันเปลี่ยนแปลงหน้าที่

9-6-12

ตรวจสอบสภาพความพร้อม ของรถและผู้ขับรถทุกครั้ง ก่อนทำการขนส่ง
บันทึกใน “แบบการตรวจสอบสภาพและความพร้อมของรถและผู้ขับรถ” ให้ครบ
ถ้วนและเก็บไว้ประจำรถทุกคัน จัดเก็บข้อมูลเดิมไว้อย่างน้อย 6 เดือน

[illegible]

หากเกิดอุบัติเหตุ พนักงานต้องจัดทำรายงานอุบัติเหตุที่เกิดจากการขนส่ง โดยรายงานให้นายทะเบียนที่ออกใบอนุญาตประกอบการขนส่งทราบภายใน 7 วัน นับตั้งแต่วันที่เกิดอุบัติเหตุ เมื่อมีกรณีหนึ่งกรณีใด ดังต่อไปนี้

1. มีผู้เสียชีวิต
2. มีผู้บาดเจ็บสาหัส
3. มีความเสียหายของทรัพย์สินที่มีมูลค่าความเสียหายตั้งแต่ 300,000 บาท ขึ้นไป

1. ผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่ง

ชื่อผู้ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ.....

ประกอบการณ์ส่งประเภท ☐ ในประเทศ ☐ ระหว่างประเทศ

☐ ประจำทาง เส้นทางหมวด.....สายที่.....ชื่อเส้นทาง.....

☐ ไม่ประจำทาง ☐ ด้วยรถ ☐ รถบรรทุก ☐ รถโดยสาร

☐ ส่วนบุคคล ☐ ด้วยรถ ☐ รถบรรทุก ☐ รถโดยสาร

☐ รถขนาดเล็ก สายที่.....ล้อคันทาง.....

ใบอนุญาตประกอบกิจการฯ เลขที่..... สัปดาห์ที่.....

[illegible]

ใบอนุญาตขับรถ ชนิดที่.....ประเภท.....เลขที่.....

ขอจดโดย..... ลงอายุวันที่..... เดือน..... พ.ศ.....

นางสาว.....

หมายเลขทะเบียนรถ.....

การประกันภัย ประเภท.....บริษัทประกันภัย ชื่อ.....

วันที่ เดือน พ.ศ. เวลา

๑. ชื่อ..... หลักกิติบัตร..... หมู่ที่.....

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

☐ 00000000 / 01000000 ☐ 00000000

<input type="checkbox"/> ทางตรง	<input type="checkbox"/> ทางกลั้บรถ	<input type="checkbox"/> บิเริเณเเซ
---------------------------------	-------------------------------------	-------------------------------------

☐ ทางโค้ง ☐ สะพาน ☐ อื่นๆ.....

<input type="checkbox"/> ทางแยก	<input type="checkbox"/> วงเวียน	
---------------------------------	----------------------------------	--

เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 1 กำหนดเป็นเส้นทาง A
 บ.แสลงโสม – บ.กาญจนสิงขร – บ.แสลงโสม
ระยะทาง : 182 กม
ปริมาณน้ำมัน : 45 L
ค่าเฉลี่ย : 4.00 km/L

บ.กาญจนสิงขร

เส้นทางที่ 1 เทียบที่ 2
 บ.แสลงโสม – บ.กาญจนสิงขร – บ.แสลงโสม
ระยะทาง : 364 กม
ปริมาณน้ำมัน : 90 L
ค่าเฉลี่ย : 4.00 km/L



บ.แสลงโสม1(นครปฐม)

เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 2 กำหนดเป็นเส้นทาง A
 บ.แสงโสม – บ.แสงโสม2 – บ.แสงโสม
ระยะทาง : 182 KM
ปริมาณน้ำมัน : 45 L
ค่าเฉลี่ย : 4.00 KM/L

๑-6-15

เส้นทางที่ 2 เกี่ยวที่ 2
 บ.แสงโสม – บ.แสงโสม2 – บ.แสงโสม
ระยะทาง : 364 KM
ปริมาณน้ำมัน : 90 L
ค่าเฉลี่ย : 4.00 KM/L

เส้นทางที่ 2 เกี่ยวที่ 3
 บ.แสงโสม – บ.แสงโสม2 – บ.แสงโสม
ระยะทาง : 546 KM
ปริมาณน้ำมัน : 135 L
ค่าเฉลี่ย : 4.00 KM/L



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 3 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.แสงโสม -บ.บางยี่ขัน - บ.กระต๊องแดง -
บ.แสงโสม

ระยะทาง : 150 km

ปริมาณน้ำมัน : 40 L

ค่าเฉลี่ย : 3.75 km/L

๑-๖-16

เส้นทางที่ 3 เทียบที่ 2
บ.แสงโสม -บ.บางยี่ขัน - บ.กระต๊องแดง -
บ.แสงโสม

ระยะทาง : 270 km

ปริมาณน้ำมัน : 75 L

ค่าเฉลี่ย : 3.60 km/L



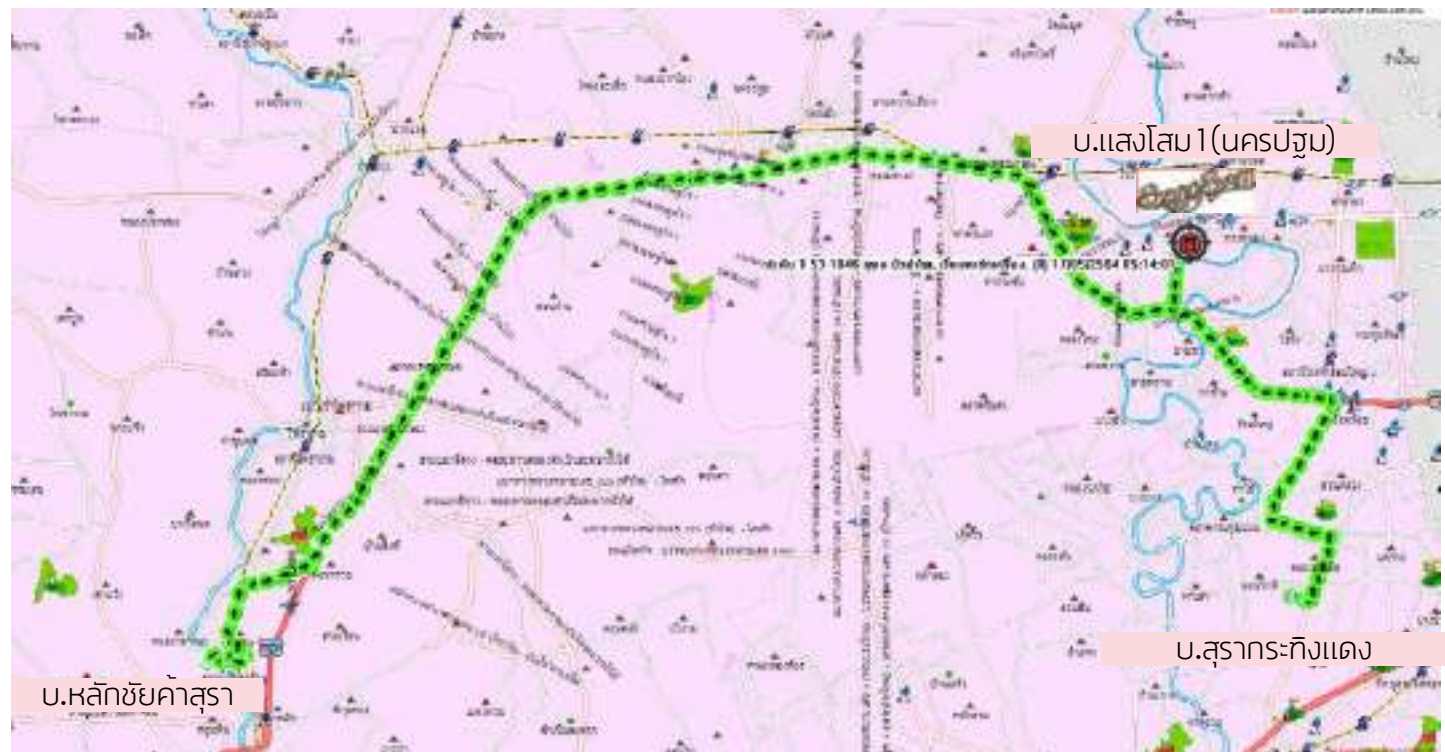
เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 4 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.แสงโสม -บ.กระตังแดง- บ.หลักชัย -
บ.แสงโสม

ระยะทาง : 195 km

ปริมาณน้ำมัน : 48 L

ค่าเฉลี่ย : 4.06 km/L



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 4 กำหนดเป็นเส้นทาง B
บ.แสงโสม -บ.สุราษฎร์ธานีแดง – บ.หลักชัย-
บ.แสงโสม

ระยะทาง : 216 กม

ปริมาณน้ำมัน : 57 L

ค่าเฉลี่ย : 3.79 กม/L

จ-6-18



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 5 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.แสลงโสม - บ.เฟื่องฟูนันต์ - บ.สุราษฎร์ธานี
- บ.แสลงโสม

ระยะทาง : 382 กม

ปริมาณน้ำมัน : 100 ลิ

ค่าเฉลี่ย : 3.82 กม/ลิ

จ-6-19

บ.แสลงโสม(นครปฐม)



บ.เฟื่องฟูนันต์

เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 5 กำหนดเป็นเส้นทาง B
บ.แสงโสม -บ.เฟื่องฟูอนันต์ - บ.สุราษฎร์ธานี
- บ.แสงโสม

ระยะทาง : 444 KM

ปริมาณน้ำมัน : 113 L

ค่าเฉลี่ย : 3.92 KM/L

จ-6-20

บ.แสงโสม(นครปฐม)



บ.เฟื่องฟูอนันต์

เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 6 กำหนดเป็นเส้นทาง A
 บ.แสงโสม - บ.มงคลสมัย - บ.แสงโสม
ระยะทาง : 1,094 กม
ปริมาณน้ำมัน : 250 L
ค่าเฉลี่ย : 4.3 KM/L

บ.แสงโสม(นครปฐม)



บ.มงคลสมัย

เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 7 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.แสงโสม - บ.มงคลสมัย - บ.สุราษฎร์ธานี
- บ.แสงโสม

ระยะทาง : 1,140 กม

ปริมาณน้ำมัน : 258 L

ค่าเฉลี่ย : 4.41 กม/L

จ-6-22



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 7 กำหนดเป็นเส้นทาง B
บ.แสงโสม - บ.มงคลสมัย - บ.สุราษฎร์ธานี
- บ.แสงโสม

ระยะทาง : 1,155 km

ปริมาณน้ำมัน : 265 L

ค่าเฉลี่ย : 4.35 km/L

บ.แสงโสม(นครปฐม)

บ.มงคลสมัย



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 8 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.แสงโสม - บ.สุราษฎร์ธานี - บ.ประมวลา
- บ.แสงโสม

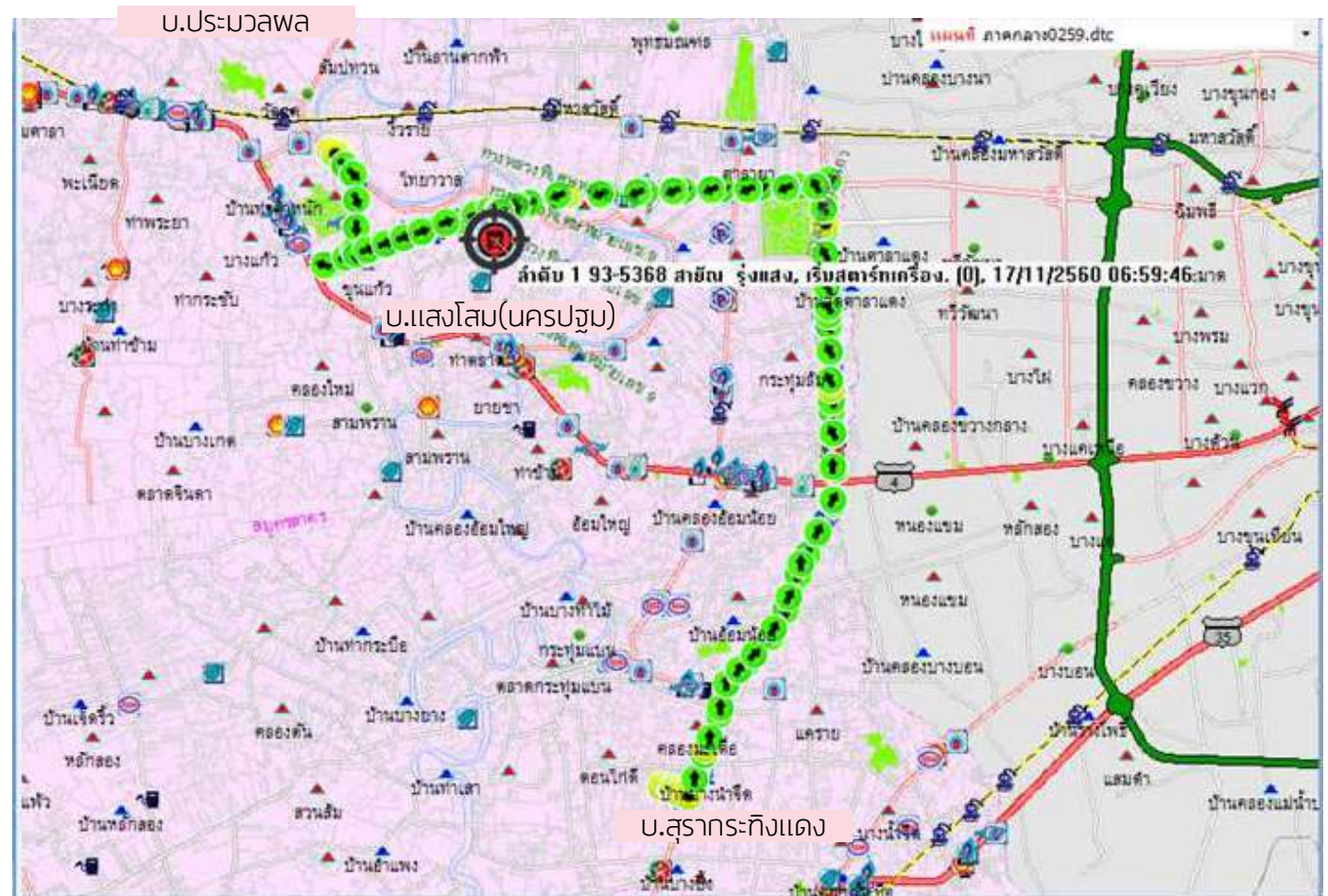
ระยะทาง : 92 km

ปริมาณน้ำมัน : 20 L

ค่าเฉลี่ย : 4.60 km/L

(หมายเหตุ เป็นเส้นทางสำหรับรถ 10 ล้อ)

จ-6-24



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 9 กำหนดเป็นเส้นทาง A

บ.เทพอรุณภัย - บ.แก่นขวัญ - บ.เทพอรุณภัย

ระยะทาง : 315 KM

ปริมาณน้ำมัน : 79 L

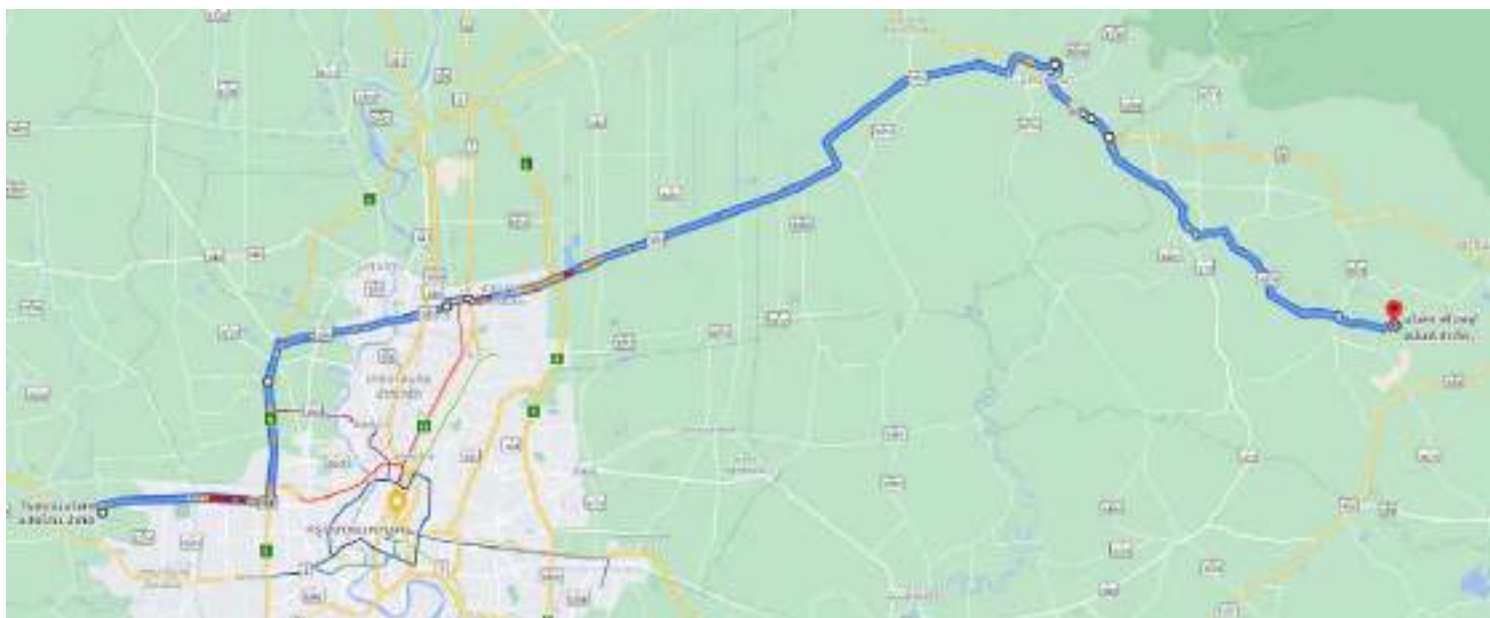
ค่าเฉลี่ย : 3.98 KM/L

จ-6-25



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 10 กำหนดเป็นเส้นทาง A
 บ.แสงโสม - บ.เฟื่องฟูอนันต์ - บ.แสงโสม
ระยะทาง : 420 กม
ปริมาณน้ำมัน : 95 L
ค่าเฉลี่ย : 4.4 กม/L
 หมายเหตุ : เส้นทางนี้ ห้ามวิ่งเวลา 14.00 น.
 (คลอง 7 รังสิต)



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 10 กำหนดเป็นเส้นทาง B

บ.แสงโสม – บ.เฟื่องฟูอนันต์ – บ.แสงโสม

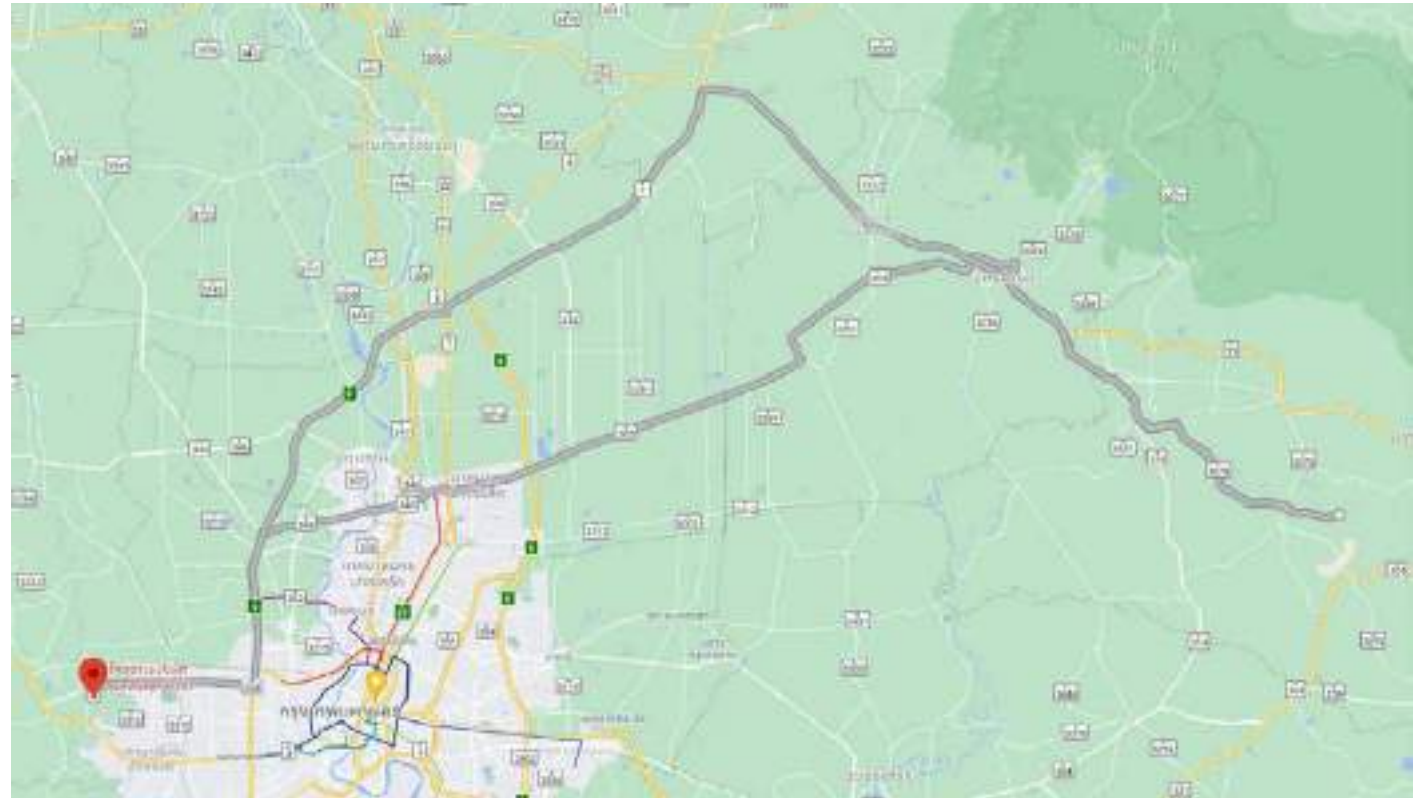
ระยะทาง : 440 กม

ปริมาณน้ำมัน : 100 L

ค่าเฉลี่ย : 4.4 กม/L

หมายเหตุ : เส้นทางนี้ ห้ามวิ่งเวลา 14.00 น.
(คลอง 7 รังสิต)

จ-6-27



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 11 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.แสงโสม - บ.เฟื่องฟูอนันต์ - บ.หลักชัย -
บ.แสงโสม

ระยะทาง : 464 KM

ปริมาณน้ำมัน : L

ค่าเฉลี่ย : KM/L

หมายเหตุ : เส้นทางนี้ ห้ามวิ่งเวลา 14.00 น.
(คลอง 7 รังสิต)

๑-6-28



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 12 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.แสงโสม - บ.เอส.เอส.การสุรา - บ.หลักชัย -
บ.แสงโสม

ระยะทาง : 1,530 กม

ปริมาณน้ำมัน : 353.8 L

ค่าเฉลี่ย : 4.32 กม/L

จ-6-29



เส้นทางการเดินรถ

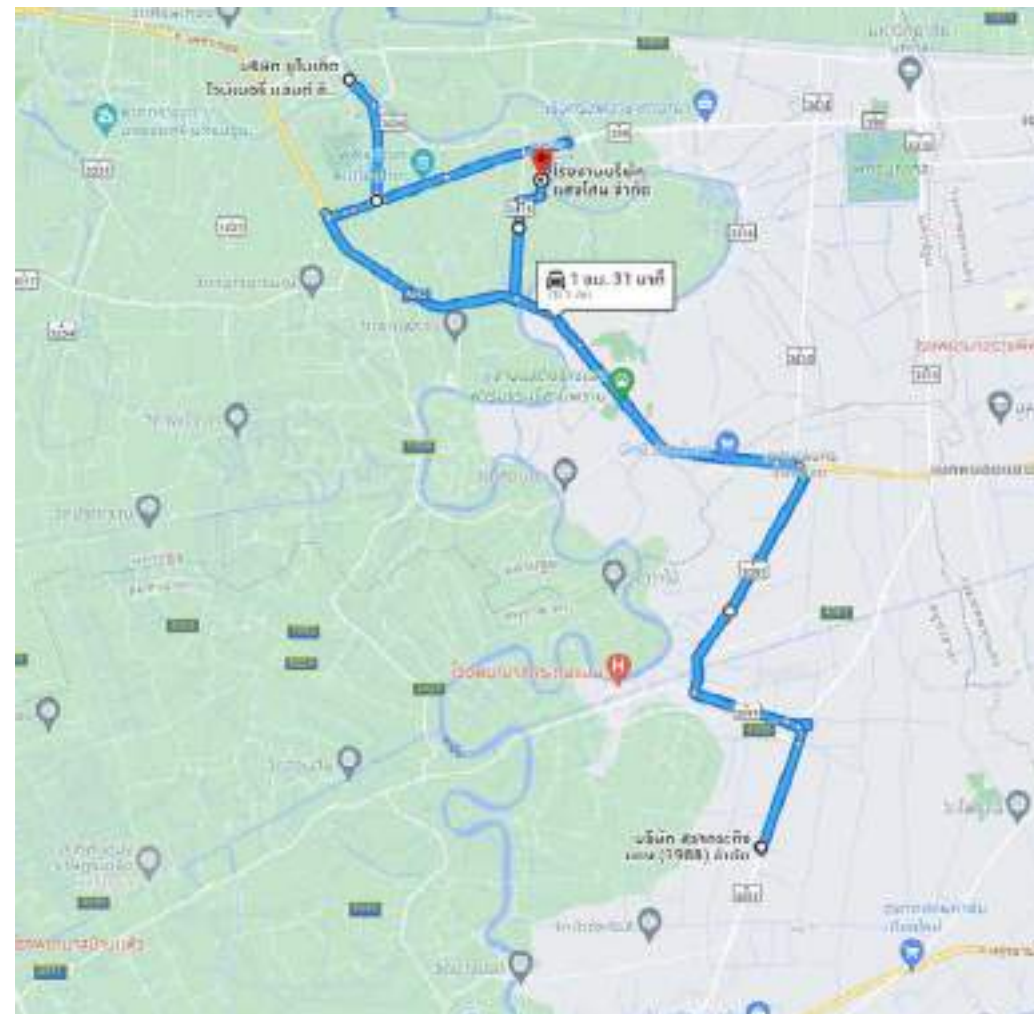
เส้นทางที่ 13 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.แสงโสม - บ.สุราษฎร์ธานี - UWD - บ.แสงโสม

ระยะทาง : 82 km

ปริมาณน้ำมัน : 26 L

ค่าเฉลี่ย : 3.15 km/L

จ-6-30



เส้นทางการเดินรถ

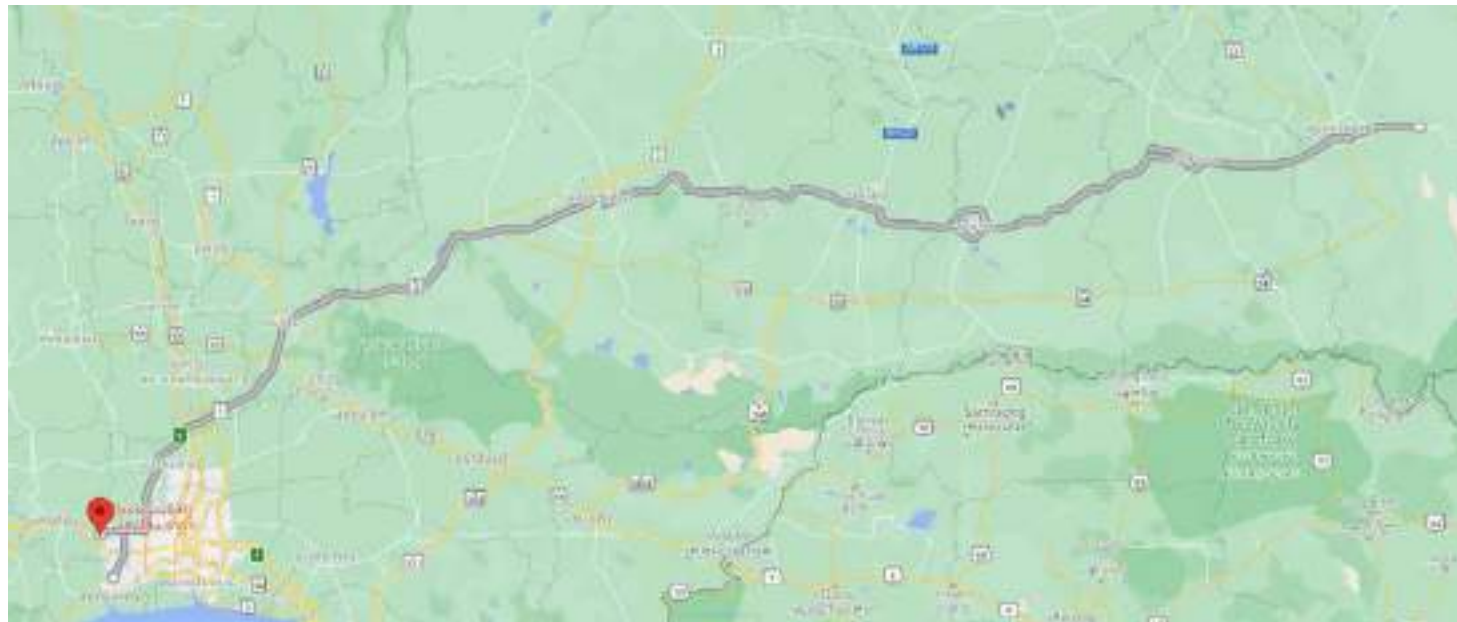
เส้นทางที่ 14 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.แสงโสม - บ.สุราษฎร์ธานี - บ.เอส.เอส.
การสุรา - บ.แสงโสม

ระยะทาง : 1,411 km

ปริมาณน้ำมัน : 339 L

ค่าเฉลี่ย : 4.0 km/L

จ-6-31



เส้นทางการเดินรถ

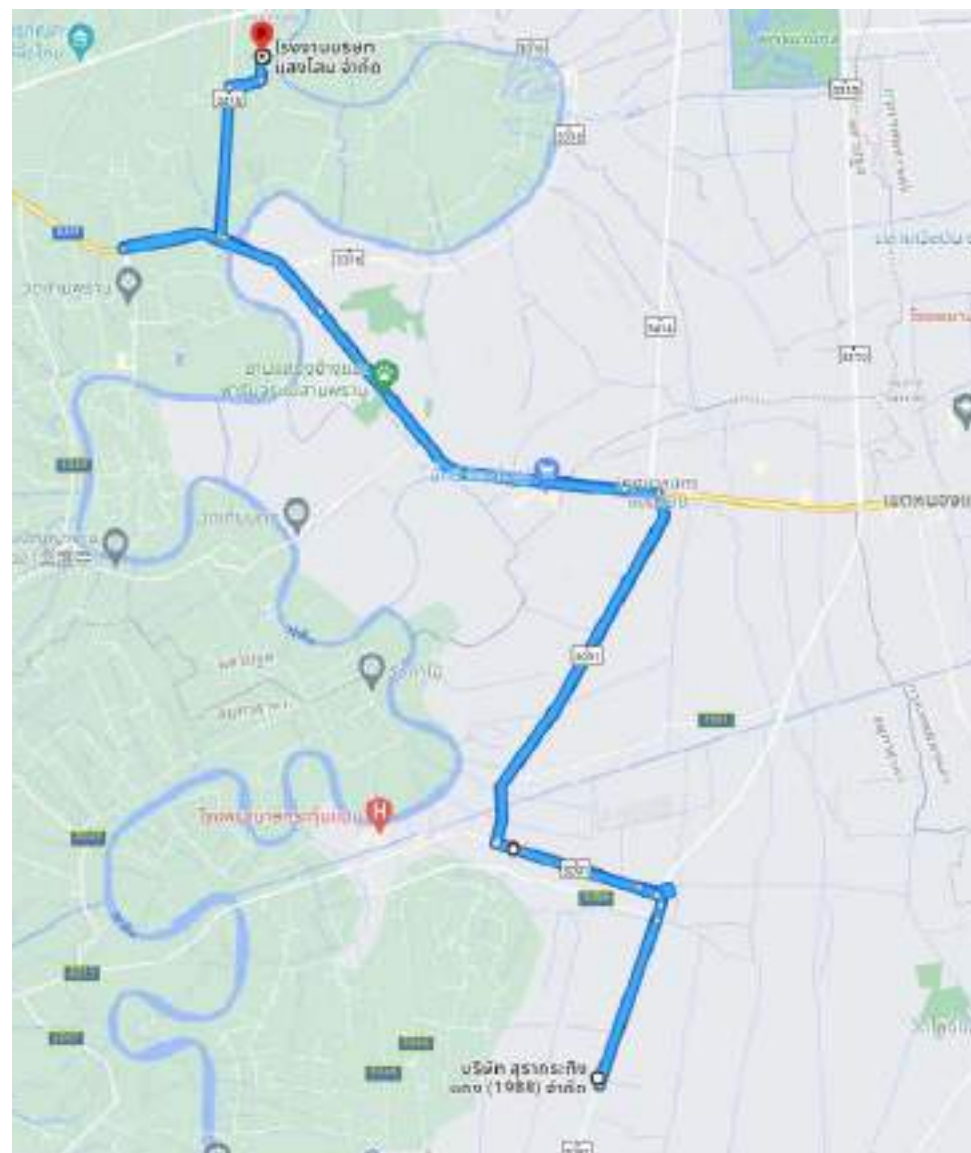
เส้นทางที่ 15 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.แสงโสม - บ.สุราษฎร์ธานี - บ.แสงโสม

ระยะทาง : 60 KM

ปริมาณน้ำมัน : 15 L

ค่าเฉลี่ย : 4.0 KM/L

จ-6-32



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 15 กำหนดเป็นเส้นทาง B
บ.แสงโสม - บ.สุราษฎร์ธานี - บ.แสงโสม

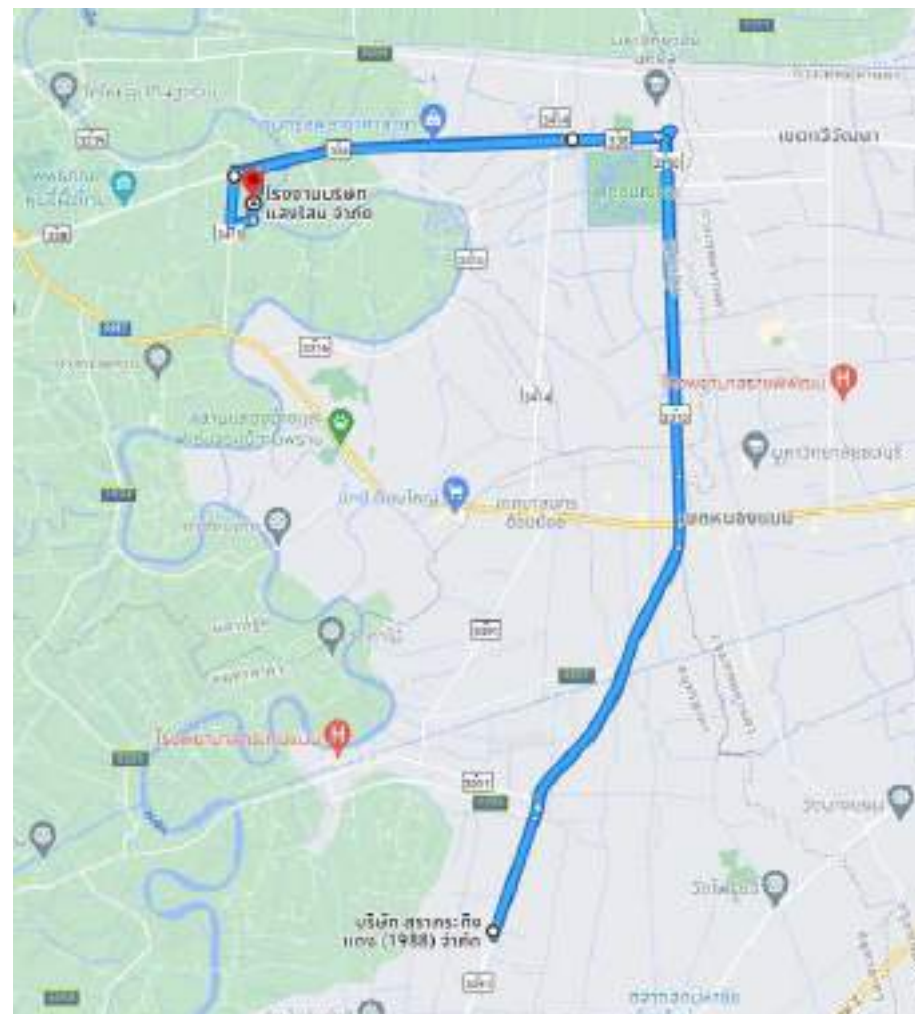
ระยะทาง : 70 km

ปริมาณน้ำมัน : 18 L

ค่าเฉลี่ย : 4.0 km/L

(เส้นทางปัจจุบัน)

๑-๖-33



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 16 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.แสงโสม - บ.สุราษฎร์ธานี - บ.กาญจนสิงขร
- บ.แสงโสม

ระยะทาง : 212 KM

ปริมาณน้ำมัน : 50 L

ค่าเฉลี่ย : 4.24 KM/L

จ-6-34



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 16 กำหนดเป็นเส้นทาง B
บ.แสงโสม - บ.สุราษฎร์ธานี - บ.กาญจนสิงขร
- บ.แสงโสม

ระยะทาง : 235 กม

ปริมาณน้ำมัน : 53 L

ค่าเฉลี่ย : 4.43 กม/L

จ-6-35



เส้นทางการเดินรถ

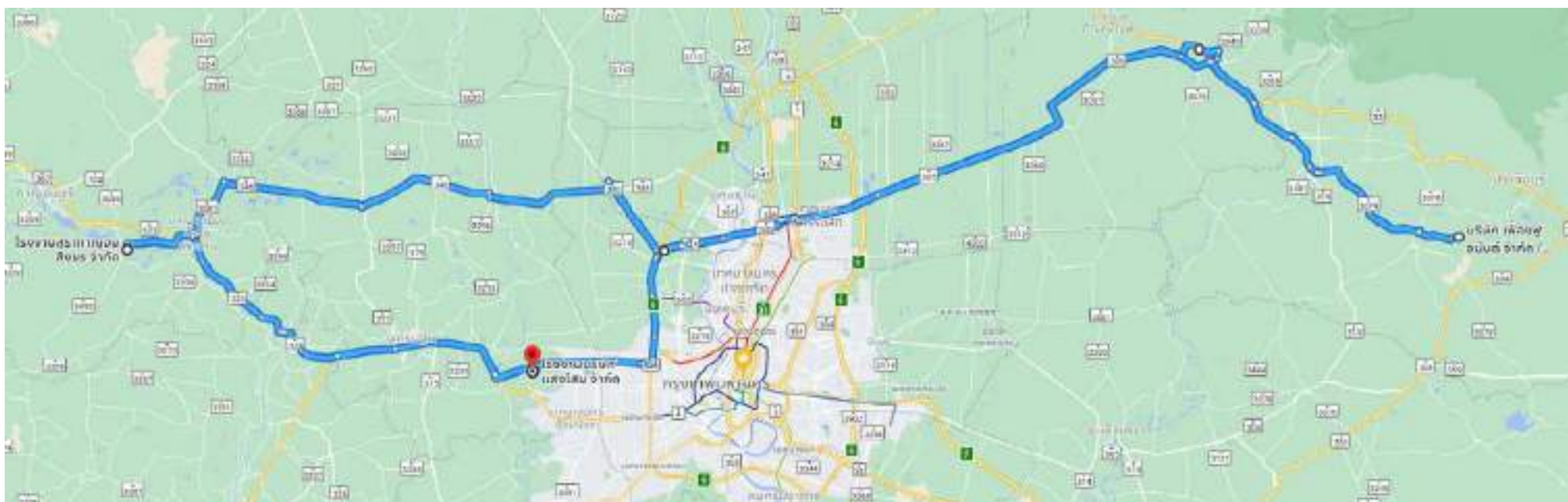
เส้นทางที่ 17 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.แสงโสม - บ.กาญจนสิงขร - บ.เฟื่องฟูอนันต์ - บ.แสงโสม

ระยะทาง : 577 KM

ปริมาณน้ำมัน : 156 L

ค่าเฉลี่ย : 3.6 KM/L

๑-๖-36



เส้นทางการเดินรถ

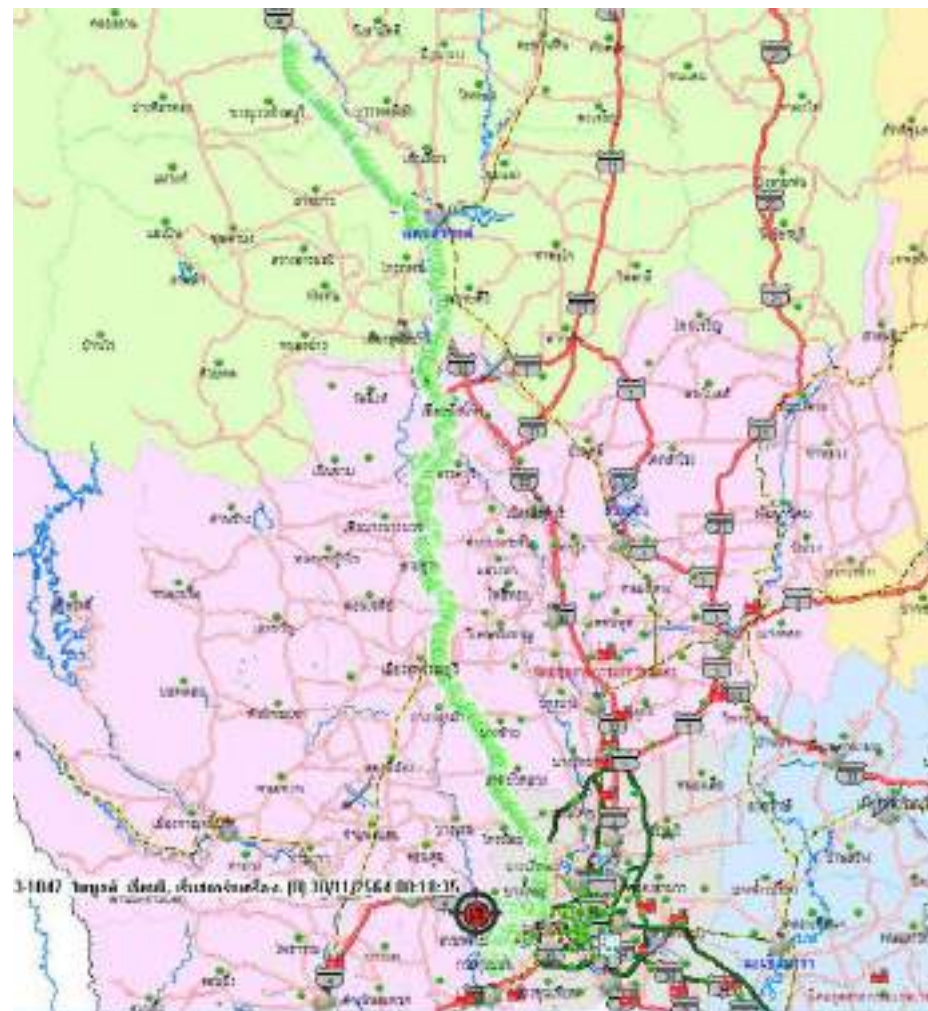
เส้นทางที่ 18 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.แสงโสม - กำแพงเพชร - บ.สุราษฎร์ธานี - บ.แสงโสม

ระยะทาง : 734 km

ปริมาณน้ำมัน : 177 L

ค่าเฉลี่ย : 4.14 km/L

จ-6-37



เส้นทางการเดินรถ

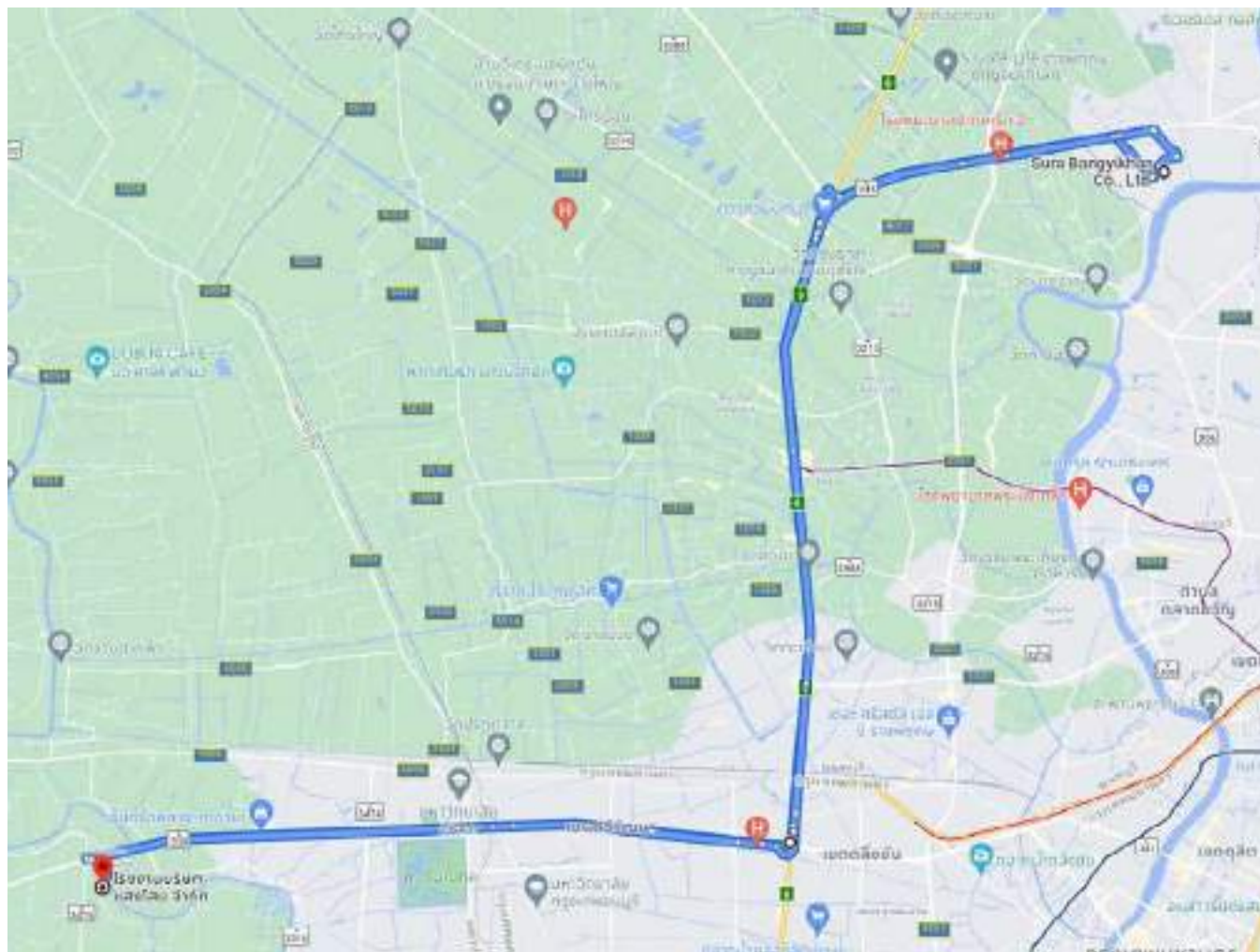
เส้นทางที่ 19 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.แสงโสม - บ.สุราษฎร์ธานี - บ.แสงโสม

ระยะทาง : 100 km

ปริมาณน้ำมัน : 25 L

ค่าเฉลี่ย : 4.0 km/L

๑-๖-๑๘



เส้นทางการเดินรถ

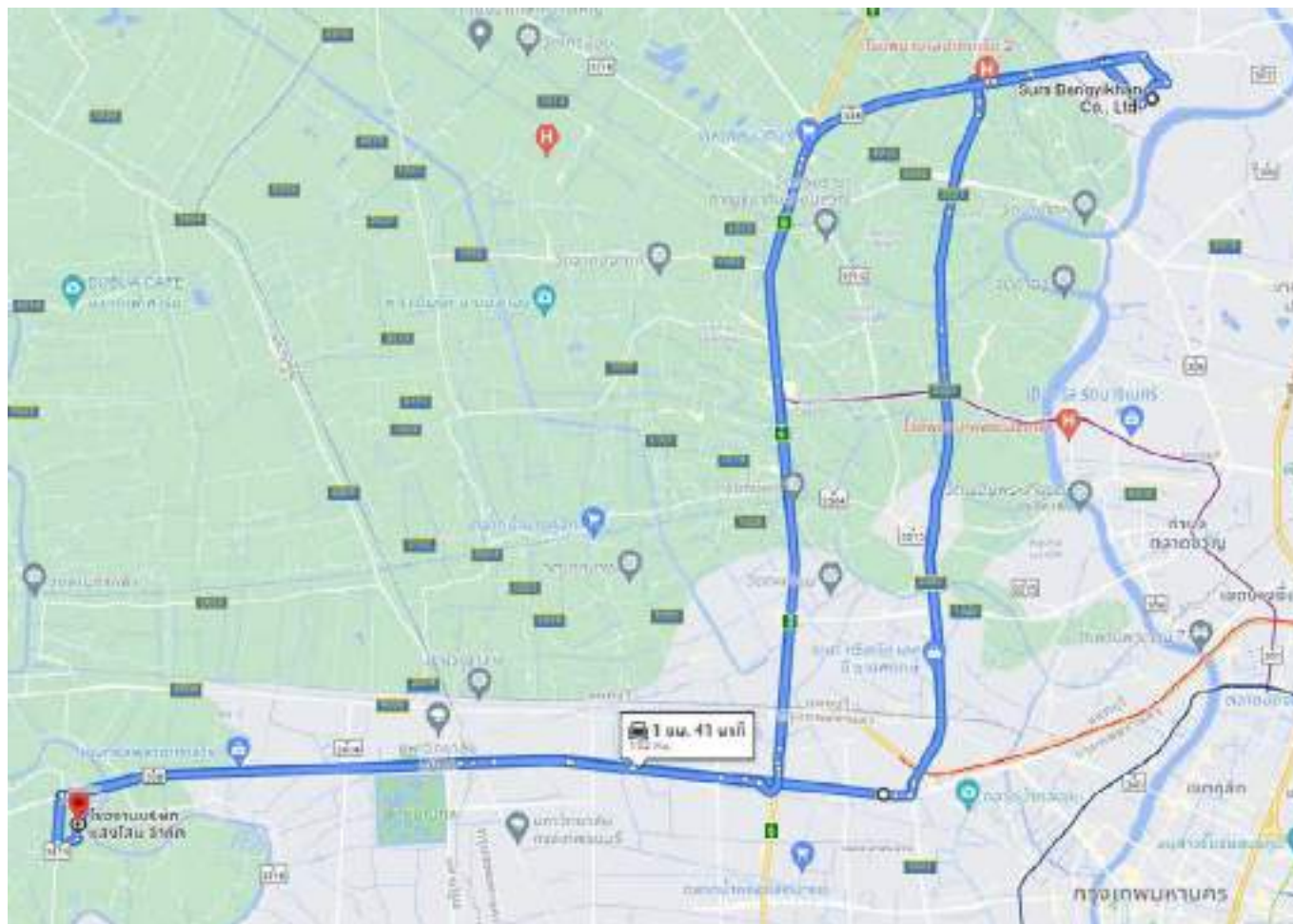
เส้นทางที่ 19 กำหนดเป็นเส้นทาง B
บ.แสงโสม - บ.สุราษฎร์ธานี - บ.แสงโสม

ระยะทาง : 110 กม

ปริมาณน้ำมัน : 28 ลิ

ค่าเฉลี่ย : 3.92 กม/ลิ

๑-๖-๓๙



เส้นทางการเดินรถ

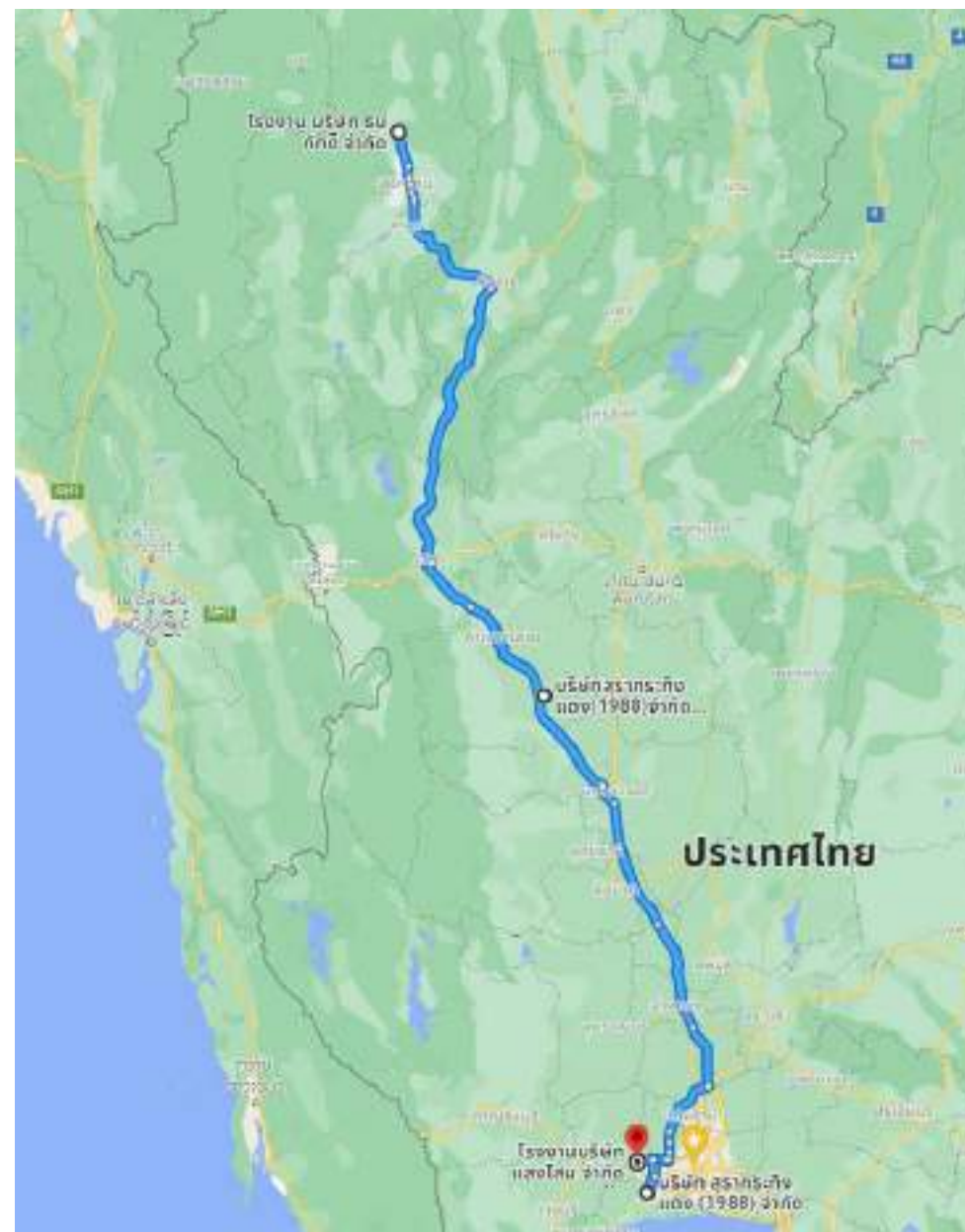
เส้นทางที่ 20 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.ธนภักดี - กำแพงเพชร - บ.สุราษฎร์ธานี - บ.แสงโสม

ระยะทาง : 822 km

ปริมาณน้ำมัน : 350 L

ค่าเฉลี่ย : 2.34 km/L

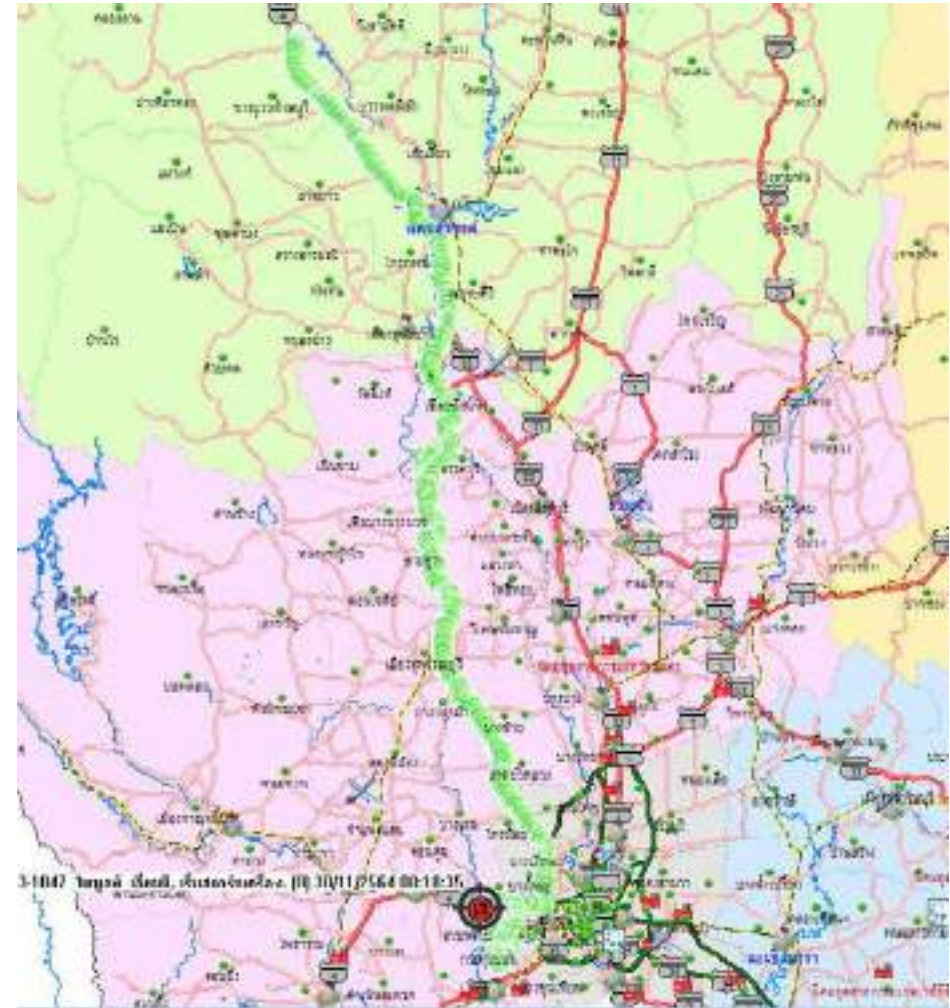
จ-6-40



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 21 กำหนดเป็นเส้นทาง A
 บ.แสงโสม - กำแพงเพชร - บ.สุราษฎร์ธานี - บ.แสงโสม
ระยะทาง : 774 km
ปริมาณน้ำมัน : 177 L
ค่าเฉลี่ย : 4.16 km/L

จ-6-41



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 22 กำหนดเป็นเส้นทาง A
 บ.แสงโสม - บ.มงคลสมัย - บ.นทีชัย - บ.แสงโสม
ระยะทาง : 2,416 KM
ปริมาณน้ำมัน : 547 L
ค่าเฉลี่ย : 4.42 KM/L

จ-6-42



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 23 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.แสงโสม - บ.สีมาธุรกิจ - บ.แสงโสม
ระยะทาง : 629 km
ปริมาณน้ำมัน : 140 L
ค่าเฉลี่ย : 4.46 km/L



เส้นทางการเดินรถ

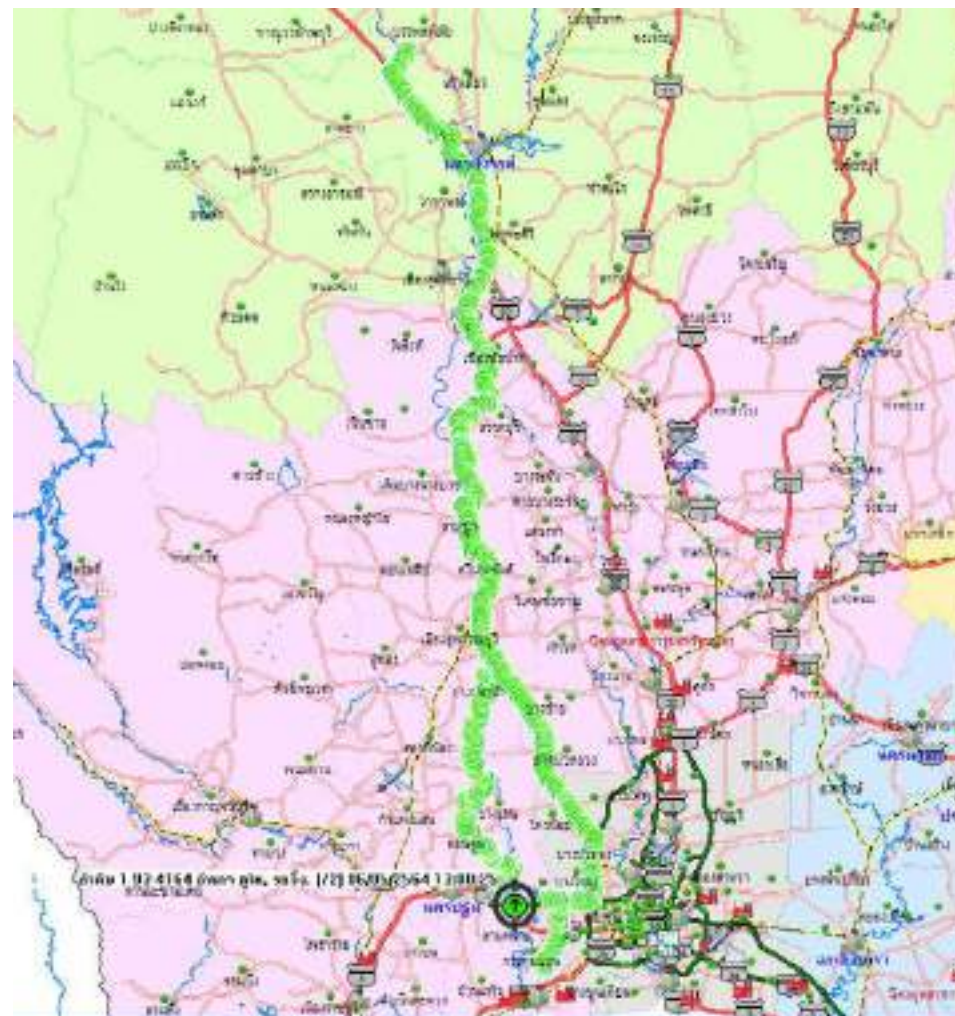
เส้นทางที่ 24 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.แสงโสม - บ.สีมาธุรกิจ - บ.สุราษฎร์แดง -
บ.แสงโสม

ระยะทาง : 656 km

ปริมาณน้ำมัน : 149 L

ค่าเฉลี่ย : 4.42 km/L

จ-6-44



เส้นทางการเดินรถ

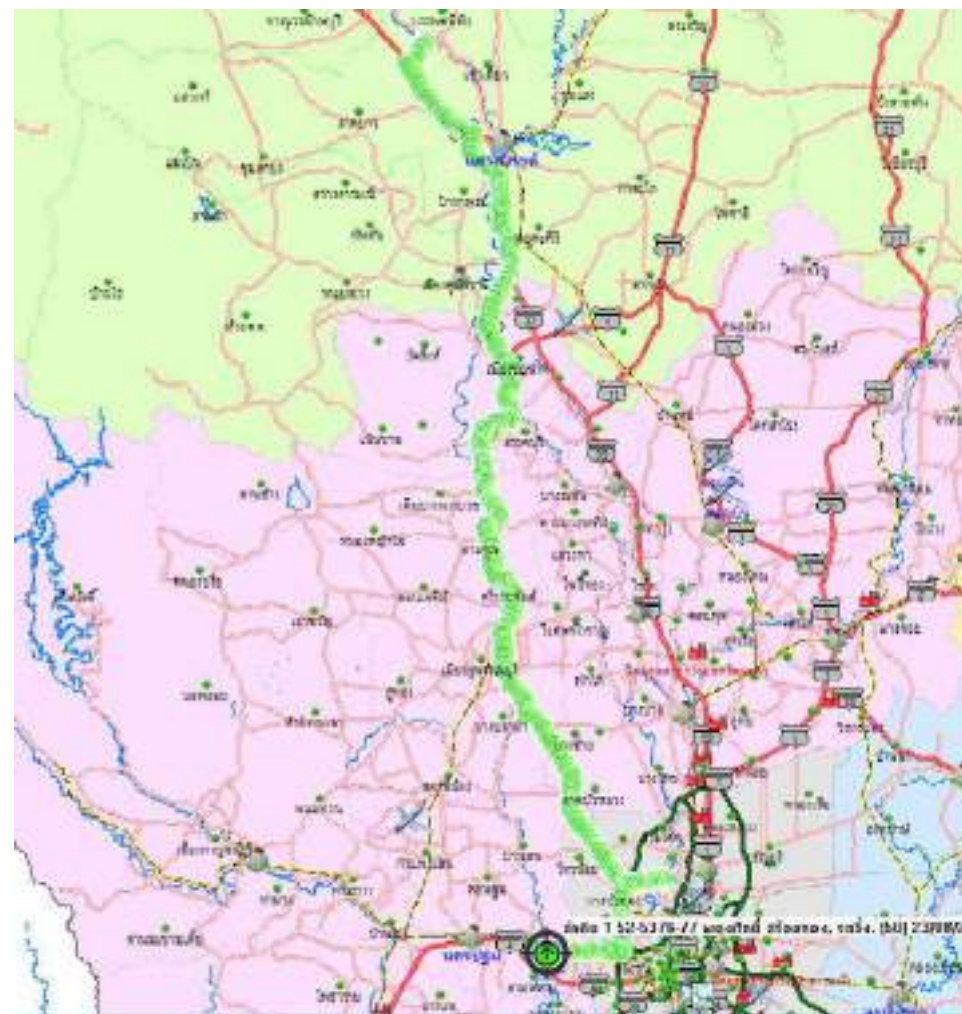
เส้นทางที่ 25 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.แสงโสม - บ.สีมารุทกิจ - บ.สุราษฎร์ธานี -
บ.แสงโสม

ระยะทาง : 657 km

ปริมาณน้ำมัน : 150 L

ค่าเฉลี่ย : 4.41 km/L

จ-6-45



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 26 กำหนดเป็นเส้นทาง A
 บ.แสงโสม - บ.หลักชัย - UWD - บ.แสงโสม
 ระยะทาง : 153 km
 ปริมาณน้ำมัน : 32 L
 ค่าเฉลี่ย : 4.78 km/L

จ-6-46



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 27 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.แสงโสม - บ.หลักชัย - บ.แสงโสม

ระยะทาง : 156 km

ปริมาณน้ำมัน : 35 L

ค่าเฉลี่ย : 4.46 km/L

จ-6-47



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 28 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.แสงโสม - บ.หลักชัย - บ.ประมวผล
- บ.แสงโสม

ระยะทาง : 154 km

ปริมาณน้ำมัน : 34.6 L

ค่าเฉลี่ย : 4.45 km/L

จ-6-48



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 29 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.แสงโสม - บ.อริมาตร - บ.แสงโสม

ระยะทาง : 916 KM

ปริมาณน้ำมัน : 223 L

ค่าเฉลี่ย : 4.1 KM/L

จ-6-49



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 30 กำหนดเป็นเส้นทาง A
 บ.มงคลสมัย - บ.รณกัฏฐิ - บ.มงคลสมัย
ระยะทาง : 613 KM
ปริมาณน้ำมัน : 195 L
ค่าเฉลี่ย : 3.14 KM/L



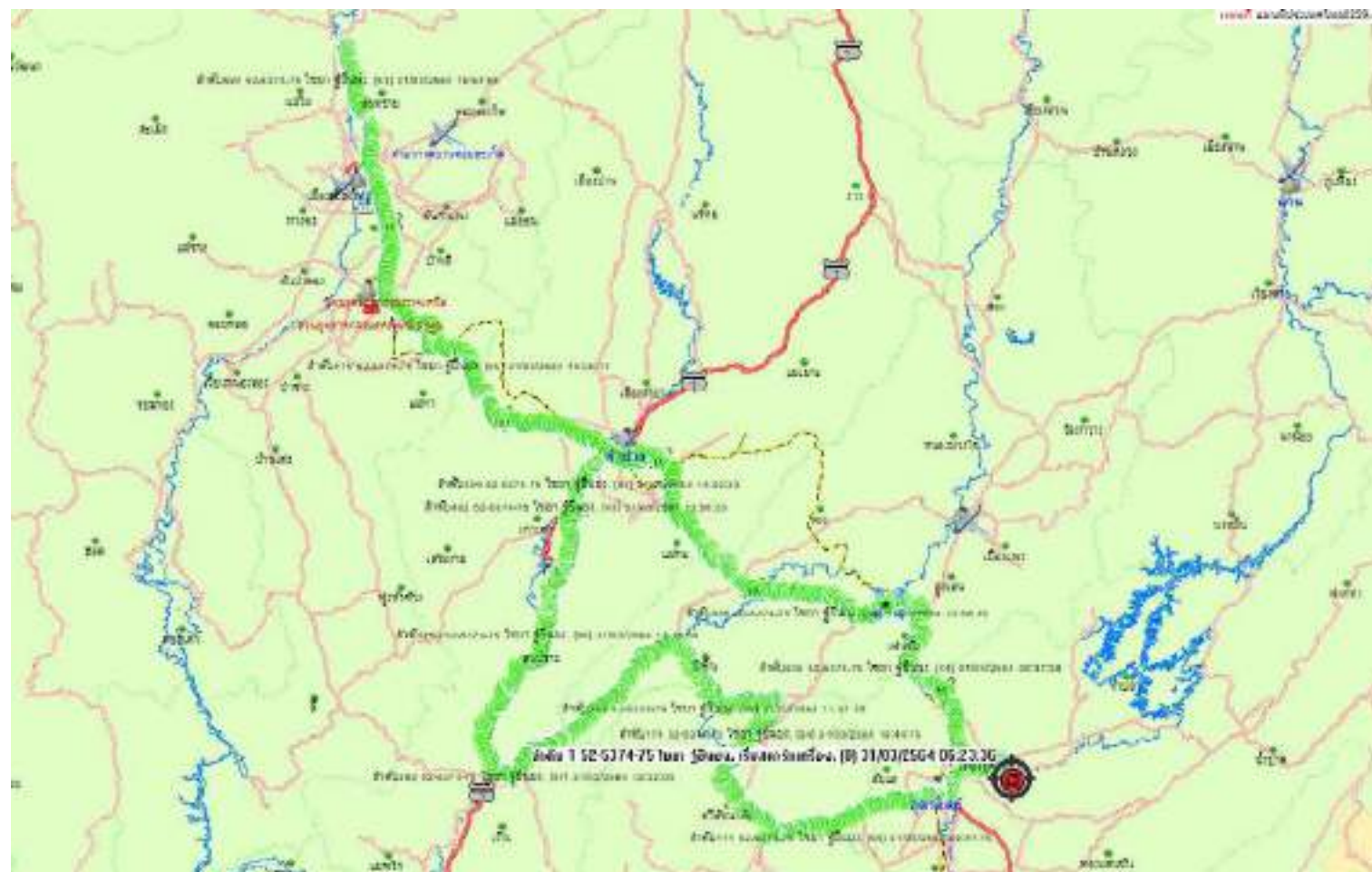
เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 30 กำหนดเป็นเส้นทาง B
บ.มงคลสมัย - บ.รณทักดิ์ - บ.มงคลสมัย

ระยะทาง : 688 KM

ปริมาณน้ำมัน : 208 L

ค่าเฉลี่ย : 3.31 KM/L



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 31 กำหนดเป็นเส้นทาง A
 บ.มงคลสมัย - บ.สุราษฎร์ธานี - บ.แสงโสม
ระยะทาง : 578 km
ปริมาณน้ำมัน : 168 L
ค่าเฉลี่ย : 3.44 km/L



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 32 กำหนดเป็นเส้นทาง A
 บ.มงคลสมัย - บ.สุราษฎร์ธานี - บ.แสงโสม
 ระยะทาง : 595 km
 ปริมาณน้ำมัน : 175 L
 ค่าเฉลี่ย : 3.40 km/L

จ-6-53



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 33 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.แสงโสม - บ.มงคลสมัย - บ.สุราษฎร์ธานี
- บ.แสงโสม

ระยะทางที่กำหนด : 1,072 KM

ระยะทางที่วิ่ง : 1,111 KM

ปริมาณน้ำมัน : 245 L

ค่าเฉลี่ย : 4.55 KM/L



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 34 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.แสงโสม - บ.สุราษฎร์ธานี - บ.สิมาธุรกิจ -
บ.แสงโสม

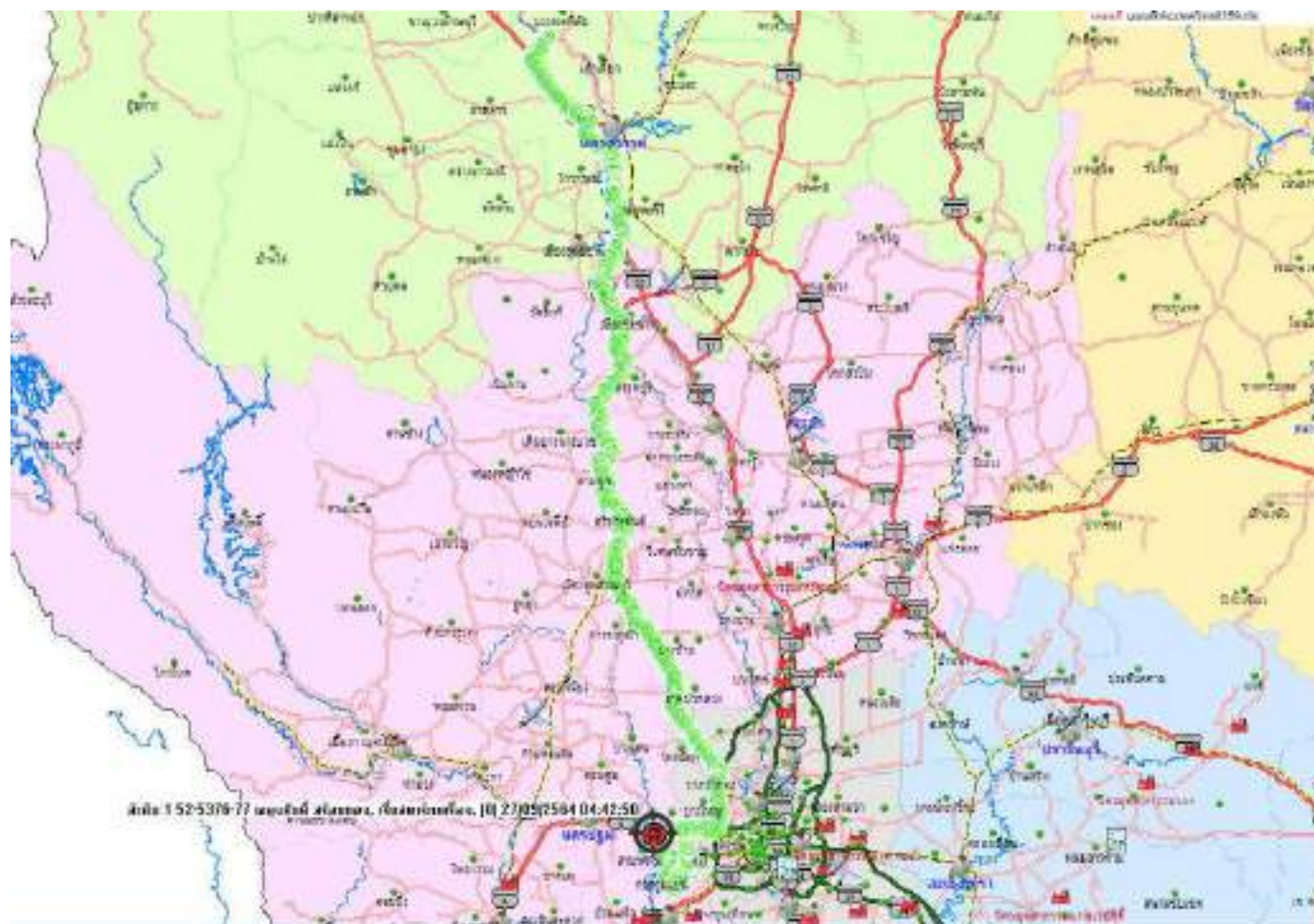
ระยะทางที่กำหนด : 653 km

ระยะทางที่วิ่งจริง : 660 km

ปริมาณน้ำมัน : 160 L

ค่าเฉลี่ย : 4.12 km/L

จ-6-55



เส้นทางการเดินรถ

เส้นทางที่ 35 กำหนดเป็นเส้นทาง B
บ.แสงโสม - บ.สุราษฎร์ธานี - บ.สิมาธุรกิจ -
บ.แสงโสม

ระยะทางที่กำหนด : 653 km

ระยะทางที่วิ่งจริง : 680 km

ปริมาณน้ำมัน : 159 L

ค่าเฉลี่ย : 4.28 km/L

๑-๖-๕๖



เส้นทางการเดินรถ

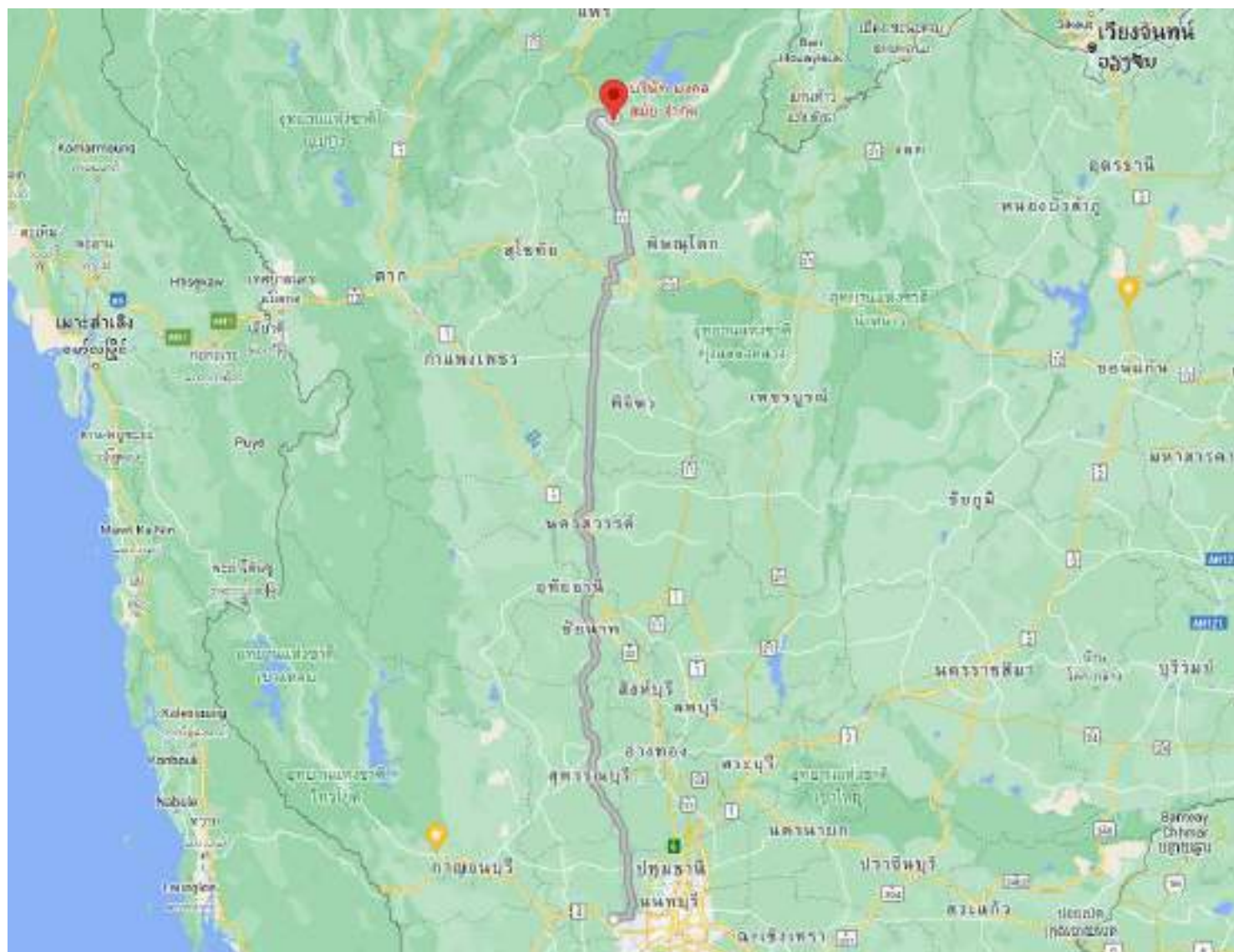
เส้นทางที่ 36 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.แสงโสม - บ.มงคลสมัย

ระยะทาง : 540 km

ปริมาณน้ำมัน : 100 L

ค่าเฉลี่ย : 5.4 km/L

(หมายเหตุ : รังเกี่ยวเปล่า)



เส้นทางการเดินรถ

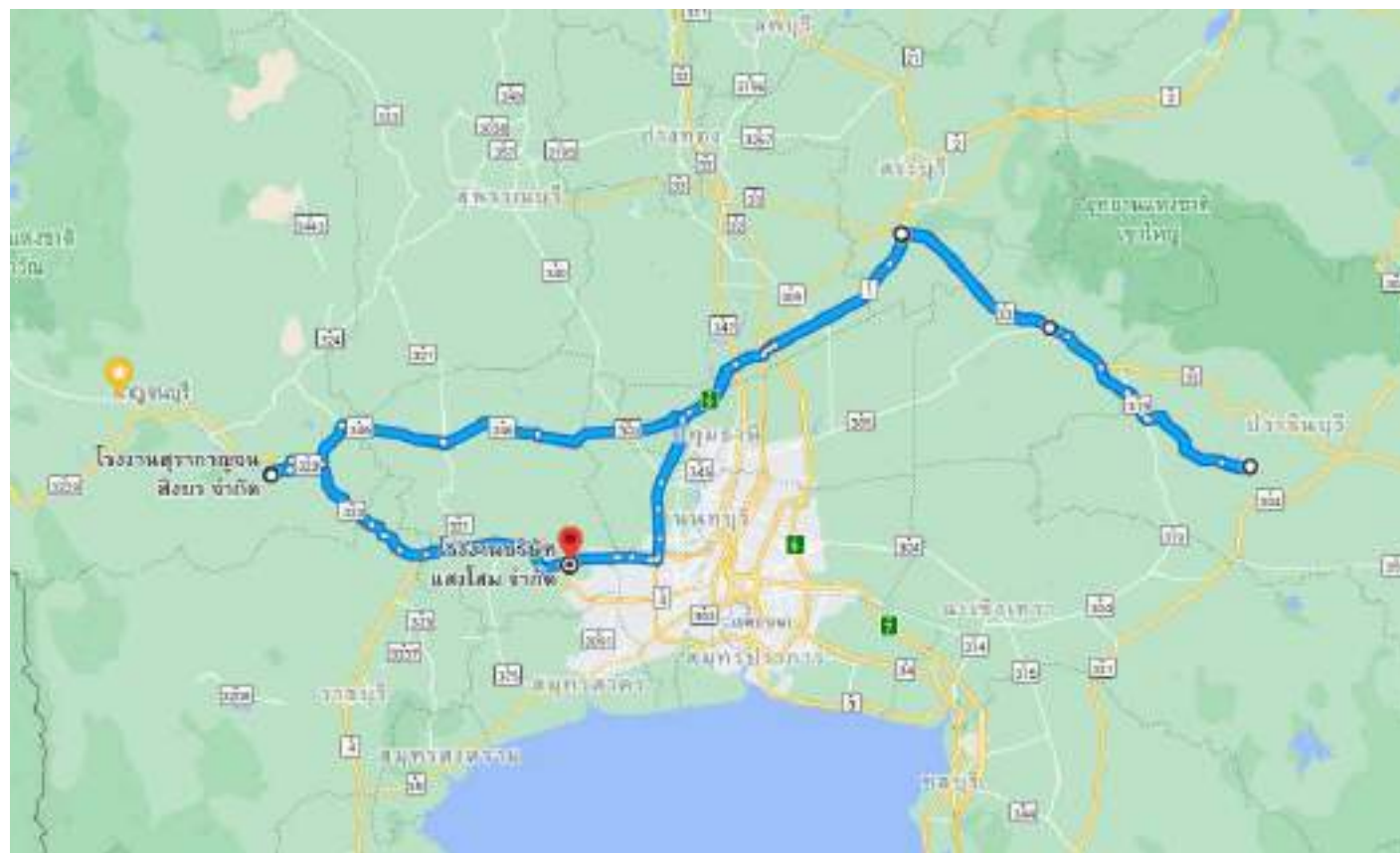
เส้นทางที่ 37 กำหนดเป็นเส้นทาง A
 บ.แสงโสม - บ.กาญจนาสิงขร
 - บ.เฟื่องฟูอนันต์ - บ.แสงโสม

ระยะทาง : 577 km

ปริมาณน้ำมัน : 152 L

ค่าเฉลี่ย : 3.82 km/L

๑-๖-๕๘



เส้นทางการเดินรถ

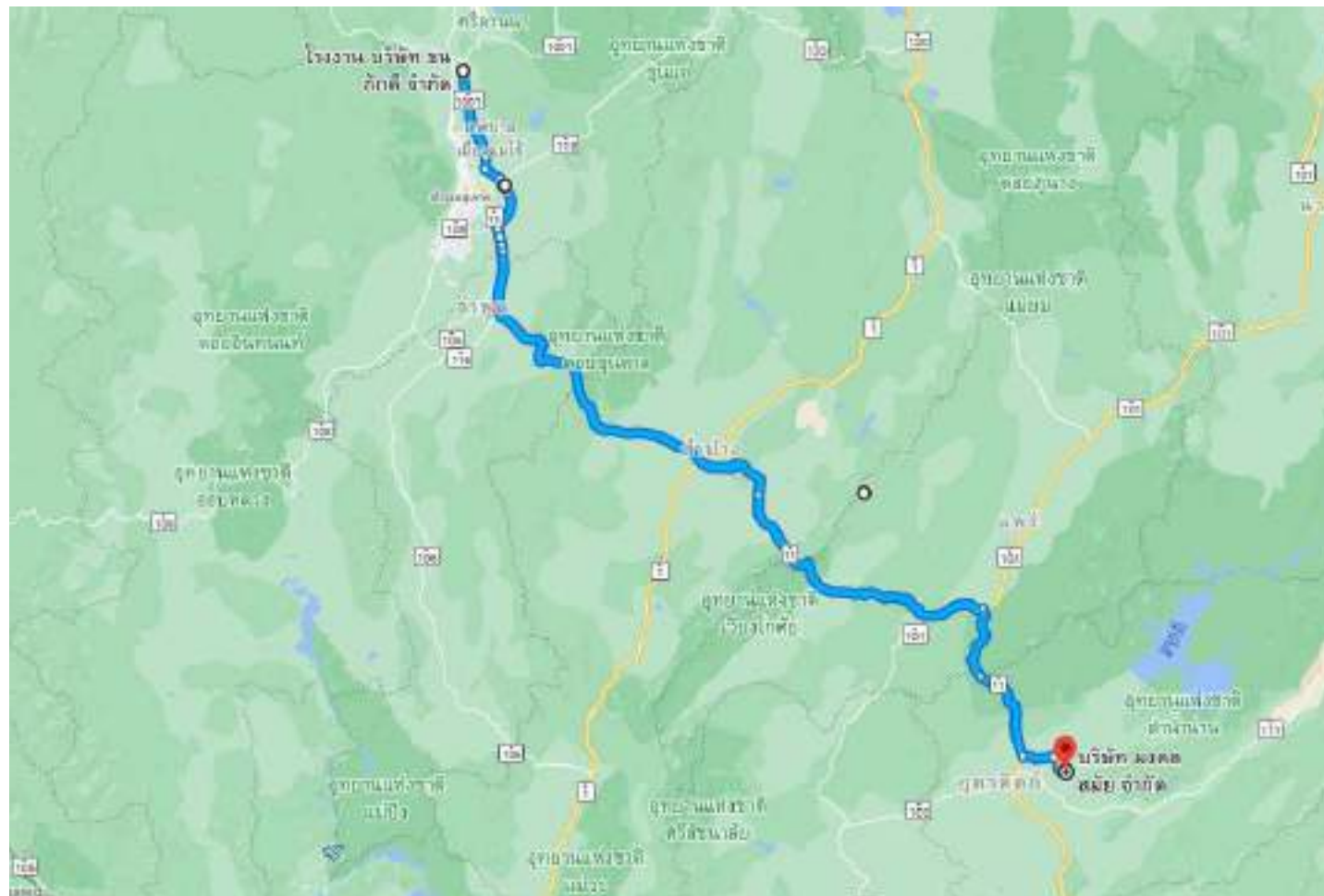
เส้นทางที่ 38 กำหนดเป็นเส้นทาง A
บ.มงคลสมัย - บ.ธนภัคดี

ระยะทาง : 286 KM

ระยะทางที่วิ่งจริง : 338 KM

ปริมาณน้ำมัน : 99 L

ค่าเฉลี่ย : 3.14 KM/L



เส้นทางการขนส่ง

ระยะทางระหว่างโรงงาน(กม.)																		
	นครปฐม	ปทุมธานี	สมุทรสาคร	ปทุมธานี	บุรีรัมย์	อุบลราชธานี	จอนเกษม	หนองคาย	เชียงใหม่	อุดรธานี	นครราชสีมา	กาญจนบุรี	ราชบุรี	สุราษฎร์	นครปฐม	นครปฐม	กาญจนบุรี	กาญจนบุรี
ระยะทาง	แสงไสว1 GPS	บางไทร GPS	กทศ GPS	เทืองไทร GPS	อริมาพร GPS	เอสเอส GPS	แก่นขวัญ GPS	เทพารักษ์ GPS	ธนาภิบาล GPS	มณฑลชัย GPS	สีมามูรจี GPS	กาญจนบุรี GPS	หลักชัย GPS	นทีชัย GPS	UWD GPS	ประจวบ GPS	ทิพารักษ์ GPS	แสงไสว2 GPS
แสงไสว1	-	55	35	220	458	665	557	717	760	540	308	90	79	652	11	11	122	91
บางไทร	55	-	60	169	430	630	474	617	735	525	277	164	130	656	62	62	164	154
กทศ.	35	60	-	203	455	711	533	665	771	565	310	101	102	609	46	46	158	117
เทืองไทร	220	169	203	-	333	571	405	548	770	537	338	267	244	786	197	197	295	255
อริมาพร	458	430	455	333	-	236	215	367	825	580	450	510	500	1060	440	440	520	500
เอสเอส	665	630	711	571	236	-	373	519	1018	776	712	724	735	1280	680	680	762	725
แก่นขวัญ	557	474	533	405	215	373	-	150	701	460	433	570	585	1114	514	514	600	560
เทพารักษ์	717	617	665	548	367	519	150	-	700	432	535	720	717	1262	667	667	745	707
ธนาภิบาล	760	735	771	770	825	1018	701	700	-	286	491	730	764	1346	740	740	732	712
มณฑลชัย	540	525	565	537	580	776	460	432	286	-	250	487	546	1195	528	528	508	493
สีมามูรจี	308	277	310	338	450	712	433	535	491	250	-	278	330	911	306	306	297	277
กาญจนบุรี	90	164	101	267	510	724	570	720	730	487	278	-	72	624	72	72	46	1
หลักชัย	79	130	102	244	500	735	585	717	764	546	330	72	-	568	73	73	100	60
นทีชัย	652	656	609	786	1060	1280	1114	1262	1346	1195	911	624	568	-	622	622	661	623
UWD	11	62	46	197	440	680	514	667	740	528	306	72	73	622	-	1	113	72
ประจวบ	11	62	46	197	440	680	514	667	740	528	306	72	73	622	1	-	113	72
ทิพารักษ์	122	164	158	295	520	762	600	745	732	508	297	46	100	661	113	113	-	33
แสงไสว2	91	154	117	255	500	725	560	707	712	493	277	1	60	623	72	72	33	-
กำแพงเพชร	352		387						435	250	55							

ค่าเบี่ยงเทียบกับเส้นทางเดินรถ

อัตราเบี่ยงจรด 22 ล้อ (ต่อเที่ยว)																		
เบี่ยงซ้าย	แสงโสม	บางเขน	กทค.	คลองเตย	อริมาคร	เอส เอส	แก่นขวัญ	เทพธิดา	ธนบุรี	มทส	สีมารุกิจ	กาญจนา	หลักชัย	นทีชัย	UWD	ประมว	ทิพร	แสงโสม2
แสงโสม1	-	165.00	165.00	308.36	584.80	703.29	607.89	682.62	801.05	625.91	431.80	165.00	165.00	670.43	165.00	165.00	191.88	165.00
บางเขน	165.00	-	171.40	244.36	557.80	687.39	585.70	666.72	806.00	629.09	439.90	249.48	231.56	694.81	165.00	165.00	287.88	249.48
กทค.	165.00	171.40	-	298.12	604.18	735.05	620.61	695.34	840.65	638.63	453.40	165.00	165.00	654.00	165.00	165.00	189.32	165.00
คลองเตย	308.36	244.36	298.12	-	526.30	668.84	554.20	648.17	825.80	635.45	450.70	376.20	358.28	832.40	289.16	289.16	414.60	376.20
อริมาคร	584.80	557.80	604.18	526.30	-	459.70	325.00	450.70	1,065.05	858.80	632.80	636.51	629.09	1,330.70	591.10	591.10	652.41	636.51
เอสเอส	703.29	687.39	735.05	668.84	459.70	-	464.20	591.10	1,202.00	834.05	824.15	835.70	812.60	1,678.95	707.00	707.00	885.20	835.70
แก่นขวัญ	607.89	585.70	620.61	554.20	325.00	464.20	-	216.20	731.75	596.50	636.51	652.94	645.52	1,381.85	611.60	611.60	668.84	652.94
เทพธิดา	682.62	666.72	695.34	648.17	450.70	591.10	216.20	-	964.40	673.08	687.39	771.35	748.25	1,614.50	686.33	686.33	820.85	771.35
ธนบุรี	801.05	806.00	840.65	825.80	1,065.05	1,202.00	731.75	964.40	-	403.08	550.60	941.30	918.20	1,784.45	812.60	812.60	990.80	941.30
มทส	625.91	629.09	638.63	635.45	858.80	834.05	596.50	673.08	403.08	-	340.36	670.96	663.54	1,437.95	629.62	629.62	686.86	670.96
สีมารุกิจ	431.80	439.90	453.40	450.70	632.80	824.15	636.51	687.39	550.60	340.36	-	508.30	495.70	1,050.20	438.10	438.10	535.30	508.30
กาญจนา	165.00	249.48	165.00	376.20	636.51	835.70	652.94	771.35	941.30	670.96	508.30	-	165.00	669.37	165.00	165.00	165.00	165.00
หลักชัย	165.00	231.56	165.00	358.28	629.09	812.60	645.52	748.25	918.20	663.54	495.70	165.00	-	632.27	165.00	165.00	173.96	165.00
นทีชัย	670.43	694.81	654.00	832.40	1,330.70	1,678.95	1,381.85	1,614.50	1,784.45	1,437.95	1,050.20	669.37	632.27	-	674.14	674.14	685.27	669.37
UWD	165.00	165.00	165.00	289.16	591.10	707.00	611.60	686.33	812.60	629.62	438.10	165.00	165.00	674.14	-	165.00	182.92	165.00
ประมว	165.00	165.00	165.00	289.16	591.10	707.00	611.60	686.33	812.60	629.62	438.10	165.00	165.00	674.14	165.00	-	182.92	165.00
ทิพร	191.88	287.88	189.32	414.60	652.41	885.20	668.84	820.85	990.80	686.86	535.30	165.00	173.96	685.27	182.92	182.92	-	165.00
แสงโสม2	165.00	249.48	165.00	376.20	636.51	835.70	652.94	771.35	941.30	670.96	508.30	165.00	165.00	669.37	165.00	165.00	165.00	-
กำแพงเพชร	467.80		499.30															

ค่าเบี่ยงเบนเทียบกับเส้นทางการเดินรถ

อัตราเบี่ยงจรด 10 ล้อ (ต่อเที่ยว)																		
เบี่ยงเลี้ยง	แสงโสม1	บางยี่ขัน	กทท.	ฟองฟูอันต์	อิริมาตร	เอส เอส	แท่งเขวัญ	ทอฟูไรท์	ธนภักดิ์	มงคลสมัย	สีมาธุรกิจ	กาญจนาสิงขร	หลักชัย	นพชัย	UWD	ประมวลผล	ทิพราช	แสงโสม2
แสงโสม1	-	110.00	110.00	205.20	389.20	467.55	404.55	453.90	532.70	416.45	287.20	110.00	110.00	445.85	110.00	110.00	127.85	110.00
บางยี่ขัน	110.00	-	114.25	162.70	371.20	457.05	389.80	443.40	412.60	418.55	292.60	166.10	154.20	461.95	110.00	110.00	191.60	166.10
กทท.	110.00	114.25	-	198.40	402.10	488.70	412.95	462.30	559.10	424.85	301.60	110.00	110.00	435.00	110.00	110.00	126.15	110.00
ฟองฟูอันต์	205.20	162.70	198.40	-	350.20	444.80	368.80	431.15	549.20	422.75	299.80	250.25	238.35	553.60	192.45	192.45	275.75	250.25
อิริมาตร	389.20	371.20	402.10	350.20	-	305.80	216.25	299.80	708.70	571.20	421.00	423.45	418.55	885.80	393.40	393.40	433.95	423.45
เอส เอส	467.55	457.05	488.70	444.80	305.80	-	308.80	343.40	800.00	554.70	548.10	555.80	540.40	1,117.90	470.00	470.00	588.80	555.80
แท่งเขวัญ	404.55	389.80	412.95	368.80	216.25	308.80	-	144.00	486.50	397.00	423.45	434.30	429.40	919.90	407.00	407.00	444.80	434.30
ทอฟูไรท์	453.90	443.40	462.30	431.15	299.80	343.40	144.00	-	641.60	447.60	457.05	512.90	497.50	1,075.00	456.35	456.35	545.90	512.90
ธนภักดิ์	532.70	536.00	559.10	549.20	708.70	800.00	486.50	641.60	-	268.10	366.40	626.20	610.80	1,188.30	540.40	540.40	659.20	626.20
มงคลสมัย	416.45	418.55	424.85	422.75	571.20	554.70	397.00	447.60	268.10	-	226.45	446.20	441.30	957.30	418.90	418.90	456.70	446.20
สีมาธุรกิจ	287.20	292.60	301.60	299.80	421.00	548.10	423.45	457.05	366.40	226.45	-	338.20	329.80	698.80	291.40	291.40	356.20	338.20
กาญจนาสิงขร	110.00	166.10	110.00	250.25	423.45	555.80	434.30	512.90	626.20	446.20	338.20	-	110.00	445.15	110.00	110.00	110.00	110.00
หลักชัย	110.00	154.20	110.00	238.35	418.55	540.40	429.40	497.50	610.80	441.30	329.80	110.00	-	420.65	110.00	110.00	115.95	110.00
นพชัย	445.85	461.95	435.00	553.60	885.80	1,117.90	919.90	1,075.00	1,188.30	957.30	698.80	445.15	420.65	-	448.30	448.30	455.65	445.15
UWD	110.00	110.00	110.00	192.45	393.40	470.00	407.00	456.35	540.40	418.90	291.40	110.00	110.00	448.30	-	110.00	121.90	110.00
ประมวลผล	110.00	110.00	110.00	192.45	393.40	470.00	407.00	456.35	540.40	418.90	291.40	110.00	110.00	448.30	110.00	-	121.90	110.00
ทิพราช	127.85	191.60	126.15	275.75	433.95	588.80	444.80	545.90	659.20	456.70	356.20	110.00	115.95	455.65	121.90	121.90	-	110.00
แสงโสม2	110.00	166.10	110.00	250.25	423.45	555.80	434.30	512.90	626.20	446.20	338.20	110.00	110.00	445.15	110.00	110.00	110.00	-
กำแพงเพชร	311.20		332.20						361.00									

ภาคผนวก ข-8

เอกสารบันทึกการตรวจสอบสภาพรถและซ่อมบำรุง

1. What are the main components of a business plan?
2. What are the main components of a business plan?
3. What are the main components of a business plan?

[illegible]

ลำดับที่	รายการตรวจ	วันที่																														
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31
1	ตรวจสุขภาพ	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
2	ตรวจวัดความดันโลหิต	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
3	ตรวจวัดระดับน้ำตาลในเลือด	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
4	ตรวจวัดระดับไขมันในเลือด	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
5	ตรวจวัดระดับวิตามิน	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
6	ตรวจวัดระดับฮอร์โมน	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
7	ตรวจวัดระดับวิตามินซี	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
8	ตรวจวัดระดับวิตามินอี	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
9	ตรวจวัดระดับวิตามินบี	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
10	ตรวจวัดระดับวิตามินเค	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
11	ตรวจวัดระดับวิตามินดี	✓	✓			✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ผู้ตรวจ

(Signature)

ผู้รับการตรวจ

วันที่ตรวจ

Day 1: <http://bit.ly/18888888>; <http://bit.ly/18888888>

^a Value of mean ± SD for each variable.

3. *Indikatorwerte: Voreinstellungsmessung der Strategie*

Received 15 January 2007

— 99 —

[illegible]

doi:10.1371/journal.pone.0142040.g001

1. *Infected* = 1, *not infected* = 0

1. *Identify the main idea of the passage.*

Fuller et al. • *CaMKII* and *CaMKK* in the Hippocampus
J. Neurosci., September 24, 2008 • 28(39):9801–9811 • 9811

HW-8888C-2012-08-01-00001

ภาคผนวก ข-9

เอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับข้อมูลความปลอดภัยและการแก้ไข
ปัญหาฉุกเฉินของวัตถุที่ขนส่ง (SDS)

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 15 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

- ๑.๑

ข้อมูลเบื้องต้น

-
- ชื่อทางการค้า

Biogás

ชื่อสารเคมี

Natural gas
- ชื่ออื่น

แก๊สชีวภาพ

สูตรเคมี

CH₄
- CAS No.

74-82-8
- ๑.๒

ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

บริษัท สุรากระหังแดง(1988) จำกัด จ.กำแพงเพชร
- ที่อยู่

418 หมู่ 2 ต.แม่ลาด อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร
- โทรศัพท์

055-022304
- E-mail

-
- ๑.๓

คำแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน
- ๑.๔

การใช้ประโยชน์

ใช้เป็นเชื้อเพลิงผลิตไอน้ำ
- ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง

1,500 Nm^๓
- ๑.๕

อื่นๆ

-

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

- ๒.๑

การจำแนกประเภท


-
- ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

มีความไวไฟสูง สารนี้สามารถก่อให้เกิดไอรระเหยซึ่งจะก่อตัวเป็นของผสมที่มีความไวไฟและหากมีประกายไฟเกิดขึ้น จะทำให้ไอรระเหยที่สะสมอยู่เกิดลุกติดไฟและเกิดการระเบิดได้ สารนี้สามารถสะสมไฟฟ้าสถิตย์ซึ่งอาจก่อให้เกิดการลุกติดไฟได้
- ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

-
- ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

-
- ๒.๒

องค์ประกอบตามฉลาก
- รูปสัญลักษณ์


- คำสัญญาณ

อันตราย
- ข้อความแสดงความปลอดภัย

ก๊าซไวไฟ
- ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

ห้ามจุดไฟ หรือทำให้เกิดประกายไฟ หลีกเลี่ยงการสูดหายใจ
- ๒.๓

อื่นๆ

-

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
๑	Methane	74-82-8	50-70%		
๒	Carbon dioxide	124-38-9	30-40%		
๓	Water	7732-18-5	5-10%		

๔	Hydrogen sulfide	7783-06-4	0.1-1%		
---	------------------	-----------	--------	--	--

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

- ๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ รีบเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังที่อากาศบริสุทธิ์ ผายปอด ส่งพบแพทย์
- ๔.๒ กรณีได้รับทางดวงตา ถ้าเข้าตาห้ามขยี้ตา ให้ลื้มตาในน้ำสะอาด สะอาด ถ้ายังระคายเคืองให้ไปพบแพทย์ทันที
- ๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน ถ้ากลืนกินเข้าไปให้ดื่มน้ำตามมากๆ แล้วไปพบแพทย์
- ๔.๔ กรณีได้สัมผัสทางผิวหนัง ห้ามขัดถูผิวหนังบริเวณที่สัมผัสสาร ให้แช่น้ำอุ่น ถ้ายังระคายเคืองให้ไปพบแพทย์

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

- ๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้ -
- ๕.๒ สารดับเพลิงที่เหมาะสม ใช้ละอองน้ำ โฟม ผงเคมีแห้ง Co2
- ๕.๓ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี -
- ๕.๔ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายตามมาตรฐาน ประกอบด้วย เสื้อโค้ทป้องกันเปลวไฟ หมวกนิรภัยที่มีแผงกันหน้า ถุงมือ รองเท้าบูท กรณีที่เกิดไฟไหม้ในพื้นที่ปิด ให้สวมชุดป้องกันแบบ SCBA
- ๕.๕ อื่นๆ -

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

- ๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารที่เปื้อน เตือนผู้อาศัยในบริเวณใกล้เคียงและผู้ที่อยู่ใกล้เคียงให้ทราบเกี่ยวกับอันตรายจากความเป็นพิษหรือความไวไฟของสาร ทำการอพยพคนออกไปยังที่ปลอดภัยถ้ามีความจำเป็น
- ๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด เก็บในถังเก็บที่วัสดุทำจากวัสดุทนการกัดกร่อน
- ๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม -
- ๖.๔ อื่นๆ -

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling And Storage)

- ๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง ห้ามจุดไฟ หรือทำให้เกิดประกายไฟใกล้บริเวณจัดเก็บ
- ๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย จัดเก็บในถังที่วัสดุทนการกัดกร่อน มีการตรวจสอบถังเก็บสม่ำเสมอ
- ๗.๓ อื่นๆ -

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls and personal protection)

- ๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)
 - กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน -
 - OSHA -
 - NIOSH -
 - ACGIH -
 - อื่นๆ -
- ๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม -
- ๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล -
 - ระบบหายใจ ใช้อุปกรณ์ที่ได้รับมาตรฐาน และมีการระบายอากาศที่เพียงพอ
 - ตา -
 - ผิวหนัง -
- ๘.๔ อื่นๆ -

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical properties)

๙.๑	ลักษณะทั่วไป	ก๊าซ ไม่มีสี
๙.๒	กลิ่น	มีกลิ่นแก๊สโซลีน่าะปน
๙.๓	ค่าความเป็นกรดต่าง (pH)	-
๙.๔	จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง	-
๙.๕	จุดเดือด	-
๙.๖	จุดวาบไฟ	-
๙.๗	อัตราการระเหย	-
๙.๘	ความสามารถในการลุกติดไฟ	-
๙.๙	ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุด ของความไวไฟหรือของการระเบิด	UELจะอยู่ระหว่าง 5-15 %(v/v)
๙.๑	ความดันไอ	-
๙.๑๑	ความหนาแน่นของไอ	0.073 lbm/ft3
๙.๑๒	ความหนาแน่นสัมพัทธ์	-
๙.๑๓	ความถ่วงจำเพาะ	-
๙.๑๔	ความสามารถในการละลายได้	-
๙.๑๕	อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	-
๙.๑๖	มวลโมเลกุล	-
๙.๑๗	อื่นๆ	-

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑	ความเสถียรทางเคมี	-
๑๐.๒	สิ่งที่เข้ากันไม่ได้	-
๑๐.๓	วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง	วัตถุที่ทำให้เกิดประกายไฟ
๑๐.๔	สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	-
๑๐.๕	สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว	
๑๐.๖	อื่นๆ	-

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑	LD ₅₀ / LC ₅₀	
	โดยทางปาก (mg/kg)	
	โดยทางผิวหนัง (mg/kg)	
	โดยทางสูดหายใจ (mg/l)	
๑๑.๒	ความเป็นพิษ	
	การสูดหายใจ	ถ้าสูดดมเข้าไปนานๆ ทำให้เวียนศีรษะและหมดสติได้
	สัมผัสถูกผิวหนัง	-
	ตา	-
	เข้าทางร่างกาย	-
๑๑.๓	จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม	-
๑๑.๔	อื่นๆ	-

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

- ๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์ เป็นแก๊ส GHG
- ๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน -
- ๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ -

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations) เผาเอาพลังงานใช้เป็นเชื้อเพลิงในการผลิตไอน้ำ

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

- ๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) - 1824
- ๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : -
- ๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) -
- ๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) -
- ๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ -
- ๑๔.๖ อื่นๆ -

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

- ๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน -
- ๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม -
- ๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข -
- ๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม -
- ๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม -
- ๑๕.๖ อื่นๆ -

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

- ๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA -
- ๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย -
- ๑๖.๓ อื่นๆ -

ลงชื่อ.....

(ดร.ยุทธพงษ์ พาคำ)

ตำแหน่ง ผู้จัดการโรงงานสุราอาวุโส

บริษัท สุรากระทิ้งแดง(1988) จำกัด จ.กำแพงเพชร

โทร. 055-022034-5

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 15 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑

ข้อมูลเบื้องต้น

ชื่อทางการค้า

ชื่ออื่น

CAS No.

ชื่อสารเคมี

สูตรเคมี

Hydrogen gas

Hydrogen

H₂

1333-74-0

๑.๒

ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

ที่อยู่

โทรศัพท์

E-mail

บริษัท ยูโนเต็ดอินดัสเตรียลแก๊ส จำกัด

29/3 หมู่5 ถนนบางนา-ตราด ตำบล บางเสาธง อำเภอบางเสาธง จังหวัดสมุทรปราการ 10540

0 - 27084148-9

-

๑.๓

คำแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน

๑.๔

การใช้ประโยชน์

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง

50 กิโลกรัม

ไฮโดรเจนนิยมใช้ในอุตสาหกรรมผลิตน้ำมันพืช น้ำมันสัตว์ ไบโอดีเซลและจะใช้มากในงานอุตสาหกรรมโลหะ Oxidation ในขณะที่ทำการหลอมโลหะ ลวดออกไซด์ของโลหะ ป้องกันการเกิดปฏิกิริยา ไฮโดรเจนที่มีความบริสุทธิ์สูงถูกใช้เป็นก๊าซในวิเคราะห์ผลผลิตสารกึ่งตัวนำ

๑.๕

อื่นๆ

-

๒. การประเมินอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑

การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ความเป็นอันตรายอื่น

อื่นๆ

-

ไม่มีข้อมูลปรากฏ

ด้านการรับประทาน : การรับประทานไม่สามารถเกิดขึ้นได้การรับสัมผัส

ด้านการหายใจ : ที่ความเข้มข้นแก๊สสูงๆ อาจทำให้เกิดการขาดอากาศหายใจได้ซึ่งทำให้มีอาการสูญเสียการทรงตัว ควบคุมตัวเองไม่ได้ โดยไม่มีสัญญาณเตือน

ด้านการสัมผัสทางผิวหนัง : ไม่เป็นอันตราย

โดยการสัมผัสสายตา : ไม่เป็นอันตราย

ความเป็นอันตรายเรื้อรัง : ไม่มีข้อมูลปรากฏ

ไม่เป็นอันตราย

ผู้ที่ขาดอากาศหายใจอาจทำให้เกิดอาการเวียนศีรษะ น้ำลายฟูมปาก คลื่นไส้อาเจียน สูญเสียการทรงตัว หหมดสติ

๒.๒

องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์


คำสัญญาณ

ข้อความแสดงอันตราย

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

อื่นๆ

-



-

แก๊สในสภาวะภายใต้แรงดันสูง

ผู้ใช้งานต้องมีพื้นฐานความรู้/ประสบการณ์เกี่ยวกับการใช้แก๊ส

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
๑	Hydrogen gas	1333-74-0	>99%		

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

- ๔.๑
- กรณีได้รับทางการหายใจ
- ผู้่วยหายใจถี่ควรให้ออกซิเจนช่วยในการหายใจ ย้ายไปที่อากาศบริสุทธิ์ หากหัวใจหยุดเต้นให้ช่วยนวดหัวใจ และรีบนำส่งโรงพยาบาล
- ๔.๒
- กรณีได้รับทางดวงตา
- ถ้าเข้าตาห้ามขยี้ตา ให้ลื้มตาในน้ำสะอาด สะอาด ถ้ายังระคายเคืองให้ไปพบแพทย์ทันที
- ๔.๓
- กรณีได้รับทางการกลืนกิน
- ไม่สามารถเกิดขึ้นได้จากการรับสัมผัส
- ๔.๔
- กรณีได้สัมผัสทางผิวหนัง
- ล้างด้วยน้ำปริมาณมากๆ ฟ้นผลด้วยผ้าสะอาด และรีบไปพบแพทย์

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

- ๕.๑
- สารดับเพลิงที่ห้ามใช้
-
- ๕.๒
- สารดับเพลิงที่เหมาะสม
- ใช้ได้ทุกประเภท
- ๕.๓
- ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี
- กรณีที่เกิดความร้อนสูงหรือเพลิงไหม้ท่อกั้สจะระบายแก๊สออกอย่างรวดเร็วผลิตภัณฑ์นี้ไม่ติดไฟและไม่ช่วยให้ไฟติด ให้ย้ายภาชนะออกมาพื้นที่ปลอดภัยและฉีดน้ำเพื่อหล่อเย็นภาชนะ
- ๕.๔
- อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง
- ใส่เครื่องช่วยหายใจแบบมีถังอากาศ(SCBA)แยก ถ้าจำเป็น
- ๕.๕
- อื่นๆ
- ผู้ปฏิบัติงานควรได้รับการฝึกอบรม

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

- ๖.๑
- ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน
- กรณีเกิดเหตุฉุกเฉินขึ้น ต้องอพยพไปยังพื้นที่ปลอดภัย เคลื่อนย้ายสิ่งของที่อาจติดไฟได้ออกจากพื้นที่้อบอากาศหรือที่มีความเข้มข้นของแก๊สไวไฟสูงกว่า10% ของขีดจำกัดล่างการติดไฟ(LEL) พร้อมทั้งระบายอากาศ
- ๖.๒
- วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด
- จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ มีวิธีป้องกันการรั่วไหลอย่างเหมาะสม
- ๖.๓
- ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม
- ไม่ปล่อยสารออกสู่พื้นที่ใดๆ เนื่องจากเกิดการสะสมและเป็นอันตรายได้และต้องมีการวางแผนป้องกันกั้ไขกรณีเกิดการหกั่วไหลของสารเคมีไว้ด้วย
- ๖.๔
- อื่นๆ
- กรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้หยุดการทำงานและเพิ่มการระบายอากาศ ตรวจสอบค่าเข้มข้นและจุดที่รั่ว ระบายแรงดันออกและใช้แก๊สเฉื่อยไล่แก๊สในระบบก่อนการซ่อมแซม

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling And Storage)

- ๗.๑
- ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง
- ห้ามดัดแปลงอุปกรณ์นิรภัย ห้ามให้เกิดการกระแทก หรือทำให้เกิดประกายไฟใกล้จุดจัดเก็บห้ามเคลื่อนย้ายถังโดยการยกบริเวณฝาครอบวาล์วหรือการควาล์วควรหลีกเลี่ยงการเก็บในอุณหภูมิต่ำ กว่า - 30 องศา C (- 20 องศา F)

- ๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย จัดเก็บในอาคารที่ออกแบบมาโดยเฉพาะ โถง อากาศถ่ายเทได้ดี ตรวจสอบสภาพถัง และการรั่วซึมสม่ำเสมอ มีการป้องกันสนิมหรือสภาพที่ทำให้เกิดการกัดกร่อน ป้องกันถังล้ม มีที่ครอบวาล์ว ห่างจากแหล่งกำเนิดความร้อนหรือประกายไฟ ให้เก็บภาชนะมีอุณหภูมิ ไม่เกิน 50 °C (122°F) ทำป้ายห้ามจุดไฟ หรือสูบบุหรี่
ที่เก็บสารไวไฟต้องแยกจากที่เก็บออกซิเจน หรือสารออกซิไดเซอร์อย่างน้อย 20 ฟุต (6.1 เมตร)
หรือใช้กำแพงทนไฟกั้นให้ห่างอย่างน้อย 15 ฟุต โดยกำแพงต้องทนไฟได้อย่างน้อย 30 นาที
- ๗.๓ อื่นๆ การจัดเก็บต้องแยกจากแก๊สอย่างชัดเจน ห่างจากวัตถุไวไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิด

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls and personal protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

มาตรฐานสื่อสารความเป็นอันตรายของ OSHA (29 CFR 1910.1200) ประเภทความเป็น อัศราย (es) ของแก๊สแรงดันสูง

Country	Regulatory list	Notification
USA	TSCA	Included on Inventory.
EU	EINECS	Included on Inventory.
Canada	DSL	Included on Inventory.
Australia	AICS	Included on Inventory.
South Korea	ECL	Included on Inventory.
China	SEPA	Included on Inventory.
Philippines	PICCS	Included on Inventory.
Japan	ENCS	Included on Inventory.

EPA SARA Title III Section 312 (40 CFR 370) Hazard Classification Sudden Release of Pressure Hazard

US. California Safe Drinking Water & Toxic Enforcement Act (Proposition 65)

This product does not contain any chemicals known to State of California to cause cancer, birth defects or any other harm

- ๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม จัดให้มีการระบายอากาศตามธรรมชาติเพื่อป้องกันการสะสมเกินกว่าค่าที่กำหนด
หรือใช้เครื่องมือในการระบายอากาศโดยให้ปริมาณออกซิเจนไม่ต่ำกว่า19.5% ของบรรยากาศ
ใช้เครื่องช่วยหายใจแบบมีถังอากาศแยก(SCBA) ในกรณีฉุกเฉิน
- ๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล -
- ระบบหายใจ ใช้เครื่องช่วยหายใจแบบมีถังอากาศแยก(SCBA) หรือเครื่องช่วยหายใจแบบ Airline ในพื้นที่ที่มีปริมาณ
ออกซิเจนไม่พอ
- ตา ใส่แว่นนิรภัยเมื่อปฏิบัติงานกับท่อแก๊ส
- ผิวหนัง สวมเสื้อแขนยาว ถุงมือป้องกันความเย็นและรองเท้านิรภัย
- ๘.๔ อื่นๆ จัดให้มีการระบายอากาศอย่างเพียงพอโดยเฉพาะอย่างยิ่งพื้นที่อับอากาศ

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical properties)

- ๙.๑ ลักษณะทั่วไป แก๊สแรงดันสูง
- ๙.๒ กลิ่น ไม่มีกลิ่น
- ๙.๓ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) -

๙.๔	จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง	-435 °F (-259.2 °C)
๙.๕	จุดเดือด	- -423 °F (-252.9 °C)
๙.๖	จุดวาบไฟ	-
๙.๗	อัตราการระเหย	-
๙.๘	ความสามารถในการลุกติดไฟ	560 °C
๙.๙	ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุด ของความไวไฟหรือของการระเบิด	75% (V) , 4% (V)
๙.๑	ความดันไอ	0.07 (อากาศ= 1)
๙.๑๑	ความหนาแน่นของไอ	0.075 lb/ft3 (0.0012 g/cm3) at 70 °F (21 °C)
๙.๑๒	ความหนาแน่นสัมพัทธ์	-
๙.๑๓	ความถ่วงจำเพาะ	-
๙.๑๔	ความสามารถในการละลายได้	0.02 g/l
๙.๑๕	อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	-
๙.๑๖	มวลโมเลกุล	2.02 g/mol
๙.๑๗	อื่นๆ	-

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑	ความเสถียรทางเคมี	มีความเสถียรในบรรยากาศปกติ
๑๐.๒	สิ่งที่เข้ากันไม่ได้	ในสถานะแก๊ส ห้ามใช้กับเหล็กคาร์บอน
๑๐.๓	วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง	ออกซิเจน สารออกซิไดเซอร์
๑๐.๔	สถานะที่ควรหลีกเลี่ยง	ความร้อน, เปลวไฟ, ประกายไฟ ถ้าผสมกับอากาศและสารออกซิไดเซอร์ อาจระเบิดได้
๑๐.๕	สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว	-
๑๐.๖	อื่นๆ	-

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑	LD ₅₀ / LC ₅₀	
	โดยทางปาก (mg/kg)	ไม่ประกณข้อมูล
	โดยทางผิวหนัง (mg/kg)	ไม่ประกณข้อมูล
	โดยทางสูดหายใจ (mg/l)	ไม่ประกณข้อมูล
๑๑.๒	ความเป็นพิษ	
	การสูดหายใจ	ไม่ประกณข้อมูล
	สัมผัสผิวหนัง	ไม่ประกณข้อมูล
	ตา	ไม่ประกณข้อมูล
	เข้าทางร่างกาย	ไม่ประกณข้อมูล
๑๑.๓	จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม	-
๑๑.๔	อื่นๆ	-

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

๑๒.๑	ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์	ไม่ประกณข้อมูล
๑๒.๒	การตกค้างยาวนาน	ไม่ประกณข้อมูล
๑๒.๓	ผลกระทบอื่นๆ	ไม่ประกณข้อมูล

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations) ภาชนะบรรจุหากใช้งานไม่ได้ให้ส่งกลับผู้ขาย


๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

- ๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) UN 1049
- ๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง : - แก๊สไฮโดรเจน หรือแก๊สแรงดันสูง
- ๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class) 2.1
- ๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group) -
- ๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่ -
- ๑๔.๖ อื่นๆ หลีกเลี่ยงการใช้นานพาหนะขนส่งที่ไม่แยกห้องผู้ขับกับที่เก็บสินค้า พนักงานขับรถต้องรู้อันตรายสินค้าที่ส่ง และปฏิบัติได้ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน

๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

- ๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน -
- ๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม -
- ๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข -
- ๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม -
- ๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม -
- ๑๕.๖ อื่นๆ -

๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

- ๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA 
- ๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย กรมควบคุมมลพิษ
- ๑๖.๓ อื่นๆ -

ลงชื่อ.....

(ดร.ยุทธพงษ์ พาคำ)

ตำแหน่ง ผู้จัดการโรงงานสุราอาวุโส

บริษัท สุรากระทิ้งแดง(1988) จำกัด จ.กำแพงเพชร

โทร. 055-022034-5

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 15 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑	ชื่อบ่งชี้สารเคมี	-		
	ชื่อทางการค้า	กรดกำมะถัน	ชื่อสารเคมี	Sulfuric acid 50%
	ชื่ออื่น	-	สูตรเคมี	H ₂ SO ₄
	CAS No.	7664-93-9		
๑.๒	ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า	บริษัท มหาชัยเคมี จำกัด		
	ที่อยู่	109/1 หมู่ 4 ซอยวัดบางปลา ถนนเศรษฐกิจ1 ตำบลบ้านเกาะ อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสาคร 73999		
	โทรศัพท์	034-830-841,034-468-012	โทรสาร	034468-011
	E-mail	-		
๑.๓	ข้อแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน	-		
๑.๔	การใช้ประโยชน์	ปรับค่าความเป็นกรด-ด่างในระบบบำบัดน้ำเสีย		
	ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง	1500 ลิตร		
๑.๕	อื่นๆ	-		

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑	การจำแนกประเภท	
	ความเป็นอันตรายทางกายภาพ	-
	ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	-
๒.๒	องค์ประกอบตามฉลาก	
	รูปสัญลักษณ์	
	คำสัญญาณ	อันตราย
	ข้อความแสดงความเป็นอันตราย	- อันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ - อันตรายต่อผิวหนังอย่างรุนแรงและทำลายดวงตา - อันตรายต่อผิวหนังอย่างรุนแรงและทำลายดวงตาสีมีชีวิตในน้ำ - ทำให้เกิดการแพ้ที่ผิวหนัง
	ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย	- หลีกเลี่ยงการสัมผัสและหายใจรับสาร - สวมใส่หน้ากากป้องกันก๊าซ ชุดป้องกันสารเคมี ถุงมือกันสารเคมี แวนครอบตา รองเท้า - บริเวณใช้งานควรมีระบบระบายอากาศที่ดี - ห้ามปล่อยสารออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือแหล่งน้ำ - ห้ามใช้งานหากยังไม่ได้อ่านหรือเข้าใจข้อควรระวังด้านความปลอดภัย
๒.๓	อื่นๆ	-

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
๑	Sulfuric acid 50%	7664-93-9	50%		
๒	Water	7732-18-5	50.0%		

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

- ๔.๑ กรณิได้รับทางการหายใจ
- รับนำออกมาที่มีอากาศบริสุทธิ์ แล้วรับนำส่งแพทย์
- ๔.๒ กรณิได้รับทางดวงตา
- ล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที แล้วรับนำส่งแพทย์
- ๔.๓ กรณิได้รับทางการกลืนกิน
- ห้ามทำให้อาเจียน ให้ดื่มน้ำมากๆแต่ห้ามให้กับคนที่ไม่รู้สีกตัว แล้วรับนำส่งแพทย์
- ๔.๔ กรณิได้สัมผัสทางผิวหนัง
- ล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย 15 นาที แล้วรับนำส่งแพทย์

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

- ๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้
- น้ำ
- ๕.๒ สารดับเพลิงที่เหมาะสม
- เคมีแห้ง โฟม Co2
- ๕.๓ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี
- อาจเกิดการเผาไหม้และเมื่อสัมผัสกับโลหะอาจเกิดก๊าซไฮโดรเจนซึ่งติดไฟและระเบิดได้
- ๕.๔ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง
- สวมใส่ชุดป้องกันต่างๆและหน้ากากป้องกันแบบเต็มหน้าพร้อมอุปกรณ์ช่วยหายใจ
- ๕.๕ อื่นๆ
-

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

- ๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสหรือสวมใส่ชุดป้องกันสารเคมี
- ๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด
- ระบายอากาศบริเวณที่เกิดการหกหรือรั่วไหล สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามที่ระบุ กำหนดเขตพื้นที่อันตราย ห้ามบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องและไม่ได้สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันเข้าไปในบริเวณที่เกิดเหตุ พยายามเก็บ เคลื่อนย้าย ถ่ายกรดกำมะถัน ถ้าสามารถทำได้ ทำบริเวณที่ปนเปื้อนให้เป็นกลางด้วย alkaline materials เช่น soda ash,lime จากนั้นดูดซับด้วย inert materials แล้วนำไปทิ้งในภาชนะบรรจุของเสียอันตราย
- ๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม
-
- ๖.๔ อื่นๆ
-

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handing And Storage)

- ๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง
- ไม่ให้ถูกแสงแดดโดยตรงและอยู่ห่างจากความร้อน,น้ำ และสารที่ควรหลีกเลี่ยง
- ๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย
- เก็บในสถานที่แห้ง เย็น และมีการระบายอากาศที่ดี
- ๗.๓ อื่นๆ
-

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls and personal protection)

- ๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)
- กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
-
- OSHA
-
- NIOSH
-
- ACGIH
-
- อื่นๆ
-

๘.๒	การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม	<u>จัดให้มีการระบายอากาศที่เพียงพอ มีระบบดูดอากาศเฉพาะที่ มีระบบป้องกันไอสารเคมี</u>
๘.๓	อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล	-
	ระบบหายใจ	<u>หน้ากากป้องกันพร้อมไส้กรองป้องกัน acid gas,dust และ mist ที่ NIOSH / MSHA</u>
	ตา	<u>แว่นตานิรภัยหรือหน้ากากป้องกันสารเคมี</u>
	ผิวหนัง	<u>ชุดป้องกันสารเคมี รองเท้าบูท ถุงมือป้องกันสารเคมี</u>
๘.๔	อื่นๆ	-

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical properties)

๙.๑	ลักษณะทั่วไป	-
๙.๒	กลิ่น	-
๙.๓	ค่าความเป็นกรดต่าง (pH)	-
๙.๔	จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง	<u>จุดหลอมเหลว 11 °C</u>
๙.๕	จุดเดือด	<u>290 °C</u>
๙.๖	จุดวาบไฟ	-
๙.๗	อัตราการระเหย	-
๙.๘	ความสามารถในการลุกติดไฟ	-
๙.๙	ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุด ของความไวไฟหรือของการระเบิด	-
๙.๑๐	ความดันไอ	<u>1 mmHg@145.8°C(295°F)</u>
๙.๑๑	ความหนาแน่นของไอ	-
๙.๑๒	ความหนาแน่นสัมพัทธ์	-
๙.๑๓	ความถ่วงจำเพาะ	<u>1.83@27 °C (น้ำ=1)</u>
๙.๑๔	ความสามารถในการละลายได้	-
๙.๑๕	อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง	-
๙.๑๖	มวลโมเลกุล	-
๙.๑๗	อื่นๆ	-

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑	ความเสถียรทางเคมี	<u>มีเสถียรภาพได้สภาวะปกติ</u>
๑๐.๒	สิ่งที่เข้ากันไม่ได้	-
๑๐.๓	วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง	-
๑๐.๔	สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง	<u>ความร้อน ความชื้น</u>
๑๐.๕	สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว	-
๑๐.๖	อื่นๆ	-

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)

๑๑.๑	LD ₅₀ / LC ₅₀	
	โดยทางปาก (mg/kg)	-
	โดยทางผิวหนัง (mg/kg)	-
	โดยทางสูดหายใจ (mg/l)	-
๑๑.๒	ความเป็นพิษ	
	การสูดหายใจ	-
	สัมผัสถูกผิวหนัง	<u>กัดกร่อนผิวหนัง และการระคายเคืองผิวหนัง</u>

- ๑๑.๓ จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม

ทำให้ดวงตาเสียหายอย่างรุนแรง / ระคายเคืองตา
- ๑๑.๔ อื่นๆ

-

๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)

- ๑๒.๑ ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์

-
- ๑๒.๒ การตกค้างยาวนาน

-
- ๑๒.๓ ผลกระทบอื่นๆ

-

๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)

ห้ามทิ้งลงสู่แหล่งน้ำ หรือดิน เนื่องจากสารเป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ เนื่องจากจะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงค่าความเป็นกรด-ด่าง

๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)

- ๑๔.๑ หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number)

-
- ๑๔.๒ ชื่อในการขนส่ง :

-
- ๑๔.๓ ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class)

-
- ๑๔.๔ กลุ่มการบรรจุ (Packing Group)

-
- ๑๔.๕ การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่

-
- ๑๔.๖ อื่นๆ

-

15. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)

- ๑๕.๑ กระทรวงแรงงาน

-
- ๑๕.๒ กระทรวงอุตสาหกรรม

-
- ๑๕.๓ กระทรวงสาธารณสุข

-
- ๑๕.๔ กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

-
- ๑๕.๕ กระทรวงคมนาคม

-
- ๑๕.๖ อื่นๆ

-

16. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)

- ๑๖.๑ สัญลักษณ์ NFPA

-
- ๑๖.๒ แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

SDS
- ๑๖.๓ อื่นๆ

-

ลงชื่อ.....

(ดร.ยุทธพงษ์ พาคำ)

ตำแหน่ง ผู้จัดการโรงงานสุราอาวูโส

บริษัท สุรากระทิ้งแดง(1988) จำกัด จ.กำแพงเพชร

โทร. 055-022034-5

แบบบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย

วันที่ 15 เดือน มกราคม พ.ศ. 2567

๑. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย (Identification of the Hazardous Substance)

๑.๑

ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี

-

ชื่อทางการค้า

Liquefied Petroleum Gas (LPG)

ชื่อสารเคมี

Propane + Butane

ชื่ออื่น

ก๊าซหุงต้ม

สูตรเคมี

C₃ H₈ + C₄ H₁₀

CAS No.

68746 - 85 - 7

๑.๒

ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า

บริษัท เอสโซ่(ประเทศไทย)จำกัด (มหาชน)

ที่อยู่

3195/17-29 ถนนพระราม 4 แขวงคลองตัน เขตคลองเตย กทม. 10110

โทรศัพท์

02-262-4000

โทรสาร

E-mail

-

๑.๓

คำแนะนำและข้อจำกัดในการใช้งาน

๑.๔

การใช้ประโยชน์

ใช้เป็นเชื้อเพลิงจุดนำในการสตาร์ทเครื่องกำเนิดไอน้ำ

ปริมาณสูงสุดที่มีไว้ในครอบครอง

60 กิโลกรัม

๑.๕

อื่นๆ

๒. การบ่งชี้ความเป็นอันตราย (Hazards Identification)

๒.๑

การจำแนกประเภท

ความเป็นอันตรายทางกายภาพ

มีความไวไฟสูงมาก สารนี้สามารถก่อให้เกิดไอรระเหยซึ่งจะก่อตัวเป็นของผสมที่มีความไวไฟและหากมีประกายไฟเกิดขึ้น จะทำให้ไอรระเหยที่สะสมอยู่เกิดลุกติดไฟและเกิดการระเบิดได้ สารนี้สามารถสะสมไฟฟ้าสถิตย์ซึ่งอาจก่อให้เกิดการลุกติดไฟได้

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

อาจก่อให้เกิดโรคมะเร็ง อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการถ่ายทอดทางพันธุกรรม การได้รับสารที่มีความเข้มข้นสูงกว่าค่า LEL 10 % อาจไปกดระบบประสาทส่วนกลาง คล้ายกับการได้รับแก๊สพิษหรือของมีพิษ สารที่ทำให้ปอดขาดออกซิเจน ก่ออันตรายโดยการแทนที่ออกซิเจนในปอด ขางจะทำให้เลือดและเนื้อเยื่อขาดออกซิเจน อาการที่สังเกตได้ คือ หายใจสั้นลง อัตราการเต้นของหัวใจเร็วขึ้น ไม่สามารถควบคุมการเคลื่อนไหวได้ ปวดศีรษะ คลื่นไส้ อาเจียน ถ้าออกซิเจนต่อเนื่องจะทำให้ชัก ขาดสติและเสียชีวิต


ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

-

๒.๒

องค์ประกอบตามฉลาก

รูปสัญลักษณ์



คำสัญญาณ

อันตราย

ข้อความแสดงอันตราย

ก๊าซไวไฟ

ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย

ห้ามโยนหรือกระทบถังบรรจุแก๊ส

๒.๓

อื่นๆ

-

๓. องค์ประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition / Information on Ingredients)

องค์ประกอบ	ชื่อสารเคมี	CAS No.	ปริมาณโดยน้ำหนัก (% by weight)	ค่ามาตรฐานความปลอดภัย	
				TLV	LD ₅₀
๑	โพรเพน	74-98-6	55.0-64.2%		
๒	บิวเทน	106-97-8	32.5-45.0%		
๓	Ethyl Mercaptan	75-08-1	0.002%		

๔. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

- ๔.๑ กรณีได้รับทางการหายใจ
- รับเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังที่อากาศบริสุทธิ์ ผายปอด ส่งพบแพทย์
- ๔.๒ กรณีได้รับทางดวงตา
- ถ้าเข้าตาห้ามขยี้ตา ให้ล้างตาในน้ำสะอาด สะอาด ถ้ายังระคายเคืองให้ไปพบแพทย์ทันที
- ๔.๓ กรณีได้รับทางการกลืนกิน
- ถ้ากลืนกินเข้าไปให้ดื่มน้ำตามมากๆ แล้วไปพบแพทย์
- ๔.๔ กรณีได้สัมผัสทางผิวหนัง
- ห้ามขัดถูผิวหนังบริเวณที่สัมผัสสาร ให้เช็ดน้ำอุ่น ถ้ายังระคายเคืองให้ไปพบแพทย์

๕. มาตรการผจญเพลิง (Fire Fighting Measures)

- ๕.๑ สารดับเพลิงที่ห้ามใช้
- สารน้ำที่ฉีดเป็นเส้นตรง
- ๕.๒ สารดับเพลิงที่เหมาะสม
- ใช้ละอองน้ำ โฟม ผงเคมีแห้ง Co2
- ๕.๓ ความเป็นอันตรายเฉพาะที่เกิดขึ้นจากสารเคมี
-
- ๕.๔ อุปกรณ์พิเศษสำหรับนักผจญเพลิง
- ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายตามมาตรฐาน ประกอบด้วย เสื้อโค้ทป้องกันเปลวไฟ หมวกนิรภัยที่มีแผงกันหน้า ถุงมือ รองเท้าบูท กรณีที่เกิดไฟไหม้ในพื้นที่ปิด ให้สวมชุดป้องกันแบบ SCBA
- ๕.๕ อื่นๆ
-

๖. มาตรการจัดการเมื่อมีการหก รั่วไหล (Accidental Release Measures)

- ๖.๑ ข้อควรระวังส่วนบุคคล อุปกรณ์ป้องกันอันตราย และขั้นตอนการปฏิบัติงานฉุกเฉิน
- หลีกเลี่ยงการสัมผัสสารที่เปื้อน เตือนผู้อาศัยในบริเวณใกล้เคียงและผู้ที่อยู่ใกล้เคียงให้ทราบเกี่ยวกับอันตรายจากความเป็นพิษหรือความไวไฟของสาร ทำการอพยพคนออกไปยังที่ปลอดภัยถ้ามีความจำเป็น
- ๖.๒ วิธีการ และวัสดุสำหรับกักเก็บและทำความสะอาด
- การรั่วไหลลงสู่พื้นดิน : กำจัดแหล่งก่อไฟทั้งหมด (ห้ามสูบบุหรี่,ห้ามทำให้เกิดประกายไฟหรือเปลวไฟหรือเปลวไฟใดๆในบริเวณใกล้เคียง) หยุดการรั่วไหลถ้าสามารถทำได้โดยไม่มีความเสี่ยง ห้ามเทน้ำลงไปบนสารที่หกเปื้อนหรือบนจุดที่รั่ว ห้ามจับหรือเดินผ่านไปบนสารที่หกเปื้อนถ้า ถ้าเป็นไปได้ให้พลิกหมุนภาชนะที่รั่วเพื่อให้เกิดระบายออกมาแต่ไม่ให้ของเหลวไหลออกมาได้ทำการปิดกั้นบริเวณนั้นจนกระทั่งแก๊สได้กระจายตัวหมด ป้องกันการกระจายของไอแก๊สเข้าไปในท่อระบายน้ำ ระบบถ่ายเทอากาศและบริเวณพื้นที่อับอากาศ
- การรั่วไหลลงสู่แหล่งน้ำ : กำจัดแหล่งก่อไฟทั้งหมด (ห้ามสูบบุหรี่,ทำให้เกิดประกายไฟหรือเปลวไฟใดๆในบริเวณใกล้เคียง) ห้ามกั้นบริเวณที่หกเปื้อน ปลอ่ยให้ของเหลวระเหยจากผิวหน้า
- ๖.๓ ข้อควรระวังด้านสิ่งแวดล้อม
- ๖.๔ อื่นๆ
-

๗. การขนถ่าย เคลื่อนย้าย และการจัดเก็บ (Handling And Storage)

- ๗.๑ ข้อควรระวังและหลีกเลี่ยง
-
- ๗.๒ วิธีการจัดเก็บอย่างปลอดภัย
- น้ำที่ใช้ในการดับเพลิงจะต้องมีเพียงพอ และแนะนำให้มีระบบฉีดน้ำแบบ Fixed sprinkler/deluge system ประเภทของบรรจุภัณฑ์ ตัวอย่างเช่น ถังบรรจุ อาจทำให้เกิดไฟฟ้าสถิตย์สะสม และกระจายตัวได้ ปิดฝาภาชนะเมื่อไม่ใช้งาน เปิดฝาภาชนะช้าๆ เพื่อควบคุมแรงดันที่อาจปล่อยออกมา เก็บในที่เย็นและอากาศถ่ายเทได้สะดวก ควรเก็บสารภายนอกหรือบริเวณที่แยกออกไป ภาชนะเก็บสารควรมีการต่อสายดินยึดรััดให้แน่นคง

๗.๓ อื่นๆ -

๘. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันส่วนบุคคล (Exposure controls and personal protection)

๘.๑ ค่าขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย (TLV)

กฎหมายว่าด้วยความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน -

OSHA -

NIOSH -

ACGIH -

อื่นๆ -

๘.๒ การควบคุมทางวิศวกรรมที่เหมาะสม ต้องออกแบบการระบายอากาศที่เหมาะสม ตามที่กฎหมายกำหนด

๘.๓ อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล -

ระบบหายใจ ใช้อุปกรณ์ที่ได้รับมาตรฐาน และมีการระบายอากาศที่เพียงพอ

ตา ควรสวมใส่แว่นตานิรภัยที่มีแผ่นกันด้านข้าง

ผิวหนัง สวมใส่เสื้อผ้าที่ทนต่อสารเคมี/น้ำมัน

๘.๔ อื่นๆ ควรใช้ถุงมือที่ทนต่อสารเคมี หากมีโอกาสที่สารจะสัมผัสถูกแขนให้ใช้ถุงมือที่หนาและยาวคลุมถึงบริเวณแขน

๙. คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี (Physical and chemical properties)

๙.๑ ลักษณะทั่วไป ก๊าซ ไม่มีสี

๙.๒ กลิ่น ไม่มีกลิ่น

๙.๓ ค่าความเป็นกรดต่าง (pH) -

๙.๔ จุดหลอมเหลวและจุดเยือกแข็ง -187 °C

๙.๕ จุดเดือด ≤0 °C

๙.๖ จุดวาบไฟ -60 ถึง - 105 °C

๙.๗ อัตราการระเหย -

๙.๘ ความสามารถในการลุกติดไฟ 400-500 °C

๙.๙ ค่าขีดจำกัดสูงสุดและต่ำสุด ของความไวไฟหรือของการระเบิด ค่าต่ำสุด (Lower Flammable Limit-LFL) % 2

ค่าสูงสุด (Upper Flammable Limit-UFL) % 9

๙.๑ ความดันไอ 127.88 psig (37.8 °C)

๙.๑๑ ความหนาแน่นของไอ 1.73 (15°C, อากาศ = 1)

๙.๑๒ ความหนาแน่นสัมพัทธ์

๙.๑๓ ความถ่วงจำเพาะ 0.522-0.534 (15°C, น้ำ = 1)

๙.๑๔ ความสามารถในการละลายได้ ละลายเล็กน้อย

๙.๑๕ อุณหภูมิที่ลุกติดไฟได้เอง -

๙.๑๖ มวลโมเลกุล -

๙.๑๗ อื่นๆ -

๑๐. ความเสถียร และการไวต่อปฏิกิริยา (Stability and Reactivity)

๑๐.๑ ความเสถียรทางเคมี -

๑๐.๒ สิ่งที่ไม่เข้ากันไม่ได้ สารออกซิไดซ์ต่างๆ เช่น คลอรีน โบรมีน ฟลูออรีน

๑๐.๓ วัตถุอื่นๆ ที่ควรหลีกเลี่ยง ตัวทำปฏิกิริยาออกซิเดชันรุนแรง

๑๐.๔ สภาวะที่ควรหลีกเลี่ยง หลีกเลี่ยงความร้อน ประกายไฟ กองไฟและแหล่งก่อไฟอื่นๆ

๑๐.๕ สารเคมีอันตรายหากเกิดการสลายตัว คาร์บอนไดออกไซด์คาร์บอนมอนอกไซด์ (Hazardous Combustion Products)

๑๐.๖ อื่นๆ -

๑๑. ข้อมูลด้านพิษวิทยา (Toxicological Information)			
๑๑.๑	LD ₅₀ / LC ₅₀	-	
	โดยทางปาก (mg/kg)	-	
	โดยทางผิวหนัง (mg/kg)	-	
	โดยทางสูดหายใจ (mg/l)	(หนู) LC50>5000mg/m3	
๑๑.๒	ความเป็นพิษ		
	การสูดหายใจ	กรณีสัมผัส LPG ความเข้มข้นเกิน 1000 ppm ทางระบบหายใจทำให้เกิดอาการระคายเคืองต่อจมูกและทางเดินหายใจ	
	สัมผัสถูกผิวหนัง	เกิดอาการระคายเคืองต่อผิวหนัง	
	ตา	เกิดอาการระคายเคืองเยื่อบุตา	
	เข้าทางร่างกาย	เกิดอาการ ระคายเคืองปากและทางเดินอาหาร	
๑๑.๓	จัดอยู่ในกลุ่มสารก่อมะเร็ง/ก่อกลายพันธุ์ตาม	-	
๑๑.๔	อื่นๆ	-	
๑๒. ข้อมูลผลกระทบต่อระบบนิเวศน์ (Ecological Information)			
๑๒.๑	ความเป็นพิษต่อระบบนิเวศน์	-	
๑๒.๒	การตกค้างยาวนาน	-	
๑๒.๓	ผลกระทบอื่นๆ	-	
๑๓. ข้อพิจารณาในการกำจัด (Disposal considerations)			
<u>ภาชนะบรรจุที่ใช้หมดแล้ว อาจมีคราบตกค้างเหลืออยู่ และเป็นอันตรายได้ อย่าพยายามเติมซ้ำ หรือทำความสะอาดภาชนะ โดยไม่มีวิธีปฏิบัติที่เหมาะสม ควรระบายสารออกจากถังเปล่าจนหมดเกลี้ยง และเก็บไว้ในที่ปลอดภัยจนกว่าจะปรับสภาพหรือกำจัดทิ้งอย่างเหมาะสม ควรให้ผู้รับกำจัดที่ได้รับอนุญาตตามที่กฎหมายกำหนด เป็นผู้ดำเนินการต่อไป</u>			
๑๔. ข้อมูลเกี่ยวกับการขนส่ง (Transport Information)			
๑๔.๑	หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number)	#	
๑๔.๒	ชื่อในการขนส่ง :	ก๊าซปิโตรเลียมเหลว	
๑๔.๓	ประเภทความเป็นอันตรายสำหรับการขนส่ง (Transport Hazard Class)	2	
๑๔.๔	กลุ่มการบรรจุ (Packing Group)	-	
๑๔.๕	การขนส่งด้วยภาชนะขนาดใหญ่	-	
๑๔.๖	อื่นๆ	-	
๑๕. ข้อมูลเกี่ยวกับกฎ ระเบียบ ข้อบังคับของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Regulatory Information)			
๑๕.๑	กระทรวงแรงงาน	-	
๑๕.๒	กระทรวงอุตสาหกรรม	-	
๑๕.๓	กระทรวงสาธารณสุข	-	
๑๕.๔	กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	-	
๑๕.๕	กระทรวงคมนาคม	-	
๑๕.๖	อื่นๆ	-	
๑๖. ข้อมูลอื่นๆ (Other Information)			
๑๖.๑	สัญลักษณ์ NFPA	-	
๑๖.๒	แหล่งข้อมูลและเอกสารที่ใช้ทำรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย	SDS	
๑๖.๓	อื่นๆ	-	

ภาคผนวก ข-10

เอกสารแผนและผลการตรวจสอบระบบระบายน้ำฝน

บริษัท.....ศิริประทีป/๑๐ (1989) จำกัด

บันทึกการทำความสะอาดและตรวจสอบ อาคารเก็บขยะ,ถังเก็บขยะ,รางระบายน้ำ และบ่อดักไขมัน

อาคาร/สถานที่ อาหารไก่ไข่, กอไก่ไข่

ประจำเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการที่ตรวจสอบ	สัปดาห์ที่1	สัปดาห์ที่2	สัปดาห์ที่3	สัปดาห์ที่4	หมายเหตุ
1	สภาพอาคาร ภายในและภายนอก เชื้อนครันล่อม	/	/	/	/	
2	หลังคา ไม่มีรอยแตกร้าวและชำรุด	/	/	/	/	
3	ประตูปิด - เปิด มีกุญแจล็อกเมื่อไม่เปิดใช้งาน	/	/	/	/	
4	ภาชนะบรรจุขยะที่สามารถระเหยได้ มีฝาปิดเรียบร้อย	/	/	/	/	
5	ทำความสะอาด ภายในและภายนอกอาคาร	/	/	/	/	
6	ทำความสะอาดถังขยะ	/	/	/	/	
7	ทำความสะอาดรางระบายน้ำ	/	/	/	/	
8	อุปกรณ์ดับเพลิงพอเพียงและพร้อมใช้งาน	/	/	/	/	
9	ดักไขมัน และทำความสะอาดบ่อดักไขมัน/น้ำมัน	-	-	-	-	-

✓ หมายถึง ผ่าน ✗ หมายถึง ไม่ผ่าน / ต้องปรับปรุง

วันที่มีผลการบังคับใช้ 1 กรกฎาคม 2561

OSP-FM-AD-06 / 00

บริษัท.....ศิริประทีป/๑๐ (1988) จำกัด

บันทึกการทำความสะอาดและตรวจสอบ อาคารเก็บขยะ,ถังเก็บขยะ,รางระบายน้ำ และบ่อดักไขมัน

อาคาร/สถานที่ อาหารไก่ไข่, กอไก่ไข่

ประจำเดือน สิงหาคม พ.ศ. 2567

ลำดับที่	รายการที่ตรวจสอบ	สัปดาห์ที่1	สัปดาห์ที่2	สัปดาห์ที่3	สัปดาห์ที่4	หมายเหตุ
1	สภาพอาคาร ภายในและภายนอก เชื้อนครันล่อม	/	/	/	/	
2	หลังคา ไม่มีรอยแตกร้าวและชำรุด	/	/	/	/	
3	ประตูปิด - เปิด มีกุญแจล็อกเมื่อไม่เปิดใช้งาน	/	/	/	/	
4	ภาชนะบรรจุขยะที่สามารถระเหยได้ มีฝาปิดเรียบร้อย	/	/	/	/	
5	ทำความสะอาด ภายในและภายนอกอาคาร	/	/	/	/	
6	ทำความสะอาดถังขยะ	/	/	/	/	
7	ทำความสะอาดรางระบายน้ำ	/	/	/	/	
8	อุปกรณ์ดับเพลิงพอเพียงและพร้อมใช้งาน	/	/	/	/	
9	ดักไขมัน และทำความสะอาดบ่อดักไขมัน/น้ำมัน	-	-	-	-	

✓ หมายถึง ผ่าน ✗ หมายถึง ไม่ผ่าน / ต้องปรับปรุง

วันที่มีผลการบังคับใช้ 1 กรกฎาคม 2561

OSP-FM-AD-06 / 00

บริษัท สุวรรณทิวทอง (1986) จำกัด

บันทึกการทำความสะอาดและตรวจสอบ อาคารเก็บขยะ,ถังเก็บขยะ,รางระบายน้ำ และบ่อดักไขมัน

อาคาร/สถานที่ อาคารเก็บขยะ, ถังเก็บขยะ ประจำเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

ลำดับที่	รายการที่ตรวจสอบ	สัปดาห์ที่1	สัปดาห์ที่2	สัปดาห์ที่3	สัปดาห์ที่4	หมายเหตุ
1	สภาพอาคาร ภายในและภายนอก เชื้อนครันล้น	/	/	/	/	
2	หลังคา ไม่มีรอยแตกร้าวและชำรุด	/	/	/	/	
3	ประตูปิด - เปิด มีกุญแจล็อกเมื่อไม่เปิดใช้งาน	/	/	/	/	
4	ภาชนะบรรจุขยะที่สามารถระเหยได้ มีฝาปิดเรียบร้อย	/	/	/	/	
5	ทำความสะอาด ภายในและภายนอกอาคาร	/	/	/	/	
6	ทำความสะอาดถังขยะ	/	/	/	/	
7	ทำความสะอาดรางระบายน้ำ	/	/	/	/	
8	อุปกรณ์ดับเพลิงพอเพียงและพร้อมใช้งาน	/	/	/	/	
9	ดักไขมัน และทำความสะอาดบ่อดักไขมัน/น้ำมัน	-	-	-	-	

✓ หมายถึง ผ่าน ✗ หมายถึง ไม่ผ่าน / ต้องปรับปรุง

วันที่มีผลการบังคับใช้ 1 กรกฎาคม 2561

OSP-FM-AD-06 / 00

บริษัท สุวรรณทิวทอง (1986) จำกัด

บันทึกการทำความสะอาดและตรวจสอบ อาคารเก็บขยะ,ถังเก็บขยะ,รางระบายน้ำ และบ่อดักไขมัน

อาคาร/สถานที่ อาคารเก็บขยะ, ถังเก็บขยะ ประจำเดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2564

ลำดับที่	รายการที่ตรวจสอบ	สัปดาห์ที่1	สัปดาห์ที่2	สัปดาห์ที่3	สัปดาห์ที่4	หมายเหตุ
1	สภาพอาคาร ภายในและภายนอก เชื้อนครันล้น	/	/	/	/	
2	หลังคา ไม่มีรอยแตกร้าวและชำรุด	/	/	/	/	
3	ประตูปิด - เปิด มีกุญแจล็อกเมื่อไม่เปิดใช้งาน	/	/	/	/	
4	ภาชนะบรรจุขยะที่สามารถระเหยได้ มีฝาปิดเรียบร้อย	/	/	/	/	
5	ทำความสะอาด ภายในและภายนอกอาคาร	/	/	/	/	
6	ทำความสะอาดถังขยะ	/	/	/	/	
7	ทำความสะอาดรางระบายน้ำ	/	/	/	/	
8	อุปกรณ์ดับเพลิงพอเพียงและพร้อมใช้งาน	/	/	/	/	
9	ดักไขมัน และทำความสะอาดบ่อดักไขมัน/น้ำมัน	-	-	-	-	

✓ หมายถึง ผ่าน ✗ หมายถึง ไม่ผ่าน / ต้องปรับปรุง

วันที่มีผลการบังคับใช้ 1 กรกฎาคม 2561

OSP-FM-AD-06 / 00

บริษัท.....สุราษฎร์ธานี(1988).....จำกัด

บันทึกการทำความสะอาดและตรวจสอบ อาคารเก็บขยะ,ถังเก็บขยะ,รางระบายน้ำ และบ่อดักไขมัน

อาคาร/สถานที่อู่เรือ.....

ประจำเดือนพฤษภาคม..... พ.ศ. 2561

ลำดับที่	รายการที่ตรวจสอบ	สัปดาห์ที่1	สัปดาห์ที่2	สัปดาห์ที่3	สัปดาห์ที่4	หมายเหตุ
1	สภาพอาคาร ภายในและภายนอก เชื้อนครันล้น	/	/	/	/	
2	หลังคา ไม่มีรอยแตกร้าวและชำรุด	/	/	/	/	
3	ประตูปิด - เปิด มีกุญแจล็อกเมื่อไม่เปิดใช้งาน	/	/	/	/	
4	ภาชนะบรรจุขยะที่สามารถระเหยได้ มีฝาปิดเรียบร้อย	/	/	/	/	
5	ทำความสะอาด ภายในและภายนอกอาคาร	/	/	/	/	
6	ทำความสะอาดถังขยะ	/	/	/	/	
7	ทำความสะอาดรางระบายน้ำ	/	/	/	/	
8	อุปกรณ์ดับเพลิงพอเพียงและพร้อมใช้งาน	/	/	/	/	
9	ดักไขมัน และทำความสะอาดบ่อดักไขมัน/น้ำมัน	-	-	-	-	

✓ หมายถึง ผ่าน ✕ หมายถึง ไม่ผ่าน / ต้องปรับปรุง

วันที่มีผลการบังคับใช้ 1 กรกฎาคม 2561

OSP-FM-AD-06 / 00

บริษัท.....สุราษฎร์ธานี(1988).....จำกัด

บันทึกการทำความสะอาดและตรวจสอบ อาคารเก็บขยะ,ถังเก็บขยะ,รางระบายน้ำ และบ่อดักไขมัน

อาคาร/สถานที่อู่เรือ.....

ประจำเดือนมิถุนายน..... พ.ศ. 2561

ลำดับที่	รายการที่ตรวจสอบ	สัปดาห์ที่1	สัปดาห์ที่2	สัปดาห์ที่3	สัปดาห์ที่4	หมายเหตุ
1	สภาพอาคาร ภายในและภายนอก เชื้อนครันล้น	/	/	/	/	
2	หลังคา ไม่มีรอยแตกร้าวและชำรุด	/	/	/	/	
3	ประตูปิด - เปิด มีกุญแจล็อกเมื่อไม่เปิดใช้งาน	/	/	/	/	
4	ภาชนะบรรจุขยะที่สามารถระเหยได้ มีฝาปิดเรียบร้อย	/	/	/	/	
5	ทำความสะอาด ภายในและภายนอกอาคาร	/	/	/	/	
6	ทำความสะอาดถังขยะ	/	/	/	/	
7	ทำความสะอาดรางระบายน้ำ	/	/	/	/	
8	อุปกรณ์ดับเพลิงพอเพียงและพร้อมใช้งาน	/	/	/	/	
9	ดักไขมัน และทำความสะอาดบ่อดักไขมัน/น้ำมัน	-	-	-	-	

✓ หมายถึง ผ่าน ✕ หมายถึง ไม่ผ่าน / ต้องปรับปรุง

วันที่มีผลการบังคับใช้ 1 กรกฎาคม 2561

OSP-FM-AD-06 / 00

ภาคผนวก ข-11

เอกสารขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอก
บริเวณโรงงาน (กอ.1)



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

เลขที่ 2567-O-8116

หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ

บริษัท สุรากระหิงแดง (1988) จำกัด

ทะเบียนโรงงานเลขที่ 10620000125594

โดยมีรายละเอียดผลการพิจารณาดังนี้

ลำดับที่	รหัสสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ(ตัน)	รหัสการจัดการ	ผู้รับดำเนินการ	เหตุผล
1	150101	กลองยีสต์	1.636	011	20410011325518	
2	150102	ถุงยีสต์ / ถุงข้าวมอลต์	4.909	011	10720003025542	
3	150102	ถังพลาสติก	3.272	011	20410011325518	
4	150104	ถังโลหะ	1.636	011	20410011325518	
5	160119	สายรัดพลาสติก	1.636	011	10720003025542	
6	170203	พลาสติก	2.455	011	10720003025542	
7	170404	สังกะสี	0.818	011	10720003025542	
8	170405	เศษเหล็ก	49.090	011	20410011325518	
9	150110	ดรัมหมักเครื่องปรีน	0.001	073	20190300225401	
10	160215	หลอดไฟใช้แล้ว	0.002	073	20190300225401	
11	160602	ถ่านอัลคาไลน์	0.002	073	20190300225401	
12	160601	แบตเตอรี่ใช้แล้ว	0.185	021	10190000825494	
13	150203	กระดาษกรองน้ำสุรา	0.070	042	10190000825494	
14	130208	USED OIL	0.100	042	10190000825494	

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2567 ถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2567

ออกให้ ณ วันที่ 1 มกราคม 2567

โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อนุญาตโดยใช้ระบบอิเล็กทรอนิกส์

รหัสการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

- 011 คัดแยกประเภทเพื่อจำหน่ายต่อ (sorting)
- 021 กักเก็บ ในภาชนะบรรจุ (storage) ให้ระบุลักษณะการกักเก็บและภาชนะบรรจุ
- 031 นำกลับมาใช้ซ้ำ (reuse) ตามวัตถุประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ
- 032 ส่งกลับผู้ขายเพื่อกำจัด (return to original producer for disposal) ให้ระบุชื่อผู้ขายที่รับคืน
- 033 นำบรรจุใส่ถังกลับไปบรรจุใหม่หรือใช้ซ้ำ (reuse container; to be refilled) ให้ระบุชื่อผู้ขายที่รับคืน
- 039 นำกลับมาใช้ซ้ำด้วยวิธีอื่น ๆ (other reuse methods) ตามวัตถุประสงค์เดิมของวัสดุที่ไม่ใช้แล้วนั้น ๆ ให้ระบุ
- 041 ใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทน (use as fuel substitution or burn for energy recovery) โดยตรง ในเตาเผา (incinerator) หรือเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace)
- 042 ทำเชื้อเพลิงผสม (fuel blending) เพื่อนำไปใช้เป็นเชื้อเพลิงสำหรับเตาเผา (incinerator) เตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace) ระบุปลายทาง
- 043 เมาเพื่อใช้เป็นพลังงาน (burn for energy recovery) เฉพาะวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย สำหรับเตาไฟ (stove) หรือหม้อไอน้ำและเตาอุตสาหกรรม (boiler and industrial furnace)
- 044 ใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (use as raw material substitution) ในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace)
- 045 ทำวัสดุผสม (material blending) เพื่อใช้เป็นวัตถุดิบทดแทน (use as raw material substitution) ในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (cement industrial furnace) ระบุปลายทาง
- 046 ทำเชื้อเพลิงทดแทนจากวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย สำหรับเตาอุตสาหกรรม เพื่อใช้ผลิตกระแสไฟฟ้าโดยเฉพาะ (use as fuel blending for energy recovery) ระบุปลายทาง
- 047 ใช้วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรง ในเตาเผา (incinerator) เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า
- 048 ใช้วัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เป็นของเสียอันตราย เพื่อใช้เป็นเชื้อเพลิงทดแทนโดยตรง ในเตาเผา (incinerator) เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า
- 049 นำกลับมาใช้ประโยชน์อีกด้วยวิธีอื่น ๆ (other recycle methods)
- 051 เข้ากระบวนการนำตัวทำละลายกลับมาใหม่ (solvent reclamation/regeneration)
- 052 เข้ากระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่ (reclamation/regeneration of metal and metal compounds)
- 053 เข้ากระบวนการคืนสภาพกรด/ด่าง (acid/base regeneration)
- 054 เข้ากระบวนการคืนสภาพตัวเร่งปฏิกิริยา (catalyst regeneration)
- 055 เข้ากระบวนการคืนสภาพ ถ่านกัมมันต์ใช้งานแล้ว (spent activated carbon regeneration)
- 056 เข้ากระบวนการคืนสภาพเรซินหรือเมมเบรนที่ใช้งานแล้ว (spent resin or membrane regeneration)

เหตุผลกรณีอื่น ๆ

- 01 ผู้รับดำเนินการไม่ได้รับอนุญาตให้ บำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 02 วิธีการบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ ไม่เหมาะสม
- 03 ผู้รับดำเนินการได้รับคำสั่งปรับปรุงตามมาตรา 37 หรือหยุดประกอบกิจการตามมาตรา 39 ตามพระราชบัญญัติโรงงาน
- 04 ผู้รับดำเนินการไม่ยินยอมรับบำบัด/กำจัด/นำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่
- 05 ไม่สามารถยื่นขออนุญาตฯ ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ได้
- 06 ผู้ให้บริการยังไม่ได้แจ้งประกอบกิจการ โรงงาน หรือไม่ได้แจ้งประกอบ ในส่วนขยาย
- 07 ไม่เข้าข่ายต้องขออนุญาตตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2566

เหตุผลกรณีอนุญาต

- 99 อื่นๆ ระบุ.....

- 057 เข้ากระบวนการคืนสภาพทรายหล่อแบบที่ใช้งานแล้ว (spent green sand / no bake sand regeneration)
- 059 นำวัสดุที่ไม่ใช้แล้วอื่น ๆ กลับคืนมาใหม่ (other recovery unlisted materials) ให้ระบุ
- 061 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ (biological treatment) หรือวิธีเคมีชีวภาพ (chemical biological treatment)
- 062 บำบัดด้วยวิธีชีวภาพ (biological treatment) เพื่อใช้ก๊าซชีวภาพหรือก๊าซไฮโดรเจนเป็นพลังงาน
- 063 บำบัดด้วยวิธีทางเคมี (chemical treatment) หรือนำบำบัดด้วยวิธีทางกายภาพ (physical treatment) หรือนำบำบัดด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ (physico-chemical treatment)
- 065 บำบัดน้ำเสียด้วยวิธีทางเคมีกายภาพ (physico-chemical treatment of wastewater)
- 066 เขาระบุนำบำบัดน้ำเสียรวม (discharge into central wastewater treatment plant)
- 067 ปรับเสถียรด้วยวิธีทางเคมี (chemical stabilization)
- 068 ปรับเสถียรหรือตรึงทางเคมีโดยใช้ซีเมนต์หรือวัสดุ pozzolanic (chemical fixation using cementitious and/or pozzolanic material)
- 069 ใช้วิธีบำบัดอื่น ๆ เพื่อทำลายความเป็นพิษ (other detoxification methods) ให้ระบุ
- 071 ฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล (sanitary landfill) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
- 072 ฝังกลบอย่างปลอดภัย (secure landfill)
- 073 ฝังกลบอย่างปลอดภัย เมื่อทำการปรับเสถียรหรือทำให้เป็นก้อนแข็งแล้ว (secure landfill of stabilized and/or solidified wastes)
- 074 เผาทำลาย (burn for destruction) ในเตาเผาขยะชุมชน หรือเตาเผาเฉพาะสำหรับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
- 075 เผาทำลายในเตาเผาเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย (burn for destruction in hazardous waste incinerator)
- 076 เผาทำลายร่วม ในเตาอุตสาหกรรมซีเมนต์ (co-incineration in cement kiln)
- 077 อัดฉีดลงบ่อใต้ดิน หรือชั้นดินใต้ทะเล (deep well or underground injection; sea-bed insertion)
- 079 กำจัดด้วยวิธีอื่น ๆ (other disposal methods) ให้ระบุ
- 081 รวบรวมและส่งออกนอกประเทศ (collect and export)
- 082 ผนททะเลหรือที่ลุ่ม (land reclamation) เฉพาะวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
- 083 หมักทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน (composting or soil conditioner) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
- 084 อาหารสัตว์ (animal feed) เฉพาะสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายเท่านั้น
- 085 ศึกษา วิจัยและพัฒนา (study research and develop) เพื่อการทดลอง ในลักษณะโครงการนำร่องเท่านั้น

เหตุผลที่ไม่สามารถพิจารณาได้ เนื่องจากขาดเอกสาร หรือเอกสารไม่สมบูรณ์ ดังนี้

- 11 สำเนาใบอนุญาตประกอบกิจการ โรงงานของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 12 สำเนาหนังสือรับรองทะเบียนนิติบุคคลของผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ ใช้แล้ว
- 13 สัญญาหรือหนังสือยินยอมการบริการระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ ใช้แล้ว
- 14 หนังสือการประกันความรับผิด (Liability) ระหว่างผู้รับดำเนินการและ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว
- 15 หนังสือมอบอำนาจให้ผู้หนึ่งผู้ใดกระทำการใด ๆ แทนกรรมการผู้มีอำนาจพร้อมติดอากรแสตมป์ของ ผู้รับดำเนินการ และหรือ ผู้ก่อกำเนิดวัสดุที่ไม่ ใช้แล้ว
- 16 ผลวิเคราะห์ค่าความเข้มข้นทั้งหมดของสิ่งเจือปน (total concentration : mg/kg)
- 17 ผลวิเคราะห์ด้วยวิธีการสกัดสาร (waste extraction test : mg/l)
- 18 รายละเอียดกระบวนการผลิตพร้อมแสดงจุดที่เกิดของเสีย
- 19 รายละเอียดกระบวนการนำของเสียมากำจัด/บำบัด/นำกลับมาใช้ประโยชน์ใหม่
- 20 สำเนาใบอนุญาตส่งออกวัตถุอันตราย (วอ.6)
- 21 หนังสือรับรองจากกรมวิชาการเกษตร ในการทำปุ๋ยหรือสารปรับปรุงคุณภาพดิน
- 22 รหัสประเภทหรือชนิดหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไม่ถูกต้อง
- 23 รหัสการจัดการไม่ถูกต้อง
- 24 การลงนามของกรรมการผู้มีอำนาจ ในคำขอ/สัญญา ไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล
- 25 เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

หมายเหตุ

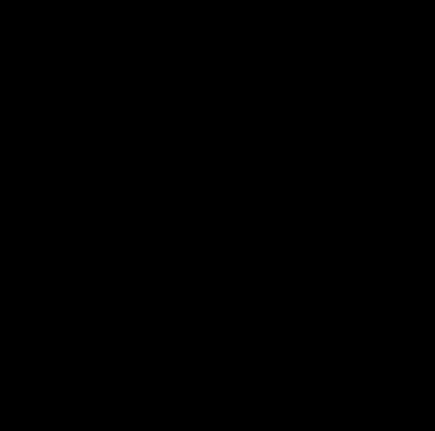
- กรณีไม่อนุญาต หากท่านไม่เห็นด้วย สามารถแจ้งเป็นหนังสือพร้อมเหตุผลไปยังอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน 15 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งคำสั่งทางการปกครองนี้
- หากท่านสนใจฝ่าฝืนนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณ โรงงานโดยไม่ได้รับอนุญาต ถือเป็นความผิดตามมาตรา 45 แห่งพระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ.2535 ต้องระวางโทษปรับไม่เกิน 2 แสนบาท



ภาคผนวก ข-12

เอกสารแสดงการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

(กอ.2)



[REDACTED]

แบบจำลองที่สอดคล้องกัน :

[illegible][illegible]

[illegible][illegible][illegible][illegible]

ภาคผนวก ข-13

รายงานสรุปปริมาณของเสียของโครงการ

ภาคผนวก ข-14
ใบเสร็จกำจัดขยะ

ภาคผนวก ข-15
รายชื่อพนักงานท้องถิ่น

ที่	เลขประจำตัวประชาชน	คำนำหน้า	ชื่อ	สกุล	ตำแหน่ง
1					หัวหน้ากลุ่มงานเก็บบ่มและบรรจุสุรา
3					เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย
5					พนักงานผลิต
6					พนักงานผลิต
7					พนักงานผลิต
8					พนักงานผลิต
9					หัวหน้ากลุ่มงานต้นกำลังและซ่อมบำรุง
10					พนักงานสาธารณูปการ
11					เจ้าหน้าที่ปรุงสุราและเก็บบ่มสุรา
12					พนักงานปรุงสุราและเก็บบ่มสุรา
13					พนักงานปรุงสุราและเก็บบ่มสุรา
14					พนักงานบรรจุสุราและเก็บบ่มสุรา
15					พนักงานบรรจุสุราและเก็บบ่มสุรา
16					พนักงานบรรจุสุราและเก็บบ่มสุรา
17					พนักงานบรรจุสุราและเก็บบ่มสุรา
18					พนักงานสาธารณูปการ

ภาคผนวก ข-16

เอกสารขึ้นทะเบียนบุคลากรด้านความรับผิดชอบต่อสังคม

นโยบายความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร

ที่มา

บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด (มหาชน) และบริษัทย่อย (“ไทยเบฟ”) มุ่งมั่นที่จะรักษามาตรฐานสูงสุดด้านความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรในการดำเนินกิจกรรมทางธุรกิจ ไทยเบฟมุ่งหวังที่จะผลิตเครื่องดื่มครบวงจรตอบสนองความต้องการของลูกค้าในทุกช่วงวัยพร้อมกับรักษาแนวคิด “อยู่กับคุณทุกช่วงเวลา” เรามุ่งมั่นที่จะผลิตสินค้าคุณภาพเป็นเลิศ และไม่หยุดที่จะพัฒนาผลิตภัณฑ์ให้ดีและมีมาตรฐานที่สูงขึ้น เสริมสร้างคุณค่า มอบผลตอบแทนอย่างยั่งยืนให้แก่ผู้ถือหุ้น และเพิ่มโอกาสให้แก่พนักงาน นอกจากนี้ ไทยเบฟยังคงมีเป้าหมายที่จะพัฒนาธุรกิจสู่ความเป็นเลิศ โดยสร้างคุณค่าและเป็นแบบอย่างของธุรกิจที่สร้างผลตอบแทนคืนสู่สังคมและผู้มีส่วนได้เสียทุกกลุ่ม

ขอบเขตนโยบาย

นโยบายความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร (“นโยบาย”) นำมาใช้กับกรรมการของ ThaiBev ทุกท่าน (“กรรมการ”) ผู้บริหารของ ThaiBev (พนักงานตั้งแต่ระดับผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักขึ้นไปจนถึงระดับกรรมการผู้อำนวยการใหญ่) และพนักงานของ ThaiBev ทุกคน (“พนักงาน”)

การบังคับใช้นโยบายข้างต้นนี้เป็นหลักเกณฑ์เพิ่มเติมจากเอกสารสัญญาและข้อตกลงอื่น ๆ ที่ตัวแทนสื่อโฆษณา มีอยู่กับ ThaiBev กรณีที่ข้อความใดในนโยบายขัดหรือแย้งกับข้อความในเอกสารสัญญาหรือข้อตกลงเหล่านั้น ให้ตีความตามข้อความในเอกสารสัญญาหรือข้อตกลงเหล่านั้น

ไทยเบฟพยายามที่จะพัฒนาสังคม ชุมชนและสิ่งแวดล้อม โดยส่งเสริมการเติบโตอย่างมั่นคงและยั่งยืน เพื่อบรรลุพันธกิจดังกล่าว ไทยเบฟดำเนินการให้มีระบบการบริหารธุรกิจโดยคำนึงถึงความสอดคล้องต่อข้อกำหนดมาตรฐานด้านความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กร นโยบายแสดงให้เห็นถึงวัตถุประสงค์ที่ชัดเจนและมุ่งมั่นที่จะดำเนินการดังต่อไปนี้

1. ยึดมั่นว่าความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรเป็นหัวใจของธุรกิจของ ThaiBev และพยายามสร้างความสัมพันธ์ซึ่งมีผลประโยชน์ร่วมกันให้แก่สังคมและองค์กรพัฒนาเอกชน
2. ผลสมผสานความเป็นบรรษัทพลเมืองและความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืนขององค์การสหประชาชาติเข้ากับกลยุทธ์การทำธุรกิจโดยรวม ซึ่งรวมถึงนโยบายด้านสิ่งแวดล้อม แนวปฏิบัติด้านห่วงโซ่อุปทาน (Supply Chain) และวิธีการปฏิบัติต่อกรรมการและพนักงานในทุกด้าน

3. เป็นบรรษัทพลเมืองที่ดีของโลก โดยมีส่วนช่วยพัฒนาชุมชนต่าง ๆ ที่ไทยเบฟตั้งอยู่และดำเนินธุรกิจ ให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกฝ่ายมีคุณภาพชีวิตที่ดี โดยคำนึงถึงการให้ความสำคัญและความต้องการในสิ่งที่แตกต่างกัน
4. ส่งเสริมและสนับสนุนให้กรรมการและพนักงานเป็นอาสาสมัครเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมและสาธารณกุศลของไทยเบฟ รวมทั้งสนับสนุนความต้องการทุกด้านและโครงการต่าง ๆ ทางสังคม
5. พัฒนา ปรับปรุง และ/ หรือ ปฏิบัติตามระบบของไทยเบฟในการบริหาร วัตถุประสงค์ ติดตาม และรายงานความคืบหน้าผลกระทบของนโยบายที่มีต่อความพึงพอใจของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของไทยเบฟ การพัฒนาทักษะของพนักงาน และการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมอย่างต่อเนื่อง
6. เคารพและสนับสนุนมาตรฐานด้านสิทธิมนุษยชนในประเทศต่าง ๆ ซึ่งไทยเบฟเข้าทำธุรกิจและดำเนินการ ให้แน่ใจว่าไม่มีการกระทำอันเป็นการละเมิดสิทธิมนุษยชน
7. พิจารณาตัดสินใจด้านธุรกิจโดยคำนึงถึงความสมดุลระหว่างเศรษฐกิจ สิ่งแวดล้อมและสังคม ควบคู่กับหลักการพัฒนายั่งยืน
8. หมั่นทบทวนหลักบรรษัทภิบาลของผู้บริหารเกี่ยวกับแนวคิดริเริ่มด้านสังคมและสิ่งแวดล้อม รวมทั้งผลกระทบต่อธุรกิจของไทยเบฟ

ไทยเบฟได้มีส่วนร่วมในการปฏิบัติเพื่อบรรลุความต้องการของสังคม 4 ระดับแล้ว โดยมีเป้าหมายเพื่อความเป็นเลิศของไทยเบฟ ดังต่อไปนี้

ระดับที่ 1 : การจ่ายภาษี

ระดับที่ 2 : การบริจาค

ระดับที่ 3 : การทำกิจกรรมด้านความรับผิดชอบต่อสังคมขององค์กรที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจ

ระดับที่ 4 : วิสาหกิจเพื่อสังคม

ไทยเบฟมุ่งมั่นที่จะดำเนินนโยบาย โดยการให้ผู้มีส่วนได้เสียของไทยเบฟเข้าไปมีส่วนร่วม และนำหลักการที่กำหนดไว้ในนโยบายนี้เข้ามารวมไว้ในกระบวนการตัดสินใจและการดำเนินงานประจำวัน

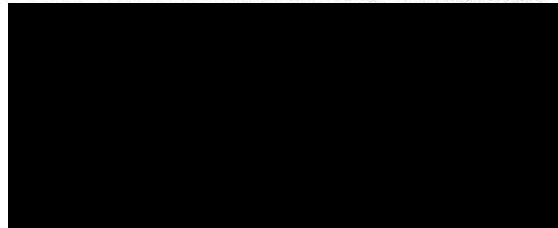


บจ.๙๒

ใบรับรองผ่านการทดสอบเพื่อขอขึ้นทะเบียน
เป็นบุคลากรเฉพาะด้านความรับผิดชอบต่อสังคมประจำโรงงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ขอรับรองว่า นายจตุรงค์ ทรงคำ
เป็นผู้ผ่านการทดสอบตามหลักสูตร บุคลากรเฉพาะด้านการบริหารความรับผิดชอบต่อสังคมระดับทั่วไป
(รุ่นที่ ๔)

ให้ไว้ ณ วันที่ ..๑๐.. เดือน..เมษายน.. พ.ศ...๒๕๖๐..



อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

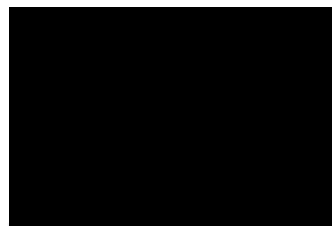


บ.ณ.๙๒

ใบรับรองผ่านการทดสอบเพื่อขอขึ้นทะเบียน
เป็นบุคลากรเฉพาะด้านความรับผิดชอบต่อสังคมประจำโรงงาน

กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม ขอรับรองว่า นายธนกร มณีคำ
เป็นผู้ผ่านการทดสอบตามหลักสูตร บุคลากรเฉพาะด้านการบริหารความรับผิดชอบต่อสังคมระดับทั่วไป
(รุ่นที่ ๔)

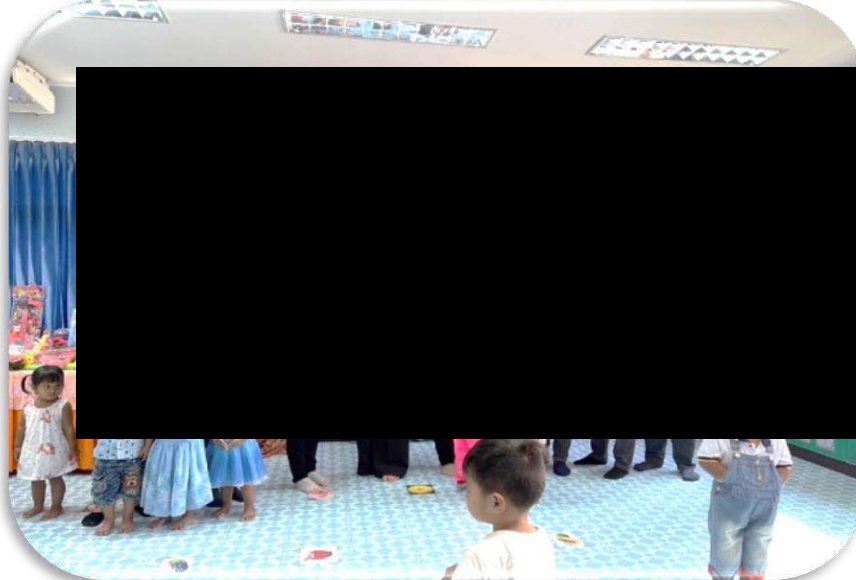
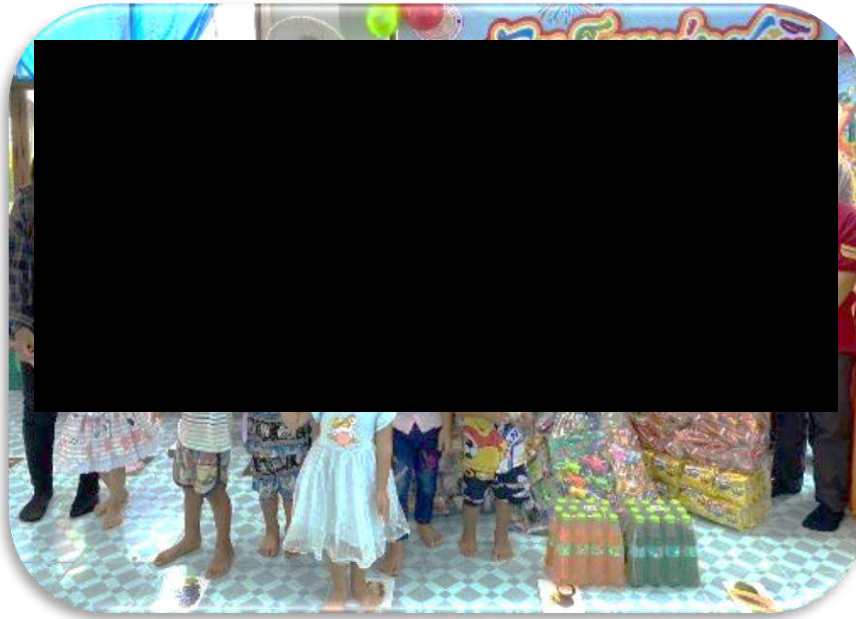
ให้ไว้ ณ วันที่ ...๑๐... เดือน...เมษายน... พ.ศ...๒๕๖๐..



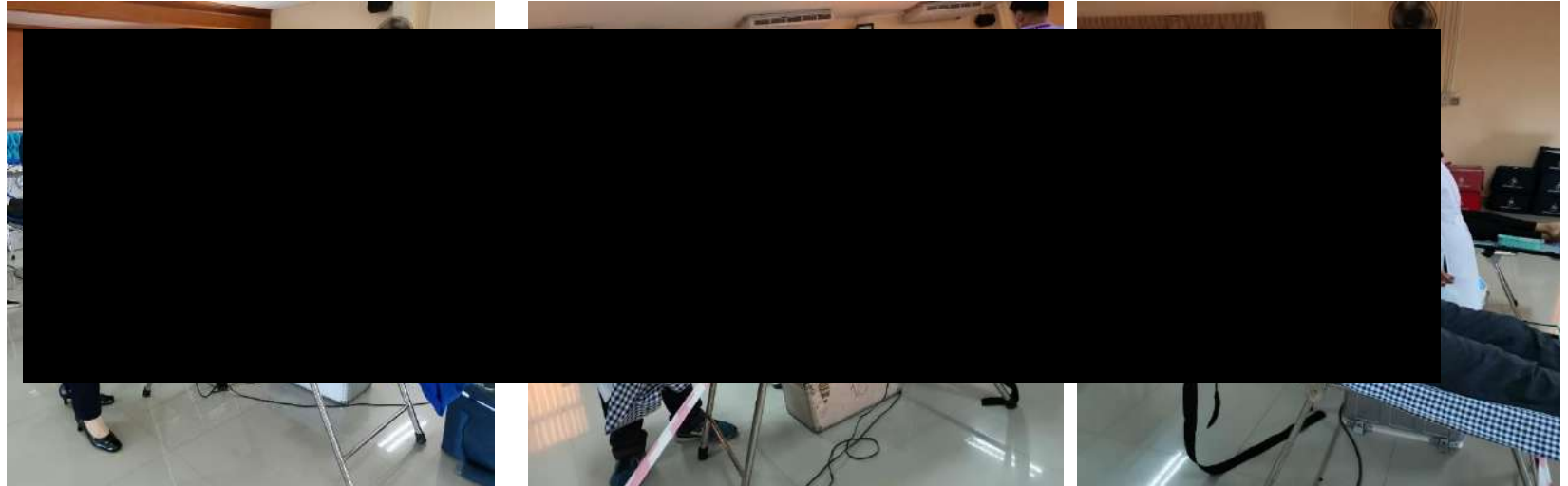
อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ภาคผนวก ข-17 แผน
และผลการดำเนินกิจกรรมด้านมวลชนสัมพันธ์ (CSR)

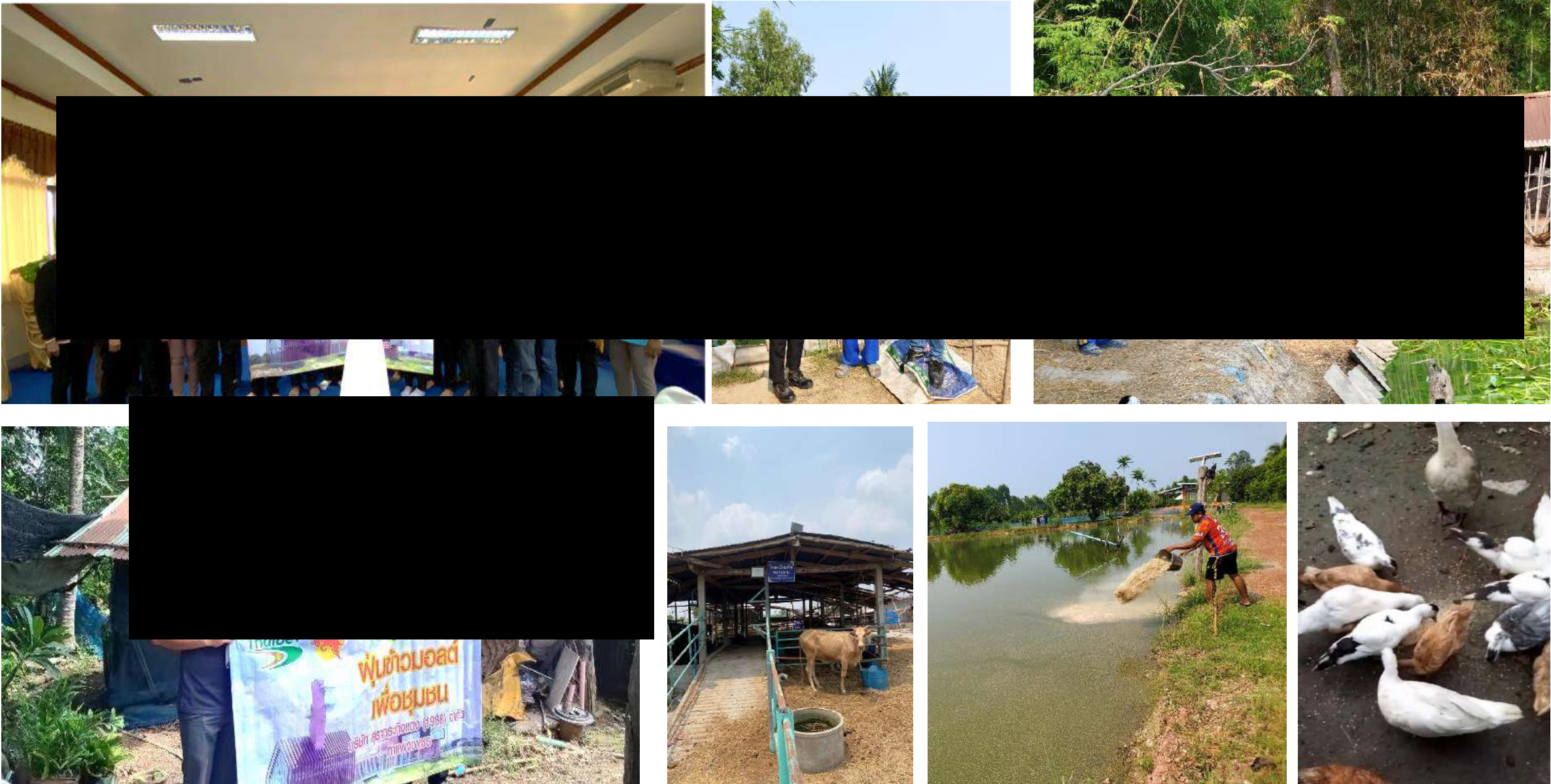
CSR :



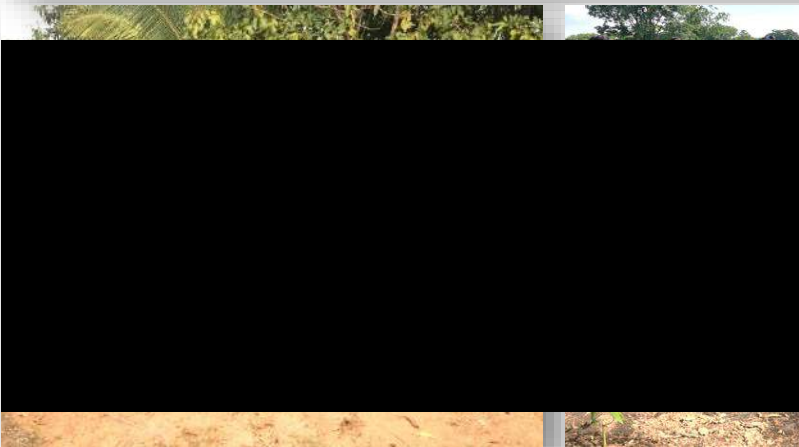
CSR :



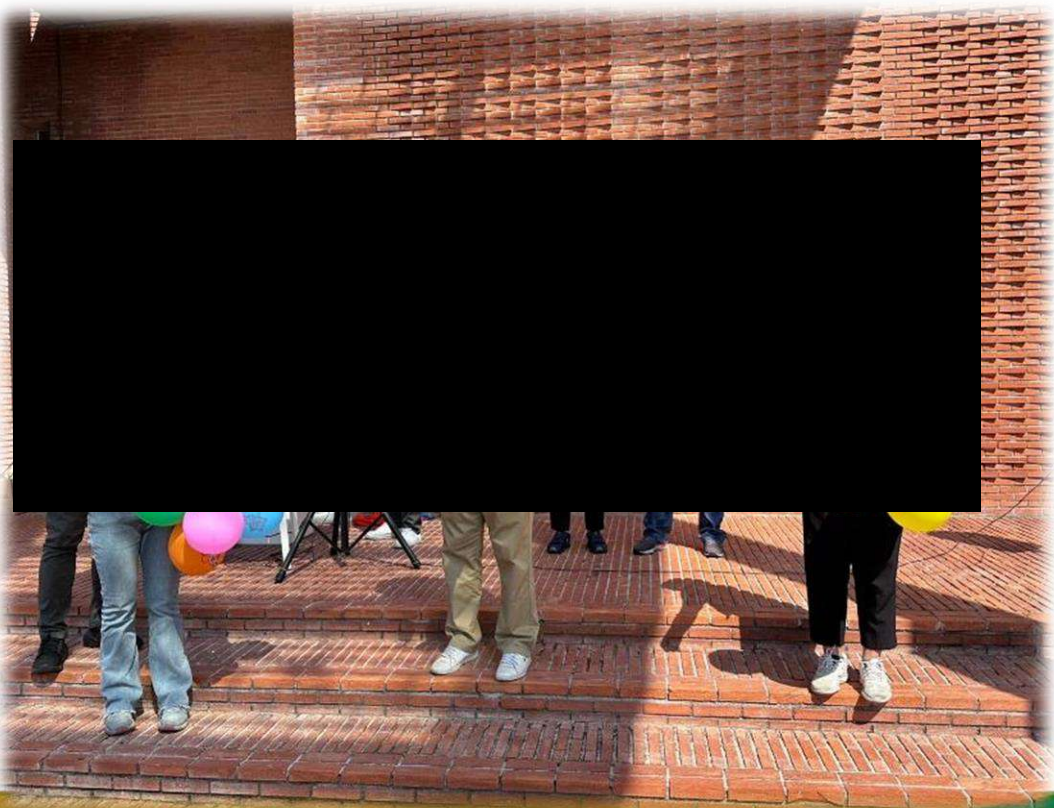
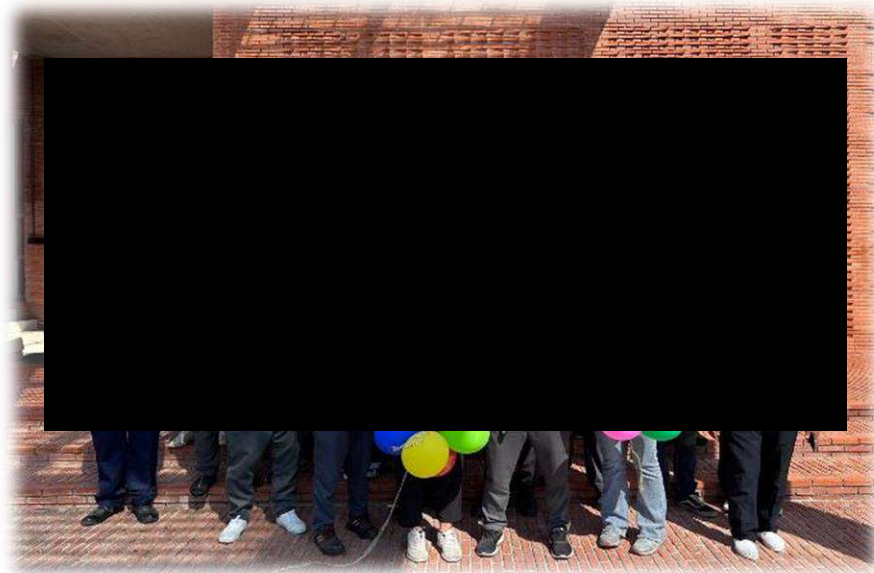
CSR :



CSR :



กิจกรรม กีฬาสามสัมพันธ์





BIG CLEANING DAY



กิจกรรมตามเทศกาลต่างๆ



The Power of SPIRITS


BLEND
285


**HONG
THONG**

Sang Som



Mekhong
THE SPIRIT
OF THAILAND

Deep Matured Gold Rum
PHRAYA


PRAWA
SINGLE MALT WHISKY


MERIDIAN
BRANDY

EST 1789 • WICK • SCOTLAND
**OLD
PULTENEY**
SINGLE MALT SCOTCH WHISKY


anCnoc
HIGHLAND SINGLE MALT
SCOTCH WHISKY

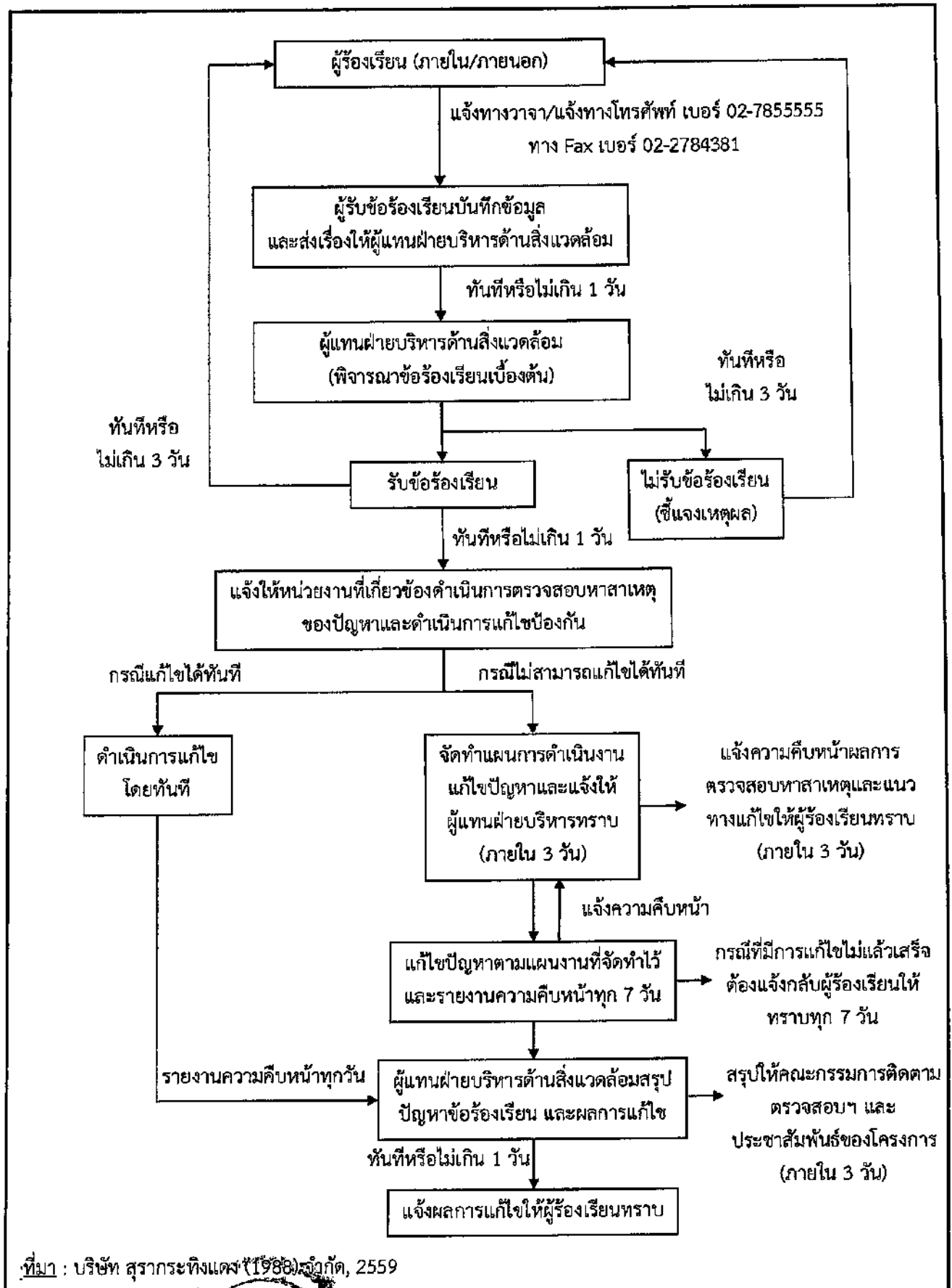

CAORUNN
[ka-roon]
SMALL BATCH SCOTCH WHISKY

**HANKEY
BANNISTER**
BLENDED SCOTCH WHISKY


**GRAND
ROYAL**
GROUP



ภาคผนวก ข-18
แผนผังขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน



รูปที่ 1 : ผังการดำเนินงานรับข้อร้องเรียน

บริษัท กรีนเนอร์ คอนซัลแทนท์ จำกัด
GRINER CONSULTANT CO., LTD.

ใบรับซื้อร้องเรียน

เรื่องร้องเรียนเลขที่.....

รับเรื่องร้องเรียน/E-mail วันที่ เดือน พ.ศ.

หัวข้อการร้องเรียน

ระบบ

ชื่อองค์กร / สถาบัน

ผู้ร้องเรียนชื่อ บ้านเลขที่ หมู่บ้าน

ตำบล(แขวง).....อำเภอ(เขต).....จังหวัด.....โทรศัพท์.....

การรับซื้อร้องเรียน

- ☐ โทรศัพท์ ☐ เอกสาร
☐ วาจา ☐ อื่น ๆ

การตรวจสอบการร้องเรียนด้านผลิตภัณฑ์

ได้รับตัวอย่าง วันที่ เดือน พ.ศ.

1. ตรวจสอบผลิตภัณฑ์.....วันที่ผลิต.....

จำนวน.....ตัวอย่างสินค้า ☐ ☐

- สภาพสินค้า ฝาถูกปิดปากขวด ☐ สภาพฝาปิดยังไม่ถูกเปิด
☐ ฝาเปิดหรือมีร่องรอยการถูกเปิด

- ชนิดสุรา ☐ เป็นสุราที่ผลิตจากโรงงาน
☐ เป็นสุราที่ผลิตเลียนแบบ

2. ลักษณะและผลกระทบของการร้องเรียน

3. ผลการตรวจสอบ

4. การร้องเรียนสาเหตุเกิดจาก

4.1.....

4.2.....

4.3.....

5. วิธีการแก้ไข

5.1.....

5.2.....

5.3.....

กำหนดการแก้ไขแล้วเสร็จ วันที่.....

ผู้รับผิดชอบ.....

6. วิธีการป้องกันการร้องเรียน

6.1.....

6.2.....

6.3.....

7. สรุปผลดำเนินการ

การตรวจสอบการร้องเรียนด้านการให้บริการ ด้านสิ่งแวดล้อม หรือด้านอื่นๆ

1. ตรวจสอบข้อเท็จจริงจากการร้องเรียน

2. ลักษณะและผลกระทบของการร้องเรียน

3. ผลการตรวจสอบ

4. การร้องเรียนสาเหตุเกิดจาก

4.1.....

4.2.....

4.3.....

5. วิธีการแก้ไข

5.1.....

5.2.....

5.3.....

กำหนดการแก้ไขแล้วเสร็จ วันที่.....

ผู้รับผิดชอบ.....

6. วิธีการป้องกันการร้องเรียน

6.1.....

6.2.....

6.3.....

7. สรุปผลดำเนินการ

การแจ้งผลการดำเนินการแก้ไขและป้องกัน

- ☐ แจ้งทางวาจา ☐ แจ้งทางจดหมาย ☐ แจ้งทาง E-Mail
☐ แจ้งทางโทรศัพท์ ☐ แจ้งทางสิ่งพิมพ์ ☐ แจ้ง อื่น ๆ

ผู้แจ้ง

(...../...../.....)

ผู้รับแจ้ง

(...../...../.....)

ภาคผนวก ข-19
เอกสารการขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย
ในการทำงาน



ที่ กพ ๐๐๒๙/ ๐๙๗๗

สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
จังหวัดกำแพงเพชร ศาลากลางจังหวัด(ชั้น ๒)
ถนนกำแพงเพชร-สุโขทัย กพ ๖๒๐๐๐

๖๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๒

เรื่อง แจ้งการขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

เรียน บริษัท สุราษฎร์แดง(๑๙๘๘) จำกัด สาขากำแพงเพชร

ตามที่ท่านได้แจ้งขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหารและระดับหัวหน้างาน เพื่อขึ้นทะเบียนตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.๒๕๕๙ข้อ ๓๖ ไปยังสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดกำแพงเพชรนั้น

บัดนี้ สำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดกำแพงเพชร ได้ดำเนินการขึ้นทะเบียนให้เรียบร้อยแล้ว จึงขอแจ้งให้ทราบดังนี้

เลขทะเบียน จป.	ชื่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน	วันที่แต่งตั้ง
		๒๖/๐๑/๒๕๖๒
		๒๘/๐๑/๒๕๖๒

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
สวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัดกำแพงเพชร

กลุ่มงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
โทรศัพท์/โทรสาร ๐-๕๕๗๐-๕๐๒๖-๗



RED BULL DISTILLERY (1988) CO., LTD. [KAMPHAENG PHET DISTILLERY]

418 MOO 2, MAE LAD, KHLONG KHLUNG, KAMPHAENG PHET 62120, THAILAND
TEL : (66) 5502-2034-5 FAX : (66) 5502-2036 www.thaibev.com

คำสั่ง บริษัทสุราระทิงแดง(1988) จำกัด สาขากำแพงเพชร

ที่ 01/2562

เรื่อง แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร

ตามกฎหมายกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. 2549 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม พ.ศ. 2549 กำหนดให้นายจ้างแต่งตั้งลูกจ้างระดับบริหารทุกคน ซึ่งมีคุณสมบัติเฉพาะตามที่กฎหมายกำหนดในกฎกระทรวง เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหารของสถานประกอบการ นั้น

บริษัท สุราระทิงแดง(1988) จำกัด เลขที่ 418 ตำบล แม่ลาด อำเภอ คลองขลุง จังหวัด กำแพงเพชร ประกอบกิจการ ผลิตสุรากลั่นประเภทวิสกี้(สุรามอลต์) มีลูกจ้างจำนวน 31 คน

จึงแต่งตั้งลูกจ้างระดับบริหารซึ่งมีคุณสมบัติเฉพาะตามที่กฎหมายกำหนดในกฎกระทรวง ข้อ 20 เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับบริหาร ดังนี้

ให้ผู้ที่ได้รับการแต่งตั้งดังกล่าวข้างต้นมีหน้าที่ดังต่อไปนี้

1. กำกับ ดูแล เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานทุกระดับซึ่งอยู่ในบังคับบัญชาของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหาร
2. เสนอแผนงานโครงการด้านความปลอดภัยในการทำงานในหน่วยงานที่รับผิดชอบต่อนายจ้าง
3. ส่งเสริม สนับสนุน และติดตามการดำเนินงานเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงานให้เป็นไปตามแผนงานโครงการเพื่อให้การจัดการด้านความปลอดภัยในการทำงานที่เหมาะสมกับสถานประกอบการ
4. กำกับ ดูแล และติดตามให้มีการแก้ไขข้อบกพร่องเพื่อความปลอดภัยของลูกจ้างตามที่ได้รับรายงานหรือตามข้อเสนอแนะของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน คณะกรรมการ หรือหน่วยงานความปลอดภัย

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 28 เดือน มกราคม พ.ศ. 2562

กรรมการผู้จัดการกลุ่มบริษัทสุราระทิงแดง

บริษัทสุราระทิงแดง (1988) จำกัด สาขา 15 (โรงงานสุราจังหวัดกำแพงเพชร)

ที่อยู่ : 418 ม. 2 ต.แม่ลาด อ.คลองขลุง จ.กำแพงเพชร 62120

โทร : (66) 5502-2034-5 FAX : (66) 5502-2036

เว็บไซต์ : www.thaibev.com



RED BULL DISTILLERY (1988) CO., LTD. [KAMPHAENG PHET DISTILLERY]

418 MOO 2, MAE LAD, KHLONG KHLUNG, KAMPHAENG PHET 62120, THAILAND

TEL : (66) 5502-2034-5 FAX : (66) 5502-2036 www.thaibev.com

คำสั่ง บริษัทสุรากระทิ้งแดง(1988) จำกัด สาขากำแพงเพชร

ที่ 02/2562

เรื่อง แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับหัวหน้างาน

เพื่อให้การดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานในการดำเนินงานของ บริษัทสุรากระทิ้งแดง(1988) จำกัด สาขากำแพงเพชร เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงแต่งตั้งผู้มีรายชื่อดังต่อไปนี้ เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน

โดยให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับหัวหน้างาน มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (1) กำกับ ดูแล ให้ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบ ปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน
- (2) วิเคราะห์งานในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อค้นหาความเสี่ยงหรืออันตรายเบื้องต้น โดยอาจร่วมดำเนินการกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ
- (3) สอนวิธีการปฏิบัติงานที่ถูกต้องแก่ลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการปฏิบัติงาน
- (4) ตรวจสอบสภาพการทำงาน เครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัยก่อนลงมือปฏิบัติงานประจำวัน
- (5) กำกับ ดูแล การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลของลูกจ้างในหน่วยงานที่รับผิดชอบ
- (6) รายงานการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้างต่อนายจ้าง และแจ้งต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ สำหรับสถานประกอบกิจการที่มีหน่วยงานความปลอดภัยให้แจ้งต่อหน่วยงานความปลอดภัยทันทีที่เกิดเหตุ
- (7) ตรวจสอบหาสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญ อันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง ร่วมกับเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ระดับเทคนิคขั้นสูง หรือระดับวิชาชีพ และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะแนวทางแก้ไขปัญหาด่อนายจ้าง โดยไม่ชักช้า
- (8) ส่งเสริมและสนับสนุนกิจกรรมด้านความปลอดภัยในการทำงาน
- (9) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับบริหารมอบหมาย

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันที่ 26 เดือน มกราคม พ.ศ. 2562 เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 26 เดือน มกราคม พ.ศ. 2562

รักษาการผู้จัดการโรงงาน



คำสั่ง บริษัทสุราระทิงแดง(1988) จำกัด สาขากำแพงเพชร

ที่ 03/2562

เรื่อง แต่งตั้งเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับเทคนิค

ตามที่กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ.2549 ลงวันที่ 16 พฤษภาคม 2549 กำหนดให้นายจ้างแต่งตั้งลูกจ้างระดับหัวหน้างาน ซึ่งมีคุณสมบัติเฉพาะตามที่กำหนดในกฎกระทรวง เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัย ในการทำงานระดับเทคนิคของสถานประกอบการนั้น

บริษัท สุราระทิงแดง(1988) จำกัด เลขที่ 418 หมู่ที่ 2 ตำบล แม่ลาด อำเภอลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร ประกอบกิจการ ผลิตสุราประเภทวิสกี้ มีลูกจ้างจำนวน 31 คน จึงแต่งตั้งลูกจ้างระดับเทคนิคซึ่งมีคุณสมบัติเฉพาะตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ข้อ 11 เป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ดังนี้

[REDACTED]

โดยให้เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค มีหน้าที่ดังต่อไปนี้

- (1) ตรวจสอบและเสนอแนะให้นายจ้างปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย
- (2) วิเคราะห์งานเพื่อชี้บ่งอันตราย รวมทั้งกำหนดมาตรการป้องกันและขั้นตอนการทำงานอย่างปลอดภัยเสนอต่อนายจ้าง
- (3) แนะนำให้ลูกจ้างปฏิบัติตามข้อบังคับและคู่มือว่าด้วยความปลอดภัยในการทำงาน
- (4) ตรวจสอบหาสาเหตุการประสบอันตราย การเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงาน และรายงานผล รวมทั้งเสนอแนะต่อนายจ้างเพื่อป้องกันการเกิดเหตุโดยไม่ชักช้า
- (5) รวบรวมสถิติ จัดทำรายงาน และขอเสนอแนะเกี่ยวกับการประสบอันตรายเจ็บป่วย หรือการเกิดเหตุเดือดร้อนรำคาญอันเนื่องมาจากการทำงานของลูกจ้าง
- (6) ปฏิบัติงานด้านความปลอดภัยในการทำงานอื่นตามที่นายจ้างมอบหมาย

ทั้งนี้ ให้ปฏิบัติงานเป็นเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงานระดับเทคนิค ตั้งแต่วันที่ 1 เดือน เมษายน พ.ศ. 2562 เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 1 เดือน เมษายน พ.ศ. 2562

[REDACTED]

รักษาการผู้จัดการโรงงาน

ภาคผนวก ข-20
แผนการดำเนินงานด้านความปลอดภัย

บริษัท สุราษฎร์แดง (1988) จำกัด จังหวัดกำแพงเพชร														
แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน														
ประจำปี 2567														
ลำดับ ที่	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดการดำเนินงาน											หมายเหตุ
			คค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	
งานบริหารจัดการด้านความปลอดภัย														
1	ทบทวนการแต่งตั้ง จป.ระดับต่างๆ /และการยกเลิก	จป.ว	←-----→											ทุกครั้งที่มีการโอนย้ายเปลี่ยนแปลง
2	ทบทวนนโยบายความปลอดภัย ประจำปี	จป.ว	←--→											
3	ประเมินความสอดคล้องตามกฎหมาย ข้อกำหนดด้านสวส. ด้าน OH&S	จป.ว	←--→											←--→
4	ตรวจสอบความปลอดภัย ประจำเดือน / สัปดาห์ / วัน	จป.ว	←-----→											
5	ตรวจสอบสภาพพื้นที่เพื่อเสนอขออนุญาตทำงานในพื้นที่อันตราย	จป.ว/พนักงานทุกระดับ	←-----→											
	- การตรวจสอบหน้างานระหว่างปฏิบัติงานในพื้นที่อันตราย		←-----→											
6	เสนอแนวทางปรับปรุงด้านความปลอดภัย	พนักงานทุกระดับ	←-----→											
หมายเหตุ คปอ. หมายถึง คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน														
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100px;"></div>														

วันที่มีผลการบังคับใช้ 1 กรกฎาคม 2561

OSP-FM-SA-03/00

บริษัท สุราษฎร์แดง (1988) จำกัด จังหวัดกำแพงเพชร														
แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน														
ประจำปี 2567														
ลำดับ ที่	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดการดำเนินงาน											หมายเหตุ
			คค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	
กิจกรรมโครงการด้านความปลอดภัย (ส่งเสริมด้านความปลอดภัยในการทำงาน)														
7	กิจกรรม Safety E-News	จป.ว	←-----→											อัปเดตสาระนั้นำรู้ประจำทุกเดือน
8	กิจกรรมข้อเสนอแนะด้านความปลอดภัย ทั้งภายในและภายนอก	จป.ว	←-----→											กิจกรรมความปลอดภัยในเชิงรุก
	- การปรับปรุงและติดตามการดำเนินการแก้ไขตามข้อเสนอแนะ		←-----→											
9	กิจกรรมรณรงค์และเฝ้าระวังด้านความปลอดภัย ช่วงเทศกาล													
	- เทศกาลปีใหม่	จป.ว	←--→											
	- เทศกาลสงกรานต์	จป.ว	←--→											
หมายเหตุ คปอ. หมายถึง คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน														
<div style="background-color: black; width: 100%; height: 100px;"></div>														

วันที่มีผลการบังคับใช้ 1 กรกฎาคม 2561

OSP-FM-SA-03/00

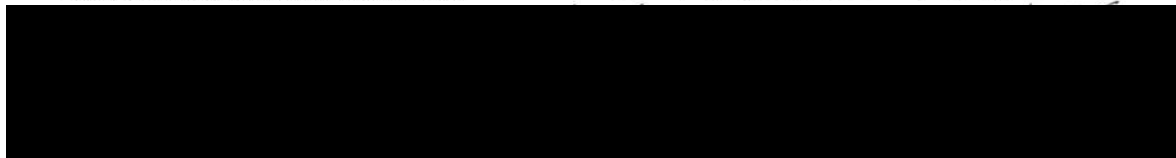
บริษัท สุราษฎร์แดง (1988) จำกัด จังหวัดกำแพงเพชร
แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ประจำปี 2567

ลำดับ ที่	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดการดำเนินงาน											หมายเหตุ	
			ดค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.		กย.
การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยฯ															
10	อบรมพนักงานใหม่ก่อนเริ่มงาน	จป.ว / บุคคล	<--												
11	อบรมผู้รับเหมา ก่อนเริ่มปฏิบัติงาน	จป.ว.													
12	ติดตามหลักฐานการอบรม คปอ. / จป.ระดับต่างๆ หัวหน้าหน่วยงานคปอ.	คปอ. / บุคคล	<--												กรณีมีการเปลี่ยนแปลง
13	อบรมพนักงานตามพรบ.ความปลอดภัยฯ 2554	จป.ว / บุคคล												<-->	
14	อบรมการสื่อสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมีและสารป้องกันอันตรายสารเคมี	จป.ว / บุคคล						<-->							
15	อบรมความรู้การปฐมพยาบาลเบื้องต้น	จป.ว / บุคคล											<-->		

หมายเหตุ คปอ. หมายถึง คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

จป. หมายถึง เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน <-----> สัญลักษณ์ แผนที่ยางไว้ ☐ สัญลักษณ์ ดำเนินไปตามแผนที่วางไว้



วันที่มีผลการบังคับใช้ 1 กรกฎาคม 2561

OSP-FM-SA-03/00

บริษัท สุราษฎร์แดง (1988) จำกัด จังหวัดกำแพงเพชร
แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

ประจำปี 2567

ลำดับ ที่	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดการดำเนินงาน											หมายเหตุ
			ดค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	
16	อบรมดับเพลิงขั้นสูง	จป.ว/บุคคล									←-->			ทีมดับเพลิงประจำบริษัท
17	อบรมดับเพลิงขั้นต้นและการอพยพหนีไฟ	จป.ว/บุคคล										←-->		
18	อบรม คปอ. / จป.ระดับต่างๆ / หัวหน้าหน่วยงานคปอ.	จป.ว/บุคคล	←----->											ทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลง
การตรวจสอบและส่งรายงานตามกฎหมายกำหนด														
19	รายงานสอ.1													
	- จัดทำรายงานสอ.1 ส่งก่อนสิ้นเดือนมกราคมประจำปี	จป.ว				←-->								ส่งสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด
	- กรณีเมื่อมีสารเคมีเข้าโรงงาน ใช้สาร ส่งรายงานภายใน 7 วันนับจากวันที่รับสาร	จป.ว	←----->											ส่งสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด
	- กรณีมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณสารเคมี แจ้งข้อมูลปริมาณสารเคมีใหม่ภายใน 7 วัน	จป.ว	←----->											ส่งสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด
20	ตรวจสอบความเข้มข้นสารเคมีบริเวณสถานที่ทำงาน (สอ.3)	จป.ว								←-->				
	- ส่งรายงานแจ้งผลตรวจความเข้มข้นสารเคมี	จป.ว								←----->				ส่งสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด

หมายเหตุ

(น.ส.พิมพ์กาญจน์ พิมพ์แก้ว)

(ดร.ยุทธพงษ์ พาคา)

(ดร.ยุทธพงษ์ พาคา)

วันที่มีผลการบังคับใช้ 1 กรกฎาคม 2561

OSP-FM-SA-03/00

บริษัท สุราษฎร์ทิงแดง (1988) จำกัด จังหวัดกำแพงเพชร														
แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน														
ประจำปี 2567														
ลำดับ ที่	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดการดำเนินงาน											หมายเหตุ
			คค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	
21	ตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน ความร้อน แสง เสียง ฝุ่นละออง	กษ.คปภ.											<-->	สำนักเทคนิคการสุราเข้าตรวจ
	- แจ้งผลตรวจและดำเนินการปรับปรุงแก้ไขกรณีที่ไม่ต่ำกว่ามาตรฐาน	จป.ว											<----->	
	- ส่งรายงานผลตรวจ (ภายใน 30 วัน นับจากวันที่ตรวจสอบ)	จป.ว											<----->	ส่งสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด
22	ติดตามผลตรวจสอบระบบไฟฟ้าและบริเวณที่ไฟฟ้าประจำปี	ช่าง			<-->									ติดตามจากกลุ่มงานช่าง
	- ส่งรายงานผลตรวจ (ภายใน 15 วัน นับจากวันที่ตรวจสอบ)	ช่าง			<-->									ติดตามจากกลุ่มงานช่าง
24	ติดตามผลการตรวจปล่อยควัน (2 ครั้ง/ปี)	จปว./ต้นกำลัง	<-->											ติดตามจากกลุ่มงานต้นกำลัง
25	จัดทำและนำส่งรายงาน 28ก.7 (ทุกเดือนเม.ค.และเดือนก.ค.ในวันขึ้นที่ 15 ของเดือน)	จปว./ต้นกำลัง				<-->						<-->		ส่งกรมโรงงานอุตสาหกรรม
28	จัดทำและนำส่งรายงาน จป.ว (กำหนดส่ง 3 เดือน/ครั้ง)	จป.ว	<-->			<-->			<-->			<-->		ส่งสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด
29	การสอบสวนอุบัติเหตุ (ส่งรายงานให้จป.วภายใน 24 ชั่วโมง)	จป.ง	<----->											เมื่อเกิดอุบัติเหตุ
	- จัดทำและนำส่งแบบสร.5 (อุบัติเหตุร้ายแรงหรือการประทุษร้ายอันตรายจากการทำงาน)	จป.ว	<----->											ส่งสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานจังหวัด
	- จัดทำและนำส่งเอกสารภท.16/กท44.	จป.ว	<----->											ส่งรพ.สต. / ประกันสังคม
	- รวบรวมสถิติอุบัติเหตุ ติดตามผล-ปัด Job ใบรายงานอุบัติเหตุ	จป.ว	<----->											เมื่อเกิดอุบัติเหตุ
หมายเหตุ: คปอ. หมายถึง คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน														

างไว้

วันที่มีผลการบังคับใช้ 1 กรกฎาคม 2561

OSP-FM-SA-03/00

บริษัท สุราษฎร์ทิงแดง (1988) จำกัด จังหวัดกำแพงเพชร														
แผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน														
ประจำปี 2567														
ลำดับ ที่	กิจกรรม	ผู้รับผิดชอบ	กำหนดการดำเนินงาน											หมายเหตุ
			ตค.	พย.	ธค.	มค.	กพ.	มีค.	เมย.	พค.	มิย.	กค.	สค.	
30	การตรวจสุขภาพประจำปี (รวมปัจจัยเสี่ยงจากการทำงานและสารเสพติด)	จป.ว/บุคคล												<-->
	- จัดทำและนำส่งจผส.1	จป.ว												<-->
การป้องกันการเกิดอุบัติเหตุ														
31	ทบทวนแผนฉุกเฉินประจำปี	จป.ว			<-->									
32	ติดตามผลการซ้อมแผนฉุกเฉินประจำปี	จป.ว			<----->									
33	ทบทวนโครงสร้างทีมระงับเหตุฉุกเฉิน และบทบาทหน้าที่ของแต่ละทีม	จป.ว										<-->		
34	ติดตามการตรวจสอบถังดับเพลิง	จป.ว	<----->											
35	ติดตามการตรวจสอบตู้ดับเพลิง/สายหัวฉีดอุปกรณ์ในตู้ต่างๆ ทุกพื้นที่	จป.ว	<----->											
36	ติดตามการตรวจสอบเครื่องย่นดับเพลิง (ปรับสภาพน้ำ)	จปว./ต้นกำลัง	<----->											
37	ติดตามการตรวจสอบ Sprinkler/Smoke/Heat detector	จปว./ต้นกำลัง	<----->											
38	ติดตามการตรวจสอบเช็คไฟฉุกเฉินประจำเดือน	จปว./ต้นกำลัง	<----->											
หมายเหตุ คปอ. หมายถึง คณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน														

วันที่มีผลการบังคับใช้ 1 กรกฎาคม 2561

OSP-FM-SA-03/00

ภาคผนวก ข-21

เอกสารนโยบายอาชีพอนามัยและความปลอดภัย

นโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กร

ที่มา

บริษัท ไทยเบฟเวอเรจ จำกัด (มหาชน) และบริษัทย่อย (“ไทยเบฟ”) เป็นผู้ผลิตและจัดจำหน่ายเครื่องดื่มและอาหารชั้นนำของประเทศไทย และเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ที่สุดแห่งหนึ่งของเอเชีย ไทยเบฟเชื่อมั่นว่าไม่มีสินทรัพย์ใดของไทยเบฟจะสำคัญไปกว่าบุคลากรที่มีส่วนร่วมและอุทิศตนเพื่อผลสำเร็จทางธุรกิจ ด้วยความเชื่อเช่นนี้ ไทยเบฟจึงใส่ใจพนักงานทุกคนอย่างแท้จริง โดยได้กำหนดนโยบายอาชีวอนามัยและความปลอดภัยขององค์กร (“นโยบาย”) ขึ้นเพื่อมุ่งเน้นการพัฒนาคุณภาพชีวิตที่ดีในการทำงาน พร้อมนำพางค์กรก้าวไปสู่ความเป็นเลิศอย่างมีเสถียรภาพและอย่างยั่งยืน

ขอบเขตนโยบาย

นโยบายนำมาใช้กับกรรมการของไทยเบฟทุกท่าน (“กรรมการ”) ผู้บริหารของไทยเบฟ (พนักงานตั้งแต่ระดับผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักขึ้นไปจนถึงระดับกรรมการผู้ช่วยการใหญ่) และพนักงานของไทยเบฟทุกคน (“พนักงาน”) และบุคคลอื่นใดที่เข้าทำงานในสถานประกอบการของไทยเบฟ โดยไทยเบฟจะแจ้งให้บุคคลดังกล่าวทราบถึงนโยบายฉบับนี้ก่อนหรือ ณ ขณะที่เข้าทำงานในสถานประกอบการของไทยเบฟ

นโยบายนี้กำหนดขึ้นเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติที่ดีให้แก่บริษัทในด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในสถานที่ทำงานสำหรับกรรมการ พนักงาน และบุคคลอื่นใดที่เข้าทำงานในสถานประกอบการของไทยเบฟ วัตถุประสงค์และแนวทางปฏิบัติของนโยบายมีดังต่อไปนี้

1. การตระหนักถึงความปลอดภัย

ไทยเบฟสร้างความตระหนักและจิตสำนึกด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยของกรรมการและพนักงาน ผ่านการฝึกอบรมและปฏิบัติเพื่อให้มั่นใจว่ากรรมการและพนักงาน ปฏิบัติตามนโยบาย

2. การให้ความร่วมมือ

ไทยเบฟปฏิบัติตามกฎหมาย ข้อบังคับ และแนวทางการปฏิบัติงานซึ่งเกี่ยวข้องกับอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยถือเป็นบรรทัดฐานเบื้องต้น

3. การติดตามผล

กรรมการและพนักงานติดตามผลและใส่ใจในมาตรการป้องกันความเสี่ยงซึ่งอาจเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ และการเจ็บป่วยจากการทำงาน เพื่อให้เป็นไปตามเป้าหมายในการลดการสูญเสียเวลาในการทำงานจากการบาดเจ็บจากการทำงานถึงขั้นหยุดงาน (LTIFR) และการเจ็บป่วยจากการทำงาน (OIFR)

4. การมีส่วนร่วม

กรรมการและพนักงานเป็นผู้รับผิดชอบดำเนินนโยบายให้ประสบความสำเร็จ นโยบายนี้จึงต้องการความมุ่งมั่นและความร่วมมือของกรรมการและพนักงานทุกระดับ

ภาคผนวก ข-22
คู่มือความปลอดภัย

คู่มือความปลอดภัยในการทำงาน **SAFETY MANUAL**



สำนักการผลิตสุรา **SPIRITS PRODUCTION**



“ความปลอดภัยในการทำงาน” คือ
สภาพที่ปลอดภัย จากอุบัติเหตุต่างๆ
อันจะเกิดแก่ ร่างกาย ชีวิต หรือ
ทรัพย์สินในขณะที่ปฏิบัติงานซึ่งก็คือ
สภาพการทำงาน ที่ถูกต้อง โดย
ปราศจาก “อุบัติเหตุ” ในการทำงาน
นั่นเอง

SAFETY

หัวข้อ

1	งานด้านอาชีวอนามัย	1
2	งานที่อับอากาศ	9
3	งานความร้อนและประกายไฟ	11
4	งานที่สูง	12
5	งานที่เกี่ยวข้องกับสารเคมี	15
6	งานที่เกี่ยวข้องกับไฟฟ้า	16
7	การใช้รถยก	18
8	ความปลอดภัยในสำนักงาน	19
9	ออฟฟิศ ซินโดรม	22
10	กฎความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร	24
11	การขี้นความปลอดภัยเชิงป้องกัน	25
12	ประเภทของถังดับเพลิง	26
13	มาตรการป้องกันอัคคีภัย	28
14	สัญลักษณ์ความปลอดภัย	30
15	PPE	32



สำนักงานผลิตสุรา

SPIRITS GROUP

นโยบายสำนักผลิตสุรา

สำนักผลิตสุรามุ่งมั่นที่จะเป็นผู้นำในอุตสาหกรรมการผลิตเครื่องดื่มที่มีแอลกอฮอล์ ตระหนักถึงความสำคัญของระบบบริหารคุณภาพ ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ สิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัยในการทำงาน และการจัดการด้านพลังงาน โดยผู้บริหาร และพนักงานทุกคน มีความมุ่งมั่น จะดำเนินกิจกรรมให้สอดคล้อง กับมาตรฐานระบบบริหารคุณภาพ (ISO9001) ระบบการจัดการความปลอดภัยของอาหาร (ISO 22000) ระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) ระบบมาตรฐานการจัดการอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ISO 45001) และระบบการจัดการด้านพลังงาน (ISO50001) จึง กำหนดนโยบายให้ครอบคลุมทั้งด้านการบริหารคุณภาพ ความปลอดภัยของอาหาร การจัดการสิ่งแวดล้อม พลังงาน อาชีวอนามัยและความปลอดภัย ในการทำงาน ดังนี้

1. ผลิตและพัฒนาสินค้า รวมทั้งบริการ ที่มีคุณภาพตรงตามมาตรฐาน มีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค เป็นที่พึงพอใจของลูกค้า การอนุรักษ์พลังงาน การรักษาสิ่งแวดล้อม รวมถึงอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน ให้สอดคล้องกับกลยุทธ์และบริบทขององค์กร

2. ปฏิบัติตามกฎหมาย กฎระเบียบ ข้อบังคับ และข้อกำหนด ที่เกี่ยวข้อง ว่าด้วยการบริหารคุณภาพ ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ การจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน และการจัดการด้านพลังงาน ของทางราชการ และผู้มีส่วนได้เสียอย่างเคร่งครัด

3. ประเมินความเสี่ยงและโอกาสทั้งปัจจัยภายในและภายนอก ด้านคุณภาพ ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ การจัดการสิ่งแวดล้อมอาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน และการจัดการด้านพลังงาน ในการผลิต และพัฒนาสินค้ารวมทั้งบริการ โดยกำหนดมาตรการ กำจัดอันตราย และลดความเสี่ยง ให้เกิดความมั่นใจในการป้องกัน ควบคุมดูแลไม่ให้เกิดผลกระทบต่อการทำงานขององค์กร รวมถึงโอกาสในการปรับปรุงและพัฒนาให้มีความมั่นคงและยั่งยืน

4. พนักงานและผู้บริหารปฏิบัติงานภายใต้การควบคุมขององค์กรทุกคน ร่วมกันพัฒนาสินค้า ปรับปรุงการผลิตสินค้าให้มีคุณภาพ ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ ปกป้องสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัย ความปลอดภัยในการทำงาน และพลังงานอย่างต่อเนื่อง

5. นำนโยบาย มาเป็นกรอบในการกำหนดและทบทวนวัตถุประสงค์ การบริหารคุณภาพ ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ การจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน และการจัดการด้านพลังงาน

6. สร้างจิตสำนึก ให้พนักงานมีความตระหนัก และรับผิดชอบต่อคุณภาพ ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ รักษาสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน รวมทั้งการอนุรักษ์พลังงาน โดยจัดให้มีการฝึกอบรมแก่ พนักงาน และถ่ายทอดให้กับบุคคลที่ทำงานให้กับองค์กร

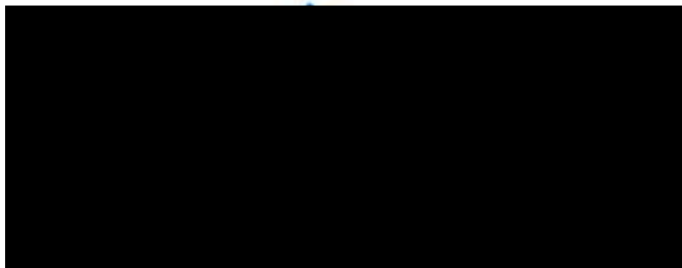
7. สนับสนุนการออกแบบ จัดซื้อ จัดหาเครื่องจักร เครื่องมือ อุปกรณ์การผลิต และบริการอื่นๆ ที่จำเป็น เพื่อปรับปรุงสมรรถนะด้านคุณภาพ ความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ การจัดการสิ่งแวดล้อม อาชีวอนามัยและความปลอดภัยในการทำงาน และการจัดการด้านพลังงาน

8. สื่อสารนโยบายให้ทราบ เข้าใจ และนำไปใช้ภายในองค์กร พร้อมประกาศนโยบายต่อสาธารณะ

ทั้งนี้ ผู้บริหารและพนักงานบริษัทฯ ทุกคน จะยึดมั่นในนโยบาย พร้อมปฏิบัติตามข้อกำหนดของคู่มือคุณภาพ ระเบียบ และวิธีปฏิบัติงาน อย่างเคร่งครัด เพื่อให้นโยบายนั้นบรรลุผลภายใต้คำขวัญ

**“ผลิตภัณฑ์ดี มีมาตรฐาน มีความปลอดภัย ให้ความสำคัญกับผู้มีส่วนได้เสีย และสิ่งแวดล้อม
โดยคำนึงถึงความปลอดภัยในการทำงานและการอนุรักษ์พลังงาน”**

ประกาศ ณ วันที่ 8 มีนาคม พ.ศ. 2564



สิทธินายจ้าง – ลูกจ้าง



สิทธิหน้าที่นายจ้าง

(1) นายจ้างและลูกจ้าง มีหน้าที่ในการปฏิบัติตาม พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔

(2) นายจ้าง มีหน้าที่จัด และดูแล สถานประกอบกิจการ และลูกจ้าง ให้มีสภาพการทำงานและสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัย และถูกสุขลักษณะ รวมทั้งส่งเสริมและสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้าง มิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย

(3) นายจ้าง มีหน้าที่จัด และดูแลให้ลูกจ้าง สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่ได้มาตรฐาน ถ้าลูกจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้หยุดการทำงานจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์นั้น

(4) นายจ้าง มีหน้าที่จัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคน ได้รับการฝึกอบรม ให้สามารถบริหารจัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานได้อย่างปลอดภัยก่อนการเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน เปลี่ยนสถานที่ทำงาน หรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร หรืออุปกรณ์

(5) นายจ้างมีหน้าที่ แจ้งให้ลูกจ้างทราบ ถึงอันตรายที่อาจเกิดขึ้น จากการทำงาน และแจกคู่มือปฏิบัติงาน ให้ลูกจ้างทุกคน ก่อนที่ลูกจ้างจะเข้าทำงาน เปลี่ยนงาน หรือเปลี่ยนสถานที่ทำงาน

(6) นายจ้างมีหน้าที่ ติดประกาศ คำเตือน คำสั่ง หรือคำวินิจฉัย ของอธิบดีกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พนักงานตรวจความปลอดภัยหรือคณะกรรมการความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน แล้วแต่กรณี

(7) นายจ้าง เป็นผู้ออกค่าใช้จ่าย ในการดำเนินงาน ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



สิทธินายจ้าง – ลูกจ้าง



สิทธิหน้าที่ลูกจ้าง

(8) ลูกจ้างมีหน้าที่ ให้ความร่วมมือกับนายจ้างในการดำเนินการ และส่งเสริม ด้านความปลอดภัยอาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยคำนึง ถึงสภาพของงานและหน้าที่รับผิดชอบ

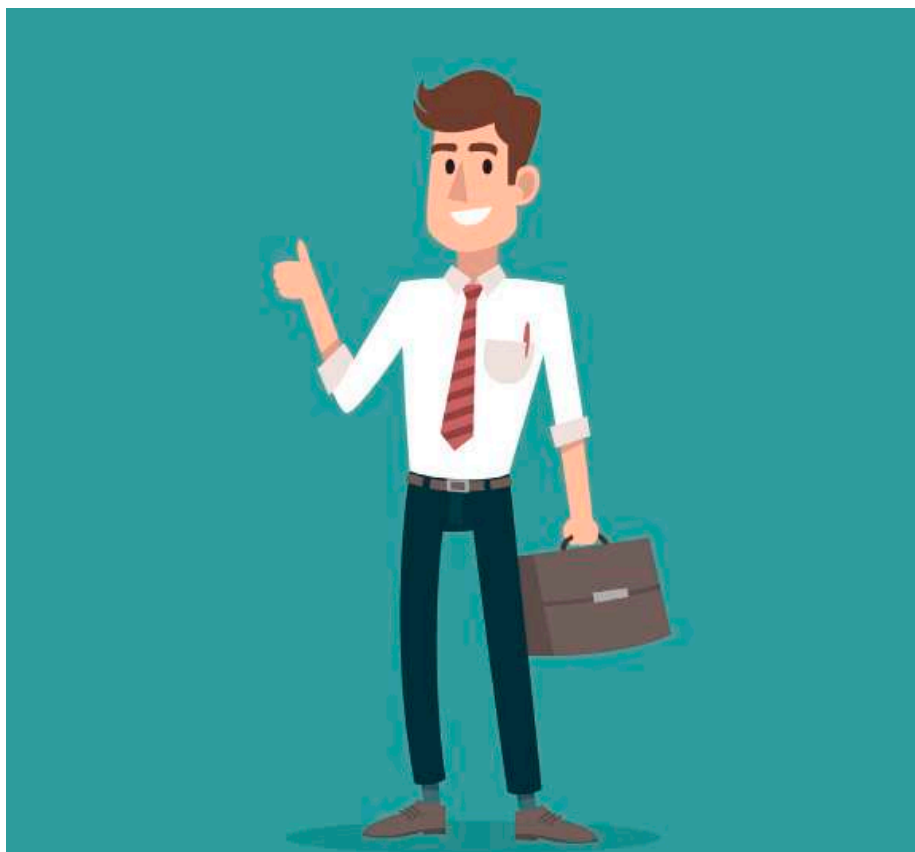
(9) ลูกจ้างมีหน้าที่ แจ้งข้อบกพร่อง ของสภาพการทำงาน หรือการชำรุดเสียหายของอาคาร สถานที่เครื่องมือ เครื่องจักร หรืออุปกรณ์ ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยตนเอง ต่อเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน หัวหน้างาน หรือผู้บริหาร

(10) ลูกจ้างมีหน้าที่ สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคลที่ นายจ้างจัดให้และดูแลให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะของงาน ตลอดระยะเวลาทำงาน

(11) ในสถานที่ที่มีสถานประกอบกิจการหลายแห่ง ลูกจ้างมีหน้าที่ปฏิบัติตามหลักเกณฑ์เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานของนายจ้าง และสถานประกอบกิจการอื่นที่ไม่ใช่ของนายจ้างด้วย

(12) ลูกจ้างมีสิทธิได้รับความคุ้มครองจากการเลิกจ้าง หรือถูกโยกย้าย หน้าที่การทำงาน เพราะเหตุที่ฟ้องร้อง เป็นพยาน ให้หลักฐาน หรือให้ข้อมูลเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ต่อพนักงานตรวจความปลอดภัย คณะกรรมการ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน หรือศาล

(13) ลูกจ้างมีสิทธิได้รับค่าจ้าง หรือสิทธิประโยชน์อื่นใด ในระหว่างหยุดการทำงานหรือหยุดกระบวนการผลิตตามคำสั่งของพนักงานตรวจความปลอดภัย เว้นแต่ลูกจ้าง ที่จงใจกระทำการ อันเป็นเหตุ ให้มีการหยุดการทำงาน หรือหยุดกระบวนการผลิต



งานด้านอาชีวอนามัย

งานด้านอาชีวอนามัย ประกอบด้วย

- 1.แสงสว่าง
- 2.เสียงดัง
- 3.ความร้อน
- 4.ฝุ่น



แสงสว่าง

กฎกระทรวง พ.ศ. 2559 กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง เสียง



ให้นายจ้างจัดให้ในสถานประกอบการมีความเข้มของแสง ไม่ให้ต่ำกว่ามาตรฐานกำหนดไว้

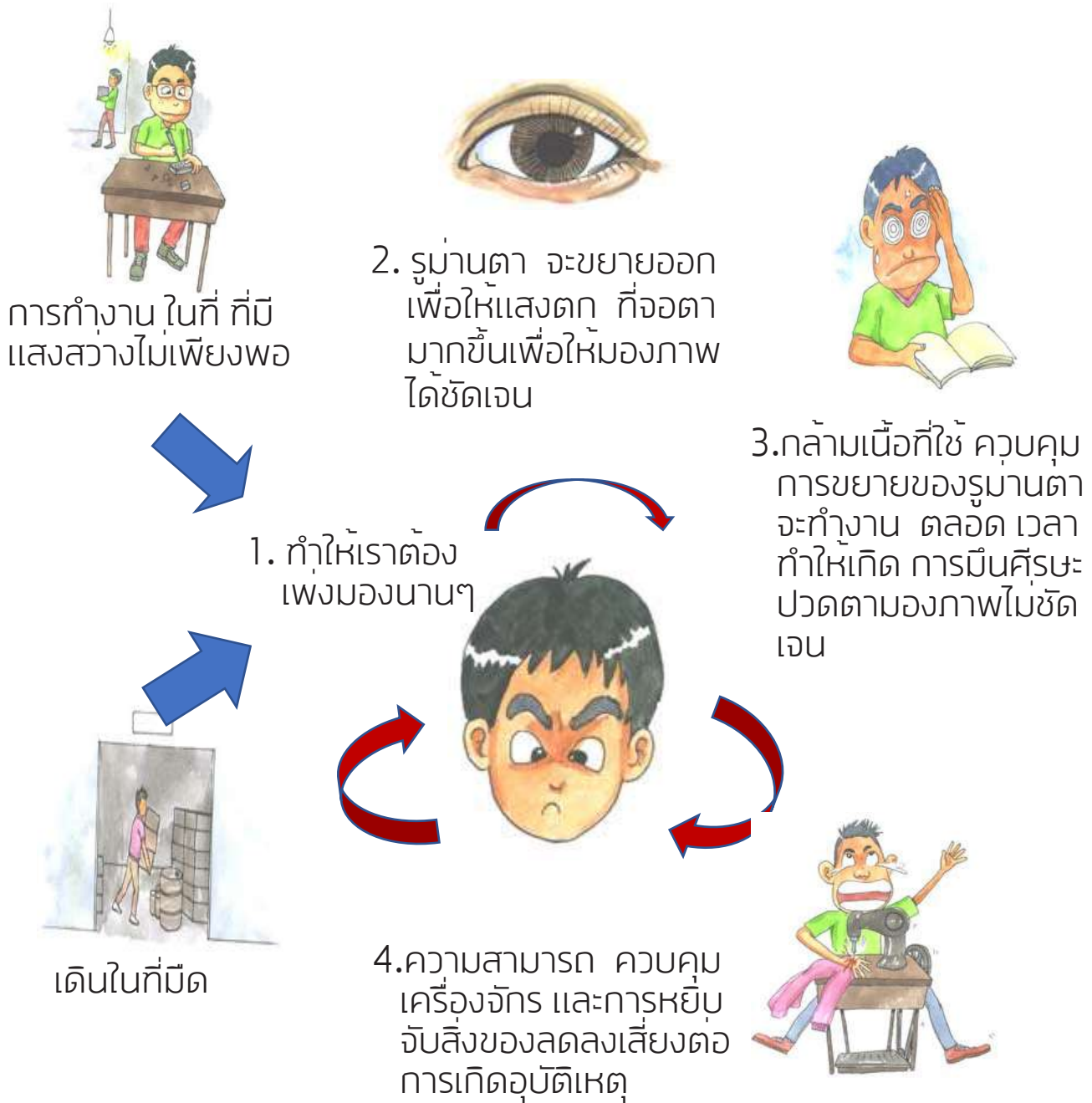
มีมาตรการ ในการป้องกัน ไม่ให้แสงจ้า เข้าตาพนักงาน โดยตรง หรือจัดให้มี อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล

หากทำงานในสถานที่มืด ทึบ คับแคบ ต้องจัดให้มีอุปกรณ์ส่องสว่าง

ต้องมีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

สถานที่	ค่ามาตรฐาน (Lux)
1.สำนักงาน	400
2.เครื่องจักร	300
3.ห้องประชุม	300

อันตรายจากแสงสว่างไม่เพียงพอ



อันตรายจากแสงสว่างมากเกินไป

แสงสะท้อนจากดวงอาทิตย์



แสงสะท้อนจากโต๊ะหรือ
วัตถุสิ่งของที่มีลักษณะ
เป็นมันวาว



งานเชื่อม



อันตรายจากแสง
สว่างมากเกินไป



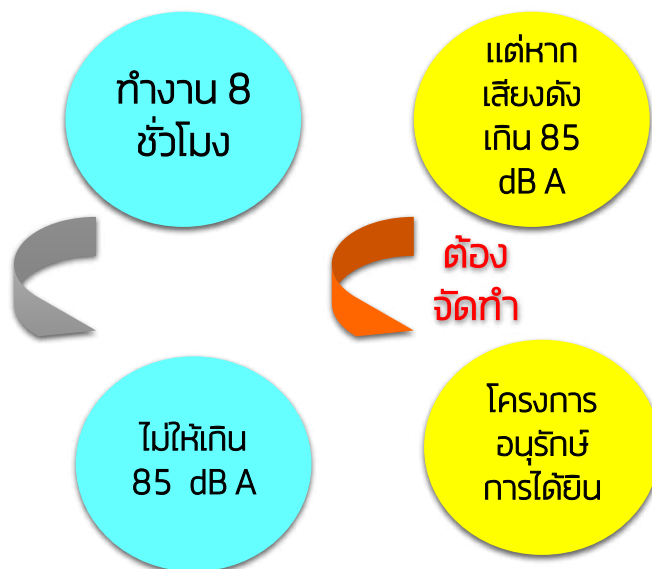
แสงจากดวงไฟที่ส่อง
เข้าสู่ดวงตาโดยตรง



อาจก่อให้เกิด อุบัติเหตุ
เนื่องจากความสามารถ
ในการมองเห็นน้อยลง

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัยฯ เกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง เสียง

ให้นายจ้างดำเนินการควบคุมเสียงในสถานประกอบการไม่ให้เกินมาตรฐานดังนี้



ต้องมีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ความร้อน

- 1.จากแหล่งกำเนิดความร้อน
- 2.จากสภาพแวดล้อมในการทำงาน



การควบคุมอันตราย (control of hazard)

- 1.ป้องกันที่แหล่งกำเนิดและทางผ่านของความร้อนสู่ผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่
 - 1) การใช้ฉนวนกัน เพื่อลดการแผ่รังสีและการพารังสีความร้อน
 - 2) การใช้ระบบระบายอากาศแบบธรรมชาติ
 - 3) การระบายอากาศเฉพาะที่ หรือเฉพาะจุดที่ทำงาน เช่น การติดพัดลม
 - 4) การติดตั้งระบบระบายอากาศที่จุดกำเนิด
- 2.การป้องกันที่ตัวผู้ปฏิบัติงาน ได้แก่
 - 1) การใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น การสวมใส่ถุงมือ , ชุดกันความร้อน ,ถุงมือกันความร้อน

ความหนักเบาของงาน		อุณหภูมิเป็นองศาเซลเซียสเวดบัลบีโกลบ (°C WBGT)
งานเบา	ไม่เกิน 200 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง	34
งานปานกลาง	201 ถึง 350 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง	32
งานหนัก	เกิน 350 กิโลแคลอรี/ชั่วโมง	30

ต้องมีการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงานอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ฝุ่นละออง

การควบคุมอันตรายบริเวณสถานที่ทำงาน

- 1.การระบายอากาศเฉพาะแห่ง (LOCAL EXHAUST) เพื่อดูดจับสารพิษ ฝุ่น ใย ควัน จากแหล่งกำเนิด เช่น อู่อะบายอากาศ
- 2.การระบายอากาศทั่วไป/การทำให้เจือจาง (GENERAL OR DILUTION VENTILATION) เช่น การเปิดประตู หน้าต่าง ช่องลม

การป้องกันที่ตัวบุคคล

- 1.สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หน้ากากป้องกันฝุ่น
- 2.ปรับเปลี่ยนวิธีการทำงานเพื่อลดฝุ่น เช่น การเคลื่อนย้าย



ค่ามาตรฐานของฝุ่นละออง ตามกฎหมาย

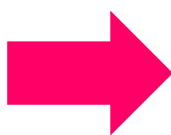
Total Dust	Respirable Dust
ไม่เกิน 15 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ ลูกบาศก์เมตร

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย เกี่ยวกับรังสีก่อไอออน

บริเวณพื้นที่ทำงานที่มีการใช้รังสี

ต้องมีป้ายอันตรายจากรังสี

“ห้ามเข้า”



ต้องมีอุปกรณ์ป้องกัน
มีที่ล้างหน้า ล้างมือ
กรณีสัมผัสกับรังสี

เมื่อต้องเข้าไปปฏิบัติงาน



มีการตรวจสอบสุขภาพ
ผู้ที่ปฏิบัติงานกับรังสี



มีแผนฉุกเฉินและมีการดำเนินการซ้อม กรณีเกิดรังสีรั่วไหล

กฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย เกี่ยวกับการทำงานในที่อับอากาศ

ที่อับอากาศ

หมายถึง ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัด และมีการระบายอากาศไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายใน อยู่ในสภาพที่ถูกสุขลักษณะ และปลอดภัย ตัวอย่างของสถานที่อับอากาศ เช่น ถังน้ำมัน - ถังหมัก - ไชโล - ถ่อ - เตา - ถัง - บ่อ - ห้องใต้ดิน - ภาชนะหรือสิ่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกัน



การวัดค่าออกซิเจน-แก๊สพิษ ต่ำ/เกินเกณฑ์

- ออกซิเจน (O_2) ไม่น้อยกว่า 19.5 % และไม่เกิน 23.5 %
- คาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) ต่ำสุด 0 ppm สูงสุด 6 ppm
- %LEL ต่ำสุด 0 %LEL สูงสุด 10 % LEL
- ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) ต่ำสุด 0 ppm สูงสุด ไม่เกิน 0 ppm



ภาพตัวอย่างการระบายอากาศ

อุปกรณ์ PPE งานที่อันตราย



ถังอากาศ SCBA



อุปกรณ์ถ่ายเทอากาศ
ในที่อันตราย



เครื่องตรวจจับแก๊ส







SAFETY TRIPOD



VDO CLIP การทำงานในที่อันตราย

การทำงานที่เกิดประกายไฟ



-  ก่อนเริ่มงานต้องจัดทำเอกสารขออนุญาตทำงานที่ก่อให้เกิดความร้อนและประกายไฟ
-  ก่อนเริ่มงานต้องตรวจสอบพื้นที่ทำงานต้องไม่มีวัสดุที่ติดไฟได้
-  หากทำงานในพื้นที่แคบต้องมีการจัดเตรียมระบบระบาย อากาศ รวมทั้งอุปกรณ์ ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสม
-  ห้ามมีการทำงานที่ก่อให้เกิดประกายไฟในภาชนะที่มีการใส่น้ำมัน แก๊ส/สารไวไฟ/ของเหลวไวไฟ เว้นแต่เมื่อมีการถ่ายสารดังกล่าว ออกจนหมด และมีการทำความสะอาดถึงแล้ว

การทำงานในที่สูง (High Places Work)

อุปกรณ์ PPE งานที่สูง









สวมใส่ชุดป้องกันการตกให้กระชับ ปรับให้เข้ารูปทรง

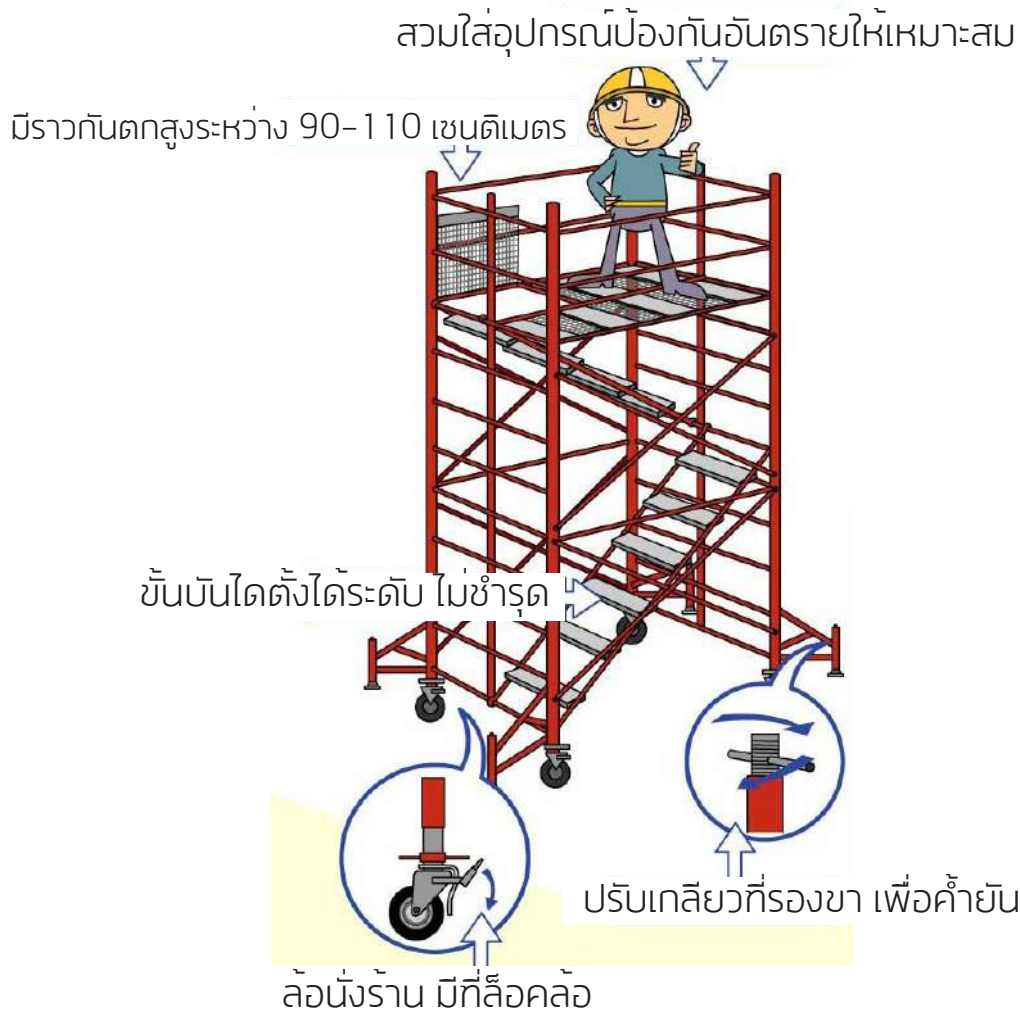


VDO CLIP การทำงานในที่สูง

การทำงานในที่สูง (High Places Work)



-  ก่อนปฏิบัติงานต้องจัดทำเอกสารขออนุญาตทำงานบนที่สูง เกิน 2 เมตร ก่อน
-  กรณี ใช้บันได ควรมีวัสดุกันลื่นรองขาบันได หรือมีคนคอยจับไว้ให้
-  หากทำงานที่สูงกว่า 4 เมตร ต้องใช้นั่งร้าน ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมหมวกนิรภัยและเข็มขัดนิรภัย
-  พื้นที่งานสูงกว่า 2 เมตรขึ้นไปต้องใช้บันไดหรือนั่งร้าน
-  บันไดพาตควรมีมุมพาตไม่น้อยกว่า 45 องศา
-  ปลายบันไดบนจะต้องเหลือความยาวมากกว่า 60 เซนติเมตรจากจุดพาต



1. การใช้นั่งร้านนั้น มีข้อควรระวังคือ ต้องใช้วัสดุอุปกรณ์ชนิดเดียวกัน และไม่ควรใช้แบบผสมผสานกัน
2. นั่งร้านที่สูงกว่า 2 เมตร จะต้องมีราวกันตก
3. โครงนั่งร้านต้องมีการยึดโยง ค้ำยัน หรือตรึงกับพื้นดิน หรือส่วนของงานก่อสร้างเพื่อป้องกันมิให้เซหรือล้ม
4. ราวกันตก ต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 90 เซนติเมตร และไม่เกิน 110 เซนติเมตร จากพื้นนั่งร้านตลอดแนวทางด้านนอกของนั่งร้านยกเว้น เฉพาะช่วงที่จำเป็นเพื่อขนถ่ายสิ่งของ และนั่งร้านเสาเรียงเดียว
5. ต้องจัดให้มีบันไดภายในของนั่งร้านและมีความลาดเอียงไม่เกิน 45 องศา ยกเว้นนั่งร้านเสาเดียว

ความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี



มีการจัดเก็บอย่างถูกต้อง
และเก็บไว้ในที่ปลอดภัย



มีป้ายบ่งชี้สถานที่จัดเก็บสารเคมี



ภาชนะที่ใช้ควรมีป้ายหรือ
ฉลากบอกชนิดของสารเคมี



มีการกำจัดสารเคมีที่หก
หรือรั่วอย่างถูกต้อง



เลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
ที่เหมาะสมกับชนิดของสารเคมี

ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

ขั้นตอนการใช้ LOG OUT TAG OUT (LOTO)

1. ปิดเครื่องจักรหรืออุปกรณ์ ซึ่งเครื่องจักรต้องอยู่ในลักษณะหยุดนิ่ง ไม่ก่อให้เกิดอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงาน
2. ตัดแยกพลังงานของเครื่องจักร เช่น ปิดเบรกเกอร์ สวิตช์ วาวล์ต่าง ๆ เป็นต้น
3. ทำการล็อก โดยใช้กุญแจ และทำป้ายเตือน ซึ่งจะต้องติดกับตัวอุปกรณ์ที่ทำการตัดแยกพลังงาน
4. หลังจากตัดแยกพลังงานแล้ว ต้องพิจารณาว่าไม่มีพลังงานที่ถูกต้องสะสมอยู่ในเครื่องจักร อุปกรณ์ หรือกระบวนการผลิต



ความปลอดภัยเกี่ยวกับไฟฟ้า

ไฟฟ้าดูด แบ่งลักษณะการสัมผัสได้เป็น 2 แบบ ดังนี้

1. การสัมผัสโดยตรง (DIRECT CONTACT) เช่น จับสายไฟที่ชำรุด จะมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านร่างกายลงดินครบวงจรทางไฟฟ้า

2. การสัมผัสโดยอ้อม (INDIRECT CONTACT) เช่น สัมผัสอุปกรณ์ไฟฟ้าหรือเครื่องใช้ไฟฟ้าที่ชำรุด จะมีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านร่างกายลงดินครบวงจรทางไฟฟ้า

การป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าดูด

ลักษณะของอันตราย	อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	มาตรการในการปฏิบัติ
ไฟฟ้าดูด	ถุงมือยาง หมวกนิรภัย รองเท้า Safety	1. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าก่อนนำไปใช้งาน 2. อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องมีการต่อสายลงดิน



ความปลอดภัยในการใช้รถยก (FORKLIFT)



ความปลอดภัยในสำนักงาน

การป้องกันอันตราย

จากไฟไหม้



ควรมีระบบตัดไฟสำหรับปลั๊กไฟหรือติดตั้งรางปลั๊กไฟเพิ่ม

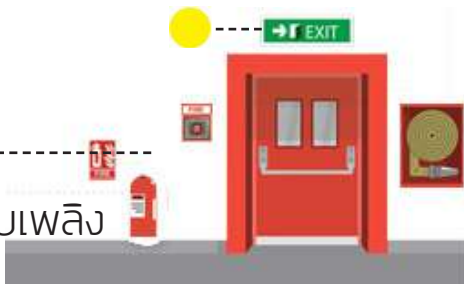
ไม่ควรเสียบปลั๊กไฟ
จำนวนมาก



เก็บกระดาษเสียให้ห่างจากแหล่งที่ก่อให้เกิด
ประกายไฟหรือการลุกไหม้ของไฟได้

ควรทราบเส้นทางหนีไฟเป็นอย่างดี

ทราบตำแหน่งและวิธีการใช้ถังดับเพลิง



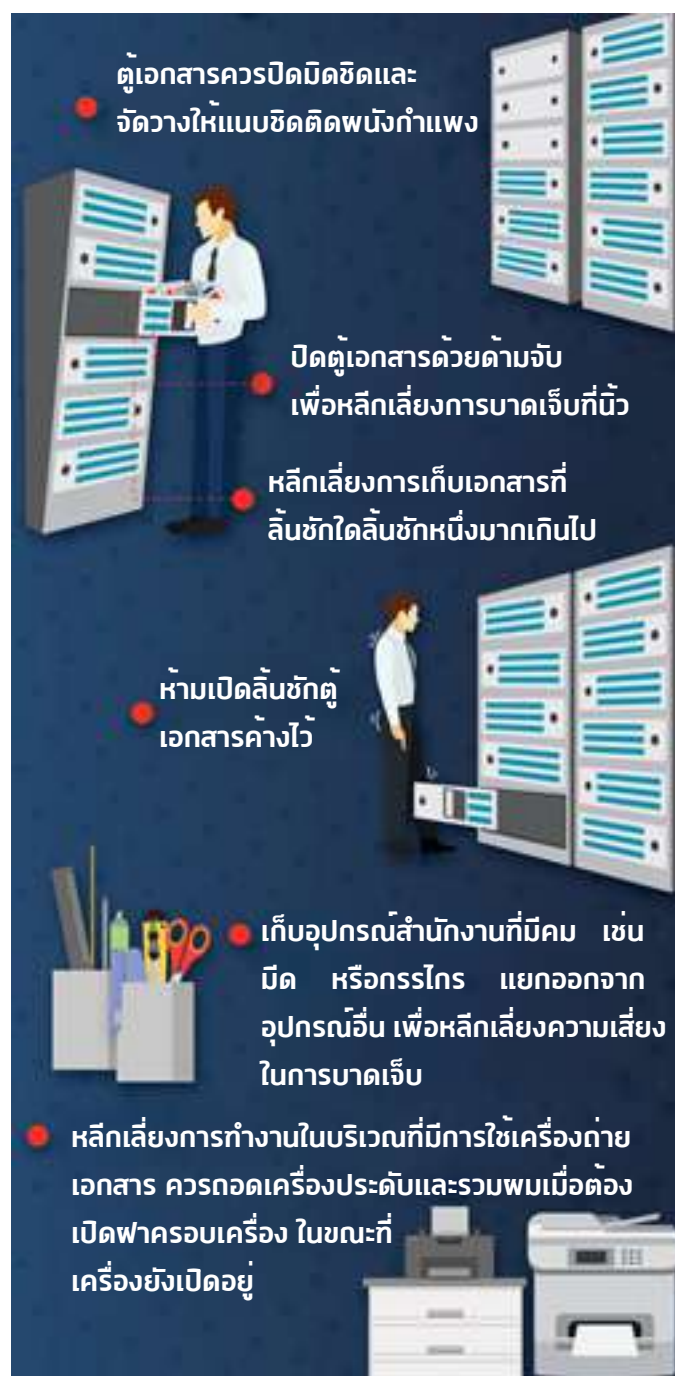
ความปลอดภัยในสำนักงาน

การป้องกันอุบัติเหตุจากการ เดิน สะดุด หกล้ม ชน



ความปลอดภัยในสำนักงาน

การป้องกันอุบัติเหตุที่เกิดจาก อุปกรณ์สำนักงาน



ออฟฟิศ ซินโดรม



ออฟฟิศ ซันโดรม

มายืดเหยียดกันเถอะ !!!

ทำยืดเหยียดกล้ามเนื้อต้นคอ



ทำยืดเหยียดกล้ามเนื้อหน้าอก หลัง หัวไหล่



ทำยืดเหยียดกล้ามเนื้อข้างลำตัว



ทำสลับซ้าย - ขวา

ทำยืดเหยียดกล้ามเนื้อหลังส่วนล่าง
ต้นขาด้านหลัง และสะโพก



กฎความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร



ปฏิบัติตามคู่มือหรือขั้นตอนที่กำหนดเสมอ



อย่าถอดเครื่องมือหรือที่ครอบ
ป้องกันอันตรายจากเครื่องจักรออกเด็ด



ขณะทำการตรวจสอบแก้ไขซ่อมแซม
เครื่องจักร ให้แขวนป้ายเตือน
และใส่กุญแจล็อกตลอดเวลา



สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายที่เหมาะสม
กับงาน

การขับขีปลอดภัยเชิงป้องกัน



ใช้ความเร็วไม่เกิน 90 กิโลเมตร/ชั่วโมง ทางหลวงระหว่างเมือง ทางด่วนพิเศษ มาตรา 5 และมาตรา 67 พรบ.จราจรทางบก พ.ศ. 2522 และข้อ 1(2) ข้อ 2 และ 3 กฎกระทรวงฉบับที่ 6 พ.ศ.2522 ออกตามความใน พรบ.จราจรทางบก พ.ศ.2522



เทคนิคการใช้เบรก 3 จังหวะ

จังหวะ 1.แตะเบรกเพื่อให้อุปกรณ์ท้ายรถเพื่อเตือนคันหลัง

จังหวะ 2. กดน้ำหนักเท้าเพื่อการชะลอรถ

จังหวะ 3. กดเพื่อหยุดรถ แต่อย่าชะลอรถให้ใช้ 2 จังหวะ



ประเภทของไฟ

FIRE CLASSES



เพลิงไหม้ที่เกิดจากเชื้อเพลิงของแข็ง
เช่น ไม้ กระดาษ ผ้า พลาสติก



เพลิงไหม้ที่เกิดจากเชื้อเพลิงของเหลวติดไฟ
เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง ก๊าซหุงต้ม



เพลิงไหม้ที่เกิดจากวัสดุและอุปกรณ์ที่มีไฟฟ้าไหลอยู่
เช่น ไฟฟ้าลัดวงจร



เพลิงไหม้ที่เกิดจากโลหะที่ติดไฟได้
เช่น แมกนีเซียม ซินโครเนียม



เพลิงไหม้ที่เกิดจากน้ำมันที่ใช้ในการทำอาหาร เช่น น้ำมันพืช น้ำมันเตา

ประเภทของถังดับเพลิง

1. ถังดับเพลิงชนิดผงเคมีแห้ง

คุณสมบัติในการดับเพลิง : A,B,C

หลักการดับเพลิง : ตัดอากาศ

ขนาดถัง : 10 , 15 ปอนด์

ระยะการฉีด : 6-8 เมตร

การบำรุงรักษา : ดูมาตรวัดความดัน

คว่ำถังให้ผงเคมีแตกตัว



2. ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์

คุณสมบัติในการดับเพลิง : B,C

หลักการดับเพลิง : ตัดอากาศ

ขนาดถัง : 10 , 15 ปอนด์

ระยะการฉีด : 2-4 เมตร



3. ถังดับเพลิงชนิดน้ำยาเหลวระเหย ฮาโลตรอน (HALOTRON)

คุณสมบัติในการดับเพลิง : A,B,C

หลักการดับเพลิง : ตัดปฏิกิริยาลูกโซ่

ขนาดถัง : 10 , 15 ปอนด์

ระยะการฉีด : 6-8 เมตร

การบำรุงรักษา : มาตรฐานวัดความดัน



วิธีใช้ถังดับเพลิง

การตรวจเช็คถังดับเพลิงที่มีเกจความดัน

ดูที่เข็มในมาตรวัด (PRESSURE GAUGE) ของถังดับเพลิง เครื่องดับเพลิง ที่อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ เข็มจะชี้ที่ ช่องสีเขียว (สังเกตตามรูป) แต่ถ้าเข็มเอียงมาทางซ้าย แสดงว่าแรงดันไม่มี ต้องรับนำไปเติมแรงดันทันที ซึ่งควรตรวจสอบ เป็นประจำทุกเดือน



เครื่องดับเพลิง
ใช้งานได้ปกติ
(เข็มชี้ช่องเขียว)



เครื่องดับเพลิง
สภาพขัดข้อง
(เข็มชี้ช่องแดง)

การตรวจเช็คถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์

ถ้าเป็นถังดับเพลิงชนิด CO₂ ขนาด 10 ปอนด์ ให้ตรวจสอบ โดยการชั่งน้ำหนัก หากมีน้ำหนักลดลงมากกว่า 20% ให้ส่งกลับ ไปตรวจสอบ

- ควรมือน้ำหนักรวมไม่น้อยกว่า 12.2 กิโลกรัม
- ข้อควรระวังการใช้ถังดับเพลิงชนิดคาร์บอนไดออกไซด์
- ไม่ควรใช้ในที่ที่มีลมพัดแรง
- การใช้ถังดับเพลิงชนิดนี้ต้องจับที่ด้านของกระบอกฉีดให้ถูกต้อง มิฉะนั้นจะทำให้ผู้ใช้ได้รับบาดเจ็บได้ ซึ่งควรตรวจสอบ เป็นประจำทุกเดือน



การใช้ถังดับเพลิง



VDO CLIP สอนการใช้งานถังดับเพลิง

มาตรการป้องกันอัคคีภัย



มีการอบรมพนักงานตามกฎเกณฑ์กำหนด



มีการซ้อมการอพยพหนีไฟประจำปี



มีระบบน้ำดับเพลิงและอุปกรณ์เพียงพอ



มีการตรวจสอบระบบไฟฟ้า
อย่างสม่ำเสมอ



มีอุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมกับชนิด
ของการเกิดเพลิงประเภทต่าง ๆ

ข้อปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ (Flow)



กรณีที่เกิดเหตุ นอกเวลางาน ให้พนักงานรักษาความปลอดภัย
ประสานงาน กับหัวหน้างาน ที่พักอาศัย ในบ้านพักพนักงาน
พร้อมปฏิบัติตามมาตรการตอบโต้สภาวะฉุกเฉิน

ป้ายสัญลักษณ์

สสภท เรียนรู้ และจดจำเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

สี	ความหมาย	รูปทรงเรขาคณิต	ตัวอย่างเครื่องหมาย
ห้าม	หยุด ห้ามทำ ต้องไม่ทำ		ห้ามเข้า ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามใช้โทรศัพท์
บังคับ	ต้องทำ บังคับ ให้ปฏิบัติ		สีสฟ้า = ปฏิบัติ สวมหน้ากาก สวมหมวกนิรภัย
เตือน	ระวัง มีอันตราย		ระวังอันตรายจากไฟฟ้า ระวังอันตรายจากเครื่องจักร ระวังวัตถุตก
สถานะปลอดภัย	บอกถึง การไปสู่ ความ ปลอดภัย		สถานีปฐมพยาบาล โทรศัพท์ฉุกเฉิน ทางออกฉุกเฉิน ข้ามมือ
อุปกรณ์เกี่ยวกับอัคคีภัย	ใช้งานตาม แผนป้องกัน และระงับ อัคคีภัย		จุดควบคุมและจุดดับเพลิง อุปกรณ์ดับเพลิง ภัยอันตราย

สังเกต ทำความเข้าใจ รู้จักอันตราย และปฏิบัติตามได้อย่างถูกต้อง

	→	เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยที่แสดงพื้นที่อันตราย
	→	เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยที่แสดงพื้นที่อันตราย หรือพื้นที่ที่มีอุปกรณ์อันตราย
	→	เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยที่บังคับให้ปฏิบัติ
	→	เครื่องหมายเพื่อความปลอดภัยที่แสดงการป้องกัน

ประกาศสัญลักษณ์เตือนอันตราย และเครื่องหมายเกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

เครื่องหมายความปลอดภัย



ปลอดภัยไว้ก่อน + SAFETY FIRST

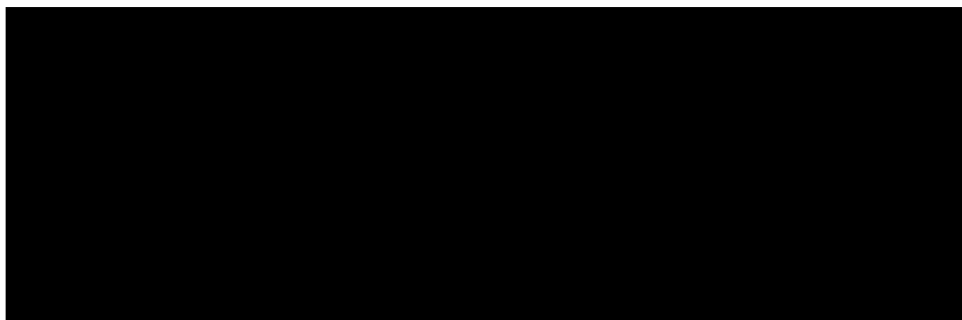
ประเภทของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล

ประเภทของอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล														
ประเภทงาน	ปลีกลวด หุ/ ที่ ครอบหุ	พาดับนุค / ครอบนุคกับ ฟืน	หน้ากาก เชื่อม โลหะ	แว่นตา นิรภัย	ถุงมือมือ หนัง	ถุงมือผ้า	ถุงมือยาง	หน้ากากกัน สารเคมี ชนิดใส่ กรอง	ชุด ป้องกัน สารเคมี	ถุงมือ จนวน ป้องกัน ไฟฟ้า	หมวก Safety / แเน็ก คลุม ผม	รองเท้า Safety / บุร	เข็มขัดนิรภัย / Safety harness / lanyard	SCBA
การรับ – จ่าย พัลส์ ทั่วไป		✓			✓	✓	✓					✓		
งานเกี่ยวกับสารเคมี		✓		✓			✓	✓	✓			✓		
งานหนัก	✓	✓				✓	✓					✓		
งานกลั่น	✓	✓				✓	✓					✓		
งานบำรุง	✓	✓				✓	✓				✓	✓		
งานบรรจุ	✓	✓				✓	✓				✓	✓		
งานเชื่อมไฟฟ้า / แก๊ส			✓	✓		✓					✓	✓		
งานกลึง					✓	✓					✓	✓		
งานตัด / เชียร์โลหะ	✓	✓		✓	✓	✓						✓		
งานไฟฟ้า										✓	✓	✓		
งานในที่สูง												✓	✓	
งานซ่อมบำรุง		✓			✓	✓						✓		
งานที่อันตราย												✓		✓



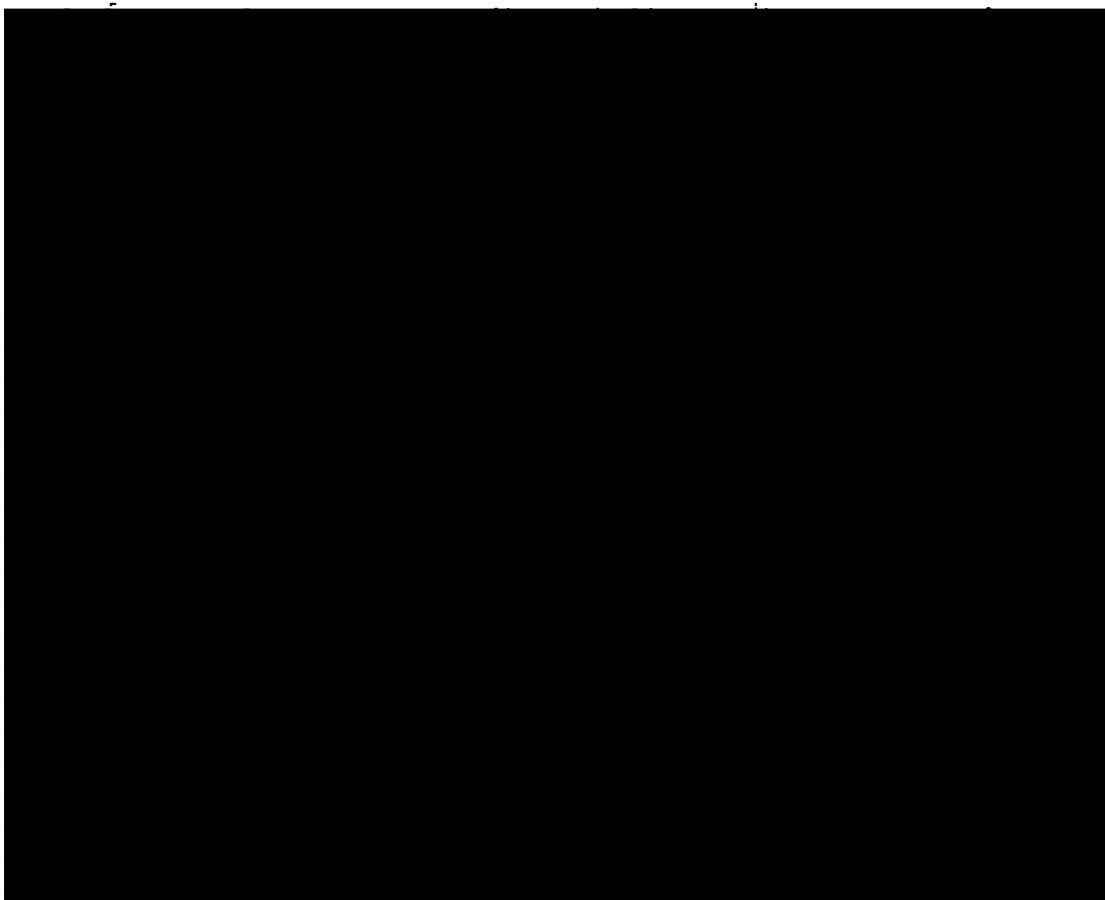
รายนามที่ปรึกษาและสนับสนุนการจัดทำคู่มือด้านความปลอดภัย (OSP-OHS-WAY)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.



รายนามคณะกรรมการจัดทำคู่มือการทำงานด้านความปลอดภัย (OSP-OHS-WAY)

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.
- 6.
- 7.
- 8.
- 9.
- 10.
- 11.
- 12.
- 13.
- 14.
- 15.
- 16.
- 17.
- 18.
- 19.
- 20.
- 21.
- 22.
- 23.
- 24.
- 25.
- 26.
- 27.
- 28.





ภาคผนวก ข-23

เอกสารอบรมให้ความรู้พนักงานและกิจกรรม
ด้านความปลอดภัย

บริษัทสุรากระหิณแดง (1988) จํากัด (กําแพงเพชร)

Red Bull Distillery (1988) Co., Ltd (Kamphaeng Phet)

418 หมู่ 2 ตำบลแม่ลาด อำเภอลองหลวง จังหวัดกำแพงเพชร 62120

418 Moo 2 Tambon Maelad Amphoe Khlongklung Kamphaeng Phet 62120

กฎระเบียบการแต่งกาย งานรับวัตถุดิบจัดเก็บที่อาคารไซโล

แว่นตา/หน้ากาก

ผ้าปิดจมูกชนิดกันฝุ่น

ถุงมือกันลื่น

ชุดหมี

รองเท้า Safety



บริษัทสุรากระหิงแดง (1988) จำกัด (กำแพงเพชร)

Red Bull Distillery (1988) Co., Ltd (Kamphaeng Phet)

418 หมู่ 2 ตำบลแม่ลาด อำเภอลองขลุง จังหวัดกำแพงเพชร 62120

418 Moo 2 Tambon Maelad Amphoe Khlongklung Kamphaeng Phet 62120

กฎระเบียบการแต่งกาย งานผลิตสุรามอลต์วิสกี

แว่นตา/หน้ากาก

เสื้อสะท้อนแสง

ถุงมือยาง

ผ้าปิดจมูก

ชุดพนักงาน

รองเท้า Safety



อบรมความปลอดภัยในการทำงาน

หลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานกับสารเคมี / วัตถุอันตราย

นายณัฐวัฒน์ ธีรวานนท์

ผู้ชำนาญการให้คำปรึกษากฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน
บุคลากรเฉพาะด้านความปลอดภัยในการเก็บรักษาวัตถุอันตราย



ประวัติวิทยากรอบรมหลักสูตร ทบทวน ความปลอดภัย ในการทำงานในที่อับอากาศ



- ชื่อ นายณัฐวัฒน์ ธีรวานนท์
- สังกัด บริษัท ธนภักดี จำกัด กลุ่ม บริษัทไทยเบฟเวอเรจ จำกัด (มหาชน)
- เกิดวันที่ 9 กรกฎาคม 2503 สถานที่เกิด กรุงเทพมหานคร
- ตำแหน่งปัจจุบัน ผู้ชำนาญการให้คำปรึกษาด้านกฎหมายความปลอดภัยในการทำงาน
- เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ 095-4478266 , (053) 849-553 ต่อ 2081
- ประวัติการศึกษาจบปริญญาตรี คณะสาธารณสุขศาสตร์ (สบ.) วิทยาศาสตร์สุขภาพ สาขาอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (จป.ว) จากมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

ประวัติการฝึกอบรม

- ผ่านการอบรมหลักสูตรเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับ จป.เทคนิค , จป. หัวหน้างาน , จป.บริหาร และจป.วิชาชีพ
- ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศทั้ง 4 ผู้ (ผู้อำนวยาต , ผู้ควบคุม , ผู้ปฏิบัติงาน , ผู้ช่วยเหลือ) จากบจก.เอ็น พี ซี เซฟตี้ แอนด์เอ็นไวรอนเมนทอล จำกัด
- ผ่านการฝึกอบรม และสอบ เพื่อเป็น **วิทยากร** ให้การฝึกอบรมหลักสูตรความปลอดภัยในการทำงานในที่อับอากาศ ตามที่กฎหมายกำหนด กับ บจก.เอ็น พี ซี เซฟตี้ แอนด์เอ็นไวรอนเมนทอล จำกัด

ประวัติการอบรม

- ผ่านการสอบเพื่อขึ้นทะเบียนเป็น**บุคลากรเฉพาะ**ด้านความปลอดภัยในการเก็บรักษา วัตถุอันตราย ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม (บจ.)
- ผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรการเป็นวิทยากรด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน
- ผ่านการอบรมหลักสูตร **เทคนิคการผจญเพลิง และการช่วยชีวิต** จาก เอสไฟร์ เทรนเนอร์ แอนด์เซอร์วิส จำกัด ปี 47


ประสพการณ์ด้านการทำงาน

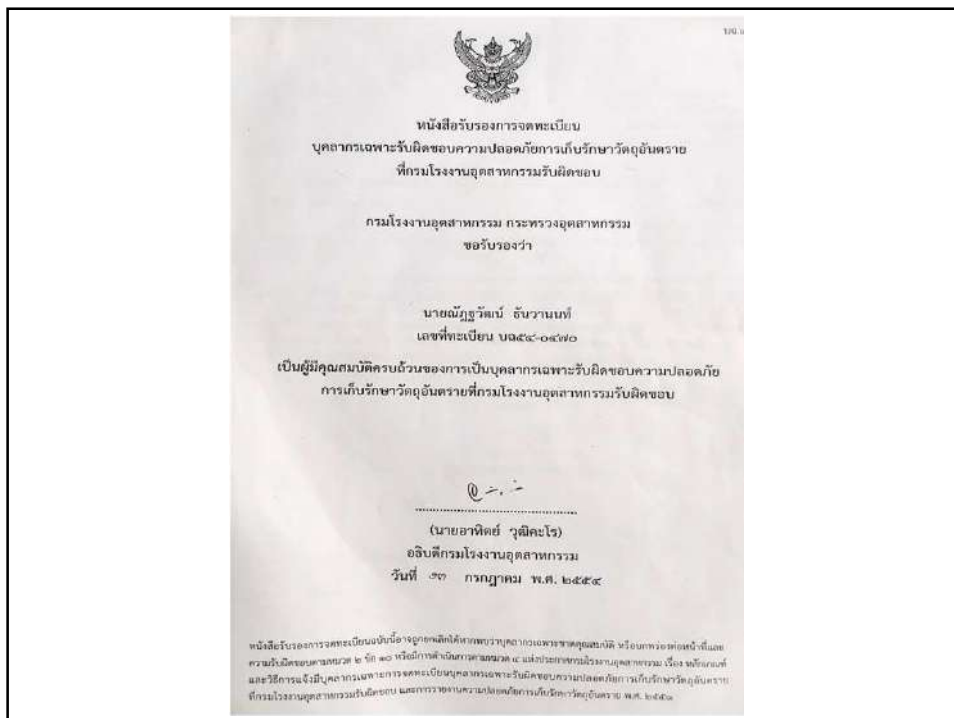
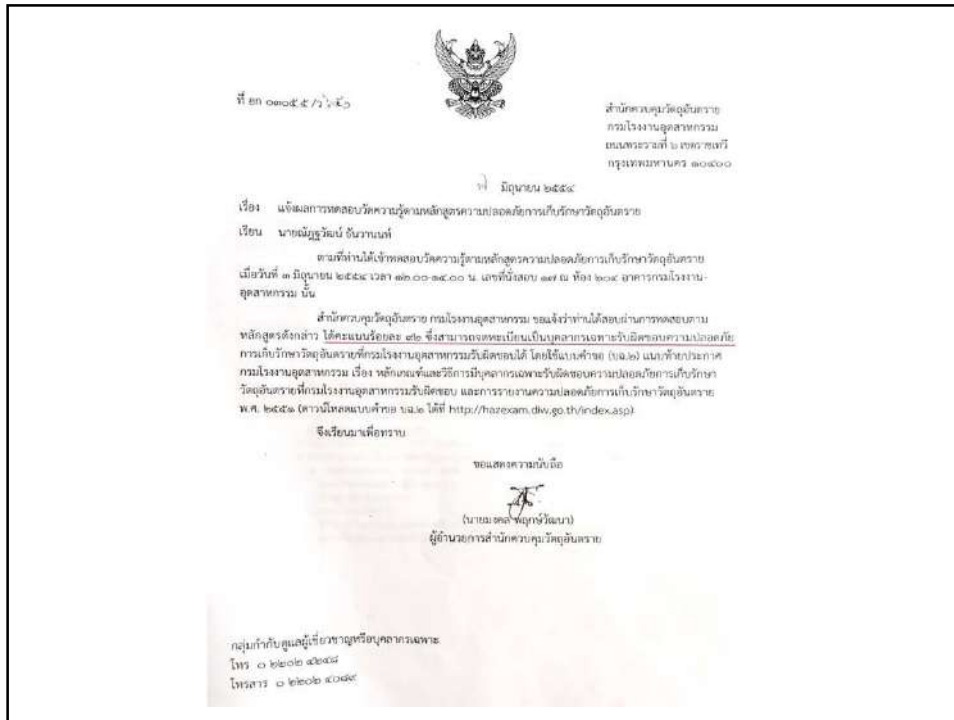
- ปฏิบัติหน้าที่เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน ระดับวิชาชีพ (จป.ว) ตั้งแต่ ปี 2543 - 2563 ที่ บจก.ธนภัคดี โรงงานสุรา จังหวัดเชียงใหม่
- ได้รับแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน จังหวัดเชียงใหม่ ตั้งแต่ ปี 2543 – 2561
- ปัจจุบันเป็นวิทยากรจิตอาสาด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานให้กับสำนักงานสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน จังหวัดเชียงใหม่ (เป็นวิทยากรเผยแพร่ความรู้ให้กับ จป.วิชาชีพ และจป.ทุกระดับในจังหวัดเชียงใหม่ ในนามชมรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน จังหวัดเชียงใหม่)







<p align="center">ใบแจ้งผลการสอบวัดความรู้อย่างไม่เป็นทางการ หลักสูตรความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตราย กรมโรงงานอุตสาหกรรม</p>	
<p>เลขบัตรประชาชน : 3102002399763</p> <p>ชื่อ : นายถิฏฐวัฒน์ อ้นวานนท์</p> <p>วันสอบ : วันศุกร์ ที่ 3 มิถุนายน 2554</p> <p>เวลาสอบ : 12:00น. - 14:00น.</p> <p>สถานที่สอบ : ห้อง 204 ชั้น 2 กรมโรงงานอุตสาหกรรม 75/6 ถ.พระรามที่ 6 ราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400</p>	 <p align="center">ผลการสอบ ผ่าน</p>
<p align="center">จำนวนข้อสอบ : 100 คะแนน คะแนนที่ได้ : 92 คะแนน</p>	
<p>หมายเหตุ 1. ท่านจะได้รับผลการทดสอบอย่างเป็นทางการเป็นรายบุคคลทางไปรษณีย์ และ จะประกาศรายชื่อผู้ผ่านการทดสอบทุกๆ สัปดาห์ติดจากเดือนที่ทดสอบ ทางเว็บไซต์ http://hazexam.diw.go.th</p> <p>2. ผลการทดสอบมีอายุ 1 ปี นับตั้งแต่วันที่เข้ารับการทดสอบ</p> <p>3. หากประสงค์จะขึ้นทะเบียนเป็นบุคลากรเฉพาะ ให้ยื่นคำขอ...พร้อมหลักฐาน ณ กรมโรงงานอุตสาหกรรม ดังนี้</p> <ul style="list-style-type: none"> - ผลการทดสอบอย่างเป็นทางการ - สำเนาบัตรประชาชน - สำเนาทะเบียนบ้าน - สำเนาปริญญาบัตรและผลการศึกษา หรือหลักฐานการศึกษามัธยมศึกษา ตอนปลายและหนังสือรับรองประสบการณ์การทำงาน ไม่น้อยกว่า 3 ปี 	





P :	<u>P</u> erseverance	เพียรพยายาม
A :	<u>A</u> dmirable	เป็นที่ชื่นชม
S :	<u>S</u> peed	รวดเร็ว
S :	<u>S</u> ustainability	ยั่งยืน
I :	<u>I</u> nnovation	สร้างสรรค์
O :	<u>O</u> NE	เป็นหนึ่ง
N :	<u>N</u> etwork	เพื่อนพันธมิตร

Thaibev Passion 2025

วิสัยทัศน์ (Vision) / เป้าหมายธุรกิจ (Goals)

การเป็นผู้นำในอาเซียนในการ "ผลิตสุรา" ที่หลากหลายด้วยคุณภาพที่เป็นเลิศ ต้นทุนที่สามารถแข่งขันได้ โดยทีมงานมืออาชีพ และพัฒนาอย่างยั่งยืน



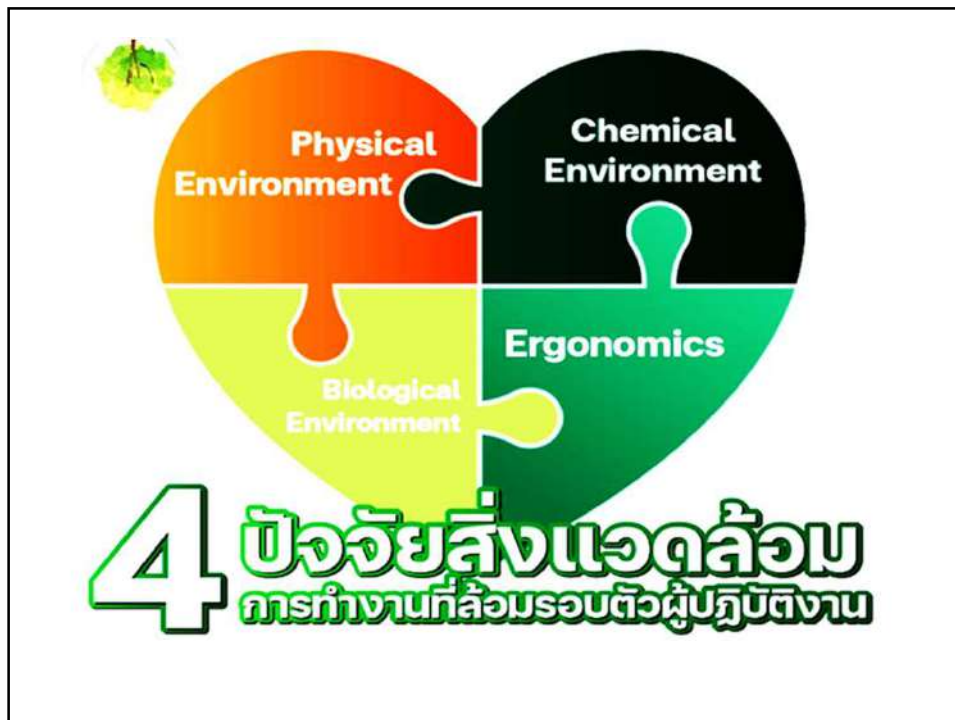
แผนกลยุทธ์สำหรับการผลิตสุรา

กลยุทธ์การดำเนินธุรกิจ (Business Strategy) ตามแผนกลยุทธ์สำหรับการผลิตสุรา

1. การพัฒนาสุราให้มีความหลากหลาย
2. การรักษา และพัฒนาคุณภาพน้ำสุรา
3. การผลิตสุราด้วยต้นทุนที่สามารถแข่งขันได้
4. การสร้างองค์กรให้พัฒนาอย่างยั่งยืน

สิ่งแวดล้อมในการทำงานหมายถึง อะไร ?





ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมที่มีผลกระทบกับคนทำงาน 4 ประเภท

กายภาพ แสงสว่าง เสียง ความร้อน ความเย็น แรงสั่นสะเทือนฯ



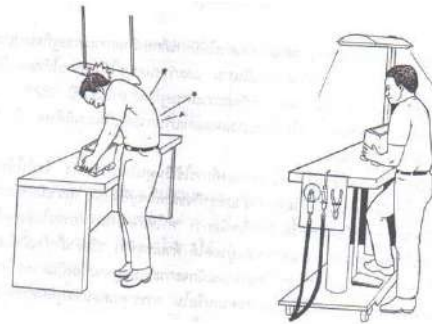
ชีวภาพ ฝุ่นละออง เชื้อโรค



เคมี สารเคมี และวัตถุอันตราย ทุกประเภทที่ใช้ทุกกระบวนการ ภายในโรงงาน



จิตวิทยาสังคม และเอ็กซอนอร์มิก



การป้องกัน
อุบัติเหตุ
จากการทำงาน



สาเหตุการเกิด
อุบัติเหตุ
จากการทำงาน

1.

สาเหตุจาก
การกระทำที่ไม่ปลอดภัย



2

สาเหตุจาก
สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย

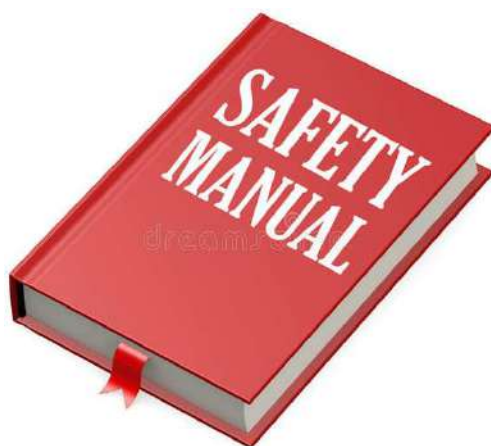


**การกระทำที่ไม่ปลอดภัย
ย่อมส่งผลให้เกิดอันตราย**





สภาพงานที่ไม่ปลอดภัย



5 ส. คืออะไร ?

5 ส. คือ แนวคิดเกี่ยวกับการจัดระเบียบ สภาพแวดล้อมในการทำงาน ด้วย 5 กิจกรรมหลักของ 5 ส. คือ **สะสาง (Seiri)** **สะดวก (Seiton)** **สะอาด (Seiso)** **สุขลักษณะ (Seiketsu)** และ **สร้างนิสัย (Shitsuke)** เพื่อให้การดำเนินงานขององค์กรเกิด ประสิทธิภาพสูงสุด

ทำ 5 ส. แล้วได้อะไร ?

- ได้ประหยัดทรัพยากร (งบประมาณ)
- ได้เวลาที่สูญเสียไปกลับคืนมา หยิบก็ง่าย หายก็รู้ ดูก็งามตา
- ได้สุขภาพอนามัย และคุณภาพชีวิตที่ดีกลับคืนมา (สภาพแวดล้อมในการทำงาน)
- ได้ความปลอดภัย ลดการเกิดอุบัติเหตุ และโรคจากการทำงาน

ทำ 5 ส. แล้วได้อะไร ?

- ได้ความรัก ความผูกพัน และความสามัคคี
- ได้ความตระหนัก
- ได้ประสิทธิภาพในการทำงาน ความรวดเร็วถูกต้องลดข้อผิดพลาด ลดของเสีย เพิ่มประสิทธิภาพ และยืดอายุการใช้งานเครื่องจักร เครื่องมือ และอุปกรณ์ ลดต้นทุน บริษัทฯ ได้ผลผลิตเพิ่มมากขึ้น (กำไร)









ค่าความเข้มข้นของสารสไตรีน กระทบต่อสุขภาพระดับไหน

กรมควบคุมมลพิษ ได้คำนวณค่าความเข้มข้นของสารสไตรีนบริเวณพื้นที่ๆเกิดไฟไหม้ กองจัดการคุณภาพอากาศ และเสียง ดำเนินการคำนวณค่าความเข้มข้นของสารสไตรีน โดยใช้ Box Model ซึ่งใช้ข้อมูลอัตราการระบายจากแหล่งกำเนิด มาประมวลผลร่วมกับสภาพอุตุนิยมวิทยาของพื้นที่ โดยคำนวณจากรัศมี ใน 3 ระยะ ได้แก่

ระยะ 1 กิโลเมตร 3 กิโลเมตร และ 5 กิโลเมตร ซึ่งจากการคำนวณจะได้ค่าความเข้มข้นของสารสไตรีน ดังนี้

รัศมี 1 กิโลเมตร มีค่า 1,035.47 ppm / รัศมี 3 กิโลเมตร มีค่า 86.43 ppm

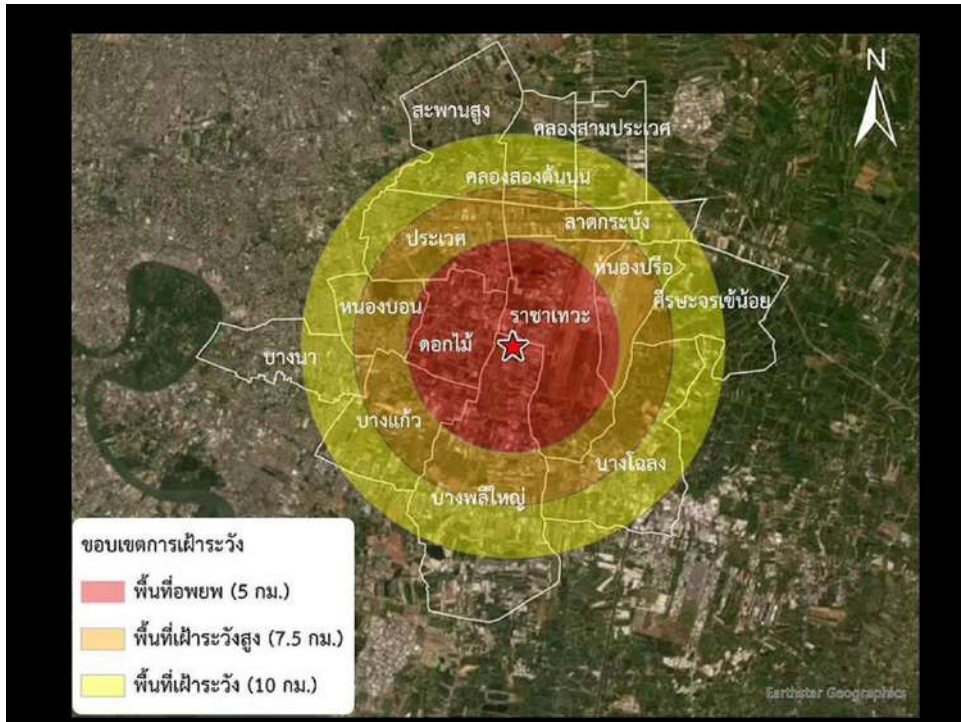
รัศมี 5 กิโลเมตร มีค่า 51.77 ppm

TLV – TWA สไตรีน = 20 PPM (ACGIH)











ผู้จัดการโรงงานหมิงตี้ เคมิคอล เผยว่าในโรงงานมีสารเคมี

1. สารสไตรีน โมโนเมอร์ ประมาณ 1,600 ตัน หรือ 1.6 ล้านลิตร (เมื่อถูกความร้อนสูงจะให้สาร 2 ชนิด คือ สไตรีน และเบนซีน โดยเบนซีนเป็นสารพิษอันตราย มีความเป็นพิษสูง และเป็นสารก่อมะเร็ง)
2. เพนเทน ประมาณ 60-70 ตัน
3. น้ำ ประมาณ 300 ตัน ซึ่งมีมากกว่าจำนวนที่แจ้งไว้ก่อนหน้านี้





เหตุการณ์โรงงานไฟไหม้ในครั้งนี้ นอกจากจะสร้าง
 ความสูญเสียต่อชีวิต ทรัพย์สินแล้วนั้น ยังสะท้อนไป
ยังเรื่องกระบวนการตรวจสอบสถานที่ตั้งโรงงาน
และความปลอดภัย เมื่อโรงงาน ชุมชน สถานที่พัก
อาศัย อยู่ใกล้กันมากถึงเพียงนี้ หลายๆ คนต้อง
 ตระหนักและมองเห็นถึงความสำคัญ ก่อนที่ในอนาคต
 จะเกิดเหตุการณ์ที่รุนแรงขึ้นซ้ำรอยเดิม เพราะเรื่อง
 แบบนี้...คงไม่มีอยากให้เกิดขึ้นอย่างแน่นอน

1. โรงงานหมิงตี้ได้รับการอนุญาตตั้งอยู่ในพื้นที่กึ่งแก้ว เมื่อปี 2534 เวลานั้นยังเป็นท้องไร่ท้องนาที่เปลี่ยว จนกระทั่งความเจริญแผ่เข้ามา หมู่บ้านจัดสรร ตึกแถว ห้างสรรพสินค้า คอนโดมิเนียม ผุดขึ้นเป็นดอกเห็ดรายล้อมโรงงานหมิงตี้
2. ทำไมเจ้าหน้าที่รัฐต่อใบอนุญาตให้โรงงานเดินเครื่องผลิตต่อเนื่องยาวนานถึง 30 ปี?

3. การอนุญาตให้หมู่บ้านจัดสรร คอนโดฯ ก่อสร้างในรัศมีโดยรอบของโรงงานทั้งที่รู้ว่ามีสารเคมีอันตราย นั้นแสดงให้เห็นว่า ผู้อนุญาตมองแค่การหาเงินรายได้เข้ารัฐ หรือถ้าคิดในแง่รายการเซ็นใบอนุญาตให้ก่อสร้างเพื่อต้องการหวังประโยชน์ตอบแทน ใช่หรือไม่ ?
4. การจัดวางผังเมืองของจังหวัดสมุทรปราการจึงนับได้ว่าล้มเหลวอย่างสิ้นเชิง เพราะไม่ได้คำนึงถึงความปลอดภัยในชีวิตทรัพย์สินของประชาชน และไม่ได้มองในระยะยาวถึงผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่จะเกิดจากการขนส่งเคมี การรั่วไหล หรืออุบัติเหตุไฟไหม้

ผังเมือง คืออะไร

คือ แผนผังเมืองที่ทำขึ้นเพื่อควบคุมเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์ที่ดิน โดยประกอบไปด้วย การวาง และจัดทำผังเมืองรวม และผังเมืองเฉพาะ **ผังเมืองรวม แบ่งได้ 8 ประเภท**



เขตพื้นที่ สีม่วง ที่ดินประเภทอุตสาหกรรม แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

เขตพื้นที่สีม่วงเป็นพื้นที่ใช้ประโยชน์สำหรับที่ดินประเภทอุตสาหกรรม และคลังสินค้า ที่สามารถสร้างโรงงานได้ในเขตพื้นที่นั้น


ที่ดินประเภท อ.1

กำหนดเป็นเขตอุตสาหกรรม เพื่อการบริหาร และจัดการสิ่งแวดล้อม สำหรับการประกอบกิจการประเภทอุตสาหกรรมการผลิตที่มีมลพิษน้อย

พิษเฉียบพลัน



สัมผัสผิวหนังและดวงตา


เกิดการระคายเคือง



หายใจหรือสูดดม

- ▶ เยื่อบุทางเดินหายใจระคายเคือง
- ▶ ไอและหายใจลำบาก



กลืนกิน

- ▶ เป็นแผลไหม้ที่ปากและกระเพาะอาหาร
- ▶ เจ็บคอ
- ▶ ปวดท้อง – อาเจียน
- ▶ แผลดสีระ – วิงเวียน

SDS Styrene Polimer จัดอยู่ในกลุ่มของเหลวไวไฟ (ประเภท 3)

- - มีความเป็นพิษเฉียบพลันหากหายใจเข้าไป
- - ระคายเคืองต่อผิวหนัง
- - ระคายเคืองต่อดวงตา
- - ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์
- - ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพะเจาะจงจากการสัมผัสซ้ำ

SDS Pentane จัดอยู่ในกลุ่มของเหลว และไอระเหย
ไวไฟสูง

- มีความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสเพียงครั้งเดียว อาจถึงตายเมื่อกลืนกินเข้าไป

อันตรายจากการสำลัก มีดังนี้

- เป็นพิษต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ความแตกต่างระหว่างสารเคมี และวัตถุอันตราย

บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย

ผู้รับผิดชอบ :

วัตถุอันตรายมีหน่วยงานที่รับผิดชอบ 6 หน่วยงาน โดยแบ่งหน้าที่ความรับผิดชอบของหน่วยงาน ตามวัตถุประสงค์ของการนำวัตถุอันตรายไปใช้

1. กรมโรงงานอุตสาหกรรม รับผิดชอบวัตถุอันตรายที่นำไปใช้ในทางอุตสาหกรรม

บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย

ผู้รับผิดชอบ : สารเคมีอันตราย จะอยู่ในส่วนของกระทรวงแรงงาน ซึ่งสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้รับผิดชอบ

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

: กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการ ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เกี่ยวกับสารเคมีอันตราย พ.ศ.

2556

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง : ประกาศ

กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชี

รายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2556

(ประกาศในราชกิจจานุ

วันที่ 27 กย.2556)

รายการวัตถุอันตรายของกระทรวง

อุตสาหกรรมนั้นยังแบ่งเป็น 4 ชนิดตาม

พรบ.วัตถุอันตราย พ.ศ.2535 ซึ่ง

ผู้ประกอบการทั้งผู้ผลิต หรือ ผู้นำเข้า

หรือผู้ส่งออก หรือผู้มีไว้ในครอบครอง

ต้องดำเนินการให้สอดคล้องตาม

กฎหมาย ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ข้อ 2 ให้นายจ้างที่มีสารเคมีอันตรายอยู่ใน

ครอบครองจัดทำบัญชีรายชื่อสารเคมี

อันตราย และรายละเอียดข้อมูลความ

ปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (หรือที่เรา

เรียกว่า แบบ สอ.1 นั้นเอง) ซึ่ง สอ.1 และ

บัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายฯ ก็มีกฎหมาย

ลูกออกมาอีก คือ ประกาศกรมสวัสดิการ

และคุ้มครองแรงงาน เรื่อง บัญชีรายชื่อ

สารเคมีอันตราย (ประกาศในราชกิจจานุ

วันที่ 20 ธ.ค.2556) มีทั้งหมด 1516

รายการ แต่ที่น่าสนใจคือ รายการที่ 1516

ที่กล่าวไว้ว่า สารอื่นที่มีสารเคมีอันตราย

ข้างต้นเป็นองค์ประกอบ (ก็คือ รายการที่ 1-

1516 เป็นองค์ประกอบนั้นแหละ แปลว่าก็

ต้องแจ้ง สอ.1 เช่นกัน)

ในกรณีที่เป็นโรงงาน ให้ตรวจสอบรายชื่อวัตถุ

อันตราย ตามบัญชี 5 ที่กรมโรงงาน

อุตสาหกรรมรับผิดชอบ โดยตรวจสอบ

จาก CAS number และชนิดของวัตถุอันตราย

พิจารณาว่าเป็นวัตถุอันตรายชนิดใด และให้

ดำเนินการตามชนิดของวัตถุอันตราย

ดังต่อไปนี้

วัตถุอันตรายชนิดที่ 1 เป็นวัตถุอันตรายที่

ก่อให้เกิดผลกระทบน้อยกว่ากลุ่มอื่น

ไม่ต้องขออนุญาต เพียงแต่ต้องยื่นแจ้งตาม

แบบฟอร์ม วอ./อก.6 ให้พนักงานเจ้าหน้าที่

ทราบก่อนไปดำเนินการตามพิธีการศุลกากร

จะต้องยื่นแจ้ง ตาม วอ./อก.7

(<http://www2.diw.go.th/haz/vook7/lo gin.asp>) ในกรณีที่อยู่ในบัญชีรายชื่อ

วัตถุอันตรายแบบท้ายประกาศ

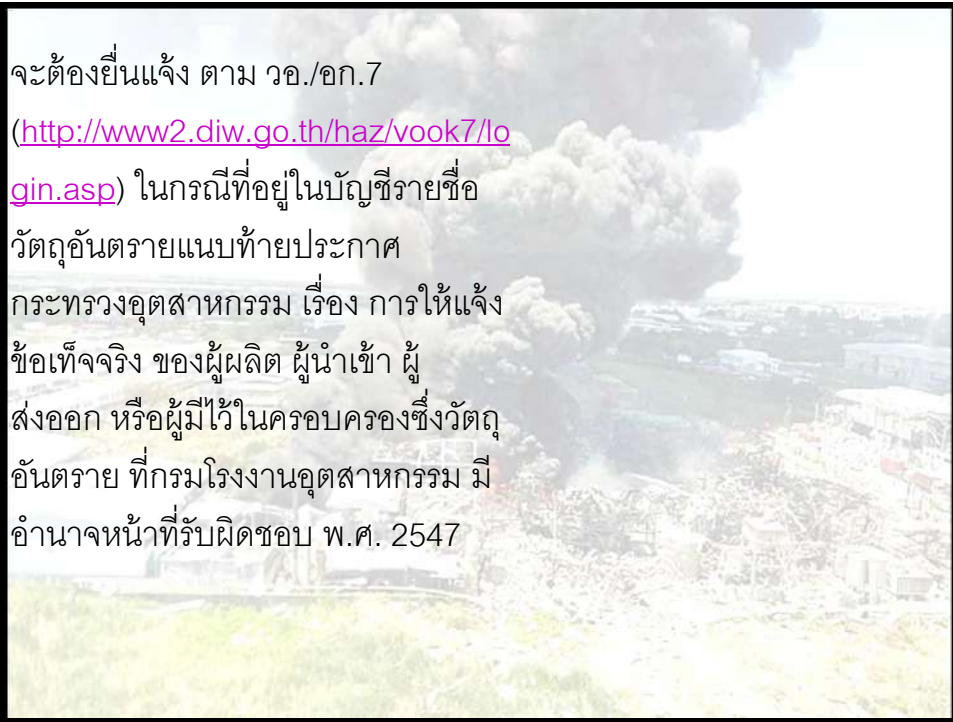
กระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การให้แจ้ง

ข้อเท็จจริง ของผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้

ส่งออก หรือผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุ

อันตราย ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม มี

อำนาจหน้าที่รับผิดชอบ พ.ศ. 2547



สาระสำคัญที่ กฎกระทรวง กำหนด
มาตรฐานในการบริหาร จัดการ และ
ดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย
และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ
สารเคมีอันตราย พ.ศ. 2556 กล่าวถึง มีดังนี้

1. ขีดจำกัดความเข้มข้นของสารเคมีอันตราย หมายความว่า ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายที่กำหนดให้มีอยู่ได้ในบรรยากาศแวดล้อมในการทำงานที่ลูกจ้างซึ่งมีสุขภาพปกติสามารถสัมผัสหรือได้รับเข้าสู่ร่างกายได้ทุกวันตลอดเวลาทำงานโดยไม่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ
2. ให้นายจ้างที่มีสารเคมีอันตรายอยู่ในครอบครองต้องจัดทำบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตราย และรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตรายตามแบบที่อธิบดีประกาศกำหนด พร้อมทั้งแจ้งต่ออธิบดีภายใน 7 วันนับแต่วันที่สารเคมีอันตรายอยู่ในครอบครอง

3. ภายในเดือนมกราคมของทุกปีให้นายจ้างแจ้งบัญชีรายชื่อสารเคมีอันตรายและรายละเอียดข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตรายที่มีอยู่ในครอบครองต่ออธิบดี (สอ.1)
4. ให้นายจ้างแจ้ง และอธิบายให้ลูกจ้างทราบถึงข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตรายที่อยู่ในครอบครองของตน รวมทั้งข้อความ และเครื่องหมายต่างๆที่ปรากฏในเอกสาร คู่มือ ฉลาก ป้าย ตลอดจนข่าวสาร และข้อมูลต่างๆที่เกี่ยวข้อง

5. ให้นายจ้างจัดให้ลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายทราบถึงวิธีการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัย รวมทั้งต้องจัดให้มีมาตรการควบคุมให้ลูกจ้างปฏิบัติตามวิธีการดังกล่าว โดยจัดทำเป็นคู่มือแนวปฏิบัติ และขั้นตอนในการทำงานกับสารเคมีอันตราย คำแนะนำในการป้องกันอันตราย ความหมายของข้อมูลที่อยู่บนฉลาก และเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีอันตราย (SDS)
6. ลูกจ้างต้องปฏิบัติตามวิธีการทำงานที่ถูกต้องและปลอดภัยตามคู่มือการปฏิบัติงานตามข้อ 5 และเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ลูกจ้างต้องบรรเทาเหตุและแจ้งให้หัวหน้างานทราบทันที

7. ให้นายจ้างจัดให้มีการปิดฉลากเป็นภาษาไทยที่มีขนาดใหญ่พอสมควร อ่านง่าย คงทนไว้ที่ภาชนะบรรจุหรือวัสดุห่อหุ้มสารเคมีอันตราย และฉลากนั้นต้องมีรายละเอียดอย่างน้อยดังนี้
- ชื่อผลิตภัณฑ์ (product name)
 - ชื่อสารเคมีอันตราย (hazardous substances)
 - รูปสัญลักษณ์ (pictograms)
 - คำสัญญาณ (signal words)
 - ข้อความแสดงอันตราย (hazard statements)
 - ข้อควรระวังหรือข้อปฏิบัติเพื่อป้องกันอันตราย (precautionary statements) ในกรณีที่ไม่สามารถปิดฉลากได้เนื่องจากขนาดหรือลักษณะของภาชนะบรรจุหรือวัสดุห่อหุ้มสารเคมีอันตรายไม่เอื้ออำนวย เช่น มีขนาดเล็กเกินไป ให้นายจ้างกำหนดวิธีการอื่นที่มีประสิทธิภาพเพื่อแสดงให้ลูกจ้างได้รู้ถึงรายละเอียดของสารเคมีอันตรายติดไว้ ณ บริเวณที่มีการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายนั้น

8. ให้นายจ้างจัดให้มีป้ายห้าม ป้ายให้ปฏิบัติ หรือป้ายเตือน
ในการทำงานกับสารเคมีอันตรายไว้ในที่เปิดเผยเห็นได้
ชัดเจน ณ สถานที่ทำงานของลูกจ้าง

9. ในกรณีที่อธิบดีประกาศให้สารเคมีอันตรายใดต้อง
ควบคุมเป็นพิเศษ ให้นายจ้างปิดประกาศหรือจัดทำป้ายแจ้ง
ข้อความเกี่ยวกับอันตรายและมาตรการป้องกันอันตรายที่
อาจเกิดจากสารเคมีอันตรายดังกล่าว

10. ให้นายจ้างปิดประกาศหรือจัดทำป้ายแจ้งข้อความ
“ห้ามสูบบุหรี่ รับประทานอาหารหรือเครื่องดื่ม ประกอบ
อาหารหรือเก็บอาหาร” ด้วยตัวอักษรขนาดที่เห็นได้ชัดเจนไว้
ณ บริเวณสถานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย สถานที่
เก็บรักษาสารเคมีอันตราย หรือในยานพาหนะขนส่งสารเคมี
อันตราย และจะต้องควบคุมดูแลให้มีการฝ่าฝืนข้อห้าม
ดังกล่าว

11. ในบริเวณที่ลูกจ้างทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายต้องมีสภาพและคุณลักษณะดังนี้

- ถูกสุขลักษณะ สะอาด และเป็นระเบียบเรียบร้อย พื้นที่ปฏิบัติงานต้องเรียบ สม่ำเสมอ ไม่ลื่น และไม่มีวัสดุกีดขวางทางเดิน
- มีระบบระบายอากาศที่ทำให้สารเคมีอันตรายเจือจางหรือมีระบบระบายอากาศที่เหมาะสมกับประเภทของสารเคมีอันตราย โดยให้มีออกซิเจนในบรรยากาศไม่ต่ำกว่าร้อยละ 19.5 โดยปริมาตร
- มีระบบป้องกันและกำจัดอากาศเสียโดยใช้ระบบระบายอากาศเฉพาะที่ ระบบเปียก การปิดคลุม หรือระบบอื่นเพื่อมิให้มีสารเคมีอันตรายในบรรยากาศเกินปริมาณที่กำหนด และป้องกันมิให้อากาศที่ระบายออกไปเป็นอันตรายต่อผู้อื่น

12. ในบริเวณที่ลูกจ้างทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายต้องจัดให้มีสถานที่และอุปกรณ์เพื่อคุ้มครองความปลอดภัยดังนี้

- ที่ชำระล้างสารเคมีอันตรายที่สามารถใช้ได้ทันทีในกรณีฉุกเฉิน อย่างน้อยต้องมีที่ล้างตา และฝักบัวชำระล้างร่างกายจากสารเคมีอันตราย
- ที่ล้างมือ และล้างหน้า ไม่น้อยกว่า 1 ที่ต่อลูกจ้าง 15 คนและให้เพิ่มจำนวนขึ้นตามสัดส่วนของลูกจ้างส่วนที่เกิน 7 คนให้ถือเป็น 15 คน
- ห้องอาบน้ำเพื่อใช้ชำระล้างร่างกายไม่น้อยกว่า 1 ห้องต่อลูกจ้าง 15 คน และให้เพิ่มจำนวนขึ้นตามสัดส่วนของลูกจ้าง ส่วนที่เกิน 7 คนให้ถือเป็น 15 คน ทั้งนี้จะต้องจัดของใช้ที่จำเป็นสำหรับการชำระล้างสารเคมีอันตรายออกจากร่างกายให้เพียงพอ

- อุปกรณ์และเวชภัณฑ์ที่จำเป็นสำหรับการปฐมพยาบาล
- ลูกจ้างที่ได้รับอันตรายจากสารเคมีอันตราย
- อุปกรณ์ดับเพลิงที่เหมาะสมกับสารเคมีอันตรายแต่ละชนิด และเพียงพอสำหรับการผจญเพลิงเบื้องต้น
- ชุดทำงานเฉพาะสำหรับลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย และที่เก็บชุดทำงานที่ใช้แล้ว

13. ให้นายจ้างจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสมตามลักษณะอันตรายหรือลักษณะงาน ให้ลูกจ้างสวมใส่ โดยลูกจ้างต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลดังกล่าว หากลูกจ้างไม่สวมใส่ ให้นายจ้างสั่งหยุดการทำงานทันทีจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลดังกล่าว

14. นายจ้างต้องดูแลสถานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายและตรวจสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่จัดไว้ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัยตลอดเวลา

15. ห้ามให้ลูกจ้างหรือบุคคลใดเข้าพักอาศัยหรือพักผ่อนในสถานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย สถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย หรือในยานพาหนะขนส่งสารเคมีอันตราย
16. ในกรณีที่มีการร้องเรียนหรือมีปัญหาด้านความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย ให้นายจ้างดำเนินการตรวจสอบข้อเท็จจริง หากพบว่ามีผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมในการทำงานหรือสุขภาพอนามัยให้ดำเนินการแก้ไขให้เกิดความปลอดภัยโดยไม่ชักช้า

17. สถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายต้องสามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 60 นาที เว้นแต่เป็นสถานที่เก็บสารเคมีอันตรายที่มีคุณสมบัติเป็นตัวทำปฏิกิริยาที่รุนแรง เป็นตัวเพิ่มออกซิเจน หรือไวไฟ ซึ่งอาจทำให้เกิดการระเบิดหรือไฟไหม้ ต้องสามารถทนไฟได้ไม่น้อยกว่า 180 นาทีหรือน้อยกว่า 90 นาทีหากสถานที่ดังกล่าวมีระบบน้ำดับเพลิงอัตโนมัติ

18. พื้นสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายต้องเรียบ ไม่ขรุขระ ไม่เปียก ไม่ลื่น สามารถรับน้ำหนักได้ และไม่ดูดซับสารเคมีอันตราย รวมทั้งต้องดูแลปรับปรุงสถานที่มิให้ชำรุด ผุกร่อน และรักษาความสะอาดพื้นมิให้มีเศษขยะ เศษวัสดุ หรือสิ่งที่เป็นเชื้อเพลิง มีการจัดทำเขื่อนคันล้อม กำแพง ทำนบ ผนัง หรือสิ่งอื่นใดที่มีลักษณะคล้ายกัน เพื่อกักมิให้สารเคมีอันตรายที่เป็นของเหลวไหลออกภายนอกบริเวณสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย และมีวางระบายนสารเคมีอันตรายที่รั่วไหลไปยังที่ที่สามารถรวบรวมเพื่อนำไปกำจัดอย่างปลอดภัยเพื่อไม่ให้เกิดการสะสมตกค้าง โดยวางระบายนต้องแยกจากระบบระบายน้ำ

19. สถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายต้องมีระยะห่างจากอาคารที่ลูกจ้างทำงานในระยะที่ปลอดภัยตามที่อธิบดีประกาศกำหนด และมีป้าย “สถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย ห้ามเข้าโดยไม่ได้รับอนุญาต” ปิดประกาศไว้ที่ทางเข้า

20. สถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายที่อยู่นอกอาคารต้องจัดทำรั้วล้อมรอบ

21. สถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายต้องมีระบบระบายอากาศที่เหมาะสมเพื่อให้เกิดความปลอดภัยแก่ลูกจ้าง และจัดการป้องกันมิให้อากาศที่ระบายออกเป็นอันตรายแก่ผู้อื่น รวมถึงต้องมีการป้องกันสาเหตุที่อาจทำให้เกิดอัคคีภัยในบริเวณสถานที่เก็บสารเคมีอันตราย เช่น ประกายไฟ เปลวไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้า การเสียดสีที่ร้อน การลุกไหม้ได้เอง เป็นต้น

22. ทางเดินภายในและภายนอกของสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายต้องกว้างเพียงพอที่จะนำเครื่องมือและอุปกรณ์ดับเพลิงมาใช้ได้อย่างสะดวก ไม่มีสิ่งกีดขวาง และมีมาตรการเพื่อให้เกิดความปลอดภัยตลอดทาง

23. สถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายต้องมีทางเข้า-ออกไม่น้อยกว่า 2 ทาง โดยประตูต้องเป็นประตูทึบไฟ และเป็นชนิดเปิดออกสู่ภายนอก และปิดกุญแจห้องทุกครั้งเมื่อไม่มีการปฏิบัติงาน

24. สถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายต้องมีแผนผังแสดงที่ตั้งของอุปกรณ์ดับเพลิง อุปกรณ์ผจญเพลิง อุปกรณ์ที่ใช้ในกรณีฉุกเฉินติดไว้บริเวณทางเข้าออกให้เห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา

25. สถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายต้องมีเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์ที่แสดงถึงอันตรายของสารเคมีอันตรายให้เห็นได้ชัดเจนตลอดเวลา

26. ให้นายจ้างจัดให้มีมาตรการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากสารเคมีอันตรายในบริเวณสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย รวมทั้งมาตรการในการแก้ไขเยียวยาอันตรายเบื้องต้น

27. ต้องจัดทำบัญชีรายชื่อ และปริมาณสารเคมีอันตรายทุกชนิดที่จัดเก็บในสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายแต่ละแห่งอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตามปฎิทิน

28. หากมีการจัดเก็บสารเคมีอันตรายไว้ใต้ดินต้องมีมาตรการป้องกันความเสียหาย หรืออันตรายที่เกิดจากการขุดเจาะหรือมีเครื่องหมายแสดงตำแหน่งจัดเก็บให้เห็นชัดเจน

29. ภาชนะบรรจุหรือวัสดุห่อหุ้มสารเคมีอันตรายต้องเป็นวัสดุที่แข็งแรง ไม่ชำรุด ผุกร่อน และสามารถเคลื่อนย้ายหรือขนส่งได้อย่างปลอดภัย สามารถรองรับความดันของสารเคมีอันตรายได้ในสภาพการใช้งานปกติมีอุปกรณ์นิรภัยเพื่อระบายความดันให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัยได้

30. ต้องมีการตรวจสอบและบำรุงรักษาภาชนะบรรจุหรือวัสดุห่อหุ้มสารเคมีอันตรายให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา หากพบว่ามีสารเคมีอันตรายรั่วไหลหรือคาดว่าจะรั่วไหลออกมาต้องทำการแยกเก็บไว้ต่างหากในที่ที่ปลอดภัยและทำความสะอาดสิ่งรั่วไหลโดยเร็ว รวมทั้งทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนให้อยู่ในสภาพที่ปลอดภัย

31. ต้องไม่บรรจุสารเคมีอันตรายเกินพิกัดที่กำหนดไว้สำหรับภาชนะบรรจุสารเคมีอันตรายนั้น

32. ควบคุมดูแลภาชนะบรรจุสารเคมีอันตรายมิให้เปิดทิ้งไว้เว้นแต่เพื่อการตรวจสอบ หรือใช้ประโยชน์

33. หากสารเคมีอันตรายที่บรรจุอยู่ในภาชนะหรือวัสดุห่อหุ้มทำให้ผิวภายนอกของภาชนะหรือวัสดุห่อหุ้มนั้นมีความร้อนต้องมีฉนวนหุ้มโดยรอบ ในกรณีที่ไม่สามารถทำฉนวนหุ้มโดยรอบได้ให้จัดทำป้ายเตือน

34. การต่อท่อหรืออุปกรณ์ต่างๆเข้ากับภาชนะบรรจุ หากมีลิ้นปิด – เปิดต้องจัดให้อยู่ในตำแหน่งที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถเปิด-ปิดได้อย่างรวดเร็วในกรณีฉุกเฉิน
35. การถ่ายเทสารเคมีอันตรายไปยังภาชนะต้องติดชื่อสารเคมีอันตรายและสัญลักษณ์เกี่ยวกับความปลอดภัยบนภาชนะที่บรรจุใหม่ด้วย
36. ต้องเก็บภาชนะบรรจุหรือวัสดุห่อหุ้มสารเคมีอันตรายที่ใช้แล้วซึ่งปนเปื้อนและยังมิได้กำจัดให้อยู่ในที่ปลอดภัย และเหมาะสมกับชนิดของสารเคมีอันตราย

37. ในการเคลื่อนย้ายหรือขนส่งสารเคมีอันตรายนายจ้างต้องตรวจสอบความพร้อมของลูกจ้างที่ชำนาญพาหนะและยานพาหนะที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายหรือขนส่งสารเคมีอันตรายให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมที่จะปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย พร้อมทั้งมีมาตรการป้องกันการฟุ้งกระจาย การกระเด็น หกรั่วไหล
38. จัดให้มีคู่มือหรือข้อปฏิบัติในการแก้ไขปัญหากรณีฉุกเฉินเป็น **ภาษาไทย** เก็บไว้ในยานพาหนะที่ใช้ในการเคลื่อนย้ายหรือขนส่งสารเคมีอันตราย และจัดให้มีการฝึกอบรมและฝึกซ้อมวิธีการแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินแก่ลูกจ้างอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และบันทึกเป็นหนังสือให้พนักงานตรวจสอบความปลอดภัยตรวจสอบได้

39. ในการเคลื่อนย้ายหรือขนส่งสารเคมีอันตรายต้องจัดให้มีเครื่องดับเพลิงชนิดเคลื่อนย้ายได้ตามประเภทของเชื้อเพลิง และจัดให้มีหน้ากากป้องกันสารเคมีอันตราย หรือเครื่องช่วยหายใจแบบส่งผ่านอากาศ ติดไว้ในยานพาหนะที่ใช้ในการเคลื่อนย้าย หรือขนส่งสารเคมีอันตรายอย่างเพียงพอพร้อมที่จะใช้ได้ทันที

40. ภาชนะบรรจุหรือวัสดุห่อหุ้มสารเคมีอันตรายที่บรรจุทุกในยานพาหนะต้องยึดแน่นกับฐานรองรับเพื่อมิให้เคลื่อนที่โดยฐานรองรับและยานพาหนะต้องมีความมั่นคงแข็งแรงเพียงพอที่จะรับน้ำหนักของภาชนะบรรจุหรือวัสดุห่อหุ้มรวมกับน้ำหนักของสารเคมีอันตรายในอัตราสูงสุดไม่เกินน้ำหนักที่จะบรรจุได้

41. ห้ามบรรจุทุกสารเคมีอันตรายที่อาจเกิดปฏิกิริยาต่อกันไว้รวมกันในยานพาหนะ เว้นแต่ได้จัดให้มีมาตรการขนส่งที่ปลอดภัยตามกฎหมาย หรือตามมาตรฐานที่อธิบดีประกาศกำหนด (ACGIH)

42. ในการขนส่งสารเคมีอันตรายโดยใช้ท่อต้องใช้ท่อและข้อต่อที่แข็งแรง ไม่ชำรุด ผุกร่อน หรือรั่ว ทำการวางท่อในลักษณะที่มีการป้องกันไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหายจากการชน ทับ หรือกระแทกจากยานพาหนะหรือสิ่งอื่นใด หากทำการวางท่อใต้ดินหรือใต้น้ำ ต้องใช้ท่อหรือข้อต่อประเภทที่ทนทานต่อการกัดกร่อนและต้องมีเครื่องหมายแสดงตำแหน่งของท่อเป็นระยะตลอดแนวให้เห็นได้ โดยชัดเจน และต้องมีการตรวจสอบและบำรุง รักษาท่อและข้อต่อให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานได้อย่างปลอดภัยตลอดเวลา

43. ในการขนส่งสารเคมีอันตรายต่างชนิดกันโดยใช้ท่อต้องใช้ท่อที่มีสีต่างกันและทำเครื่องหมายแสดงความแตกต่างให้เห็นได้ชัดเจน

44. ในการขนส่งสารเคมีอันตรายที่มีความร้อนที่ทำให้ผิวหนังนอกท่อมีอุณหภูมิสูงขึ้น ต้องมีฉนวนกันความร้อนหุ้มท่อไว้ด้วย

45. ในการขนส่งสารเคมีอันตรายที่มีคุณสมบัติไวไฟ หรือระเบิดได้ โดยใช้ท่อต้องวางท่อส่งให้มีระยะห่างที่เพียงพอ และปลอดภัยจากแหล่งความร้อน หรือแหล่งที่ก่อให้เกิดประกายไฟ และให้ต่อสายดินที่ท่อนั้นด้วย

46. ให้นายจ้างทำความสะอาดหรือกำจัดสารเคมีอันตรายที่หกหรือไหล หรือไม่ใช่แล้วโดยวิธีที่กำหนดในข้อมูลความปลอดภัยตามชนิดของสารเคมีอันตรายนั้น (SDS)
47. การกำจัดกากสารเคมีอันตราย หรือสารเคมีอันตรายที่เสื่อมสภาพอาจกำจัดโดยการเผา ผัง หรือใช้สารเคมีด้วยวิธีการที่ปลอดภัยตามหลักวิชาการ และเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
48. ห้ามใช้ภาชนะบรรจุหรือวัสดุห่อหุ้มสารเคมีอันตรายที่ปนเปื้อน หรือไม่ต้องการใช้แล้วบรรจุสิ่งของอื่น

49. ให้เก็บรวบรวมภาชนะบรรจุหรือวัสดุห่อหุ้มสารเคมีอันตรายที่ปนเปื้อน หรือไม่ต้องการใช้แล้วไว้ในภาชนะ หรือในที่ที่ปลอดภัยนอกบริเวณที่ลูกจ้างทำงาน
50. ในการกำจัดภาชนะบรรจุ หรือวัสดุห่อหุ้มสารเคมีอันตรายที่ปนเปื้อน หรือไม่ต้องการใช้แล้วให้กำจัดโดยวิธีการที่ปลอดภัยและเหมาะสมกับชนิดของสารเคมีอันตรายและเป็นไปตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
51. ให้นายจ้างจัดให้มีระบบป้องกันและควบคุมเพื่อมิให้มีระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตรายเกินขีดจำกัดความเข้มข้นตามที่อธิบดีประกาศกำหนด

52. ให้นายจ้างจัดให้มีการตรวจวัดและวิเคราะห์ระดับความเข้มข้นของสารเคมีอันตรายในบรรยากาศของสถานที่ทำงาน และสถานที่เก็บรักษาสารเคมีอันตราย และส่งรายงานผลการตรวจวัดให้แก่อธิบดีภายใน 15 วันนับแต่วันที่ทราบผลการตรวจวัด (ในกรณีที่นายจ้างไม่สามารถดำเนินการตรวจวัดและวิเคราะห์ได้เองจะต้องให้ผู้ที่ยื่นทะเบียนหรือได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงานเป็นผู้ดำเนินการและรับรองผลให้)

53. ให้นายจ้างที่มีสารเคมีอันตรายไว้ในครอบครองตามรายชื่อและปริมาณที่อธิบดีประกาศกำหนด จัดให้มีการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของลูกจ้างในกรณีที่มีการใช้สารเคมีอันตรายอย่าง น้อย 5 ปีต่อครั้ง และจัดทำรายงานการประเมินนั้นส่งให้แก่อธิบดีภายใน 15 วันนับแต่วันที่ทราบผลการประเมิน หากมีการเปลี่ยนแปลงอย่างสำคัญ

เกี่ยวกับสถานที่ครอบครอง รายชื่อ ปริมาณ หรือกระบวนการผลิต สารเคมีอันตราย ให้นายจ้างจัดให้มีการประเมินความเสี่ยงในการ ก่อให้เกิดอันตราย และจัดทำรายงานการประเมินความเสี่ยง เพิ่มเติมด้วย (นายจ้างที่ต้องประเมินความเสี่ยงและจัดทำรายงานการประเมินความเสี่ยงในการก่อให้เกิดอันตรายตามกฎหมาย ว่าด้วยโรงงาน ให้ถือว่าได้ประเมินความเสี่ยงตามข้อนี้แล้ว ทั้งนี้ให้ แจ้งต่ออธิบดีเพื่อทราบ)

54. ในกรณีที่เกิดการประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของลูกจ้างอยู่ในระดับที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ให้นายจ้างดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงให้อยู่ในระดับที่ปลอดภัย และให้นำผลการประเมินไปใช้ ประกอบการวางแผนการตรวจสุขภาพของลูกจ้างที่ทำงานเกี่ยวกับ ปัจจัยเสี่ยงและการเฝ้าระวังสุขภาพอนามัยของลูกจ้าง
55. ให้นายจ้างที่มีสารเคมีอันตรายไว้ในครอบครองตามรายชื่อ และปริมาณที่อธิบดีประกาศกำหนด **จัดทำแผนปฏิบัติการกรณี มีเหตุฉุกเฉิน**ของสถานประกอบกิจการ และเก็บแผนดังกล่าวไว้ ณ สถานประกอบกิจการ พร้อมทั้งจะให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้ตลอดจนปรับปรุงแผนให้ทันสมัยแลฝึกซ้อม ตามแผนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

56. ให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้างที่มีหน้าที่ควบคุมและระงับเหตุอันตรายตามหลักสูตรที่อธิบดีประกาศกำหนด และทำการฝึกอบรมทบทวนอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และเก็บหลักฐานการฝึกอบรมพร้อมที่จะให้พนักงานตรวจความปลอดภัยตรวจสอบได้

57. ในกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉินเกี่ยวกับสารเคมีอันตรายนายจ้างต้องสั่งให้ลูกจ้างทุกคนที่ทำงานในบริเวณนั้น หรือบริเวณใกล้เคียงหยุดทำงานทันทีและออกไปให้พ้นรัศมีที่อาจได้รับอันตราย พร้อมทั้งให้ผู้ที่เกี่ยวข้องเข้าตรวจสอบ และระงับเหตุทันทีหากเหตุดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียง ให้นายจ้างดำเนินการเตือนอันตรายให้ประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบทราบทันที

สารเคมี / วัตถุอันตราย



สารเคมี/วัตถุอันตราย คืออะไร หมายถึง สารหรือวัตถุ ที่มีคุณสมบัติทางเคมี หรือทางกายภาพ โดยตัวของมันเองเมื่อสัมผัสกับสารอื่นแล้ว ก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ สัตว์ พืช ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม

การแบ่งประเภทวัตถุอันตราย ตามหลักสากลที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมจำแนก แบ่งออกเป็น 13 ประเภท ตามการจัดเก็บ - ขนส่ง (ACGIH The American Conference of Governmental Industrial Hygienists องค์การนักสุขศาสตร์อุตสาหกรรมภาครัฐแห่งอเมริกา) ดังนี้

ประเภทที่ 1 วัตถุระเบิด : สารที่ก่อให้เกิดการระเบิดที่สามารถเกิดปฏิกิริยาทางเคมีได้ด้วยตัวมันเอง ทำให้เกิดก๊าซที่มีความดันและเกิดความร้อนอย่างรวดเร็ว เช่น พลุอากาศ ลูกกระเบิด

ประเภทที่ 2 ก๊าซ : สารที่เกิดการรั่วไหลสามารถก่อให้เกิดอันตรายจากการลุกติดไฟหรือเป็นพิษ เช่น ก๊าซหุงต้ม ก๊าซไนโตรเจน ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ ก๊าซพิษ

ประเภทที่ 3 ของเหลวไวไฟ : ของเหลวผสมที่มีจุดวาบไฟ (Flash Point) ไม่เกิน 60.5 องศาเซลเซียส เช่น อะซิโตน เบนซีน ทินเนอร์

ประเภทที่ 4 ของแข็งไวไฟ : ของแข็งที่สามารถติดไฟได้ง่ายจากการได้รับความร้อนจากประกายไฟ หรือจากการเสียดสี เช่น กำมะถัน ฟอสฟอรัสแดง

ฟอสฟอรัสขาว ฟอสฟอรัสเหลือง โซเดียมซัลไฟด์ แคลเซียมไฮโปคลอไรท์ โซเดียม

ประเภทที่ 5 สารออกซิไดส์ และออร์แกนิกเปอร์ออกไซด์: สารออกซิไดส์เป็นสารที่ไม่ติดไฟแต่ให้ออกซิเจน ช่วยให้อัตถุอื่นเกิดการลุกไหม้ เช่น โซเดียมเปอร์ออกไซด์ และสารออร์แกนิกเปอร์ออกไซด์ : เป็นสารที่ช่วยในการเผาไหม้ที่ลุกไหม้ หรือ ทำปฏิกิริยากับสารอื่น เช่น อะซิโตนเปอร์ออกไซด์ โปรตัสเซียมคลอเรท แอมโมเนียมไนเตรท

ประเภทที่ 6 สารพิษและสารติดเชื้อ : สารพิษ เป็นสารที่สามารถทำให้เสียชีวิตหรือได้รับบาดเจ็บรุนแรงต่อสุขภาพของคน เช่น โซเดียมไซยาไนด์ พรอท สารค่าแมลง และสารติดเชื้อ : เป็นสารที่มีเชื้อโรคปนเปื้อนเป็นสาเหตุของการเกิดโรคในสัตว์และคน เช่น แบคทีเรีย ของเสียจากโรงพยาบาล

ประเภทที่ 7 วัตถุกำมันตรังสี : วัตถุที่สามารถแผ่รังสีที่มองไม่เห็นอย่างต่อเนื่อง เช่น โคบอลต์-60 เรเดียม

ประเภทที่ 8 สารกัดกร่อน : สารที่มีปฏิกิริยาเคมี มีฤทธิ์กัดกร่อนทำความเสียหายต่อเนื่องของสิ่งมีชีวิตอย่างรุนแรง เช่น โซเดียมไฮดรอกไซด์ แคลเซียมไฮโปคลอไรท์

ประเภทที่ 9 วัตถุอื่น ๆ ที่เป็นอันตราย แอสเบสทอส เบนโซไดฮาย ของเสียไดออกซิน : สารหรือสิ่งของที่อยู่ในขณะขนส่งเป็นสารอันตราย ไม่ได้จัดอยู่ในประเภทที่ 1-8 เช่น ปุ๋ย ยางมะตอย

ประเภท 10 (Combustible liquids) ของเหลวติดไฟได้ที่
ไม่ได้จัดอยู่ในประเภท 3A หรือ 3B





ประเภท 11 (Combustible solids) ของแข็งติดไฟได้



ประเภท 12 (non-Combustible liquids) ของเหลวไม่ติดไฟ

ประเภท 13 (non-Combustible solids) ของแข็งไม่ติดไฟ

	<p>วัตถุระเบิด</p> <p>ระเบิดได้เมื่อถูกกระแทก เสียตสี หรือความร้อน เช่น ที่เอ็นที ดินปืน พลุไฟ ดอกไม้ไฟ</p>
	<p>ก๊าซไวไฟ</p> <p>ติดไฟง่ายเมื่อถูกประกายไฟ เช่น ก๊าซหุงต้ม ก๊าซไฮโดรเจน ก๊าซมีเทน ก๊าซอะเซทิลีน</p>
	<p>ก๊าซไม่ไวไฟ, ไม่เป็นพิษ</p> <p>อาจเกิดระเบิดได้เมื่อถูกกระแทกอย่างแรง หรือได้รับความร้อนสูงจากภายนอก เช่น ก๊าซออกซิเจน ก๊าซไนโตรเจนเหลว ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์</p>
	<p>ก๊าซพิษ</p> <p>อาจตายได้เมื่อได้สูดดม เช่น ก๊าซคลอรีน ก๊าซแอมโมเนีย ก๊าซไฮโดรเจนคลอไรด์</p>

	<p>ขอเหลวไวไฟ</p> <p>ติดไฟง่ายเมื่อถูกประกายไฟ เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง ทินเนอร์ อะซิโตน โซลีน</p>
	<p>ของแข็งไวไฟ</p> <p>ลุกติดไฟง่ายเมื่อถูกเสียดสีหรือความร้อนสูง ภายใน 45 วินาที เช่น ผงกำมะถัน ฟอสฟอรัสแดงไม้ขีดไฟ</p>
	<p>วัตถุที่ถูกน้ำแล้วทำให้ก๊าซไวไฟ</p> <p>เช่น แคลเซียมคาร์ไบด์ โซเดียม</p>
	<p>วัตถุที่เกิดการลุกไหม้ได้เอง</p> <p>ลุกติดไฟได้เมื่อสัมผัสกับอากาศภายใน 5 นาที เช่น ฟอสฟอรัสขาว ฟอสฟอรัสเหลือง โซเดียมซิลไฟด์</p>

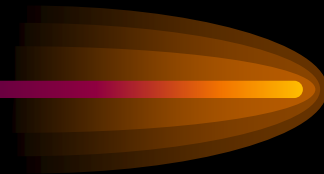
	<p>วัตถุออกซิไดส์</p> <p>ไม่ติดไฟแต่ช่วยให้สารอื่นเกิดการลุกไหม้ได้ดีขึ้น เช่น ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ โพแทสเซียมคลอเรต แอมโมเนียม ไนเตรต</p>
	<p>ออร์แกนิกเปอร์ออกไซด์</p> <p>อาจเกิดระเบิดได้เมื่อถูกความร้อน วัตถุออกฤทธิ์และเสียดสีทำปฏิกิริยารุนแรงกับสารอื่น ๆ เช่น อะซิโตนเปอร์ออกไซด์</p>
	<p>วัตถุติดเชื้อ</p> <p>วัตถุที่มีเชื้อโรคปนเปื้อนและทำให้เกิดโรคได้ เช่น ของเสีย อันตรายจากโรงพยาบาล เข็มฉีดยาที่ใช้แล้ว เชื้อโรคต่าง ๆ</p>
	<p>วัตถุมีพิษ</p> <p>อาจทำให้เสียชีวิต หรือบาดเจ็บอย่างรุนแรงจากการกิน สูดดม หรือจากสัมผัสทางผิวหนัง เช่น อาร์ซีนิก โซยาโนด พรอท สารฆ่าแมลง สารปราบศัตรูพืช โลหะหนักเป็นพิษ</p>

	<p>วัตถุแก๊สมันตรึงสี</p> <p>วัตถุที่สามารถให้รังสีที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต เช่น โคบอลต์ เรเดียม</p>
	<p>วัตถุกัดกร่อน</p> <p>สามารถกัดกร่อนผิวหนังและเป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ เช่น กรดเกลือ กรดกำมะถัน โซเดียมไฮดรอกไซด์ แคลเซียมไฮโปคลอไรต์</p>
	<p>วัตถุอื่น ๆ ที่เป็นอันตราย</p> <p>เช่น ของเสียอันตราย แอสเบสทอสขาว เบนซิลดีไฮด์ ของเสียปนเปื้อน ไดออกซิน</p>

ประเภทสารเคมี และวัตถุอันตรายตามการจัดเก็บ			
ประเภทสารเคมีและวัตถุอันตรายตามการจัดเก็บ			
ประเภท	รายละเอียด	ประเภท	รายละเอียด
1	วัตถุระเบิด	5.1C	สารออกซิไดซ์แอมโมเนียมไนเตรท และสารผสม
2A	แก๊สอัด แก๊สเหลว หรือแก๊สที่ละลายภายใต้ความดัน	5.2	สารอินทรีย์เปอร์ออกไซด์
2B	แก๊สภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก(กระป๋องสเปรย์)	6.1A	สารติดไฟได้ที่มีคุณสมบัติเป็นพิษ
3A	ของเหลวไวไฟ จุดวาบไฟ < 60 °C	6.1B	สารไม่ติดไฟที่มีคุณสมบัติเป็นพิษ
3B	ของเหลวไวไฟที่มีคุณสมบัติเข้ากับน้ำไม่ได้	6.2	สารติดเชื้อ
4.1A	ของแข็งไวไฟที่มีคุณสมบัติระเบิด	7	สารกัมมันตรังสี
4.1B	ของแข็งไวไฟ	8A	สารติดไฟที่มีคุณสมบัติกัดกร่อน
4.2	สารที่ติดไฟเมื่อสัมผัสกับน้ำ	8B	สารไม่ติดไฟที่มีคุณสมบัติกัดกร่อน
4.3	สารที่ไหม้กับน้ำเมื่อสัมผัสกับน้ำ	9	ไม่นำมาใช้
5.1A	สารออกซิไดซ์ที่มีความไวในการทำปฏิกิริยามาก	10	ของเหลวติดไฟได้ที่ไม่จัดอยู่ในประเภท 3A หรือ 3B
5.1B	สารออกซิไดซ์ที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาปานกลาง	11	ของแข็งติดไฟได้
		12	ของเหลวไม่ติดไฟ
		13	ของแข็งไม่ติดไฟ

เราใช้สารเคมี - วัตถุอันตราย ที่ไหนบ้าง?

- ภาคอุตสาหกรรม
- สถานพยาบาล
- บ้านเรือน ชุมชน
- เกษตรกรรม



การจำแนกประเภทวัตถุอันตรายสำหรับการเก็บรักษา (อ้างอิงจาก ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรมเรื่อง คู่มือเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ.2550)

การจำแนกประเภทสารเคมีและวัตถุอันตรายสำหรับการเก็บรักษานั้น จะพิจารณาจากคุณสมบัติความเป็นอันตรายหลักของสารเป็นอันดับแรกก่อน ได้แก่

1. คุณสมบัติการติดไฟ การระเบิด และการออกซิไดซ์
2. คุณสมบัติของสารได้แก่ ความเป็นพิษ การกัดกร่อน
 - ส่วนความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อมไม่นำมาพิจารณาในการจำแนกประเภทสำหรับการเก็บรักษา

ประเภท วัตถุอันตรายสำหรับการเก็บรักษามี ดังนี้
 ประเภท 1 วัตถุระเบิด (Explosive substances) หมายถึง
 วัตถุระเบิดตามเกณฑ์ของกฎหมายวัตถุระเบิดของ
 กระทรวงกลาโหม หรือสินค้าอันตรายประเภทที่ 1 ใน
 UN –Recommendations หรือข้อกำหนดการขนส่ง
 สินค้าอันตรายของประเทศไทย



① วัตถุระเบิด

: ระเบิดได้เมื่อถูกกระแทก
 เสียดี หรือถูกความร้อน
 เช่น TNT ดินปืน พลุไฟ
 ดอกไม้ไฟ

ความเสี่ยงอันตราย ⇨ รังสีความร้อน แรงอัดอากาศ
 สะเก็ดระเบิด

ประเภท 2A ก๊าซอัด ก๊าซเหลว หรือก๊าซที่ละลายภายใต้ความดัน (Compressed, liquefied and dissolved gases) หมายถึง ก๊าซซึ่งมีสภาพก๊าซโดยสมบูรณ์ที่อุณหภูมิ 23 องศา C ที่ความดันปกติ 101.3 กิโลปาสคาล

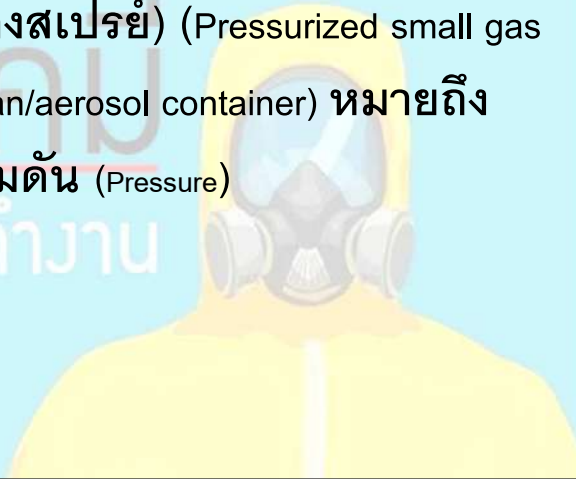


② ก๊าซไวไฟ

: ติดไฟง่ายเมื่อถูกประกายไฟ
เช่น ก๊าซหุงต้ม ก๊าซ
ไฮโดรเจน มีเทน อะเซทิลีน

ความเสี่ยงอันตราย ⇒ รังสีความร้อน แสงอัลตราไวโอเลต
สะเก็ดระเบิด

ประเภท 2B ก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก (กระป๋องสเปรย์) (Pressurized small gas containers; aerosol can/aerosol container) หมายถึง ภาชนะปิดที่มีความดัน (Pressure)



② ก๊าซไม่ไวไฟ, ไม่เป็นพิษ

: อาจเกิดระเบิดได้

เมื่อถูกกระแทกอย่างแรง

หรือได้รับความร้อนสูง

จากภายนอก

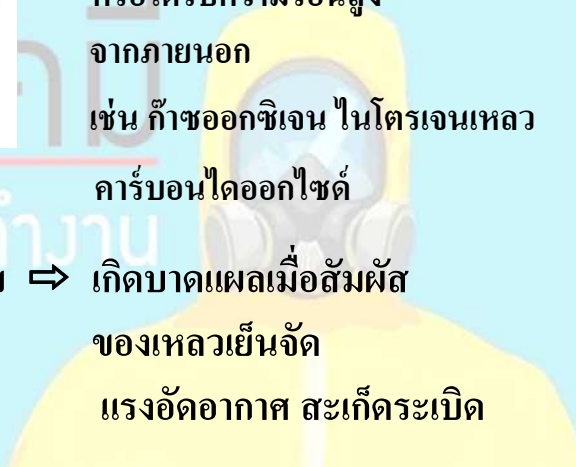
เช่น ก๊าซออกซิเจน ไนโตรเจนเหลว

คาร์บอนไดออกไซด์

ความเสี่ยงอันตราย ⇒ เกิดบาดแผลเมื่อสัมผัส

ของเหลวเย็นจัด

แรงอัดอากาศ สะเก็ดระเบิด



ประเภท 2 ก๊าซพิษ มีความเป็นพิษ อันตรายต่อสิ่งมีชีวิต
และสิ่งแวดล้อม กัดกร่อน

สารเคมี
ในสถานที่ทำงาน



② ก๊าซพิษ

: อาจตายได้เมื่อสูดดม
เช่น ก๊าซคลอรีน
แอมโมเนีย
ไฮโดรเจนคลอไรด์

ความเสี่ยงอันตราย ⇒ เป็นพิษและกัดกร่อน
แรงอัดอากาศ สะเก็ดระเบิด
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ประเภท 3A ของเหลวไวไฟ (Flammable liquids) หมายถึง
ของเหลวที่มีจุดวาบไฟไม่เกิน 60 องศา C (ของเหลวที่มี
ความหนืดอาจจัดอยู่ในประเภท 3A หรือประเภท 10 ก็ได้
ขึ้นกับคุณสมบัติความหนืด ความสามารถในการลุก
กระจายของไฟ และคุณสมบัติที่ก่อให้เกิดบรรยากาศที่
พร้อมจะระเบิด)

ประเภท 3B ของเหลวไวไฟ (Flammable liquids) หมายถึง
ของเหลวที่มีจุดวาบไฟมากกว่า 60 องศา C ถึง 93 องศา C
และมีคุณสมบัติผสมเข้ากับน้ำไม่ได้



③ ของเหลวไวไฟ

: ติดไฟง่าย เมื่อถูกประกายไฟ
เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง ทินเนอร์
อะซิโตน ไซลีน

ความเสี่ยงอันตราย ⇒ รังสีความร้อน สะเก็ดระเบิด
อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ประเภท 4.1A ของแข็งไวไฟ (Flammable solids) ที่มีคุณสมบัติการระเบิดได้ ได้แก่ วัตถุระเบิดที่ถูกทำให้เฉื่อยด้วยน้ำ หรือแอลกอฮอล์ หรือเจือจางโดยสารอื่นเพื่อข่มคุณสมบัติการระเบิด (solid desensitized explosive)

ประเภท 4.1B ของแข็งไวไฟ (Flammable solids) หมายถึง สารที่ไม่มีคุณสมบัติระเบิด สามารถลุกไหม้ได้ง่ายเนื่องจากการเสียดสีกัน

CLASS 4:



④ ของแข็งไวไฟ : ลูกติดไฟง่ายเมื่อถูกเสียดสี หรือความร้อนสูง ภายใน 45 วินาที เช่น ผงกำมะถัน ฟอสฟอรัสแดง ไม้ขีดไฟ

ความเสี่ยงอันตราย ⇒ อาจเกิดการระเบิด

ของผงฝุ่นสารเคมี

เมื่อถูกไหม้จะสลายตัวเป็นก๊าซพิษ

ประเภท 4.2 สารที่มีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้ได้เอง
(Substances liable to spontaneous combustion) หมายถึง
ได้แก่สาร **Pyrophoric** ที่เกิดความร้อนจากที่ตัวสาร
เองทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศ ซึ่งภายใน 5 นาที
อุณหภูมิจะสูงขึ้นจนถึงอุณหภูมิที่สามารถลุกติดไฟได้ด้วย
ตนเอง (auto-ignition temperature)

สาร **Self-heating** ที่เกิดความร้อนจากการที่ตัวสารเอง
ทำปฏิกิริยากับออกซิเจนในอากาศที่อุณหภูมิรอบตัวความ
ร้อนที่เกิดขึ้นไม่สามารถระบายออกไปได้ทันและสะสมอย่าง
ต่อเนื่องอยู่ภายใน จนทำให้อุณหภูมิสูงขึ้น

CLASS 4:



④ วัตถุที่เกิดการลุกไหม้ได้เอง

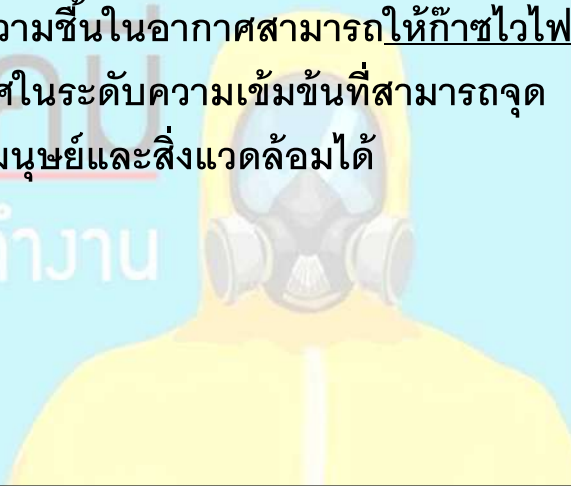
: ลุกติดไฟได้เมื่อสัมผัสกับอากาศ ภายใน 5 นาที

เช่น ฟอสฟอรัสขาว ฟอสฟอรัสเหลือง โซเดียมซิลไฟต์

ความเสี่ยงอันตราย ⇨ เมื่อลุกไหม้จะสลายตัวเป็นก๊าซพิษ
เกิดการติดไฟรุนแรง
และมีความร้อนสูง

ประเภท 4.3 สารให้ก๊าซไวไฟเมื่อสัมผัสกับน้ำ (Substances which in contact with water emit flammable gases) หมายถึง เมื่อสัมผัสกับน้ำ หรือความชื้นในอากาศสามารถให้ก๊าซไวไฟเป็นส่วนผสมของอากาศในระดับความเข้มข้นที่สามารถจุดระเบิดเป็นอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อมได้

ในสถานที่ทำงาน



CLASS 4:



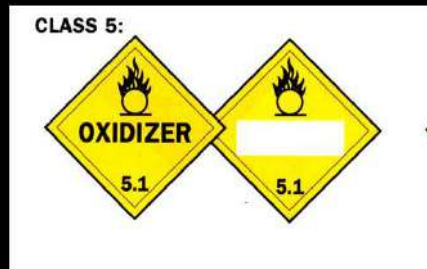
④ วัตถุที่ถูกรน้ำแล้วให้ก๊าซไวไฟ

: เช่น แคลเซียมคาร์ไบด์ โซเดียม

ความเสี่ยงอันตราย ⇒ ทำปฏิกิริยารุนแรงกับน้ำ
มีความเสี่ยงจากการระเบิด

ประเภท 5.1A 5.1 B 5.1C สารออกซิไดซ์
 (Oxidizing substances) หมายถึงสารตามข้อกำหนด
 การขนส่งอันตรายประเภทที่
 ประเภท 5.1 เป็นสารที่ตัวเองไม่จำเป็นต้องติดไฟ
 โดยทั่วไปจะปล่อยออกซิเจนซึ่งเป็นสาเหตุ หรือร่วมในการ
 ลุกไหม้ของวัสดุอื่น สารประเภทนี้บางชนิด อาจรวมอยู่เป็น
 สารผสมอื่นได้ด้วย

ประเภท 5.1A เป็นสารออกซิไดซ์ที่มีความไวต่อการทำ
ปฏิกิริยาสูงมาก
 ประเภท 5.1B เป็นสารออกซิไดซ์ที่มีความไวปานกลาง
ในการทำปฏิกิริยา
 ประเภท 5.1C คือสาร Ammonium nitrate และสารผสมที่
 มี Ammonium nitrate เป็นส่วนประกอบ



5.1 วัตถุออกซิไดส์

: ไม่ติดไฟ แต่ช่วยให้สารอื่นเกิดการลุกไหม้ได้ดีขึ้น

เช่น ไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ โพแทสเซียมคลอเรต

แอมโมเนียมไนเตรท

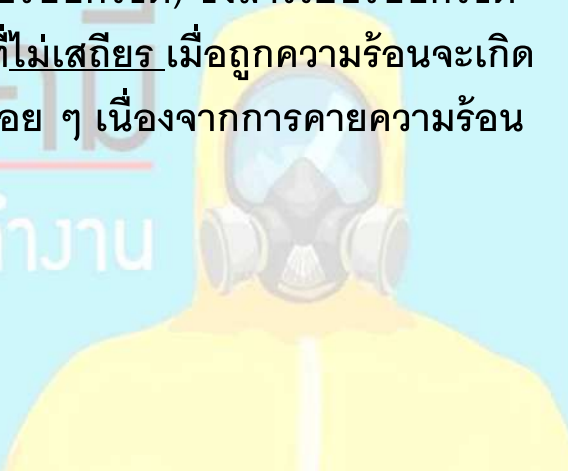
ความเสี่ยงอันตราย ⇒ ทำปฏิกิริยารุนแรงกับสารอินทรีย์
อาจระเบิดลุกไหม้ เมื่อได้รับความร้อนสูง
สลายตัวให้ก๊าซพิษ

ประเภท 5.2 สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์ (Organic

peroxide) เป็นสารอินทรีย์ที่มีโครงสร้างออกซิเจน 2

อะตอม ดังนี้ -O-O- (เปอร์ออกไซด์) ซึ่งสารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์เหล่านี้เป็นสารที่ไม่เสถียร เมื่อถูกความร้อนจะเกิดการแตกตัวรุนแรงขึ้นเรื่อย ๆ เนื่องจากการคายความร้อนออกมา

ในสถานที่ทำงาน





5.2 ออแกนิกเปอร์ออกไซด์

: อาจเกิดระเบิดได้เมื่อถูกความร้อน ไวต่อการกระทบและถูกเสียดสี

ทำปฏิกิริยารุนแรงกับสารอื่นๆ เช่น อะซิโตนเปอร์ออกไซด์

ความเสี่ยงอันตราย ⇒ ไวต่อการระเบิดลุกไหม้ เมื่อถูกกระทบ /
เสียดสี ทำปฏิกิริยากับสารอินทรีย์
เมื่อถูกติดไฟเกิดการเผาไหม้อย่างรวดเร็ว

ประเภท 6.1A และ 6.1B สารพิษ (Toxic substances)
หมายถึง วัตถุที่อาจทำให้เสียชีวิตหรือทำให้เกิดความเจ็บป่วย
อย่างรุนแรงแบบเฉียบพลันหรือเรื้อรังเมื่อเข้าสู่ร่างกายโดยการ
สัมผัสผิวหนัง หรือหายใจ หรือรับประทานเข้าไป

ประเภท 6.1A คือ สารติดไฟที่มีคุณสมบัติความเป็นพิษ
(Combustible toxic substances) ได้แก่

- ของเหลวไวไฟที่ผสมเข้ากับน้ำได้ มีจุดวาบไฟสูงกว่า 60 องศาC ถึง 93 องศาC ทดสอบแบบถ้วยปิด
- ของเหลวติดไฟที่ไม่สามารถผสมเข้ากับน้ำได้ จุดวาบไฟสูงกว่า 93 องศาC
- ของแข็งติดไฟที่ไม่อยู่ในประเภทของแข็งไวไฟ 4.1B



⑥ วัตถุมีพิษ

: อาจทำให้เสียชีวิต

หรือบาดเจ็บอย่างรุนแรง

จากการกิน สูดดม

หรือสัมผัสทางผิวหนัง

เช่น อาซิติก ไซยาไนด์

ปรอท สารฆ่าแมลง

สารปราบศัตรูพืช

โลหะหนักเป็นพิษ

ความเสี่ยงอันตราย ⇨ เป็นพิษ / อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ประเภท 6.1B คือ สารไม่ติดไฟที่มีคุณสมบัติความเป็นพิษ (Non-combustible toxic substances) ได้แก่

ของเหลวไม่ติดไฟ และของแข็งไม่ติดไฟ

ประเภท 6.2 สารติดเชื้อ (Infectious substances)

หมายถึงสารที่เป็นจุลินทรีย์ หรือมีจุลินทรีย์เป็น

ส่วนประกอบ หรือพยาธิ ที่เป็นสาเหตุการเกิดโรคในมนุษย์

และสัตว์ จุลินทรีย์เหล่านี้ได้แก่ แบคทีเรีย ไวรัส ริกเก็ตเซีย

(rickettsias) เชื้อรา รวมทั้งจุลินทรีย์ที่ได้รับการ

เปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรมอาศัยอยู่ในสิ่งมีชีวิต ติดต่อกัน

สัตว์สู่คน



⑥ **วัตถุติดเชื้อ**
 : วัตถุที่มีเชื้อโรคปนเปื้อน
 และทำให้เกิดโรคได้
 เช่น ของเสียอันตราย
 จากโรงพยาบาล
 เข็มฉีดยาใช้แล้ว
 เชื้อโรคต่างๆ

ในสถานที่ทำงาน

ความเสี่ยงอันตราย ⇔ แพร่เชื้อโรค / อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ประเภท 7 วัสดุกัมมันตรังสี (Radioactive substances) หมายถึง วัตถุ หรือสารประกอบใด ๆ ที่มีองค์ประกอบส่วนหนึ่งหรือมีโครงสร้างภายในอะตอมที่ไม่คงตัว และสลายตัวโดยการปลดปล่อยรังสีออกมา ทั้งนี้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ

CLASS 7:



⑦ วัตถุกัมมันตรังสี
 : ใหัรังสีที่เป็นอันตรายต่อสิ่งมีชีวิต
 เช่น โคบอลต์ เรเดียม

ความเสี่ยงอันตราย ⇨ เป็นอันตรายต่อผิวหนังมีผลต่อเม็ดเลือด

ประเภท 8A และ 8B สารกัดกร่อน (Corrosive substances) หมายถึง สารซึ่งโดยปฏิกิริยาเคมี จะเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายอย่างรุนแรงเมื่อสัมผัสกับเนื้อเยื่อของสิ่งมีชีวิตหรือในกรณีเกิดการรั่วไหลจะเกิดการเสียหายต่อวัสดุหรือแม้กระทั่งทำลายสินค้าอื่น ๆ หรือพาหนะที่ใช้ขนส่ง สารพวกนี้อาจทำให้เกิดอันตรายอย่างอื่นได้ด้วย แบ่งเป็น

ประเภท 8A คือ สารติดไฟที่มีคุณสมบัติการกัดกร่อน

(Combustible corrosive substances) ได้แก่

- ของเหลวไวไฟที่ผสมเข้ากับน้ำได้ มีจุดวาบไฟสูงกว่า 60 องศา

C ถึง 93 องศา C ทดสอบแบบถ้วยปิด

- ของเหลวติดไฟที่ไม่สามารถผสมเข้ากับน้ำได้ จุดวาบไฟสูงกว่า 93 องศา C ทดสอบแบบถ้วยปิด

- ของแข็งติดไฟที่ไม่อยู่ในประเภทของแข็งไวไฟ 4.1B

ประเภท 8B คือ สารไม่ติดไฟที่มีคุณสมบัติการกัดกร่อน (Non-combustible corrosive substances) ได้แก่ ของเหลวไม่ติดไฟ และ ของแข็งไม่ติดไฟ



⑧ วัตถุกัดกร่อน

: กัดกร่อนผิวหนัง เป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ

เช่น กรดเกลือ กรดกำมะถัน โซเดียมไฮดรอกไซด์

แคลเซียมไฮดรอกไซด์

ความเสี่ยงอันตราย ⇨ กัดกร่อนผิวหนังและระคายเคืองต่อระบบ

ทางเดินหายใจ ทำปฏิกิริยากับโลหะ

เกิดก๊าซไวไฟ อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ประเภท 9 เป็นพวกขยะอันตราย แอสเบสตอสขาว เบนไซ
ดีฮาย ของเสียได้ออกซิน ยางมะตอย

สารเคมี
ในสถานที่ทำงาน



⑨ วัตถุอื่นๆ ที่เป็นอันตราย

เช่น ขยะอันตราย ของเสียอันตราย แอสเบสตอสขาว เบนซิลดี
ไฮด์ของเสียปนเปื้อน ไดออกซิน

ความเสี่ยงอันตราย ⇨ อาจเกิดอันตรายต่อสุขภาพ
ก่อให้เกิดความเป็นพิษ
เป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

ประเภท 10 ของเหลวติดไฟ (Combustible liquids) หมายถึง
 ของเหลวติดไฟที่ไม่ได้จัดอยู่ในประเภท 3A และ 3B
 ประเภท 11 ของแข็งติดไฟ (Combustible solids) หมายถึง
 ของแข็งติดไฟที่ไม่ได้จัดอยู่ในประเภทของแข็งไวไฟ 4.1B
 ประเภท 12 ของเหลวไม่ติดไฟ (Non-combustible
 liquids) หมายถึง ของเหลวที่ไม่ติดไฟ
 ประเภท 13 ของแข็งไม่ติดไฟ (Non-combustible
 solids) หมายถึง ของแข็งที่ไม่ติดไฟ



สีแดง	สีน้ำเงิน	สีเหลือง	สีขาว
ติดไฟ (Flammability)	อันตรายต่อสุขภาพ (Health Hazard)	ไวต่อปฏิกิริยาเคมี (Reactivity Hazard)	ลักษณะพิเศษ (Special Hazard)
0=น้อยมาก ไม่ติดไฟที่ อุณหภูมิห้อง	0=น้อยมาก ไม่อันตราย(Oral LD ₅₀ >2,000 มก./กก.)	0=น้อยมาก ไม่เกิดปฏิกิริยาที่ อุณหภูมิห้อง	W ทำปฏิกิริยา รุนแรงกับน้ำ
1=น้อย ติดไฟที่ Fp≥93°C	1=น้อย อันตรายน้อย(Oral LD ₅₀ >500-2,000 มก./กก.)	1=น้อย เกิดปฏิกิริยา หากมี การเพิ่มอุณหภูมิ	OXY ออกซิไดเซอร์
2=ปานกลาง ติดไฟที่ Fp<93°C	2=ปานกลาง อันตรายปานกลาง (Oral LD ₅₀ > 50-500 มก./กก.)	2=ปานกลาง เกิดปฏิกิริยารุนแรง หากมีการเพิ่ม อุณหภูมิหรือความดัน	ACID กรด
3=มาก ติดไฟที่ Fp<37°C	3=มาก อันตรายมาก(Oral LD ₅₀ >5-50 มก./ กก.)	3=มาก สามารถเกิดการระเบิด ได้ หากมีการเพิ่ม อุณหภูมิหรือความดัน	ALK ด่าง
4=ร้ายแรง ติดไฟที่ Fp<25°C	4=ร้ายแรง อันตรายถึงชีวิต (Oral LD ₅₀ ≤5 มก./กก.)	4=ร้ายแรง สามารถเกิดการระเบิด ได้ ที่อุณหภูมิห้อง	COR กัดกร่อน

สาระสำคัญของระบบ GHS

- การจำแนกความเป็นอันตราย
- ความเป็นอันตรายทางกายภาพ
- ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ และสิ่งแวดล้อม



ฉลากเคมีภัณฑ์ (LABEL)



ตัวอย่างความเป็นอันตรายทางกายภาพ

เช่น วัตถุระเบิด ก๊าซไวไฟ ละอองลอยไวไฟ ก๊าซออกซิไดซ์ ก๊าซภายใต้ความดัน ของเหลวไวไฟ ของเหลวที่ลุกติดไฟได้เองในอากาศ ของแข็งที่ลุกติดไฟได้เองในอากาศ สารที่เกิดความร้อนได้เอง สารที่สัมผัสกับน้ำ และให้ก๊าซไวไฟ ของเหลวออกซิไดซ์ เป็นต้น

ตัวอย่างความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ความเป็นพิษเฉียบพลัน การกัดกร่อน และการระคายเคืองผิวหนัง การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง และการระคายเคืองต่อดวงตา การทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ สารก่อมะเร็ง ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมาย อย่างเฉพาะเจาะจงจากการสัมผัสซ้ำ ความเป็นอันตรายต่อการสำลัก

และความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

GHS pictograms แบ่งเป็น 9 รูป



อันตรายต่อสุขภาพ



ความเป็นพิษเฉียบพลัน



ระวังอันตราย




อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม



วัตถุระเบิด / สารที่ทำปฏิกิริยาได้เอง



สารออกซิไดส์ / สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์



ก๊าซภายใต้ความดัน

สารไวไฟ

สารกัดกร่อน (ผิวหนัง / ดวงตา)

การบ่งชี้สารเคมี – วัตถุอันตราย

- สอบถามเจ้าของ หรือหน่วยงานควบคุมกำกับดูแล
- เบอร์โทรศัพท์ข้างรถ (กรณีที่เกิดจากการขนส่ง)
- รูปร่างภาชนะบรรจุ
- เอกสารกำกับกับการขนส่งสารเคมี
- ประสาทสัมผัส (จมูก, ผิวหนัง)
- ร่องรอยหลักฐาน
- เครื่องมือตรวจวัด
- ป้ายสัญลักษณ์/สี

SDS คืออะไร ?

Safety Data Sheet (SDS) หรือในบางครั้งเรียกว่า Material Safety Data Sheet (MSDS) นั้น หมายถึง เอกสารข้อมูลความปลอดภัยสารเคมี ซึ่งเป็นเอกสารที่แสดงข้อมูลของสารเคมีหรือเคมีภัณฑ์เกี่ยวกับ ลักษณะความเป็นอันตราย พิษ วิธีใช้ การเก็บรักษา การขนส่ง การกำจัดและการจัดการอื่นๆ เพื่อให้การดำเนินการเกี่ยวกับสารเคมีนั้นเป็นไปอย่างถูกต้องและปลอดภัย SDS มี **16** ข้อ ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมี และบริษัทผู้ผลิตและหรือจำหน่าย (Identification of the substance/preparation and of the Company/undertake)
2. ข้อมูลระบุความเป็นอันตราย (Hazards Identification)
3. ส่วนประกอบและข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม (Composition/Information on Ingredients)
4. มาตรการปฐมพยาบาล (First Aid Measures)

5. มาตรการผจญเพลิง(Fire Fighting Measures)

6. มาตรการจัดการเมื่อมีการหกรั่วไหลของสารโดย
อุบัติเหตุ(Accidental Release Measures)

7. ข้อปฏิบัติในการใช้และการเก็บรักษา(Handling
and Storage)

8. การควบคุมการรับสัมผัสและการป้องกันภัยส่วนบุคคล(Exposure Controls/Personal Protection)

9. คุณสมบัติทางเคมีและกายภาพ(Physical and
Chemical Properties)

10. ความเสถียรและความไวต่อการเกิดปฏิกิริยา
(Stability and Reactivity)

11. ข้อมูลด้านพิษวิทยา(Toxicological Information)

12. ข้อมูลเชิงนิเวศน์(Ecological Information)

13.มาตรการการกำจัด (Disposal Considerations)

14.ข้อมูลสำหรับการขนส่ง (Transport Information)

15.ข้อมูลเกี่ยวกับกฎข้อบังคับ (Regulatory Information)

16.ข้อมูลอื่น (Other Information)

ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการแจ้งมีบุคลากรเฉพาะ การจัดทำ
ทะเบียนบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบความปลอดภัยการเก็บ
รักษาวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ
และการรายงานความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตราย
พ.ศ. 2551



สถานประกอบการวัตถุอันตรายที่ต้องมีบุคลากรเฉพาะ

ผู้ประกอบการวัตถุอันตรายที่ต้องมีบุคลากรเฉพาะประจำสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตราย ได้แก่ผู้ประกอบการที่มีลักษณะเป็นไปตามข้อใดข้อหนึ่งดังต่อไปนี้

1. ผู้ผลิต ผู้นำเข้า หรือผู้ส่งออกวัตถุอันตราย ที่มีวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 ชนิดที่ 2 หรือชนิดที่ 3 ปริมาณรวมตั้งแต่ 1,000 เมตริกตัน/ปี ขึ้นไป
2. ผู้มีไว้ในครอบครองวัตถุอันตรายที่มีพื้นที่การเก็บรักษาวัตถุอันตรายตั้งแต่ 300 ตารางเมตรขึ้นไป
3. ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือผู้มีไว้ในครอบครองวัตถุอันตรายที่เป็นวัตถุไวไฟ หรือ วัตถุออกซิไดซ์และวัตถุเปอร์ออกไซด์

DANGER

CHEMICAL STORAGE

สถานที่เก็บ
สารเคมีอันตราย
(ห้ามเข้าโดยไม่ได้รับอนุญาต)




บุคลากรเฉพาะมีหน้าที่และความรับผิดชอบ ดังนี้

1. ปฏิบัติงานให้สถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายมีความปลอดภัยตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550 หรือตามหลักเกณฑ์นานาชาติโดยความเห็นชอบจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม
2. จัดทำแผนความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายประจำปีเก็บไว้ ณ สถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายสามารถให้พนักงานเจ้าหน้าที่ตรวจสอบรายงานได้ตลอดเวลา
3. จัดทำ และรับรองรายงานความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตราย ตามข้อ 5.5

4. ทำหน้าที่ให้ข้อมูลที่ถูกต้องต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม กรณีที่เกิดอุบัติเหตุจากสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตราย
5. หากบุคลากรเฉพาะไม่ประสงค์ทำหน้าที่หรือไม่ได้รับมอบหมายจากผู้ประกอบการวัตถุอันตรายให้รับผิดชอบการเก็บรักษาวัตถุอันตรายต่อไป แล้วแต่กรณีต้องแจ้งให้กรมโรงงานอุตสาหกรรมทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่า 15 วัน ก่อนวันที่จะไม่ดำเนินการดังกล่าว
6. การจดทะเบียนเป็นบุคลากรเฉพาะให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมประกาศกำหนด

การขอขึ้นทะเบียนเป็นบุคลากรเฉพาะ

ผู้ประสงค์ขึ้นทะเบียนเป็นบุคลากรเฉพาะต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีที่หลักสูตรกำหนดให้เรียนวิชาเคมีไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต หรือ สำเร็จการศึกษาไม่ต่ำกว่าระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย และมีประสบการณ์หน้าที่ประจำรับผิดชอบการเก็บรักษาวัตถุอันตรายรวมกัน ไม่น้อยกว่า 3 ปี
2. ผ่านการทดสอบวัดความรู้ตามหลักสูตรความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด โดยได้ คะแนนในการทดสอบไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำหนดให้สถานประกอบการวัตถุอันตราย
มีบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ.2551

นิยามศัพท์	ผู้ผลิต ผู้นำเข้า หรือผู้ส่งออกวัตถุอันตราย ที่มีวัตถุอันตรายปริมาณรวมตั้งแต่ 1,000 มต.ปี
สาระสำคัญ	★ ผู้ครอบครองวัตถุอันตรายที่มีพื้นที่ครอบครอง ตั้งแต่ 300 ตร.ม.ขึ้นไป
- หมวด 1 สถานประกอบการ วัตถุอันตรายที่ต้องมีบุคลากรเฉพาะ	★ ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออกวัตถุอันตราย หรือผู้ไว้ในครอบครองวัตถุอันตรายที่เป็นวัตถุไวไฟ หรือวัตถุออกซิไดซ์และวัตถุเปอร์ออกไซด์
- หมวด 2 หน้าที่และความรับผิดชอบ ของผู้ประกอบการวัตถุอันตราย	
- หมวด 3 หน้าที่และความรับผิดชอบ ของบุคลากรเฉพาะ	





ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำหนดให้สถานประกอบการวัดอุณคราย

มีบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุดิบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ.2551

นิยามศัพท์

สาระสำคัญ

- หมวด 1 สถานประกอบการวัดอุณครายที่ต้องมีบุคลากรเฉพาะ
- หมวด 2 หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ประกอบการวัดอุณคราย
- หมวด 3 หน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรเฉพาะ

- ★ จัดให้มีบุคลากรเฉพาะปฏิบัติงานประจำสถานที่เก็บรักษาวัตถุดิบ
- ★ รายงานและรับรองรายงานความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุดิบทุก 1 ปี โดยผ่านระบบสัญญาณคอมพิวเตอร์
- ★ การแจ้งมีบุคลากรเฉพาะให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมประกาศกำหนด

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องการกำหนดให้สถานประกอบการวัดอุณคราย

มีบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุดิบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ.2551

นิยามศัพท์

สาระสำคัญ

- หมวด 1 สถานประกอบการวัดอุณครายที่ต้องมีบุคลากรเฉพาะ
- หมวด 2 หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ประกอบการวัดอุณคราย
- หมวด 3 หน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรเฉพาะ

- ★ ปฏิบัติงานให้สถานที่เก็บรักษาวัตถุดิบมีความปลอดภัย
- ★ จัดทำแผนความปลอดภัยและให้ข้อมูลกรณีที่มีอุบัติเหตุ
- ★ จัดทำและรับรองรายงานความปลอดภัย
- ★ การจดทะเบียนเป็นบุคลากรเฉพาะให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมประกาศกำหนด

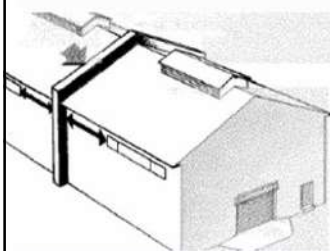
ข้อกำหนดเรื่องการจัดเก็บสารเคมี-วัตถุอันตราย

ทำเลที่ตั้ง (Location)

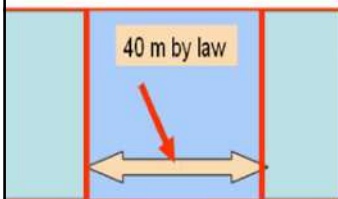
ทำเลที่ตั้งที่เหมาะสม มีลักษณะดังนี้

- อยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม เขตประกอบการอุตสาหกรรม หรือพื้นที่สีม่วงในกฎหมายผังเมือง
- ระยะ 100 เมตรไม่มีสาธารณสถาน เช่น วัด โรงเรียน ที่ทำการของรัฐ สถานพยาบาล เป็นต้น
- ระยะ 500 เมตรไม่มีเขตพระราชฐาน
- ห่างจากพื้นที่ชุมชนหนาแน่น เช่น บ้านจัดสรร ศูนย์การค้า ดิเกอว บ้านพักอาศัย
- ห่างจากพื้นที่อนุรักษ์แหล่งดินเพื่อการผลิตน้ำใช้-น้ำดื่ม
- พื้นที่ห่างไกลจากบริเวณน้ำท่วมถึง หรือภัยธรรมชาติอื่น
- มีเส้นทางที่สะดวกต่อการขนส่ง และสามารถเข้าจัดการเมื่อมีเหตุฉุกเฉินได้สะดวก
- มีระบบสาธารณูปโภค ได้แก่ ไฟฟ้า โทรศัพท์ ระบบจ่ายน้ำดี ระบบบำบัดน้ำเสีย และ อยู่ใกล้หน่วยดับเพลิงของท้องถิ่น

กำแพงกันไฟระหว่างห้อง (Fire compartment wall)



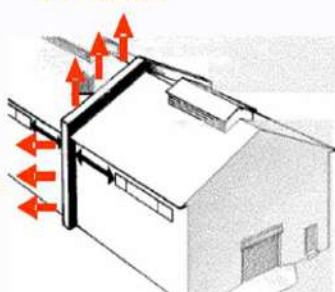
“กำแพงกันไฟ” หมายถึง ส่วนก่อสร้างในแนวตั้งที่มีความแข็งแรง วัสดุประสงค์ เพื่อการแบ่งพื้นที่ภายในอาคาร และการป้องกันไฟลุกลาม การสร้างทำจากวัสดุทนไฟ และสามารถทนไฟ ทั้งนี้ขึ้นกับชนิดของวัสดุ และความหนาของกำแพง ระยะเวลาของการทนไฟ มีดังนี้ 30 นาที 60 นาที 120 นาที และ 180 นาที โดยให้เป็นไปตามมาตรฐานสากล



อาคารเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่มีความกว้างน้อยกว่า 30 เมตร และมีพื้นที่ตั้งแต่ 1,200 ตารางเมตร ขึ้นไป จะต้องมีการแบ่งกันไฟกันตัดตอนที่มีระยะห่างจากกันไม่เกิน 40 เมตร หรือโดยความเห็นชอบของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กำแพงกันไฟระหว่างห้อง (Fire compartment wall)


0.30 - 1.00 เมตร



0.30 - 0.50 เมตร

กำแพงกันไฟระหว่างห้องต้องมีความสูงขึ้นไปเหนือหลังคา 0.30-1.00 เมตร และยื่นออกจากผนังด้านข้าง 0.30-0.50 เมตร

ทั้งนี้เป็นไปตามรายละเอียดในข้อกำหนดพิเศษ หรือวิธีการอื่นที่สามารถป้องกันการลุกลามของไฟได้

ระบบสัญญาณเตือนไฟ

ต้องติดตั้งระบบสัญญาณเตือนภัยแบบกดในตำแหน่งเหมาะสมทุกระยะไม่เกิน 30 เมตร ระดับเสียงต้องเป็นเสียงที่ดัง และแตกต่างจากเสียงปกติตามสภาพแวดล้อมและทดสอบการทำงานอย่างน้อยเดือนละครั้ง







สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (Fire alarm signal)

เป็นสัญญาณที่กลเรียกโดยพนักงานหรือโดยอุปกรณ์การตรวจจับสัญญาณเสียงต้องได้ยินทั่วทั้งพื้นที่ เพื่อแจ้งเหตุให้ทุกคนได้ทราบโดยทั่วไปสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้เป็นเสียงหวูดยาว 1 นาที

ทั้งนี้ สัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้และสัญญาณแจ้งเหตุก๊าซรั่วต้องเป็นเสียงสัญญาณ ที่มีเสียงต่างกัน

Alarm signals:



Pre-alarm in case of fire

short -- long -- short -- long



Fire alarm

Leave the building immediately

short -- short -- short



สัญญาณแจ้งเหตุก๊าซรั่ว (Gas alarm signal)

เป็นสัญญาณเสียงเมื่อความเข้มข้นของก๊าซรั่วเกินระดับที่ตั้งไว้ สัญญาณเสียงต้องได้ยินทั่วทั้งพื้นที่เป็นเสียงที่ดังขึ้นเรื่อยๆ และจะคงที่เป็นเวลา 1 นาที ที่ระดับเสียงหนึ่ง และลดลงจากนั้น



Gas alarm

Stay inside of the building

Long – 1 minute



เครื่องดับเพลิง Fire extinguishers (mobile)




- ต้องมีเครื่องดับเพลิงที่มีขนาดและจำนวนที่เหมาะสมกับปริมาณ/ประเภทวัตถุดิบที่จัดเก็บ
- ต้องได้รับการตรวจสอบไม่น้อยกว่า 6 เดือนต่อ 1 ครั้ง
- ควรจัดให้มีผงเคมีแห้ง ABC ขนาด 12 กิโลกรัมอย่างน้อย 1 เครื่อง ต่อพื้นที่ 200 ตารางเมตร และขนาด 50 ปอนด์ จำนวน 2 เครื่องสำหรับคลังสินค้าของเหลวไวไฟ
- อุปกรณ์ดับเพลิงต้องติดตั้งในสถานที่ที่เหมาะสม พร้อมจัดทำแผนผังที่มีขนาดเหมาะสมแสดงตำแหน่งของเครื่องดับเพลิงทั้งหมด
- ต้องเคลื่อนย้ายโดยง่ายและสะดวกต่อการใช้งาน ไม่มีสิ่งกีดขวาง
- อุปกรณ์ดับเพลิงและป้ายแสดงที่เก็บอุปกรณ์ รวมทั้งป้ายบอกทางไปยังที่เก็บอุปกรณ์ดับเพลิงต้องใช้สีแดง

ระบบหัวรับน้ำดับเพลิง (Water Hydrant)

หัวรับน้ำดับเพลิง



- จำนวนหัวรับน้ำดับเพลิงและระยะห่างระหว่างหัวรับน้ำดับเพลิงแต่ละจุดขึ้นอยู่กับความยาวของสายดับเพลิงและความดันของน้ำ โดยทั่วไปหัวรับน้ำดับเพลิงจะอยู่ห่างกัน 50 เมตร
- สายน้ำดับเพลิง (Hose) ต้องมีขนาดความยาวและจำนวนเพียงพอที่จะควบคุมเพลิงได้และสามารถใช้ได้ทันทีเมื่อมีเหตุฉุกเฉิน
- ข้อต่อสายส่งน้ำดับเพลิงและกระบอกฉีดที่ใช้ฉีดดับเพลิงทั่วไปจะต้องเป็นแบบเดียวกันหรือสามารถ เข้ากันกับอุปกรณ์ที่ใช้ในหน่วยดับเพลิงของทางราชการในท้องถิ่นนั้น

Fire hose cabinet



ระบบน้ำดับเพลิง (Fire fighting water)

การออกแบบและการติดตั้งระบบน้ำดับเพลิง จะต้องได้รับการตรวจสอบและรับรอง จากวิศวกร ซึ่งคณะกรรมการควบคุมการประกอบวิชาชีพวิศวกรรมและสถาปัตยกรรมรับรอง

- ปริมาณน้ำดับเพลิงที่ใช้ในการดับเพลิง จะต้องเพียงพอเพื่อใช้ในการผจญเพลิงกับสารเคมีที่จัดเก็บนั้น เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง
- ควรจัดให้มีปริมาณน้ำสำรอง 100 ลบม. ต่อชั่วโมง สำหรับคลังสินค้าที่มีเนื้อที่น้อยกว่า 2,500 ตรม. และ 200 ลบม. ต่อชั่วโมง สำหรับคลังสินค้าที่มีเนื้อที่มากกว่า 4,000 ตรม.



ถังน้ำดับเพลิงใต้ดิน



ปั๊มน้ำดับเพลิงดีเซล

การจัดเก็บวัตถุอันตรายที่ยอมให้เก็บรวมกันได้ถ้ามีเงื่อนไขเดียวกันตามตาราง
(โดยมีเงื่อนไข เช่น ใช้สารเคมีดับเพลิงชนิดเดียวกัน การควบคุมอุณหภูมิเหมือนกัน เป็นต้น)

ตารางการจัดเก็บเคมีและสารวัตถุอันตราย

สารเคมี/วัตถุอันตราย	1	2A	2B	3A	3B	4.1A	4.1B	4.2	4.3	5.1A	5.1B	5.1C	5.2	6.1A	6.1B	6.2	7	8A	8B	9	10	11	12	13
Explosive substances	1	17																						
Compressed, liquefied and dissolved gases	2A		17	4									18				18	5			5			
Pressurized small gas containers	2B		4		1	1							18		2	2	18	4	4	6	6	6	6	6
Flammable liquids	3A			1	17												18	9	9		3			
Flammable liquids	3B					12	12	4	4				7				18							
Flammable solids	4.1A					12	17	12					14				18	12	12	12	12	12	12	12
Flammable solids	4.1B					4	12		4	4			13	8			18							
Spontaneously combustible substances	4.2							4		4							18	4	4	4	4			
Substances that form flammable gases in contact with water	4.3					4			4	4							18	4	4	4	4	4		
Oxidizing substances	5.1A																							
Oxidizing substances	5.1B												10		15	15		18	11		11	11		
Oxidizing substances	5.1C		10	10									10	17				18	10	10	10	10	10	10
Organic peroxides	5.2				7	14	13							17							16	16	16	16
Combustible toxic substances	6.1A			2				8					15					18			3			
Non-combustible toxic substances	6.1B			2									15					18				3		
Infectious substances	6.2																							
Radioactive substances	7	18	18	18	18			18	18	18			18	18			18	18		18	18	18	18	18
Combustible corrosive substances	8A	5	4	9		12		4	4				10					18						
Non-combustible corrosive substances	8B			4	9			12		4	4		10					18						
Combustible liquids (unless 3 A or 3 B)	10			6				12		4	4		10	16				18						
Combustible solids	11		5	6	3			12		4	4		10	16	3	3		18						
Non-combustible liquids	12			6				12			4		10	16				18						
Non-combustible solids	13			6				12					10	16				18						

การจัดเก็บแบบคณะ จัดเก็บภายใต้เงื่อนไข ไม่จัดเก็บด้วยวิธีแยกบริเวณ

Storage class	1	2A	2B	3A	3B	4.1A	4.1B	4.2	4.3	5.1A	5.1B	5.1C	5.2	6.1A	6.1B	6.2	7	8A	8B	9	10	11	12	13
Explosive substances	1	17																						
Compressed, liquefied and dissolved gases	2A		17	4									18				18	5			5			
Pressurized small gas containers	2B		4		1	1							18		2	2	18	4	4	6	6	6	6	6
Flammable liquids	3A			1	17												18	9	9		3			
Flammable liquids	3B					12	12	4	4				7				18							
Flammable solids	4.1A					12	17	12					14				18	12	12	12	12	12	12	12
Flammable solids	4.1B					4	12		4	4			13	8			18							
Spontaneously combustible substances	4.2							4		4							18	4	4	4	4			
Substances that form flammable gases in contact with water	4.3					4			4	4							18	4	4	4	4	4		
Oxidizing substances	5.1A																							
Oxidizing substances	5.1B												10		15	15		18	11		11	11		
Oxidizing substances	5.1C		10	10									10	17				18	10	10	10	10	10	10
Organic peroxides	5.2				7	14	13							17							16	16	16	16
Combustible toxic substances	6.1A			2				8					15					18			3			
Non-combustible toxic substances	6.1B			2									15					18				3		
Infectious substances	6.2																							
Radioactive substances	7	18	18	18	18			18	18	18			18	18			18	18		18	18	18	18	18
Combustible corrosive substances	8A	5	4	9		12		4	4				10					18						
Non-combustible corrosive substances	8B			4	9			12		4	4		10					18						
Combustible liquids (unless 3 A or 3 B)	10			6				12		4	4		10	16				18						
Combustible solids	11		5	6	3			12		4	4		10	16	3	3		18						
Non-combustible liquids	12			6				12			4		10	16				18						
Non-combustible solids	13			6				12					10	16				18						

การจัดเก็บแบบคณะ Number การจัดเก็บแบบคณะได้ โดยมีเงื่อนไข แยกบริเวณเก็บ



เงื่อนไขการจัดเก็บวัตถุดิบตามตารางการจัดเก็บ

1. การจัดเก็บของเหลวไวไฟ และก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก(กระป๋องสเปรย์) สามารถจัดเก็บได้โดยมีเงื่อนไขดังนี้
ต้องจัดให้มีการระบายอากาศ และปริมาณการจัดเก็บสารต้องไม่เกิน 60 เปอร์เซ็นต์ของปริมาณการจัดเก็บทั้งหมด ทั้งนี้ปริมาณรวมของของเหลวไวไฟและก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก(กระป๋องสเปรย์) ต้องไม่เกิน 100,000 ลิตร
2. ก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก(กระป๋องสเปรย์) เก็บละกับสารพิษได้ โดยมีเงื่อนไขต่อไปนี้
ห้องที่มีผนังทนไฟขนาดพื้นที่ต้องไม่เกิน 60 ตารางเมตร และปริมาณการจัดเก็บสารไม่เกิน 60 เปอร์เซ็นต์ ของปริมาณการจัดเก็บทั้งหมด อุณหภูมิของห้องต้องไม่เกิน 50 องศาเซลเซียส ต้องมีการระบายอากาศและต้องมีทางออกฉุกเฉิน 2 ทาง ทางออกฉุกเฉินทั้งสองทางต้องมีอุปกรณ์ดับเพลิงประเภทผงเคมีแห้ง ABC ขนาด 6 กิโลกรัม แท่งละ 1 เครื่อง ถ้าห้องเก็บมีขนาดใหญ่กว่า 60 ตารางเมตร การจัดเก็บวัตถุดิบเหล่านี้ต้องจัดเก็บแบบแยกต่างด้วยวิธีการที่เหมาะสมหรือแยกบริเวณ

3. วัสดุที่เป็นสาเหตุให้เกิดการลุกติดไฟหรือลุกไหม้อย่างรวดเร็ว
เช่น วัสดุที่ใช้ทำบรรจุภัณฑ์ ควรจัดเก็บแยกบริเวณออกจากสารพิษหรือของเหลวไวไฟ
4. ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารอื่นในขณะเกิดอุบัติเหตุ สามารถเก็บคละกันได้โดยการจัดเก็บแบบแยกต่าง เช่น แยกออกจากกันโดยมีกำแพงกัน
เว้นระยะปลอดภัยให้ห่าง เก็บในบ่อแยกจากกัน หรือในตู้เก็บที่ปลอดภัย
5. ห้องเก็บรักษาให้จัดเก็บก๊าซภายใต้ความดันได้ไม่เกิน 50 ตู้ ในจำนวนดังกล่าวอนุญาตให้เก็บเป็นก๊าซภายใต้ความดันที่มีคุณสมบัติไวไฟ คลกซิไดส์ หรือลิวซิกซ์ เก็บรวมกับได้ไม่เกิน 15 ตู้ สารผลิตไฟได้ประเภท 1.1 และ 1.2 แยกกับของเหลวไวไฟ ลาวบามารถรวม

การจัดเก็บสารปริมาณน้อยในคลังสินค้า

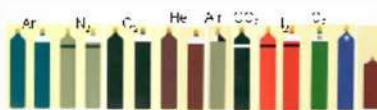
โดยปกติจะไม่อนุญาตให้จัดเก็บสารเคมีหรือวัตถุอันตรายบางประเภทได้แก่

วัตถุอันตรายประเภท 2B, 3A, 3B, 4.1B, 4.3, 5.1B, 5.1C, 5.2, 6.1A, 6.1B, 8A, 8B, 10, 11, 12 และ 13 รวมกับสารประเภทอื่นๆบางประเภทที่มีปริมาณมากได้ แต่หากจำเป็นต้องจัดเก็บในปริมาณน้อย อนุโลมให้จัดเก็บได้โดยก่อนการจัดเก็บต้องดำเนินการให้มั่นใจว่า

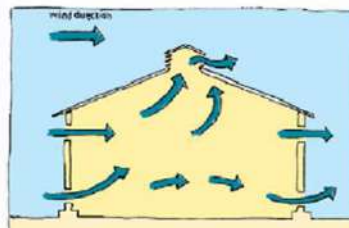
- * มาตรการด้านความปลอดภัยที่จำเป็นสำหรับสารเคมีและวัตถุอันตรายประเภทอื่นๆ ที่เก็บในคลังสินค้านั้น มีเพียงพอ
- * สารเคมีหรือวัตถุอันตรายปริมาณน้อยที่จะนำมาจัดเก็บรวม ต้องไม่ทำปฏิกิริยากับสารเคมีและวัตถุอันตรายประเภทอื่นๆ ที่จัดเก็บอยู่แล้ว
- * เพิ่มมาตรการป้องกัน เช่น เว้นระยะห่างปลอดภัยอย่างน้อย 3 เมตร เก็บในตู้พิเศษสำหรับเก็บสารเคมี หรือห้องที่สร้างเพื่อการจัดเก็บแยกบริเวณ เป็นต้น
- * หากจัดเก็บกระป๋องสเปรย์ (aerosol) ต้องมีวัสดุกัน เช่น กำแพงกัน หรือตาข่ายเหล็ก เป็นต้น

ข้อกำหนดพิเศษสำหรับก๊าซ

1. ก๊าซทุกชนิดต้องบรรจุในภาชนะบรรจุที่ผ่านการสร้างการทดสอบตามข้อกำหนดในบทที่ 6.2 ของข้อกำหนดการขนส่งสินค้าอันตรายทางถนนของประเทศไทย เล่ม 2 (TP II) หรือตามมาตรฐานประกาศสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และต้องมีฝาครอบป้องกันว่าส่วปิดควบคู่กับภาชนะบรรจุนั้นตลอดเวลา



2. ให้มีการระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือวิธีกล โดยให้มีอัตราการแลกเปลี่ยนอากาศเป็น 2 เท่าของปริมาตรห้องต่อ 1 ชั่วโมง ทั้งนี้ตำแหน่งของช่องระบายอากาศให้มีความเหมาะสมตามหลักวิชาการ



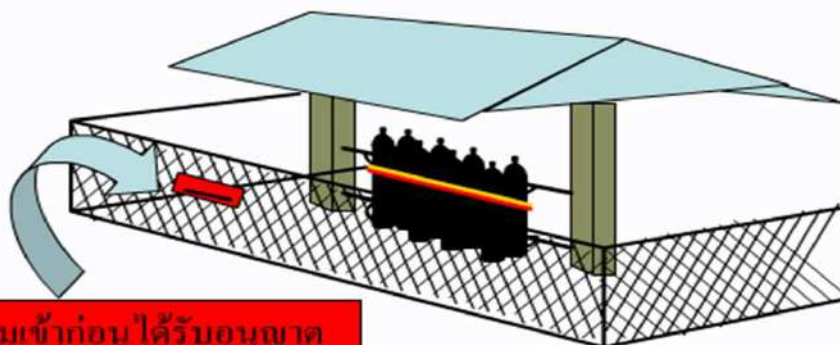
ข้อกำหนดพิเศษสำหรับก๊าซ

3. ก๊าซพิษต้องติดตั้งเครื่องตรวจวัดก๊าซชนิดนั้นๆ
4. ก๊าซไวไฟต้องติดตั้งเครื่องตรวจวัดก๊าซชนิดป้องกันการระเบิด
5. อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ที่ใช้ในห้องจัดเก็บก๊าซไวไฟ ต้องใช้ชนิด ป้องกันการระเบิด
6. การจัดเก็บก๊าซไวไฟ พื้นต้องเป็นชนิดกันไฟฟ้าสถิต



ข้อกำหนดพิเศษสำหรับก๊าซ

7. ก๊าซพิษต้องเก็บในบริเวณที่มีการควบคุมการนำเข้า-ออก



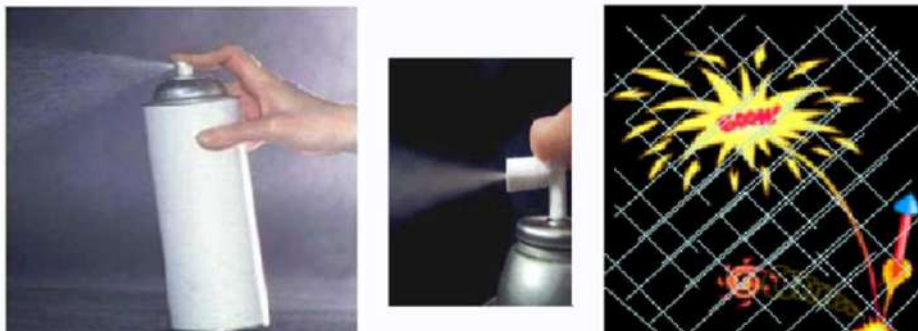
ข้อกำหนดพิเศษสำหรับก๊าซ

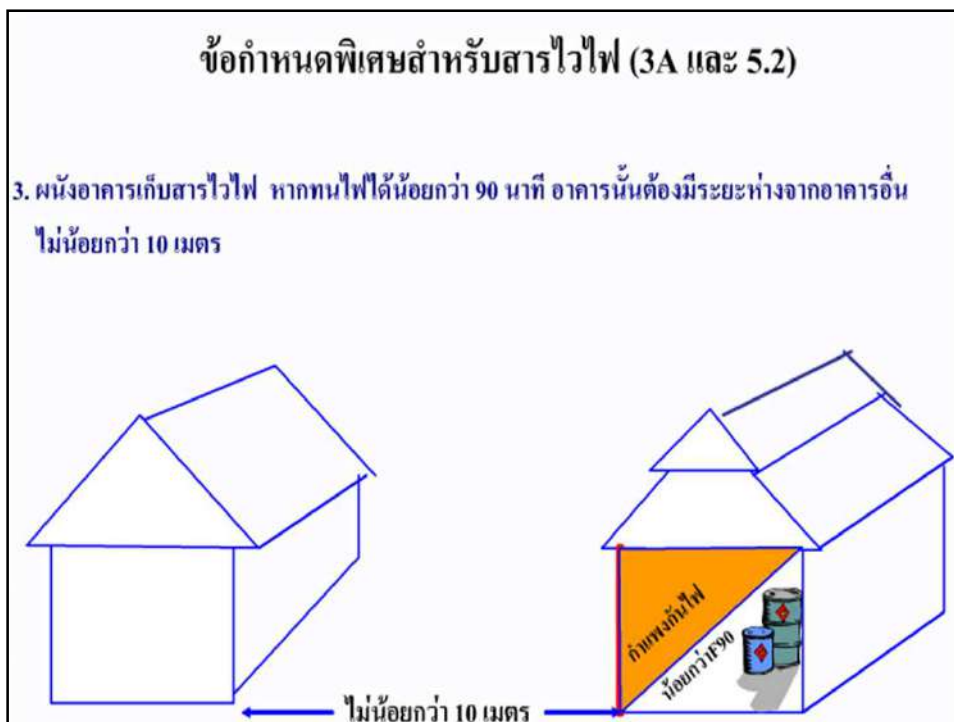
8. ถังบรรจุก๊าซไวไฟและถังบรรจุก๊าซออกซิไดส์ ต้องวางห่างกันอย่างน้อย 2 เมตร



ข้อกำหนดพิเศษสำหรับก๊าซ

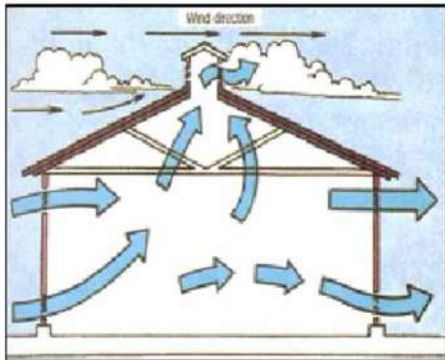
9. ก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก (กระป๋องสเปรย์) เก็บรวมกับวัตถุอันตรายประเภทอื่น ควรจัดเก็บแบบแยกห่าง เช่น กำแพงกัน หรือตาข่ายเหล็ก เป็นต้น
10. ก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก (กระป๋องสเปรย์) ต้องจัดเก็บในอาคารเท่านั้น เพื่อหลีกเลี่ยงความเสี่ยงความร้อนจากแสงแดด





ข้อกำหนดพิเศษสำหรับสารไวไฟ (3A และ 5.2)

4. การระบายอากาศโดยวิธีธรรมชาติหรือวิธีกลโดยให้อัตราการแลกเปลี่ยนอากาศเป็น 5 เท่าของปริมาตรห้องต่อ 1 ชั่วโมง ทั้งนี้ตำแหน่งของช่องระบายอากาศให้มีความเหมาะสมตามหลักวิชาการ



5. ห้องถ่ายบรรจุควรเป็นห้องที่เปิดโล่งให้มีการระบายอากาศที่ดี

ข้อกำหนดพิเศษสำหรับสารไวไฟ (3A และ 5.2)

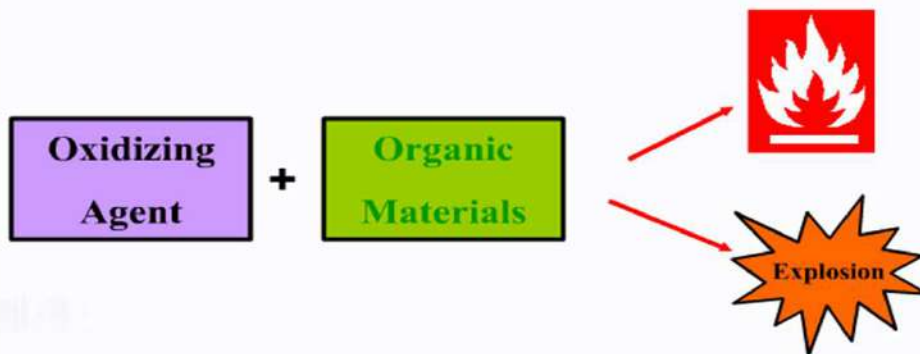
การถ่ายบรรจุสารไวไฟ

1. ห้องที่ทำการถ่ายบรรจุต้องมีอุปกรณ์ไฟฟ้าชนิดป้องกันการระเบิด
2. มีมาตรการป้องกันประกจุไฟฟ้าสถิต เช่น เสื้อผ้า ถุงเท้าที่ทำจากเส้นใยฝ้าย 100 % และรองเท้าป้องกันประกจุไฟฟ้าสถิต
3. ต่อสายดินกับอุปกรณ์และถังที่เป็นโลหะ
4. สายท่อที่ใช้ในการถ่ายสารเคมีควรเป็นชนิดที่ป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิต

ข้อกำหนดพิเศษสำหรับสารออกซิไดซ์

สารออกซิไดซ์

1. การเก็บรวมกับสารอื่นๆ ให้เป็นไปตามตารางการจัดเก็บวัตถุอันตราย
- 2 ห้ามใช้แผ่นรองสินค้าที่ทำจากไม้ โดยเฉพาะสารออกซิไดซ์ที่เป็นของเหลว



ข้อกำหนดพิเศษสำหรับสารออกซิไดซ์

สารออกซิไดซ์

3. อาคารเก็บต้องเป็นชั้นเดียว ต้องมีกำแพงทนไฟไม่น้อยกว่า 90 นาที สูงกว่าหลังคา 1 เมตร และยื่นออกจากผนังด้านข้าง 0.50 เมตร
4. ห้ามจัดเก็บวัสดุติดไฟ เช่น บรรจุก๊าซเปลา่ แผ่นรองสินค้าเปลา่ หรือวัสดุติดไฟอื่นๆ ไว้ในอาคารเดียวกับสารออกซิไดซ์

การเก็บนอกอาคาร

- ⊙ บริเวณโดยรอบต้องป้องกันสาเหตุที่อาจทำให้เกิดอัคคีภัย ได้แก่ ไม่ปล่อยให้หญ้ารก ไม่มีขยะหรือวัสดุที่ติดไฟได้
- ⊙ บริเวณโดยรอบต้องไม่มีแหล่งความร้อน เช่น อุปกรณ์ไฟฟ้า วัสดุที่มีพื้นผิวร้อน ประกายไฟ เปลวไฟ และการเสียดสี
- ⊙ บริเวณที่เก็บต้องไม่เป็นที่จอดยานพาหนะหรือเส้นทางจราจร
- ⊙ พื้นต้องแข็งแรงเพียงพอรับน้ำหนักสารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่จัดเก็บทั้งหมด ไม่ลื่น ไม่มีรอยร้าวแตก ทนต่อน้ำ ทนต่อการกัดกร่อน และต้องมีรางระบายลงสู่บ่อักเก็บหรือเขื่อนที่สามารถควบคุมการระบายไม่ให้ไหลออกสู่ภายนอก

การเก็บนอกอาคาร


- ⊙ กำกับถึงความเสื่อมสภาพของสารเคมีและวัตถุอันตรายอันเนื่องจากอากาศร้อนของประเทศ เช่น การจัดทำหลังคาป้องกันแสงแดดและฝน
- ⊙ การจัดวางภาชนะบรรจุให้ตั้งตรงบนแผ่นรองสินค้า การวางซ้อนชั้นต้องสูงไม่เกิน 3 เมตร กรณีวางถึงแนวอนต้องมีลิ้มเพื่อป้องกันการกลิ้งของถัง
- ⊙ ต้องมีช่องทางเดินจากจุดติดตั้งเครื่องดับเพลิงไปสู่พื้นที่วางวัตถุอันตราย ที่มีความกว้างเพียงพอและไม่มีสิ่งกีดขวางช่องทางเดิน

การเก็บนอกอาคาร

☉ สารประเภท 2A พื้นที่เก็บต้องมีหังคาปกคลุม ระยะห่างจากอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 5 เมตร พื้นเรียบ อยู่ในแนวระดับ มีวัสดุติดถังก๊าซป้องกันไม่ให้ล้มมีตาข่ายล้อมรอบ และจัดเก็บห่างจากตาข่ายไม่น้อยกว่า 1 เมตร ไม่เก็บวัสดุอื่นๆ รวมกับถังก๊าซ

การเก็บนอกอาคาร


☉ สารไม่อนุญาตให้เก็บนอกอาคาร



1




2B




4.1A



4.2



4.3



5.1



5.2



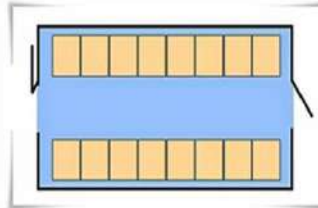
6.1

การเก็บนอกอาคาร

☉ สารประเภท 3A, 3B นอกอาคาร พื้นที่เก็บต้องมีระยะห่างจากอาคารอื่นไม่น้อยกว่า 10 เมตร พื้นมีความลาดเอียงไม่น้อยกว่า 1% และมีรางระบายสารเคมีที่หกรั่วไหลลงสู่บ่อักเก็บ หรือเขื่อนที่สามารถควบคุมการระบายไม่ให้ไหลออกสู่ภายนอก



ประตู (Door) และทางออกฉุกเฉิน (Emergency exits)



จำนวน ขนาด ตำแหน่ง และวัสดุที่ใช้ก่อสร้างประตู ขึ้นอยู่กับการออกแบบ การใช้ประโยชน์ของห้อง พื้นที่ และจุดประสงค์การใช้งานของประตู

- ❑ ประตูสำหรับการเข้า - ออก ต้องมีอย่างน้อย 2 ประตู ซึ่งรวมถึงประตูที่ใช้เป็นทางออกฉุกเฉินด้านตรงกันข้าม
- ❑ ประตูเข้า - ออก ที่ใช้สำหรับขนส่งสินค้าจะต้องมีความปลอดภัยสำหรับผู้ปฏิบัติงานที่เดินผ่าน ไม่มีสิ่งกีดขวาง และมีป้ายสัญลักษณ์ชัดเจน
- ❑ ประตูสำหรับขนส่งสินค้าที่เป็นประตูบานเลื่อนจะต้องมีอุปกรณ์ความปลอดภัย เพื่อป้องกันการหลุดล้มจาก

ทางออกฉุกเฉิน (Emergency exits) และ เส้นทางหนีไฟ (escape routes)



- ❑ ต้องเปิดออกได้ง่ายทางเดียวจากด้านใน
- ❑ มีความกว้างไม่น้อยกว่า 1.10 เมตร
- ❑ ต้องไม่ถูกปิดตายด้วยกุญแจ
- ❑ ไม่เป็นประตูบานเลื่อน รวมทั้งต้อง
- ❑ ไม่เป็นประตูที่ไปสู่พื้นที่ที่เป็นทางตัน
- ❑ ต้องมีอย่างน้อย 2 ประตูในทิศทางตรงกันข้าม
- ❑ กรณีอาคารขนาดใหญ่ ต้องมีทางออกฉุกเฉิน **ทุกๆ 35 เมตร**
- ❑ ประตูฉุกเฉิน ต้องไม่มีสิ่งกีดขวาง
- ❑ ต้องมีไฟฉุกเฉิน ติดสัญลักษณ์ชัดเจน ขนาดเหมาะสม ที่สามารถมองเห็นได้แม้ในความมืด
- ❑ ควรมีการตรวจสอบการใช้งานอย่างสม่ำเสมอ

1. คำแนะนำวิธีการปฏิบัติงาน (Warehouse operating instruction)

2. คำแนะนำการปฏิบัติงานประกอบด้วยขอบเขต ขั้นตอนและความรับผิดชอบ ใ้ภษาษา รูปภาพหรือสัญลักษณ์ที่เข้าใจง่าย มีความถูกต้องชัดเจน เช่น สิ่งที่ต้องการให้ปฏิบัติ ต้องใช้คำว่า “ต้อง” สิ่งที่ไม่ให้ปฏิบัติให้ใช้คำว่า “ห้าม”
3. ผู้ปฏิบัติงานแต่ละหน้าที่ต้องปฏิบัติงานตามคำแนะนำการปฏิบัติงานประจำวันของตน
4. คำแนะนำการปฏิบัติงานทั้งหมด ต้องเก็บในสถานที่ที่ผู้ปฏิบัติงานทราบ สามารถเห็นได้ง่าย

3. การจัดการด้านสุขศาสตร์ (Industrial Hygiene)

- ห้ามรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ในสถานที่เก็บรักษา ทั้งนี้ให้จัดสถานที่สำหรับการรับประทานอาหาร ดื่มน้ำ หรือสูบบุหรี่ แยกจากสถานที่เก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย
- ไม่อนุญาตให้พักอาศัยภายในอาคารสถานที่เก็บ
- จัดให้มีที่ล้างมือ ล้างหน้า และห้องอาบน้ำ ไม่น้อยกว่าหนึ่งต่อผู้ปฏิบัติงานสิบห้าคน และให้เพิ่มจำนวนขึ้นตามสัดส่วนของผู้ปฏิบัติงาน ส่วนที่เกินเจ็ดคนให้ถือเป็นสิบห้าคน




7. เส้นทางจราจร

1. เส้นทางจราจร รวมถึงบันได และพื้นที่รับ-ส่งสินค้า ต้องกำหนดตำแหน่ง-ขนาดให้มีความสะดวกปลอดภัย และเหมาะสมกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่เข้าออกและยานพาหนะ



ไม่วางภาระหรือสิ่งของกีดขวาง
ทางออกฉุกเฉินหรืออุปกรณ์ดับเพลิง



ไม่ใช่ทางเดินหรือพื้นที่ทำงาน
เป็นที่เก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

7. เส้นทางจราจร

2. เส้นทางจราจรกำหนดให้ใช้สีที่เห็นได้ชัด ตัดกับสีของพื้นปกติ มักใช้สีขาวหรือสีเหลือง และอยู่ในตำแหน่งที่สามารถแสดงระยะห่างที่ปลอดภัยระหว่างยานพาหนะ กับสิ่งของหรือยานพาหนะกับคนเดินเท้า



10. การสำรวจ และตรวจภาชนะหรือหีบห่อบรรจุ

2. สารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่บรรจุอยู่ในภาชนะที่บ่ได้รับความเสียหายหรือได้รับการเปลี่ยนภาชนะในหีบห่อใหม่ต้องนำไปใช้ก่อน ถ้าพบความเสียหายจนไม่สามารถนำเข้กับในอาคารเก็บได้ ต้องกำหนดพื้นที่เฉพาะเพื่อถ่ายบรรจุใหม่ หรือบรรจุในบรรจุภัณฑ์ที่ใช้บ่อยๆ



11. การดูแลความสะอาดเรียบร้อย (House keeping)

สถานที่เก็บรักษาคงถูกสุขลักษณะ สะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย และมีการระบายอากาศที่เหมาะสม
พื้นที่สถานที่เก็บรักษาคงมีการดูแลรักษาความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง



Steel rubbish bin is recommended



13. การจัดการเมื่อเกิดการหกรั่วไหล (Spill control)

สารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่รั่วไหลต้องกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสม

- ⊗ อุปกรณ์การจัดการเมื่อเกิดเหตุรั่วไหลมีดังนี้
 - ☆ อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล
 - ☆ ถังเปล่าที่ไม่ทำปฏิกิริยากับสารที่หกรั่วไหล
 - ☆ กระดาษขาวเพื่อใช้ทำเครื่องหมายหรือสัญลักษณ์บนถัง
 - ☆ วัสดุดูดซับที่เหมาะสม
 - ☆ สารดูดซับที่เหมาะสมและไม่ก่อให้เกิดปฏิกิริยาที่เป็นอันตราย
 - เช่น ทรายแห้ง Diatomaceous earth
 - ☆ น้ำยาทำความสะอาด (Detergent)
 - ☆ อุปกรณ์อื่นๆ เช่น ไม้กวาด พลุ ประแจ และกรวย เป็นต้น



13. การจัดการเมื่อเกิดการหกรั่วไหล (Spill control)

สารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่รั่วไหลต้องกำจัดด้วยวิธีการที่เหมาะสม

- ⊗ ศึกษาข้อมูลความปลอดภัย (SDS)
- ⊗ ประเมินชนิดปริมาณสารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่หกรั่วไหล ผลกระทบที่จะเกิดต่อสภาพแวดล้อมสถานที่เกิดเหตุ และระดับความรุนแรงเพื่อวางแผนควบคุมอันตรายที่จะเกิดขึ้น
- ⊗ คิดติดตั้งป้ายเตือน รั้วกันแนวบริเวณเกิดเหตุเพื่อไม่ให้บุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไป
- ⊗ กรณีเป็นการหกรั่วไหลของสารที่มีคุณสมบัติไวไฟและระเบิดควรแจ้งเตือนเรื่องการติดไฟ ประกายไฟ และอันตรายจากการกระทบกระแทกระหว่างทำความสะอาด
- ⊗ ป้องกันไม่ให้สารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่หกรั่วไหลลงสู่ท่อระบายน้ำฝนหรือ ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง
- ⊗ จัดทำรายงาน สาเหตุการหกรั่วไหล ขนาด การจัดการ และข้อเสนอแนะ การป้องกันเหตุนี้ๆ



วัสดุดูดซับ (Absorbent substances)

- * หากเป็นของเหลวหกแล้วให้ดูดซับด้วยวัสดุดูดซับที่เหมาะสมกับประเภทสารที่หกแล้วไหล
- * ของเหลวไวไฟหรือของเหลวออกซิไดซ์ให้ดูดซับด้วย Diatomaceous earth
- * หากเป็นของแข็งหกแล้วให้เก็บรวบรวมตามคำแนะนำในข้อมูลความปลอดภัย



Diatomaceous earth



Check compatibility



14. การกำจัดของเสีย (Waste Disposal)

- 🌐 บรรจุภัณฑ์ที่ใช้แล้วให้ทำการกำจัดทำลายหรือนำกลับมาใช้ใหม่ตามที่กฎหมายกำหนด
- 🌐 สารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่หมดอายุให้เก็บในอาคารเก็บรักษาวัตถุอันตรายเพื่อรอการกำจัด

สารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่เป็นของเสียจากการหกรั่วไหล วัสดุดูดซับที่ใช้แล้ว
 นำจากการชะล้างหลังการเก็บสารที่หกรั่วไหล สารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่หมดอายุ
 บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน แผ่นรองสินค้าชำรุดที่ปนเปื้อน และสิ่งปนเปื้อนอื่นๆ
 ให้กำจัดทำลายตามคำแนะนำในข้อมูล ความปลอดภัยของสารที่ปนเปื้อนนั้นๆ
 หรือตามคำแนะนำจากผู้ผลิต หรือส่งกำจัดโดยผู้รับกำจัดที่ได้
 รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

17. แผนปฏิบัติการฉุกเฉินและการฝึกซ้อม (Emergency response)

ต้องจัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน กรณีเกิดเพลิงไหม้ ระเบิด ก๊าซรั่ว หรือการรั่วไหลของสารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่มีปริมาณมาก

ขั้นตอนการจัดทำแผนฉุกเฉิน

การจัดองค์กรแผนฉุกเฉิน

1. การบ่งชี้อันตรายและการประเมินความเสี่ยง
2. การประเมินศักยภาพ และทรัพยากรที่มีอยู่
3. การทบทวนแผนที่มีอยู่
4. การกำหนดวัตถุประสงค์และขอบข่ายของแผน
5. การคัดเลือกวิธีการที่เหมาะสมของแผน
6. การกำหนดความรับผิดชอบ
7. การกำหนดวิธีปฏิบัติเพื่อโต้ตอบภาวะฉุกเฉิน
8. การเขียนแผนและตรวจสอบเพื่อการแก้ไขปรับปรุงแผน

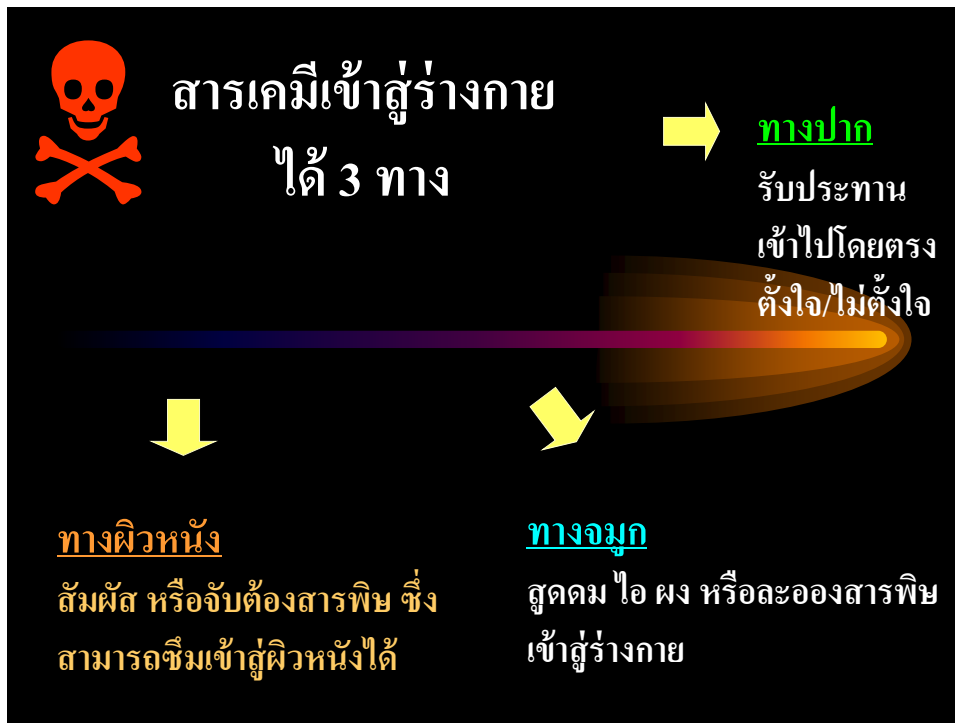


กฎหมายความปลอดภัย เกี่ยวกับสารเคมี

X

“ห้าม”นายจ้างยินยอมหรือปล่อยปละละเลย
ให้ลูกจ้างหรือบุคคลใดเข้าพักอาศัยหรือพักผ่อน
ในสถานที่ทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย
หรือในยานพาหนะขนส่งสารเคมี

*****นายจ้างผู้ใดฝ่าฝืนหรือไม่ปฏิบัติตามกฎหมาย*****
ต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน **1 ปี** ปรับไม่เกิน
400,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ



ผลกระทบต่อร่างกาย

- ▶ ร่างกายเมื่อได้รับสารพิษ จะมีกระบวนการทำลายพิษให้น้อยลง ด้วยการขับสารนั้นออกทางเหงื่อ น้ำนม ปัสสาวะ อุจจาระ น้ำลาย ลมหายใจ
- ▶ หากได้รับสารพิษมากเกินไปจะมีผลเสียต่อระบบต่างๆ ของร่างกาย
 - ผิวหนัง / ตา
 - ระบบทางเดินหายใจ
 - ระบบกล้ามเนื้อ / ระบบประสาท
 - ระบบเลือด / อวัยวะภายใน
 - ระบบหัวใจ / หลอดเลือด
 - ระบบย่อยอาหาร

วิธีป้องกันตนเองจากการสัมผัสสารเคมี รั่วไหล

- ▶ ไม่สัมผัสภาชนะบรรจุสารเคมีที่ชำรุด / รั่วไหล
- ▶ ไม่เข้าไปใกล้แนวกันเขตอันตราย
- ▶ อยู่เหนือลม หรือที่สูง หรือออกจากบริเวณที่เกิดการรั่วไหลหากเห็นว่าไม่ปลอดภัย

วิธีปฏิบัติเมื่อสัมผัสสารเคมีอันตราย

ดวงตา



ร่างกาย



ดวงตาและร่างกาย



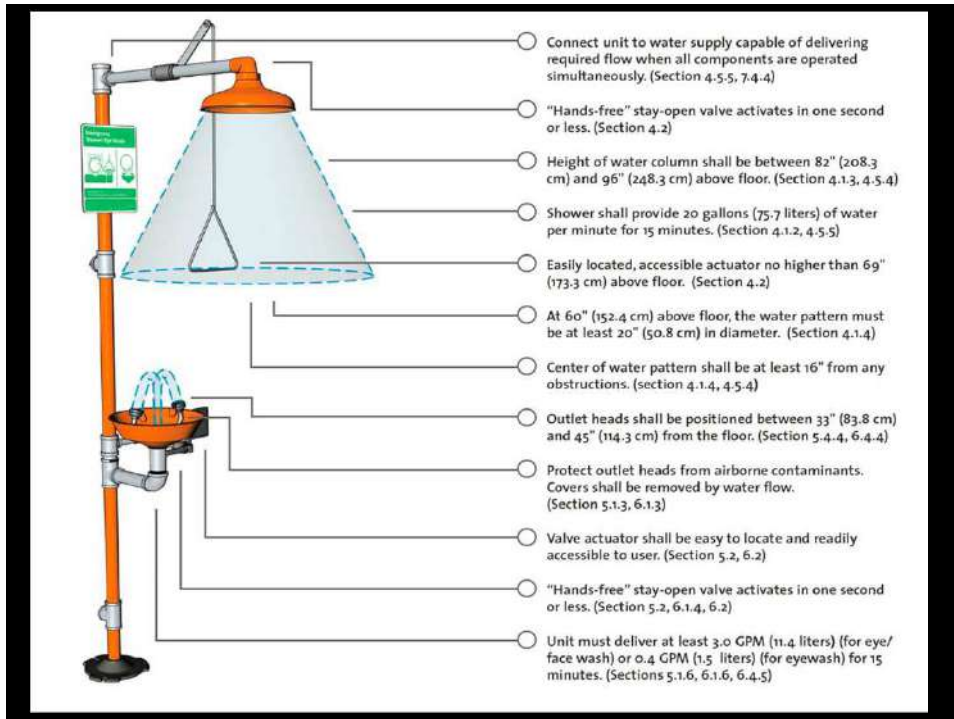
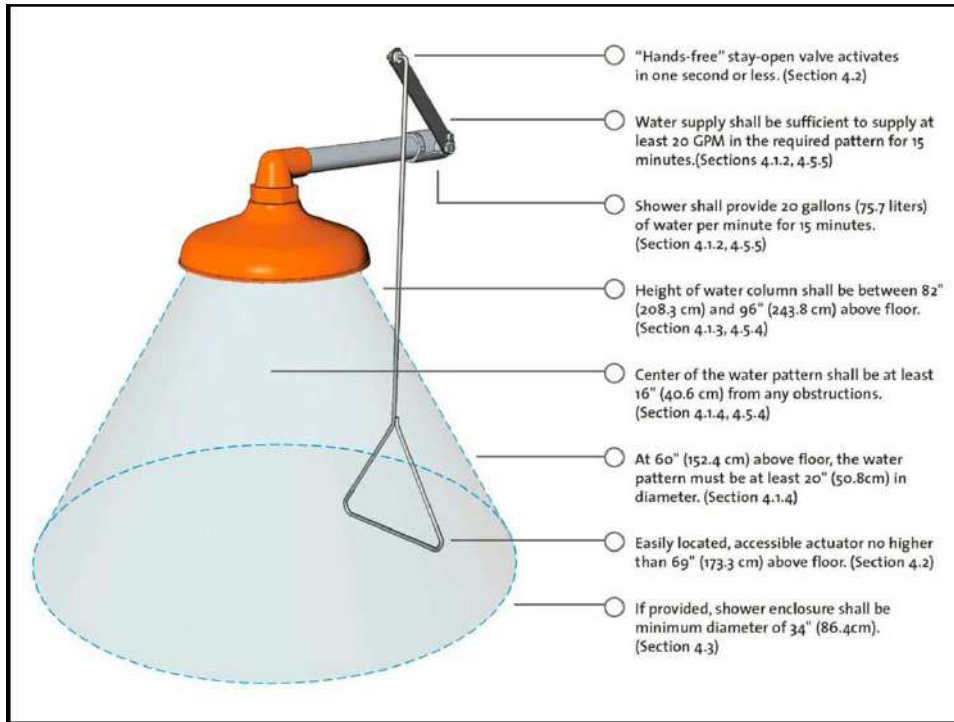
อุปกรณ์ชำระล้าง
ดวงตา และร่างกาย



มาตรฐานอ่างล้างตา และฟักบัวฉุกเฉินฉบับล่าสุด

ANSI Z358.1-2009 : Standard for
Emergency Eyewashes and
Shower Equipment





“อ่างล้างตา และฝักบัวฉุกเฉิน” จัดเป็นอุปกรณ์ปฐมพยาบาลฉุกเฉิน ไปตามข้อบังคับของกฎหมายแรงงาน สหรัฐฯ OSHA 29 ในมาตรฐาน ANSI Z358.1 ถูกออกแบบมาเพื่อเป็นอุปกรณ์ปฐมพยาบาลสำหรับใช้ในกรณีเกิดอุบัติเหตุกับสารเคมีนั้น ไม่สามารถใช้แทน อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลหลัก เช่น แว่นตานิรภัย กระจกบังหน้า หรือ เสื้อกันสารเคมีฯ ได้

จุดที่ตั้งอุปกรณ์ฉุกเฉิน (Location of Emergency Equipment)

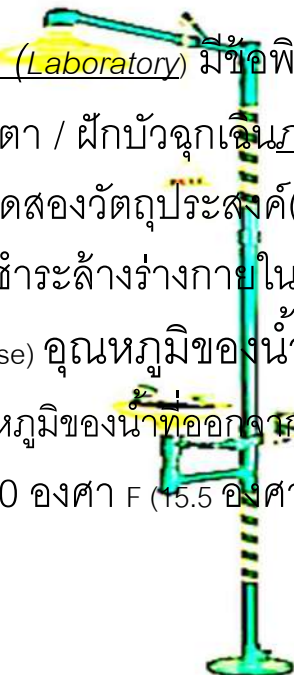
มาตรฐาน ANSI กำหนดให้ติดตั้งในจุดที่สามารถเข้าถึงด้วย การเดินภายในเวลา 10 วินาที จากจุดเกิดเหตุ (ระยะประมาณ 55 ฟุต หรือ 16.5 เมตร) และต้องติดตั้งในระดับ (ระนาบ) เดียวกับจุดติดตั้ง และ การเข้าถึงอุปกรณ์ต้องไม่มีกรงขึ้นหรือลงบันไดหรือทางลาด เส้นทางจะไปยังจุดที่ตั้งต้อง ไม่มีสิ่งกีดขวาง และเป็นทางตรง ให้ได้ มากที่สุดเท่าที่จะทำได้



ห้องปฏิบัติการ (Laboratory) มีข้อพิจารณาพิเศษ ดังนี้

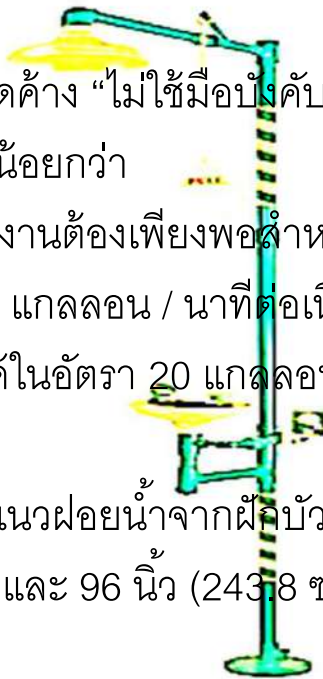
1. ให้ติดตั้งชุดล้างตา / ผีkbัvฉุกเฉินภายในห้องปฏิบัติการ
2. ใช้หัวจ่ายน้ำชนิดสองวัตถุประสงค์ (Dual Purpose) เป็นได้ ทั้งที่ล้างตา และสายชำระล้างร่างกายในอุปกรณ์เดียวกัน

(Eyewash / Drench Hose) อุณหภูมิของน้ำ (Water Temperature) ANSI Z358.1 ระบุว่าอุณหภูมิของน้ำที่ออกจากอุปกรณ์ฉุกเฉินต้องอยู่ในระหว่าง 60 -100 องศา F (15.5 องศา-37.7 องศาC)

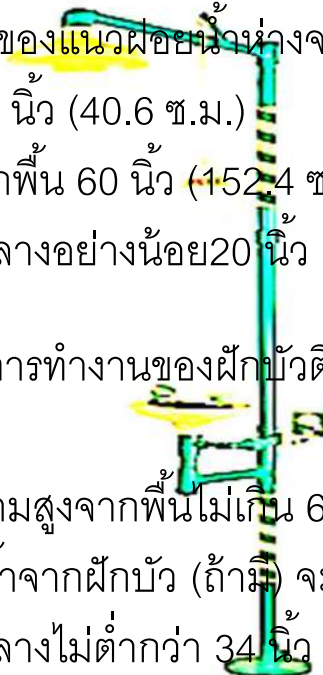


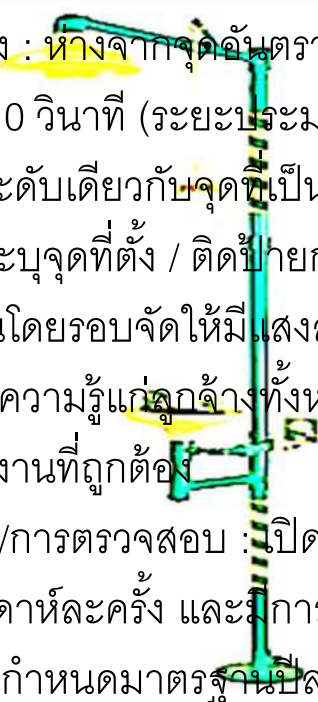
ข้อกำหนด


- วาล์วแบบเปิดค้าง “ไม่ใช้มือบังคับ” ทำงานได้ในเวลา 1 วินาที หรือน้อยกว่า
- ปริมาณน้ำใช้งานต้องเพียงพอสำหรับการส่งน้ำที่อัตราไหลขั้นต่ำ 20 แกลลอน / นาทีต่อเนื่องเป็นเวลา 15 นาที
- ฝักบัวส่งน้ำได้ในอัตรา 20 แกลลอนต่อนาที เป็นเวลา 15 นาที
- ความสูงของแนวฝอยน้ำจากฝักบัว อยู่ระหว่าง 92 นิ้ว (208.3 ซม.) และ 96 นิ้ว (243.8 ซม.) จากพื้น



- จุดศูนย์กลางของแนวฝอยน้ำห่างจากสิ่งกีดขวางใดๆ อย่างน้อย 16 นิ้ว (40.6 ซม.)
- ที่ความสูงจากพื้น 60 นิ้ว (152.4 ซม.) แนวฝอยน้ำต้องมีเส้นผ่าศูนย์กลางอย่างน้อย 20 นิ้ว (50.8 ซม.) At 60" (152.4 cm)
- มือจับบังคับการทำงานของฝักบัวติดตั้งอย่างง่ายและเข้าถึงสะดวก มีความสูงจากพื้นไม่เกิน 69 นิ้ว (173.3 ซม.)
- ที่ครอบสายน้ำจากฝักบัว (ถ้ามี) จะต้องมียุ่เส้นผ่าศูนย์กลางไม่ต่ำกว่า 34 นิ้ว



- 
- ตำแหน่งติดตั้ง : ห่างจากจุดอันตรายสามารถเข้าถึงได้ ภายในเวลา 10 วินาที (ระยะประมาณ 55 ฟุต หรือ 16.5 เมตร) อยู่ในระดับเดียวกับจุดที่เป็นอันตรายและไม่มีสิ่งกีดขวางการระบุจุดที่ตั้ง / ติดป้ายกำกับที่มองเห็นได้ชัดเจน บริเวณโดยรอบจัดให้มีแสงสว่างเพียงพอ
 - ฝึกอบรม : ให้ความรู้แก่ลูกจ้างทั้งหมดถึงตำแหน่งที่ตั้ง และวิธีการใช้งานที่ถูกต้อง
 - การซ่อมบำรุง/การตรวจสอบ : เปิดให้อุปกรณ์ทำงานอย่างน้อยสัปดาห์ละครั้ง และมีการตรวจสอบคุณสมบัติให้ตรงตามข้อกำหนดมาตรฐานปีละครั้ง



อุปกรณ์ต่อท่อจากระบบจ่ายน้ำ : เปิดอุปกรณ์ทำงาน สัปดาห์ละครั้ง โดยเปิดเป็นเวลานานพอเพื่อให้แน่ใจว่ามีน้ำใช้ชำระล้างไหลผ่านอุปกรณ์

ฝักบัวฉุกเฉิน (Emergency Showers, Section 4) วาล์วเปิดค้าง “ไม่ใช้มือบังคับ” ทำงานในเวลา 1 วินาที หรือน้อยกว่า ปริมาณน้ำใช้งานต้องเพียงพอสำหรับการส่งน้ำที่อัตราไหลขั้นต่ำ 20 แกลลอน/นาทีต่อเนื่องเป็นเวลา 15 นาที

- ผักบัวส่งน้ำได้ในอัตรา 20 แกลลอนต่อนาที เป็นเวลา 15 นาที
- ความสูงของแนวฝอยน้ำจากผักบัวอยู่ระหว่าง 92 นิ้ว (208.3 ซม.) และ 96 นิ้ว (243.8 ซม.) จากพื้น
- จุดศูนย์กลางของแนวฝอยน้ำห่างจากสิ่งกีดขวางใดๆ อย่างน้อย 16 นิ้ว (40.6 ซม.)
- อุณหภูมิของน้ำ : น้ำที่ปล่อยออกจากผักบัวค่อนข้างอุ่น มีอุณหภูมิอยู่ในระหว่าง 60 °-100 F (15.5 องศา - 37.7 องศา C) ให้ใช้เทอร์โมมิเตอร์อุณหภูมิหรือเครื่องมืออื่นวัดอุณหภูมิน้ำที่ปล่อยจากผักบัว







- การประสานงานการควบคุมสถานที่เกิดเหตุ (ตำรวจ 199 / 1193)
- การระงับการรั่วไหล/ดับเพลิง (ดับเพลิงท้องถิ่น / กรมป้องกันฯ 1784) การตรวจสอบกากของเสีย และผลกระทบสิ่งแวดล้อม (อุตสาหกรรมจังหวัด / กรมควบคุมมลพิษ 1650 / 089 967 1131 ,ทสจ, สสภ.
- หากมีผู้บาดเจ็บ แจ้งศูนย์กู้ชีพบนเรนทอ 1669 / สถานีอนามัย / สสอ. / สสจ





แว่นตาป้องกันสารเคมี

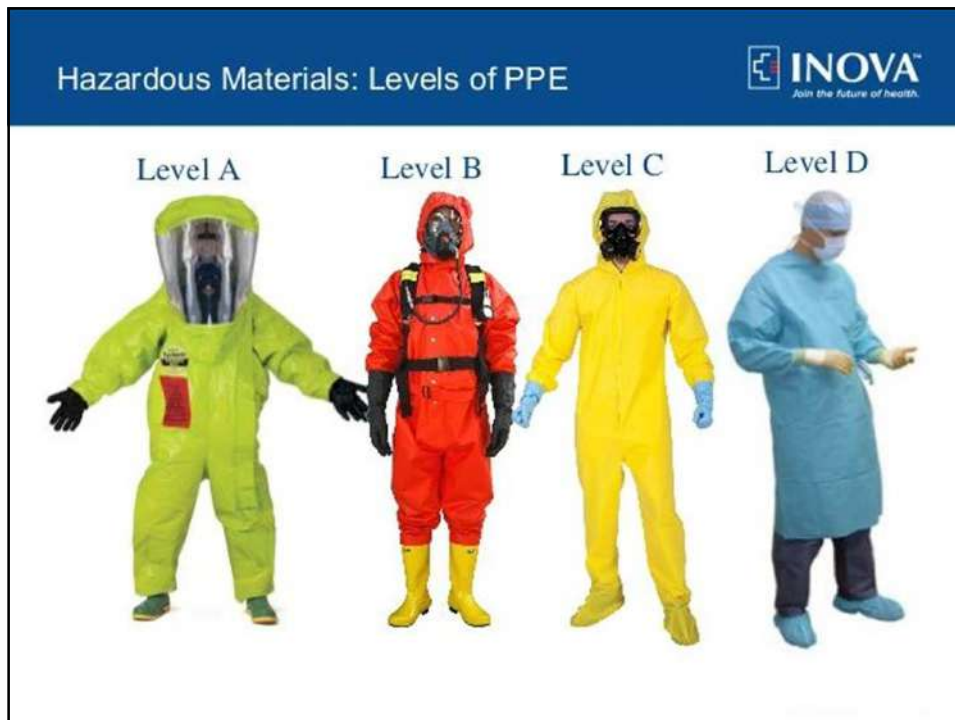


ถุงมือป้องกันอันตรายจากการสัมผัสสารเคมี



ชุดป้องกันสารเคมี





รองเท้าบู๊ทยางป้องกันสารเคมี



อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากการสูดดมสารเคมี



สีบ่งคับของตลับไส้กรอง ตามมาตรฐาน OSHA

ตลับแถบสีดำ

งานป้องกันไอสารอินทรีย์ ทินเนอร์, แลคเกอร์



ตัวอย่างไอสารอินทรีย์ เช่น สีทาบ้าน ควันบุหรี่ น้ำยาฟอกสี สารตัวทำละลายในการพิมพ์ สีพ่นรถยนต์ ในโรงงานอุตสาหกรรม เช่น น้ำยาซักแห้ง น้ำยาสำหรับย้อมผมและตัดผม สารกำจัดศัตรูพืช สารที่เกิดจากการเผาไหม้

สีบังคับของตลับไส้กรอง ตามมาตรฐาน OSHA



ตลับแถบสีขาว

งานป้องกันไอสารกรด / ต่าง



สีบังคับของตลับไส้กรอง ตามมาตรฐาน OSHA



ตลับแถบสีเหลือง

งานป้องกันไอสารอินทรีย์
และไอกรด / ต่าง



สีบ่งคํบของดลัปลั้กรอง ตามมาตรฐาน OSHA



ดลัปลั้แกบสีเขียว

งานปล้องกันไอสารจํพวก
แอมโมเนีย



สีบ่งคํบของดลัปลั้กรอง ตามมาตรฐาน OSHA



ดลัปลั้แกบม่วง

งานปล้องกันจํพวกฝุ่นพิษ,
สารแอสเบททอส





แผนควบคุมสภาวะฉุกเฉินในโรงงาน คืออะไร ?

(EMERGENCY PLAN)

คือ แนวทางปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุการณ์ที่ไม่ปกติขึ้นในโรงงาน เช่น สารเคมี - วัตถุอันตรายรั่วไหล จากที่จัดเก็บ ที่ปฏิบัติงาน จาก รถบรรทุกขนส่ง เพลิงไหม้ หรืออุบัติเหตุอื่น ๆ ที่มี หรืออาจมี ผลกระทบกับชีวิตพนักงาน และทรัพย์สินของโรงงาน ให้สามารถ ควบคุมสถานการณ์ และจัดการกับสภาวะฉุกเฉินที่เกิดขึ้นได้อย่าง รวดเร็ว ถูกต้อง มีประสิทธิภาพ และมีความปลอดภัยสูงสุด กับชีวิต ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อม

วัตถุประสงค์ / ขอบข่ายของการจัดทำแผนฉุกเฉิน วัตถุประสงค์

- รองรับสภาวะฉุกเฉินที่อาจเกิดขึ้นในแต่ละกระบวนการ และกิจกรรมภายในของโรงงาน
- ลดความรุนแรง ลดการสูญเสียทั้งชีวิต และทรัพย์สิน
- ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติกรณีที่เกิดเหตุฉุกเฉิน (อ่านงาน เข้าใจง่าย และสามารถปฏิบัติตามได้ง่าย มีความเป็นปัจจุบัน
- สร้างขวัญ และกำลังใจให้กับพนักงาน
- โรงงานสามารถปฏิบัติตามข้อกำหนด และกฎหมายที่เกี่ยวข้องได้ถูกต้อง
- สร้างความมั่นใจ รักษาชื่อเสียง และภาพลักษณ์ที่ดีระหว่างโรงงานกับมวลชน ลูกค้า ผู้มีส่วนได้เสียกับโรงงาน และรักษาสิ่งแวดล้อม

ขอบข่าย

- ครอบคลุมทุกกิจกรรมภายในที่มีความเสี่ยง
- ระบุชัดเจนว่าเป็นแผนฉุกเฉินที่ทำกับอะไร / ทำที่ไหน / กับหน่วยงานใด
- กำหนดความเกี่ยวข้องถึงตัวบุคคล ที่เกี่ยวข้องตามแผนอย่างชัดเจน

หลักการจัดทำแผนฉุกเฉิน และการตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน

1. การวางแผนทางในการปฏิบัติกับเหตุฉุกเฉินที่เกิดขึ้น ขณะเกิดเหตุ ระหว่างเกิดเหตุ และหลังเกิดเหตุ
2. ครอบคลุมทุกกระบวนการ และกิจกรรมภายในที่มีความเสี่ยง กระชับ ไม่ซับซ้อน สามารถสื่อสารให้อ่านสามารถเข้าใจง่าย และปฏิบัติตามขั้นตอนที่ระบุไว้ในแผนได้อย่างถูกต้อง และปลอดภัยกับชีวิต และทรัพย์สิน
3. สอดคล้องตามข้อกำหนดในระบบมาตรฐานที่ได้รับการรับรอง หรือที่กำลังอยู่ระหว่างการขอการรับรอง (ISO 9001 / 14001 / 22000 / 45001 ฯ)
4. มีผลกระทบกับสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด

4. แผนฉุกเฉินต้องมีการซ้อมเป็นอย่างสม่ำเสมอ หรือตามเวลาที่กำหนด ให้มีความชำนาญ และเกิดเป็นความคุ้นเคย เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินขึ้นสามารถปฏิบัติตามได้โดยอัตโนมัติ
5. เป็นเอกสารที่ลงนามโดยผู้มีอำนาจ มีการประกาศใช้ และต้องมีการทบทวนปรับปรุงแผนให้เป็นปัจจุบันอยู่เสมอ (อย่างน้อยปีละครั้ง) โดยเฉพาะหลังจากมีการปรับเปลี่ยนกระบวนการภายใน การนำเครื่องจักรใหม่มาใช้ การนำสารเคมีตัวใหม่เข้ามาใช้ หรือการปรับเปลี่ยนโยกย้ายตำแหน่งหน้าที่ของพนักงาน ฯ

ขั้นตอนการปฏิบัติตามแผนฉุกเฉิน

เมื่อเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉินขึ้นในโรงงาน

- เข้าสู่แผนฉุกเฉิน
- หน้าที่
- วิธีปฏิบัติ
- การแก้ไขสถานการณ์
- การปฏิรูปฟื้นฟู
- การยกเลิกภาวะฉุกเฉิน
- การเฝ้าระวัง

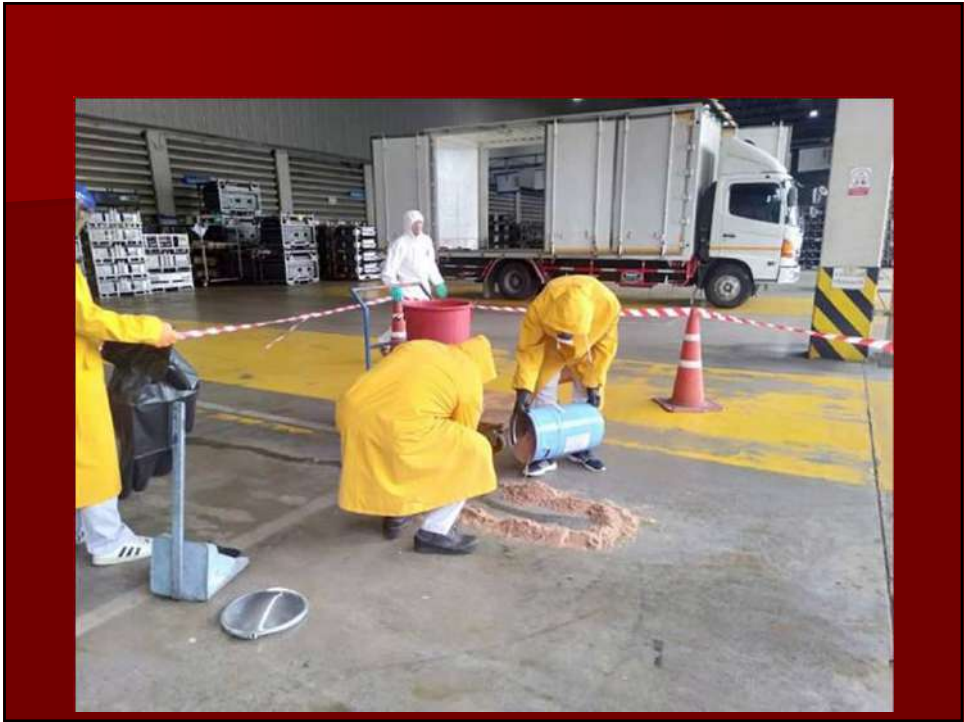












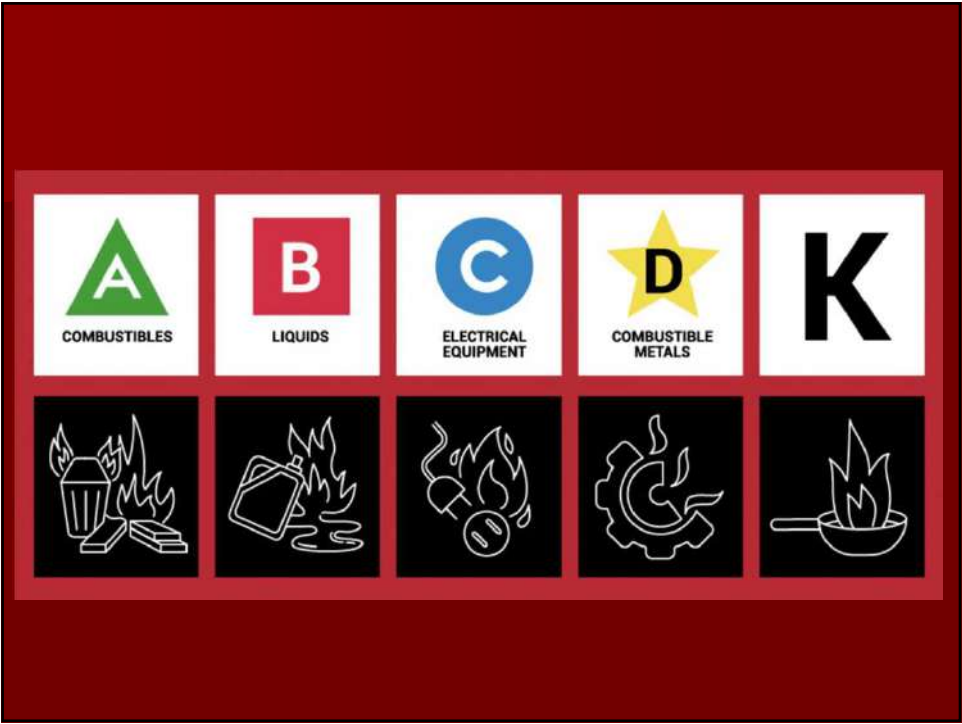






ถังดับเพลิง / คุณสมบัติในการดับเพลิงแต่ละ







► FIRE EXTINGUISHER

ถังดับเพลิง BF2000



- มี 4 ขนาด คือ 2, 5, 10, และ 15 ปอนด์
- ดับไฟ Class: A B C ได้
- เป็นสารเหลวระเหย ไม่มีสี ไม่มีกลิ่น
- ไม่ติดไฟ ไม่เป็นสื่อไฟฟ้า
- ไม่มีส่วนผสมสาร CFC เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม

► FIRE EXTINGUISHER

ถังดับเพลิง FireAde 2000



- มี 5 ขนาด คือ 2, 5, 10, 15 และ 20 ปอนด์
- ดับไฟ Class: A B C D K ได้
- ยับยั้งการเกิดเพลิงปะทุซ้ำได้อย่างถาวร
- สลายตัวได้เองทางธรรมชาติ เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม
- ไม่เสื่อมสภาพ เก็บไว้ได้นาน ไม่จำกัดระยะเวลา

B



A







Fire Rating คืออะไร?

Fire Rating คือตัวบ่งชี้ประสิทธิภาพในการดับไฟ อ้างอิงจากมาตรฐาน มอก.322-2537 ระบุไว้ว่า

A คือประสิทธิภาพในการดับไฟที่เชื้อเพลิงเป็นของแข็ง (Class A)

เช่น ไม้ กระดาษ ขนสัตว์ พลาสติก หญ้าฟาง เป็นต้น

B คือประสิทธิภาพในการดับไฟที่เชื้อเพลิงเป็นของเหลว (Class B)

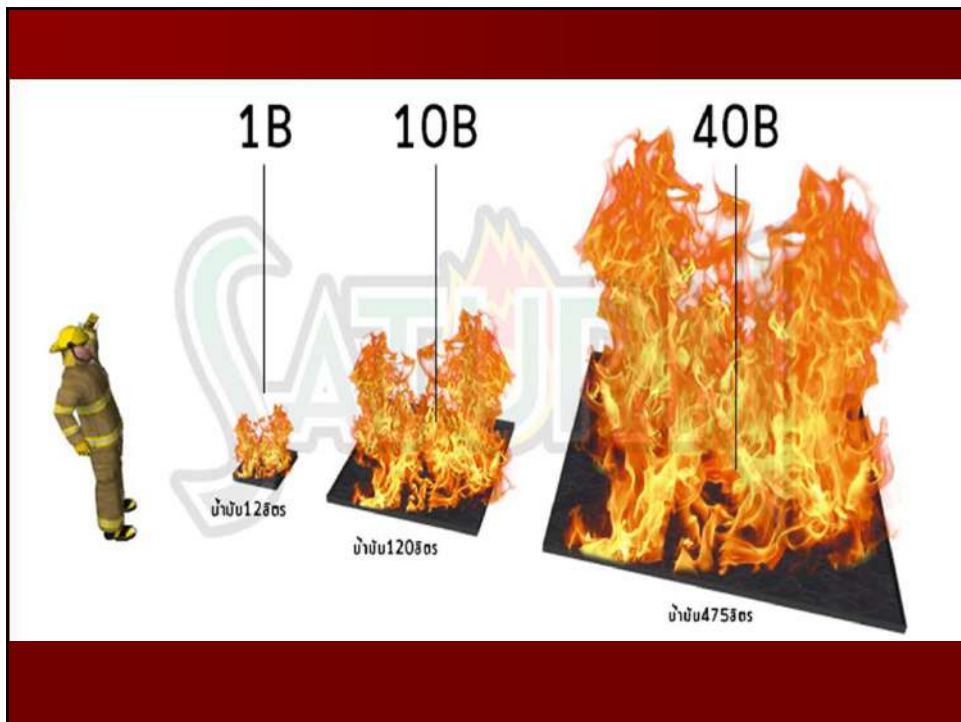
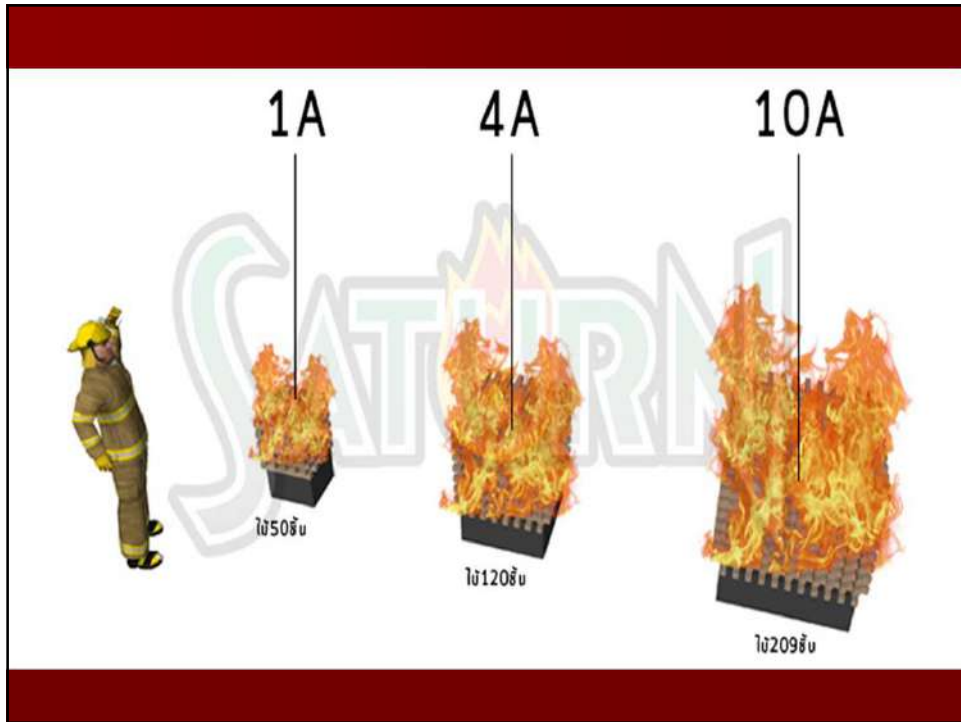
เช่น น้ำมัน ทินเนอร์ ก๊าซ จารบี เป็นต้น

ภาพตารางด้านล่างเป็นขนาดเชื้อเพลิงมาตรฐานที่ทางสำนักงานมาตรฐานอุตสาหกรรมกำหนด สำหรับวัดประสิทธิภาพการดับไฟ

Class A

ระดับความ สามารถของ เครื่องดับเพลิง	จำนวนชั้นไม้ ชั้น	ขนาดภาคตัดของชั้นไม้ x ความยาว มิลลิเมตร x มิลลิเมตร x มิลลิเมตร	จำนวนชั้น ชั้น	จำนวนชั้นไม้ ในแต่ละชั้น ชั้น
1 - A	50	45x45x500	10	5
2 - A	78	45x45x600	13	6
3 - A	98	45x45x750	14	7
4 - A	120	45x45x850	15	8
6 - A	153	45x45x1 000	17	9
10 - A	209	45x45x1 200	19	11
20 - A	160	45x90x1 500	10	15 วางตามหน้าแคบ
			1 (ชั้นบนสุด)	10 วางตามหน้ากว้าง
30 - A	192	45x90x1 850	10	18 วางตามหน้าแคบ
			1 (ชั้นบนสุด)	12 วางตามหน้ากว้าง
40 - A	224	45x90x2 200	10	21 วางตามหน้าแคบ
			1 (ชั้นบนสุด)	14 วางตามหน้ากว้าง

ระดับความ สามารถของ เครื่องดับเพลิง	ระยะเวลาการฉีด ใช้ประสิทธิภาพต่ำสุด วินาที	ขนาดถาด มิลลิเมตรxมิลลิเมตร	ความหนา ของเหล็กกล้า มิลลิเมตร	เหล็กฉากเสริมขอบถาด มิลลิเมตรxมิลลิเมตรxมิลลิเมตร	ปริมาณน้ำมัน ลูกบาศก์ เดซิเมตร
1 - B	8	475x475	6	38x38x5	12.0
2 - B	8	675x675	6	38x38x5	25.0
5 - B	8	1 075x1 075	6	38x38x5	60.0
10 - B	8	1 525x1 525	6	38x38x5	120.0
20 - B	8	2 150x2 150	6	38x38x5	250.0
30 - B	11	2 650x2 650	12	38x38x6.5	350.0
40 - B	13	3 050x3 050	12	38x38x6.5	475.0
60 - B	17	3 725x3 725	12	38x38x6.5	720.0
80 - B	20	4 300x4 300	12	38x38x6.5	950.0



จะเห็นได้ว่าขนาดกองเพลิงนั้นต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ซึ่งในปัจจุบัน ค่า Fire Rating ที่สูงที่สุดที่สามารถผ่านการทดสอบได้ คือที่ระดับ 10A-40B ของขนาดถังดับเพลิงขนาด 15 และ 20ปอนด์ และ 6A-20B ขนาด 10ปอนด์ครึ่ง (กลุ่มโรงงาน สุราใช้ 2ขนาด คือขนาด 10 และ 15 lbs (ปอนด์)

สรุปได้ง่ายๆ ก็คือ ยิ่งค่า A หรือ B มากเท่าไร กองไฟที่เครื่องดับเพลิงสามารถดับลงได้ก็จะใหญ่มากขึ้นเท่านั้น ดังนั้นประสิทธิภาพในการดับไฟยิ่งสูงตาม

FIRE RATING (ความสามารถในการดับไฟ)

FIRE EXTINGUISHER
IMPERIAL

We care... for your safety

ข้อแตกต่างและขนาดพื้นที่ไฟ ที่ควรพิจารณาเลือกใช้

ระดับความสามารถในการดับไฟ **FIRE RATING** ตามมาตรฐาน มอก 332-2537

CLASS A FIRE TESTING (TIS 332-1994, ANSI UL 711-1979)

ขนาดของไฟ
FIRE RATING

1A

ไม้ 50 ชั้นกองสูง 10 ชั้น
(45 x 45 x 500 มม.)

ขนาดของไฟ
FIRE RATING

2A

ไม้ 78 ชั้นกองสูง 13 ชั้น
(45 x 45 x 600 มม.)

ขนาดของไฟ
FIRE RATING

3A

ไม้ 98 ชั้นกองสูง 14 ชั้น
(45 x 45 x 750 มม.)

ขนาดของไฟ
FIRE RATING

4A

ไม้ 120 ชั้นกองสูง 15 ชั้น
(45 x 45 x 850 มม.)

ขนาดของไฟ
FIRE RATING

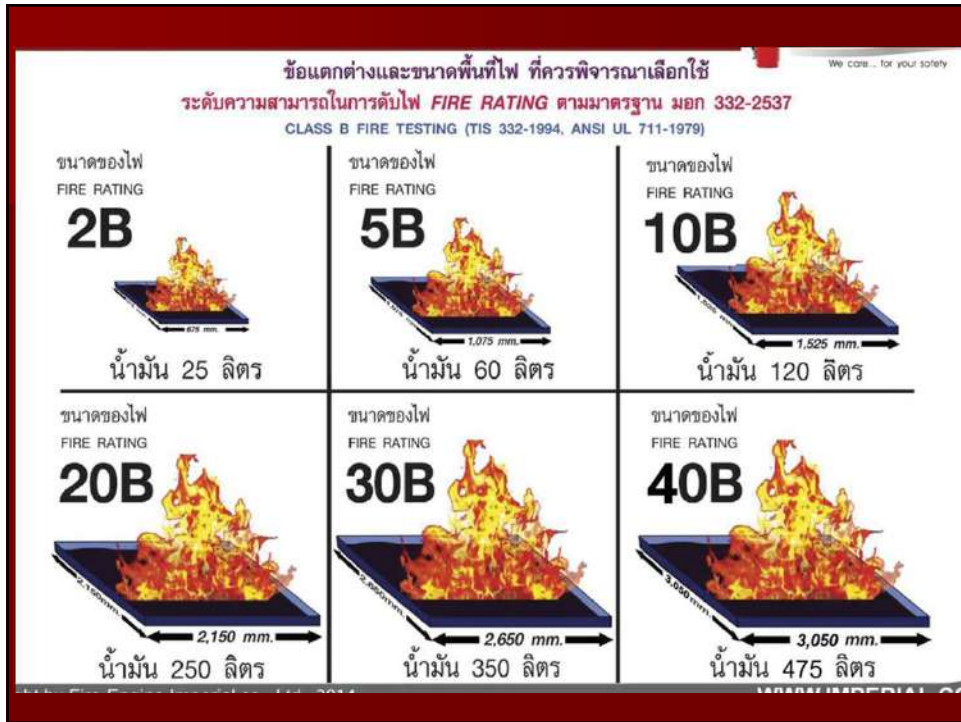
6A

ไม้ 153 ชั้นกองสูง 17 ชั้น
(45 x 45 x 1,000 มม.)

ขนาดของไฟ
FIRE RATING

10A

ไม้ 209 ชั้นกองสูง 19 ชั้น
(45 x 45 x 1,200 มม.)





วิธีปฐมพยาบาลเบื้องต้น เมื่อสัมผัสสารเคมี





**ผู้ได้รับอันตรายจาก
สารเคมีที่ผิวหนัง**

ล้างผิวหนังบริเวณที่ถูก
สารเคมี โดยใช้ น้ำสะอาด
ล้างออกให้มากที่สุด
เพื่อให้สารเคมีที่สัมผัส
เจือจาง



**ผู้ได้รับอันตรายจาก
สารเคมีที่ตา**

รับล้างตาด้วยน้ำสะอาดทันที
โดยเปิดเปลือกตาขึ้น ให้น้ำไหล
ผ่านตาอย่างน้อย 15 นาที
และรีบไปโรงพยาบาล
ให้เร็วที่สุด



**ผู้ได้รับอันตรายจาก
ผ่านการสูดดม**

รับย้ายจากพื้นที่ที่รับสาร
ให้เร็วที่สุด เพื่อรับอากาศ
บริสุทธิ์ และประเมินการหายใจ
และการเต้นของหัวใจ ถ้าหัวใจ
หยุดเต้น ไม่หายใจ หรือ
หายใจเอือกให้รีบ CPR





THE STANDARD POP

**แนววิธีปฐมพยาบาลเบื้องต้น
หากร่างกายสัมผัสหรือสูดดมสารเคมี**

หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อได้รับสารเคมีผ่านผิวหนัง

- 1** ถอดเสื้อผ้าที่เป็นสารเคมีและเปลี่ยนเป็นชุดอื่นทันที
- 2** ล้างผิวหนังที่มีการสัมผัสกับสารเคมีด้วยน้ำสะอาดหลายๆ ครั้ง
- 3** หากสารเคมีเข้าตา ให้ล้างตาด้วยน้ำสะอาดทันที ล้างช้าๆ นาน 15 นาที
- 4** อย่าใช้ยาแก้พิษทางเคมี เพราะความร้อนที่เกิดจากปฏิกิริยาอาจทำให้เกิดอันตรายมากขึ้น
- 5** ให้นำตัวส่งแพทย์ทันทีหลังปฐมพยาบาลเบื้องต้นเสร็จ



หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้นเมื่อได้รับสารเคมีผ่านการสูดดม

- 1** รีบย้ายออกมาในพื้นที่อากาศบริสุทธิ์
- 2** หากอาการไม่รุนแรงควรสวมหน้ากากอนามัยเพื่อลดการสูดดมสารเคมี
- 3** ประเมินการหายใจและการเต้นของหัวใจ ถ้าไม่มีให้พายุปอดและนวดหัวใจ
- 4** ให้นำตัวส่งโรงพยาบาล





หลักการปฐมพยาบาลเบื้องต้นผู้ที่ได้รับ สารเคมี

■ หากสูดดมสารเคมี หรือ มีกลิ่นสารเคมี ที่ลอยมากับอากาศเข้าไปแล้ว

ให้รีบเคลื่อนย้ายออกไปที่อากาศบริสุทธิ์ พร้อมประเมินการหายใจ และการเต้นของหัวใจ ถ้าพบว่า หัวใจหยุดเต้นให้รีบทำ CPR

■ หากสารเคมีเข้าตา

ให้รีบล้างตาด้วยน้ำสะอาดทันที โดยเปิดเปลือกตาขึ้นให้น้ำไหลผ่านตาอย่างน้อย 15 นาที พร้อมป้ายผ้าปิดป้ายตา และ รีบนำส่งแพทย์โดยเร็ว

■ กรณีที่ได้รับอันตรายจากสารเคมีที่ผิวหนัง

ให้ล้างผิวหนังด้วยน้ำสะอาดให้มากที่สุด เพื่อให้เจือจาง ถ้าสารเคมีเป็นกรดให้รีบถอดเสื้อผ้าออกก่อน

■ เสื้อผ้าที่สัมผัส หรือปนเปื้อนสารเคมี

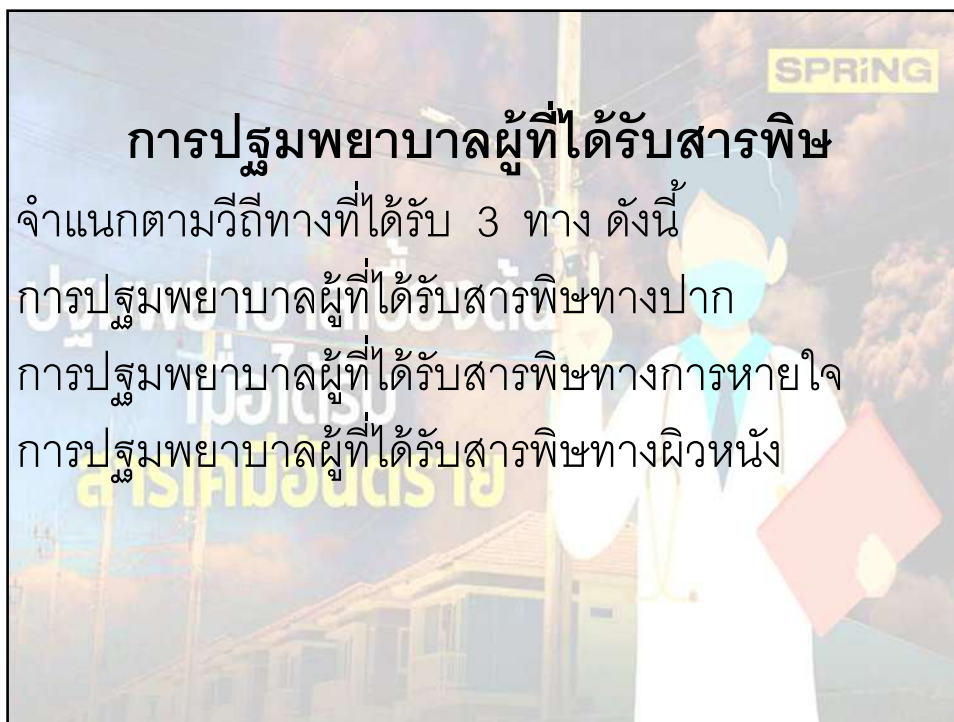
ให้ถอดเสื้อผ้า แยกจากเสื้อผ้าทั่วๆไป หากเสื้อผ้าสัมผัสสารเคมีจำนวนมาก ให้ทิ้งทันที











**ผู้ช่วยเหลือต้องทำการประเมินผู้ที่ได้รับสารพิษก่อน แล้ว
จึงพิจารณาดำเนินการช่วยเหลือ ดังนี้**

ทำให้สารพิษเจือจาง ในกรณีที่รู้สึกตัว และไม่มีอาการชัก โดย
การดื่มน้ำซึ่งหาได้ง่าย แต่ถ้าได้นมจะดีกว่า เพราะนอกจากจะช่วย
เจือจางสารพิษแล้ว ยังช่วยเคลือบและป้องกันอันตรายต่อเยื่อ
ทางเดินอาหารด้วย นำส่งโรงพยาบาล เพื่อทำการล้างท้อง
เอาสารพิษออกจากกระเพาะอาหาร ช่วยทำให้ผู้ป่วยอาเจียน เพื่อ
เอาสารพิษออกจากกระเพาะอาหาร ในกรณีที่ต้องใช้เวลาในการ
การนำส่งผู้ป่วย เช่น ใช้นิ้วล้วงคอ ใช้ไม้พันสำลีกวาดคอซึ่งจะ
เป็นการกระตุ้นให้ รู้สึกอยากขย้อน อยากอาเจียน

**หากเป็นสารเคมีที่มีฤทธิ์เป็น กรด ด่าง หรือ
สารกัดกร่อน ห้ามทำให้อาเจียน เด็ดขาด**

ใช้สารดูดซับสารพิษในระบบทางเดินอาหาร เพื่อลด
ปริมาณการดูดซึมสารพิษเข้าสู่ร่างกาย สารที่ใช้ได้ดี คือ
Activated charcoal มีลักษณะเป็นผงถ่านสีดำ ใช้ 1 ช้อน
โต๊ะ ละลายน้ำ 1 แก้ว ให้ ผู้ป่วย ดื่ม ถ้าหาไม่ได้ อาจใช้ไข่
ขาว 3-4 ฟอง ตีให้เข้ากันให้ ผู้ป่วยรับประทาน ซึ่งควรใช้
ในกรณีดังต่อไปนี้

รับประทานสารพิษเข้าไปเกินครึ่งถึง 1 ชั่วโมง เพราะสารพิษผ่านกระเพาะอาหารลงไปยังลำไส้แล้ว การให้อาเจียนอาจไม่ได้ผล

หลังจากทำให้อาเจียนแล้ว ไม่แน่ใจว่าสารพิษจะถูกขับออกมาหมดโดยการอาเจียน หากไม่สามารถทำให้ ผู้ป่วยอาเจียนได้นำส่งโรงพยาบาล ขณะนำส่งให้สังเกต อาการและอาการแสดง ตลอด เวลาและให้การช่วยเหลือถ้าผู้ป่วยหยุดหายใจและหัวใจหยุดเต้น โดยการนวดหัวใจและการผายปอด

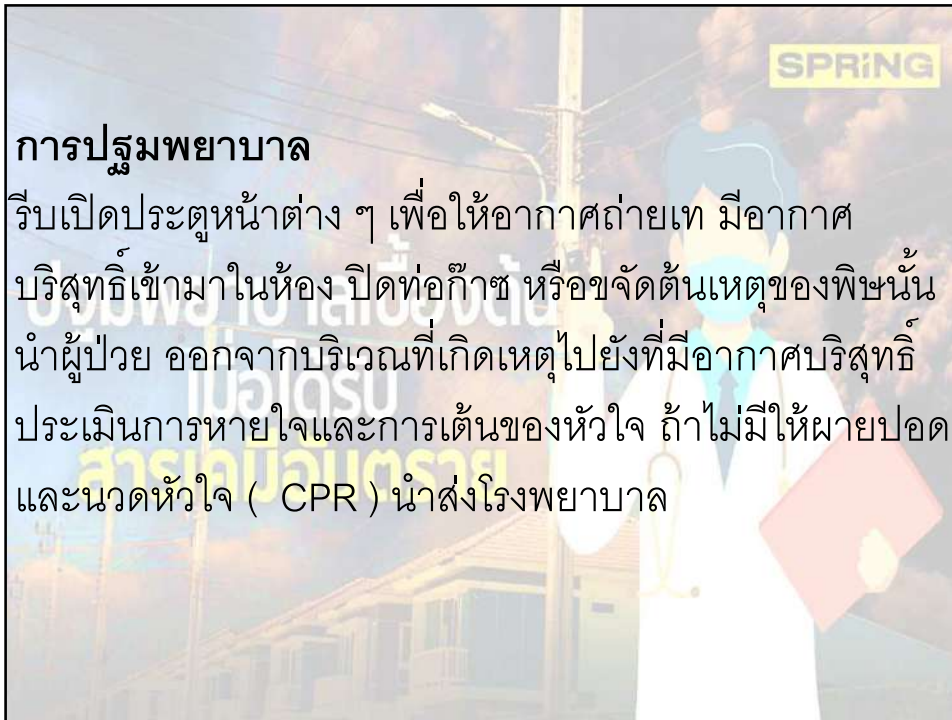
การปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับสารกัดกร่อน (Corrosive substances)

กรด ต่าง เป็นสารเคมีที่พบในชีวิตประจำวัน นำมาใช้ในครัวเรือน และโรงงานอุตสาหกรรม เช่น กรดซัลฟริก กรดไฮโดรคลอริก โซเดียมไฮดรอกไซด์ โซเดียมคาร์บอเนต จะมีอาการไหม้พอง ร้อนบริเวณริมฝีปาก ปาก ลำคอและท้อง คลื่นไส้ อาเจียน กระหายน้ำ และมีอาการภาวะช็อค ชีพจรเต้นเบา ผิวหนังเย็นขึ้นการปฐมพยาบาลถ้ารู้สึกตัวดีให้ดื่มนม อย่าทำให้อาเจียนรีบนำส่งโรงพยาบาล

การปฐมพยาบาลผู้ที่ได้รับสารพิษทางการหายใจ (สูดดม)
 สารพิษที่เข้าสู่ทางการหายใจ ได้แก่ ก๊าซพิษ ซึ่ง แบ่ง
 ออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

ก๊าซที่ทำให้ร่างกายขาดออกซิเจน เกิดอาการ วิงเวียน หน้ามืด
 เป็นลมหมดสติ ถึงแก่ความตายได้ เช่น คาร์บอนมอนนอกไซด์ๆ
 เป็นก๊าซไม่มีสี ไม่มีกลิ่น ไม่มีรส เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์
 ของน้ำมันเชื้อเพลิง เมื่อหายใจเข้าไปในร่างกาย ก๊าซนี้จะแย่งที่กับ
 ออกซิเจนในการจับกับฮีโมโกลบินในเม็ดเลือดแดง ทำให้เม็ดเลือด
 แดงไม่สามารถไปยังเนื้อเยื่อทั่วร่างกายได้ ร่างกายจึงมีอาการของ
 การขาดออกซิเจน ซึ่งถ้าช่วยเหลือไม่ทันจะทำให้ผู้ป่วยเสียชีวิต
 เช่น ในกรณีที่มีผู้เสียชีวิตในรถยนต์

ก๊าซที่ทำให้เกิดการระคายเคืองต่อระบบทางเดินหายใจ ได้แก่ คอ
 หลอดลม และปอด ถ้าได้รับในปริมาณมากอาจทำให้ตายได้ เช่น
 ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ ไม่มีสีแต่มีกลิ่นฉุน พบได้ในโรงงาน
 อุตสาหกรรม ใช้ทำกรดกำมะถันก๊าซที่ทำให้อันตรายทั่วร่างกาย
 ได้แก่ ก๊าซอาร์ซีน ไม่มีสีกลิ่นคล้ายกระเทียม พบได้ในโรงงาน
 อุตสาหกรรมใช้ทำแบตเตอรี่ เมื่อเข้าสู่ร่างกายจะทำให้เม็ดเลือด
 แดงแตก บัสสาวะเป็นเลือด ดีซ่าน ตาเหลือง ตัวเหลือง



การปฐมพยาบาล

รีบเปิดประตูหน้าต่างต่าง ๆ เพื่อให้อากาศถ่ายเท มีอากาศบริสุทธิ์เข้ามาในห้อง ปิดท่อก๊าซ หรือขจัดต้นเหตุของพิษนั้น นำผู้ป่วย ออกจากบริเวณที่เกิดเหตุไปยังที่มีอากาศบริสุทธิ์ ประเมินการหายใจและการเต้นของหัวใจ ถ้าไม่มีให้ผายปอด และนวดหัวใจ (CPR) นำส่งโรงพยาบาล

เมื่อพบเห็นอุบัติเหตุภัยสารเคมี ต้องทำอย่างไร ?

โทรศัพท์ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ

- ✱ กรมควบคุมมลพิษ (0-2619-2269)
- ✱ สนง.ป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย
- ✱ เทศบาล / อบต.
- ✱ สถานีตำรวจ (199)
- ✱ 1669

การให้ข้อมูลกรณีอุบัติเหตุสารเคมี แจ้งอย่างไร ?

- 🚒 แจ้ง ชื่อ นามสกุล หมายเลขโทรศัพท์ ของผู้แจ้ง
- 🚒 ลักษณะเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นขณะที่พบเห็น
- 🚒 บอกโลเคชั่นสถานที่เกิดเหตุ
- 🚒 มี-ไม่มี ผู้บาดเจ็บ / เสียชีวิต
- 🚒 ชนิด / ประเภทของสารเคมี (หากทราบข้อมูล)
- 🚒 จำนวน / ปริมาณที่หกรั่วไหล (จากการประเมินด้วยสายตา)
- 🚒 มี-ไม่มี แหล่งน้ำ / ชุมชน สิ่งแวดล้อมที่อยู่ใกล้เคียง
- 🚒 ความเสียหายอื่นๆที่พบเห็น / การเกิดอัคคีภัย

การช่วยเหลือผู้ประสบอันตรายจากสารเคมี

- 🌐 ก่อนให้การช่วยเหลือต้องคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นหลัก
- 🌐 เคลื่อนย้ายผู้ประสบภัยออกไปในที่ปลอดภัย/อากาศบริสุทธิ์
- 🌐 ถอดเสื้อผ้าที่เปื้อนสารเคมี / แยกใส่ภาชนะ
- 🌐 ผู้สัมผัสสารเคมีที่ร่างกายให้ล้างด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย15-20นาที
- 🌐 หากสัมผัสดวงตาให้ล้างดวงตาดด้วยน้ำสะอาดอย่างน้อย15-30 นาที
- 🌐 หากผู้ประสบภัยหมดสติให้ทำ CPR หากรู้วิธี)
- 🌐 แจ้ง 1669 เพื่อส่งต่อผู้ประสบเหตุไปพบแพทย์ทันที

Work Shop

Job Safety Analysis

1. ให้ผู้เข้าอบรมแบ่งกลุ่ม
2. ช่วยกันดูกระดานคำถาม เพื่อค้นหา และวิเคราะห์อันตรายในภาพที่เห็น
3. ให้ใช้ปากกาหรือดินสอก็ได้วงกลมลงในจุดที่ท่านวิเคราะห์แล้วว่ามีอันตราย หรืออาจก่อให้เกิดอันตราย และใส่ตัวเลขด้วย
4. ให้ข้อมูลที่พบจากการวิเคราะห์ ภาพเขียนลงในกระดาน คำตอบที่ให้ไป

ช่วยกันค้นหา และวิเคราะห์อันตรายจากภาพที่เห็น



ภาคผนวก ข-24
ตารางการทำงานของเจ้าหน้าที่

วันที่มีผลการวิจัยใช้ : 1 กรกฎาคม 2561

วันที่มีผลกฏบังคับใช้: 1 กรกฎาคม 2561

วันที่มีผลการวิจัยใช้ : กรกฎาคม 2561

วันที่เริ่มการนับคือใช้ 1 กรกฎาคม 2561

วันที่มีผลออกนอกระบบใช้ 1 กรกฎาคม 2561

01/01/2018 10:00:00 AM

Page 97

www.elsevier.com/locate/jmb

ภาคผนวก ข-25

หมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ - จุกเงิน

หมายเลขโทรศัพท์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ - ฉุกเฉิน

[illegible]