

# ภาคผนวก ข

เอกสารประกอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

# ภาคผนวก ข-1

สำเนาจดหมายนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน  
และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ  
มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมต่อหน่วยงานราชการ



Kosei Aluminum (Thailand) Co., Ltd.

เลขที่หนังสือ KAT-SE-22/016

วันที่ 25 กรกฎาคม 2565

เรื่อง นำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียมของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

เรียน ผู้ตรวจราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2565 จำนวน 3 ฉบับ  
2. CD-ROM จำนวน 3 แผ่น

ตามที่บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด เลขที่ 45/1 หมู่ 9 ตำบลชุม อำเภอกุทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตั้งอยู่ในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ ได้ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียมของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ 1/2565 ระหว่างเดือนมกราคม - มิถุนายน 2565 เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงขอส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียม ของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด แก่ผู้ตรวจราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยารับพิจารณาจำนวน 1 ชุด และขอให้ผู้ตรวจราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยาดำเนินการส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงงานผลิตวงล้ออลูมิเนียมของบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ให้กับสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 2 ชุด ภายในวันที่ 26 กันยายน 2565

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอขอบคุณเป็นอย่างสูง

ขอแสดงความนับถือ



ลงชื่อ ..... 

(นายพุมิโนรี ชูโมโคะ)

ประธานบริษัท

บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

นาง.ผู้ตรวจราชการจังหวัดพระนครศรีอยุธยา  
ได้รับต้นฉบับไว้แล้ว

ลงชื่อ..... .....ผู้รับ  
(..... .....)

วันที่ 26 ก.ค. 2565

ผู้ประสานงาน :

นางสาวมนชญา วงศ์เงิน

แผนกความปลอดภัยอาชีวอนามัย สิ่งแวดล้อม

เบอร์โทรศัพท์ : 0-3522-6730-3 ต่อ 223, 065-937-9974

อีเมล : [environment@kosei.co.th](mailto:environment@kosei.co.th)

# ภาคผนวก ข-2

สำเนาจดหมายแจ้งยกเลิกกระบวนการผลิตเครื่องยิงทราย



เลขที่หนังสือ KAT-SE-20/021-1

วันที่ 18 มิถุนายน 2563

เรื่อง แจ้งยกเลิกกระบวนการเครื่องยิงทราย

เรียน อุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. กระบวนการผลิตภายใต้การยกเลิกการใช้งานเครื่องยิงทราย

ตามที่ บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ ภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อยุธยา เลขที่ 45/1 หมู่ที่ 9 ตำบลกรู อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210 ได้มีหนังสือถึง อุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา แจ้งเพิ่มพื้นที่อาคารโรงงานจากเดิม 11,982.25 ตารางเมตร เพิ่มขึ้นที่อาคารโรงงานอีก 490 ตารางเมตร รวมพื้นที่อาคารทั้งสิ้น 12,472.75 ตารางเมตร และขอปรับปรุงเปลี่ยนแปลงเครื่องจักร สิทธิเดิม 10,401.75 แรงม้า ยกเลิกใช้งาน 765 แรงม้า คิดตั้งเพิ่มขึ้น 213 แรงม้า คงเหลือ 9,849.75 แรงม้า ขอสงวนสิทธิ์ไว้ 552 แรงม้า ตามคำขอทั่วไปเลขรับที่ 2777 ลงวันที่ 13 สิงหาคม 2562 นั้น โดยเครื่องจักรที่ยกเลิกการใช้งานนั้นรวมเครื่องยิงทราย จำนวน 5 เครื่อง คิดเป็น 5 แรงม้า ไว้แล้ว ตามบัญชีรายชื่อเครื่องจักรที่ใช้ตามลำดับขั้นตอนการผลิตของ FACILITY 2 ลำดับที่ 55 เนื่องจากเครื่องยิงทราย ใช้ในขั้นตอนการตกแต่งวงล้อ ระหว่างกระบวนการผลิตเท่านั้น ปัจจุบันจึงไม่มีความจำเป็นสำหรับกระบวนการผลิต ซึ่งการยกเลิกดังกล่าว ไม่เปลี่ยนแปลงรายละเอียดขั้นตอนการผลิตอื่นๆ หรือส่งผลกระทบต่อคุณภาพของตัวผลิตภัณฑ์ จึงไม่ส่งผลกระทบต่อกำลังการผลิตของ โครงการ และยังเป็นการลดมลพิษที่เกิดจากกระบวนการ รายละเอียดปรากฏดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1.

ด้วยการนี้ บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด จึงขอให้อุตสาหกรรมจังหวัดพระนครศรีอยุธยา รับรองการยกเลิกเครื่องยิงทราย จำนวน 5 เครื่อง ดังกล่าว เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการแจ้งให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรับทราบการเปลี่ยนแปลง จัดขอบคุณยิ่ง

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา



ลงชื่อ

*[Signature]*

(นายพนัสนิธิ ชูวีโมไล)

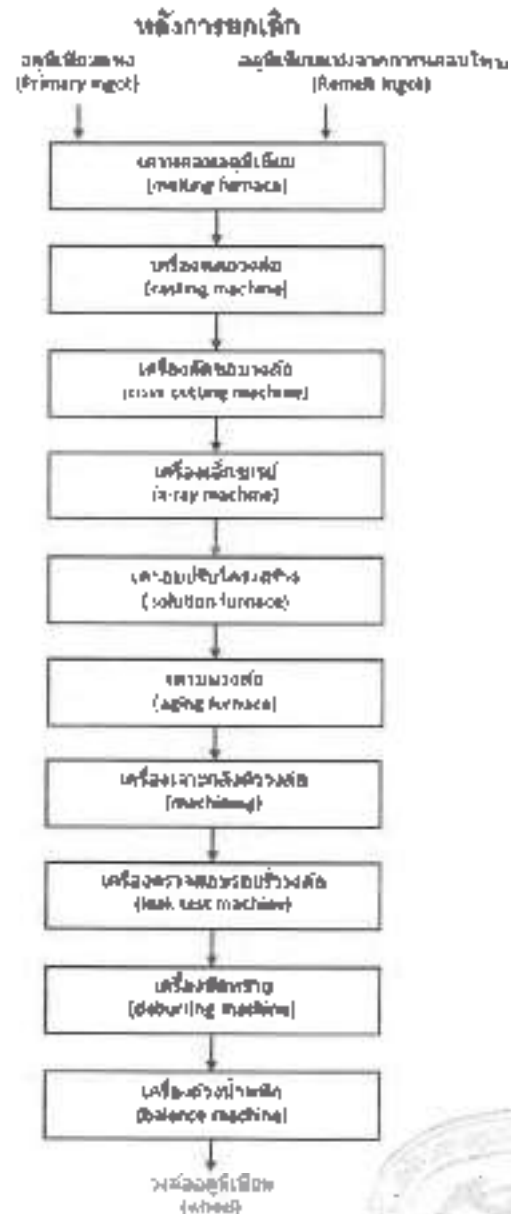
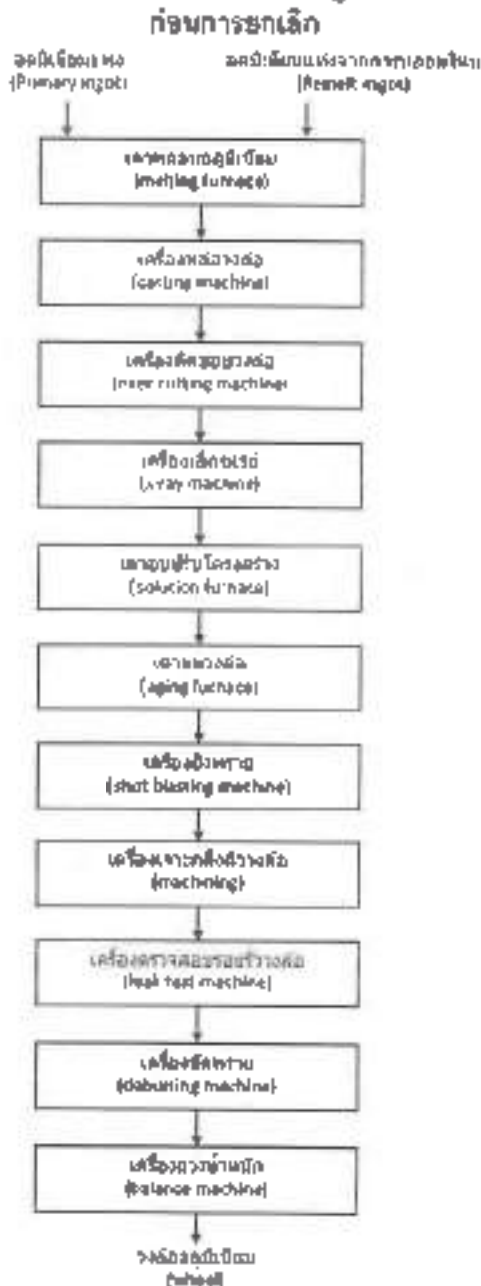
ประธานบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

## กระบวนการผลิต

การยกเครื่องยิงทราย (Shot Blasting Machine) ในครั้งนี้ ไม่มีการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดขั้นตอนการผลิตอื่นๆ เป็นการยกเครื่องจักรที่ไม่มีความจำเป็นสำหรับกระบวนการผลิตวงล้อ ไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพของตัวผลิตภัณฑ์ และยังเป็นภาระต้นทุนที่เกิดขึ้นจากกระบวนการ ทั้งนี้ไม่ส่งผลกระทบต่อกำลังการผลิตของโครงการ

โดยกระบวนการผลิตของโครงการ ยังคงแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนการผลิตวงล้ออลูมิเนียม และส่วนการผลิตวงล้อทำสีและวงล้อทำสีถึงเงา (แผนผังขั้นตอนการผลิตแสดงดังรูปที่ 1-1 และรูปที่ 1-2) ซึ่งการยกเครื่องจักรในครั้งนี้เป็นการยกเครื่องจักรในส่วนการผลิตวงล้ออลูมิเนียมโดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงส่วนการผลิตวงล้อทำสีและวงล้อทำสีถึงเงาของโรงงานปัจจุบัน

รูปที่ 1-1 แผนผังขั้นตอนการผลิตส่วนวงล้ออลูมิเนียม



อ้างอิง ว่าจะดำเนินการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการนี้ผ่านการจัดทำรายงานประเมินสิ่งแวดล้อมที่ พล. ๑๐๑. ๒๖๓

ลงวันที่ 7 มกราคม 2558

รับรองเอกสารโดย

( นายธนาศี ประพันธ์ )

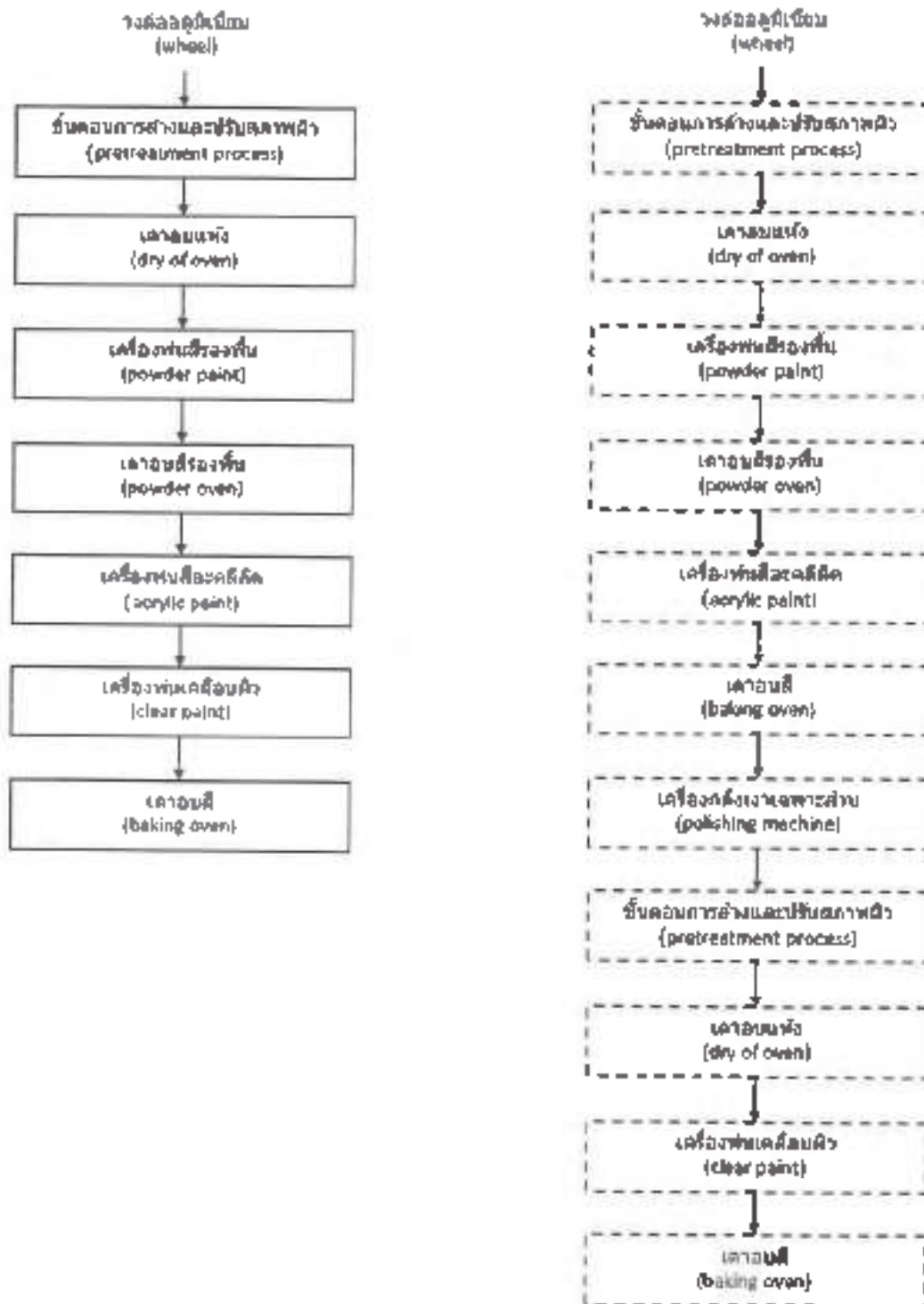
ผู้จัดการแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

รับรองเอกสารโดย

( นายวิโรจน์ อภิบาล / นายสุวิทย์ ภูมิโนโก )

กรรมการบริษัท

รูปที่ 1-2 ขั้นตอนตอนส่วนการผลิตวงล้ออลูมิเนียมพ่นสีและกลึงเงา



อ้างอิง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการที่ผ่านการศึกษาตามหนังสือเลขที่ พส 1009.3/91  
ลงวันที่ 7 มกราคม 2558

รับรองเอกสารโดย

( นายธนัท ปะวะทินธา )

ผู้จัดการแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

รับรองเอกสารโดย

( นายวิภาทิ อึนนะ / นายภูมิโน้ ภูมิโน้ )

กรรมการบริษัท

๑) ส่วนการผลิตวงล้ออลูมิเนียม เป็นส่วนแรกของกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้วงล้ออลูมิเนียมที่มีขนาดและคุณสมบัติตามที่ต้องการ ประกอบด้วย ขั้นตอนการหลอมอลูมิเนียม ขั้นตอนการหล่อวงล้ออลูมิเนียม ขั้นตอนการอบปรับโครงสร้างเพื่อให้วงล้อมีความเหนียวและแข็งตามที่กำหนด ขั้นตอนการตรวจสอบและตกแต่ง เพื่อให้ได้วงล้อที่มีขนาดและรูปร่างตามที่กำหนด ก่อนส่งเข้าสู่ส่วนการผลิตวงล้อทำสีและวงล้อทำสีสำเร็จต่อไป

รายละเอียดของแต่ละขั้นตอนในส่วนของการผลิตวงล้ออลูมิเนียมมีดังนี้

(1) ขั้นตอนการหลอมอลูมิเนียม (melting) การหลอมให้อลูมิเนียมแท่ง (primary ingot) และอลูมิเนียมจากการหลอมใหม่ (remelt ingot) เป็นวัตถุดิบในเตาหลอม (melting furnace) ซึ่งมีลักษณะเป็นเตาหลอมแบบต่อเนื่อง (continuous melting & hold furnace) ภายในแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนแรกเป็นห้องหลอมอลูมิเนียม ส่วนที่สองเป็นห้องพักน้ำอลูมิเนียม แลคงตั้งรูปที่ 1-3 ซึ่งปัจจุบันโครงการมีเตาหลอม 10 เตา โดยแต่ละเตามีขนาดเท่ากับ 0.65 ตันชั่วโมงโดยเริ่มจากการป้อนวัตถุดิบเข้าสู่ห้องหลอมทางฝาเตาด้านบน ภายในห้องหลอมอลูมิเนียมติดตั้งหัวเผา ซึ่งใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง เพื่อหลอมละลายอลูมิเนียม (อุณหภูมิภายในห้องหลอม  $690 \pm 10$  องศาเซลเซียส) วัตถุดิบจะหลอมละลายจากกลายเป็นน้ำอลูมิเนียม ไหลจากห้องหลอมเข้าสู่ห้องเก็บน้ำอลูมิเนียม จากนั้นทำการปรับปรุงคุณภาพ น้ำอลูมิเนียมที่ได้โดยการเติมธาตุฟอสฟอรัสและแมกนีเซียมเพื่อแยกสิ่งเจือปนให้ลอยขึ้นผิวน้ำ จากนั้นทำการกรองน้ำอลูมิเนียม เรียกว่า การกลั่นอลูมิเนียม (strass) ทำการทาลงภาชนะอลูมิเนียมและเก็บด้วยถังอย่างน้ำอลูมิเนียมเพื่อตรวจสอบคุณภาพและความคงจำเพาะ ก่อนนำน้ำอลูมิเนียมลงถังรับและเติมสารปรับปรุงคุณภาพเพื่อให้ได้น้ำอลูมิเนียมที่มีคุณสมบัติเป็นไปตามที่ต้องการ (ขึ้นอยู่กับข้อกำหนดของอลูมิเนียมผสมที่จะผลิต) ก่อนส่งน้ำอลูมิเนียมเข้าสู่ขั้นตอนการหล่อวงล้อต่อไป สำหรับภาชนะอลูมิเนียมที่เกิดขึ้น จะยังคงมีอลูมิเนียมบางส่วนเจือปนอยู่ ซึ่งโครงการมีการนำของเสียกลับมาใช้ใหม่เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดโดยโครงการมีการรวบรวมภาชนะอลูมิเนียมและเศษอลูมิเนียมที่เป็นของเสียจากกระบวนการผลิต เพื่อส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปผ่านกระบวนการแยกอลูมิเนียมและหลอมกลับเป็นแท่งใหม่แล้วขายคืนให้โครงการเพื่อนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในกระบวนการผลิตต่อไป

(2) ขั้นตอนการหล่อวงล้อ (casting) เริ่มจากน้ำอลูมิเนียมจากถังรับน้ำอลูมิเนียม จะถูกถ่ายเข้าสู่เครื่องหล่อวงล้ออัตโนมัติตามรางเท (launder) โดยการเท (Gravity) เข้าสู่แม่พิมพ์ด้วยความเร็วที่เหมาะสมเพื่อลดโอกาสการเกิดช่องอากาศในเนื้อวงล้อ พร้อมทั้งอุณหภูมิของอลูมิเนียมแข็งตัวก่อนจะนำออกจากแม่พิมพ์และจะลงลงในอ่างน้ำร้อน (อุณหภูมิประมาณ  $75 \pm 5$  องศาเซลเซียส) เพื่อปรับโครงสร้างของวงล้อ จากนั้นจะส่งเข้าสู่เครื่องคัดส่วนเกินของวงล้อ ทำการสุ่มตัวอย่างวงล้อไปตรวจสอบด้วยเครื่องเอ็กซ์เรย์ ก่อนส่งเข้าสู่ขั้นตอนการอบปรับโครงสร้างต่อไป ส่วนเศษอลูมิเนียมที่เกิดจากการคัดส่วนเกินของวงล้อ (riser) จะถูกส่งกลับไม่หลอมรวมกับอลูมิเนียมแท่งในขั้นตอนการหลอมอลูมิเนียม

(3) ขั้นตอนการอบปรับโครงสร้าง (heat treatment) วงล้อที่ได้จากขั้นตอนการหล่อวงล้อจะถูกลำเลียงด้วยสายพานอัตโนมัติเข้าสู่เตาอบปรับโครงสร้าง (heat treatment furnace) ที่อุณหภูมิ  $534 \pm 5$  องศาเซลเซียส ประมาณ 3.4 ชั่วโมง โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง วงล้อที่ผ่านเตาอบปรับโครงสร้างแล้วจะนำไปชุบในถังชุบวงล้อเพื่อลดอุณหภูมิวงล้ออย่างรวดเร็ว ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อให้โมเลกุลของอลูมิเนียมจัดเรียงตัวใหม่ทำให้วงล้อที่มีความเหนียวและแข็งแรงมากขึ้น จากนั้นลำเลียงเข้าสู่เตาบ่มวงล้อ (aging furnace) ที่อุณหภูมิประมาณ 165 องศาเซลเซียส ประมาณ 40 นาที โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง หลังผ่านการอบด้วยเตาบ่มวงล้อจะปล่อยไว้วงล้อเป็นชั่วโมงเพื่อให้โครงสร้างโมเลกุลมีความคงตัว ก่อนส่งเข้าสู่ขั้นตอนการตรวจสอบและตกแต่งต่อไป

อ้างอิง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการที่ผ่านการพิจารณาเห็นชอบหนังสือเลขที่ ทส 1608.3/91 ลงวันที่ 7 มีนาคม 2558

รับรองเอกสารโดย

(นายสมนิต ประพันธ์)

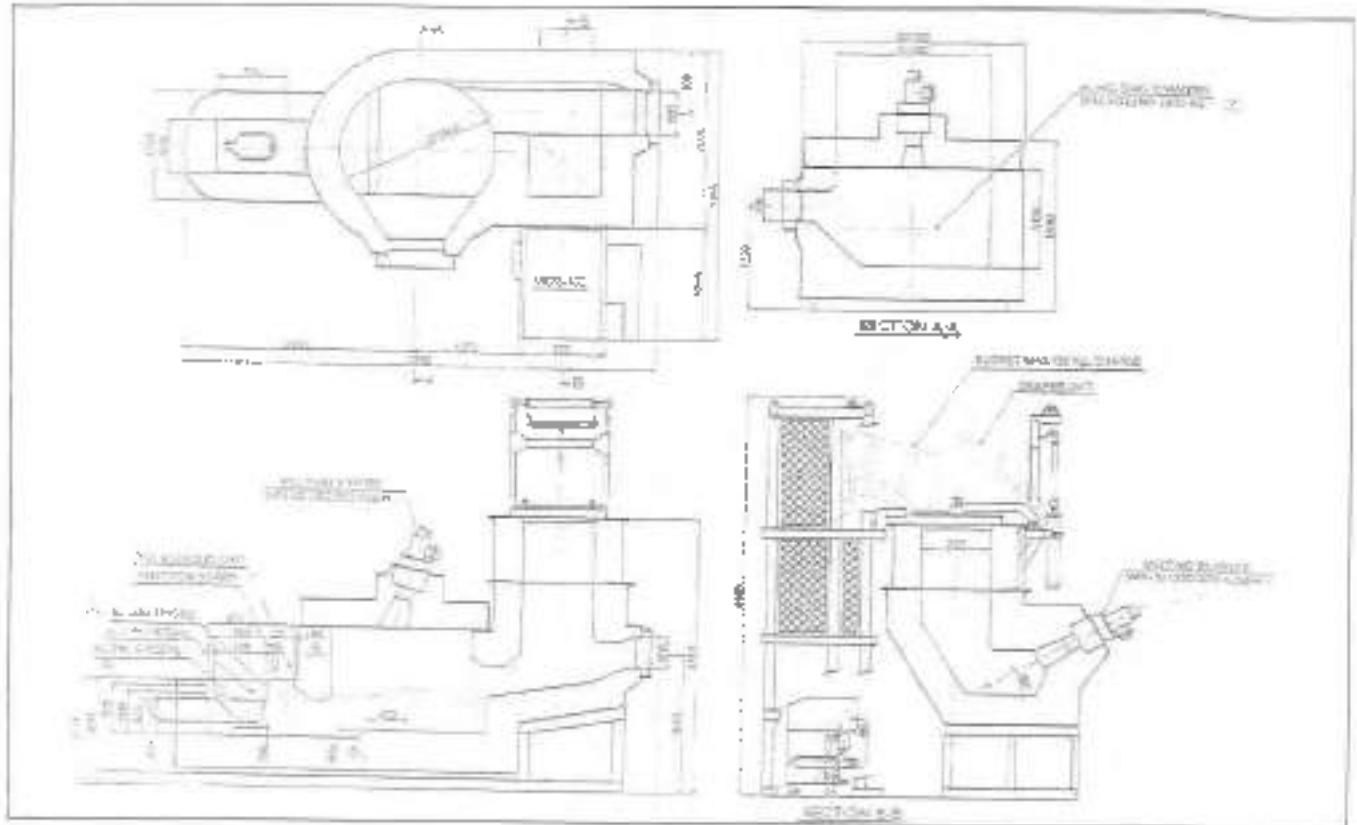
ผู้จัดการแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

รับรองเอกสารโดย

(นายชิงอาภิ อิบะระ / นายสุมิโนะ จูโมโตะ)

กรรมการบริษัท

รูปที่ ๑.๓ ภาพตัดขวางของเตาหลอม



14) ขั้นตอนการตรวจสอบและตกแต่งวงล้อ วงล้อที่ผ่านการปรับโครงสร้างแล้วจะปล่อยไว้จนเย็นก่อนถูกส่งเข้าสู่เครื่องกลึง 2 ครั้ง (เครื่องแรกทำการกลึงผิวด้านหนึ่งของวงล้อ และเครื่องที่สองเป็นการกลึงผิวด้านหน้าของวงล้อ) เพื่อให้ได้วงล้อที่มีผิวเรียบและมีขนาดตามที่ต้องการ จากนั้นจะถูกส่งเข้าสู่เครื่องเจาะเพื่อเจาะรูต่าง ๆ ตามแบบที่กำหนด วงล้อที่ผ่านเครื่องกลึงผิวและเครื่องเจาะรูแล้ว จะถูกส่งไปยัง เครื่องขัดทรายซึ่งจะทำการขัดผิววงล้อ (อะโนด) อย่างละเอียดจนได้วงล้อที่มีผิวเรียบ และจะถูกส่งเข้าสู่เครื่องตรวจสอบรอยรั่ว (leak test) โดยวงล้อจะถูกจุ่มลงในน้ำและตรวจสอบการรั่วไหลโดยใช้การตรวจหาค่าฟองอากาศที่เกิดขึ้น และส่งเข้าสู่เครื่องถ่วงน้ำหนักเพื่อตรวจสอบความสมดุลของวงล้อก่อนส่งเข้าสู่ส่วนการผลิตวงล้อทำสีและวงล้อทำสีแล้วจะส่งต่อไปยังส่วนการตรวจสอบคุณภาพจะถูกรวบรวมส่งกลับเข้าสู่ขั้นตอนการหล่อซ้ำ

ในการเจาะและกลึงผิววงล้อจะใช้สารหล่อเย็นเพื่อลดความร้อนที่เกิดขึ้น (ใช้สารหล่อเย็นประเภทน้ำโดยตรง) สารหล่อเย็นที่ผ่านการใช้งานจะถูกกรองเพื่อคัดแยกเศษอลูมิเนียมที่ตกแล้วหมุนเวียนกลับไปยังใหม่ ส่วนเศษอลูมิเนียมที่กรองได้จะรวบรวมส่งขายให้กับบริษัทที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อนำไปรวมกับอลูมิเนียมที่แยกได้จากกากอลูมิเนียมเพื่อหลอมเป็นแท่งใหม่ และโรงงานจะรับซื้อกลับมาใช้เป็นวัตถุดิบร่วมกับอลูมิเนียมแท่ง

อ้างอิง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการที่ผ่านการพิจารณาตามหนังสือเลขที่ ทส 1009.3/91

ลงวันที่ 7 มกราคม 2558

รับรองเอกสารโดย

(นายธนบดี ประพันธ์)

ผู้จัดการแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

รับรองเอกสารโดย

(นายชัชวาลย์ ชื่นชนะ / นายพุมิโนริ ซูงิโมโตะ)

กรรมการบริษัท

2) ส่วนการผลิตวงล้อทำสีและวงล้อทำสีกิ่งเงา เป็นส่วนสุดท้ายของกระบวนการผลิตเพื่อให้ได้วงล้อที่มีสีทนสวยงามตามความนิยมของตลาดและเคลือบผิววงล้อเพื่อเพิ่มความทนทานในการใช้งาน เป็นส่วนการผลิตที่ติดตั้งไว้แล้วในโรงงานปัจจุบัน โดยไม่มีกระบวนการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรหรือกระบวนการผลิต แบ่งสายการผลิตออกเป็น 2 สาย โดยสายการผลิตที่ A ติดตั้งเฉพาะเครื่องจักรสำหรับผลิตวงล้อทำสี ในขณะที่สายการผลิตที่ B ติดตั้งเครื่องจักรสำหรับผลิตวงล้อทำสีและวงล้อทำสีกิ่งเงา ทั้งนี้สายการผลิต B แยกออกจากสายการผลิต A ในด้านเครื่องจักรซึ่งมีการติดตั้งเครื่องกลึงเงาเพิ่มขึ้นจากสายการผลิต A และมีการกำหนดเส้นทางการผลิตที่ซับซ้อนขึ้น อันเกิดจากขั้นตอนการผลิตวงล้อทำสีกิ่งเงาที่มีขั้นตอนการผลิตมากกว่า ส่วนการผลิตวงล้อทำสีและวงล้อทำสีกิ่งเงาประกอบด้วยการขึ้นคอนการล้างวงล้อ ขึ้นคอนการพ่นสี และขั้นตอนการกลึงปาดเงา โดยมีรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนดังนี้

(1) ขั้นตอนการล้างและปรับสภาพผิววงล้อ วงล้อขลุ่ยนิยมที่ผ่านการตรวจสอบและตกตะกอนในส่วนการผลิตวงล้อขลุ่ยนิยมจะถูกรวบรวมและลำเลียงเข้าสู่ขั้นตอนการล้างและปรับสภาพผิววงล้อโดยทำการล้างทำความสะอาดวงล้อด้วยสารละลายด่างและกรด จากนั้นปรับสภาพผิววงล้อโดยการพ่นสารเร่งปฏิกิริยา เพื่อให้วงล้อติดสีได้ดี ซึ่งเป็นระบบอัตโนมัติมีการติดตั้งชุดอุปกรณ์เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของสารเคมีที่ใส่ ภายในเครื่องตั้งหัวพ่นวางเรียงต่อกันเพื่อพ่นน้ำหรือสารละลายที่ใช้ในแต่ละลำดับและดันด้วยอย่างสารละลายกรด เพื่อล้างและปรับสภาพผิววงล้อให้พร้อมสำหรับการพ่นสี ลำดับการพ่นน้ำและสารละลายประกอบด้วย การพ่นน้ำอุ่น (อุณหภูมิประมาณ 50 องศาเซลเซียส) การพ่นด่างไวมันด้วยสารละลาย (Fine Cleaner 359K) ที่มีส่วนผสมหลัก คือ โซเดอริก และโซเดียมไฮดรอกไซด์ออกไซด์ การพ่นในอ่างสารละลายกรด การพ่นสารละลายปรับสภาพผิววงล้อ และการล้างด้วยน้ำดีไอ วงล้อที่ผ่านระบบล้างและปรับสภาพผิวจะถูกส่งเข้าสู่เตาอบแห้ง (dry off oven) ที่อุณหภูมิประมาณ 120 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 16 นาที ให้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง วงล้อที่ผ่านการอบแห้งจะลำเลียงเข้าสู่กระบวนการพ่นสีจริงต่อไป

สำหรับการผลิตวงล้อทำสีกิ่งเงาจะผ่านขั้นตอนการล้างและปรับสภาพผิววงล้อ 2 ครั้ง

- ครั้งแรกกับวงล้อขลุ่ยนิยมที่มาจากส่วนการผลิตวงล้อขลุ่ยนิยมและจะดำเนินการขึ้นคอนตามปกติเหมือนกับการผลิตวงล้อทำสี
- ครั้งที่สองกับวงล้อขลุ่ยนิยมที่ผ่านการทำสีรอบแรกและผ่านขั้นตอนการกลึงเงาที่ผิวหน้าวงล้อ ซึ่งเมื่อผ่านขั้นตอนการล้างและปรับสภาพผิววงล้อครั้งที่ 2 แล้วจะส่งไปยังขั้นตอนการพ่นสีอะคริลิกโดยไม่ผ่านขั้นตอนการพ่นสีจริง

ในแต่ละลำดับของระบบล้างและปรับสภาพผิววงล้อที่มีการใช้สารละลายจะมีมีการพ่นน้ำ 2 รอบเพื่อล้างสารเคมี ก่อนเข้าสู่ลำดับถัดไป ซึ่งสารเคมีหรือน้ำล้างที่พ่นวงล้อจะไหลลงไปยังราง (ซึ่งในแต่ละลำดับของการพ่นสารละลายหรือน้ำล้างจะมีอ่างรองรับอยู่ด้านล่าง) เพื่อรวบรวมสารละลายหรือน้ำล้างที่สิ้นแล้วกลับมาใช้ใหม่ โดยมีการเปลี่ยนสารละลายเมื่อมีความเข้มข้นต่ำกว่าที่กำหนดไว้ ส่วนน้ำล้างแต่ละส่วนเมื่อผ่านการใช้งานหลายๆ ครั้งจะระบายน้ำบางส่วนออกและเติมน้ำสะอาดเพิ่มเพื่อรักษาคุณภาพของน้ำที่ใช้ล้างวงล้อ น้ำและสารละลายที่ระบายทิ้งจากขั้นตอนการล้างและปรับสภาพผิววงล้อจะถูกส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียตามเคมีของโครงการต่อไป

(2) ขั้นตอนการพ่นสีจริง (powder paint) วงล้อที่ผ่านขั้นตอนการล้างและปรับสภาพผิววงล้อจะถูกส่งเข้าสู่ขั้นตอนการพ่นสีจริง โดยติดตั้งบนฐานลำเลียงเข้าสู่ห้องพ่นสีจริงซึ่งเป็นระบบปิดและทำการพ่นโดยพ่นสีจากหัวพ่นที่จุดป้องกันสารเคมี สีจริงที่มีหน้าที่ทำให้สีอะคริลิกที่พ่นในขั้นตอนต่อไปสามารถยึดเกาะกับผิววงล้อขลุ่ยนิยมได้ดียิ่งขึ้น เมื่อวงล้อผ่านขั้นตอนการพ่นสีจริงแล้วจะถูกส่งเข้าสู่เตาอบสีจริง (powder oven) ที่อุณหภูมิประมาณ 180 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 45 นาที โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง หลังจากนั้นทำการตรวจสอบวงล้ออย่างละเอียดก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการพ่นสีอะคริลิกต่อไป

อ้างอิง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการที่ผ่านการพิจารณาจากหนังสือเลขที่ พส. 1009.3491

ลงวันที่ 7 มกราคม 2558

รับของเอกสารโดย

(นายธนบดี ประพันธ์)

ผู้จัดการแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

รับของเอกสารโดย

(นายชิงอาภิ อิมะ / นายฟูมิโนะ จูโนโมะ)

กรรมการบริษัท

ในขั้นตอนการพ่นสีรองพื้นจะใช้เฉพาะสำหรับการผลิตวงล้อทำสีและการผลิตวงล้อทำสีถึงเงาในรอบแรกเท่านั้น สำหรับวงล้อทำสีถึงเงาที่นำกลับเข้ากระบวนการทำสีในรอบที่สองจะไม่ผ่านขั้นตอนนี้

(3) ขั้นตอนการพ่นสีอะคริลิก (acrylic paint) ประกอบด้วยการพ่นสีเพื่อให้วงล้อที่มีสีพื้นตามความเข้มของเงาของตลาดและการพ่นเคลือบผิวเพื่อเพิ่มความทนทานในการใช้งาน โดยแบ่งลำดับการพ่นสีสำหรับวงล้อทำสีและวงล้อทำสีถึงเงาที่แตกต่างกันดังนี้

- การผลิตวงล้อทำสี มีลำดับการพ่นสีตามลำดับปกติคือ วงล้อที่ผ่านการพ่นสีรองพื้นจะถูกติดตั้งบนฐานลำเลียงเข้าสู่ห้องพ่นสีอะคริลิกซึ่งเป็นระบบปิดติดตั้งระบบพ่นสีอัตโนมัติโดยไม่มีพนักงานอยู่ภายในห้องพ่นสี วงล้อที่ผ่านการพ่นสีแล้วจะถูกปล่อยให้แห้งภายในห้องปิดเพื่อป้องกันฝุ่นจับผิววงล้อที่ผ่านการพ่นสีแล้ว เมื่อสีแห้งก็จะถูกลำเลียงเข้าสู่ห้องพ่นเคลือบผิวซึ่งเป็นระบบปิดแบบเดียวกับห้องพ่นสีโดยใช้สีอะคริลิกใสเพื่อเพิ่มความทนทานในการใช้งานของวงล้อ และลำเลียงเข้าเตาอบสี (baking oven) อุณหภูมิประมาณ 160 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 45 นาที ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง เพื่อไล่สีแห้งและติดทนนาน หลังจากนั้นจึงทำการตรวจสอบความเรียบร้อยและบรรจุเป็นผลิตภัณฑ์วงล้อทำสีเพื่อส่งจำหน่ายต่อไป

- การผลิตวงล้อทำสีถึงเงา มีลำดับการพ่นสี 2 รอบ รอบแรกจะส่งวงล้อที่ผ่านขั้นตอนการพ่นสีรองพื้นเข้าสู่ห้องพ่นสี โดยจะทำการพ่นสีเฉพาะบางส่วนของวงล้อที่ต้องการให้มีสีสัมผัสคล้าย เช่น บริเวณก้านวงล้อและผิวด้านในของวงล้อ เป็นต้น และส่งเข้าสู่เตาอบสี (สเปคการจะเกี่ยวกับการอบวงล้อทำสี อุณหภูมิประมาณ 160 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 45 นาที) โดยไม่ผ่านการพ่นเคลือบผิวก่อนจะส่งไปยังขั้นตอนการกลึงเงา ส่วนการพ่นสีรอบที่สองจะนำวงล้อที่กลึงเงาแล้วและผ่านขั้นตอนการล้างและปรับสภาพผิววงล้อรอบที่สองมาทำการพ่นเคลือบผิวโดยไม่ผ่านการพ่นสีขั้นนี้เพื่อเคลือบผิวเพิ่มความทนทานในการใช้งานของวงล้อ จากนั้นลำเลียงวงล้อที่ผ่านการพ่นเคลือบผิวเข้าสู่เตาอบสี (สเปคการจะเกี่ยวกับการอบวงล้อทำสี คือที่อุณหภูมิ 160 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 45 นาที) ตรวจสอบความเรียบร้อยและบรรจุเป็นผลิตภัณฑ์วงล้อทำสีถึงเงาเพื่อส่งจำหน่ายต่อไป

ในขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของชิ้นงานวงล้อที่ผ่านการทำสี หากพบว่า รมิตงานดังกล่าวไม่ได้คุณภาพตามที่กำหนดไว้ โครงการจะรวบรวมวงล้อดังกล่าวกลับไปหลอมใหม่ซึ่งดำเนินการของโครงการ โดยไม่มีการส่งออกไปหลอมยังภายนอกโครงการ ทั้งนี้ จากการตรวจสอบข้อมูลการผลิตจริง พบว่า ในการดำเนินการที่ผ่านมา ปริมาณวงล้อที่ผ่านการพ่นสีที่ไม่ผ่านคุณภาพ เกิดขึ้นเฉลี่ยประมาณร้อยละ 0.2 หรือประมาณ 1,200 วง/เดือน ซึ่งมีปริมาณสารเคมีหรือสีที่ติดบนวงล้อประมาณ 45 กรัม/วง ซึ่งคิดเป็นปริมาณวงล้อที่ส่งกลับไปหลอมใหม่เพียง ร้อยละ 0.9 ทั้งนี้ โครงการมีเตาหลอมทั้งหมด 8 เตา เท่ากับ มีการหลอมวันละ 1 วง/เตา ซึ่งถือว่าเป็นปริมาณที่น้อยมาก

#### (4) ขั้นตอนการกลึงเงา (Polishing process)

เป็นขั้นตอนที่มีเฉพาะในสายการผลิตวงล้อทำสี (3) เพื่อผลิตวงล้อทำสีถึงเงา โดยวงล้อที่ต้องเข้าสู่ขั้นตอนการกลึงเงาจะเป็นวงล้อที่ผ่านการพ่นสีเฉพาะบางส่วนของวงล้อโดยไม่พ่นเคลือบผิวและผ่านการอบสีจนแห้งแล้ว โดยส่งเข้าสู่เครื่องกลึงเงาไฟฟ้าอัตโนมัติซึ่งจะทำการกลึงผิวอย่างละเอียดจนเงาเงา (เฉพาะพื้นผิววงล้อที่ไม่ถูกพ่นสี เช่น ขอบนอกของวงล้อ หรือก้านวงล้อ เป็นต้น) และทำการตรวจสอบความเรียบร้อยก่อนส่งกลับเข้าสู่ขั้นตอนการล้างและปรับสภาพผิวต่อไป (เข้าสู่การพ่นสีรอบที่สอง)

อ้างอิง รวบรวมการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) ของโครงการที่ผ่านการพิจารณาตามหนังสือเลขที่ พธ 1009.3/99

ลงวันที่ 7 มกราคม 2558

รับรองเอกสารโดย.....

(นายธนศักดิ์ วัชรพันธุ์)

ผู้จัดการแผนกความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

รับรองเอกสารโดย.....

(นายธีรเกียรติ อิ่มนะ / นายพูนปรีดิ์ จุฬารัตน)

กรรมการบริษัท



กระทรวงมหาดไทย  
 กรมการปกครอง  
 ๑๐-๓๗(๒)-๑/๒๓

หนังสือสั่งการ กรมการปกครอง เรื่อง มาตรการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ  
 ลงวันที่ ๑๐ มี.ค. ๒๕๖๓

ที่ ๑๐-๓๗(๒)-๑/๒๓ ลงวันที่ ๑๐ มี.ค. ๒๕๖๓

เจ้าพนักงานสาธารณสุขจังหวัด... จังหวัด...  
 อำเภอ... จังหวัด...  
 ตำบล... อำเภอ... จังหวัด...  
 หมู่ที่... ตำบล... อำเภอ... จังหวัด...  
 เรื่อง มาตรการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ

๑. ให้เจ้าพนักงานสาธารณสุขจังหวัด... จังหวัด...  
 อำเภอ... จังหวัด...  
 ตำบล... อำเภอ... จังหวัด...  
 หมู่ที่... ตำบล... อำเภอ... จังหวัด...  
 เรื่อง มาตรการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ

๒. ให้เจ้าพนักงานสาธารณสุขจังหวัด... จังหวัด...  
 อำเภอ... จังหวัด...  
 ตำบล... อำเภอ... จังหวัด...  
 หมู่ที่... ตำบล... อำเภอ... จังหวัด...  
 เรื่อง มาตรการป้องกันและควบคุมโรคติดต่อ



๑๐-๓๗(๒)-๑/๒๓  
 ๑๐ มี.ค. ๒๕๖๓

Handwritten signature

Handwritten signature

เมื่อพิจารณาจากข้อเท็จจริงข้างต้นแล้วจึงเห็นว่า...

ลำดับ ที่	ปี งบประมาณ	ปี การเงิน	ปี เรื่องจัด รายการ	ค่ารวมภาษี		ใบเสร็จรับเงิน		หมายเหตุ
				ปกติ	เพิ่ม	รวม	เลขที่	
1	5 พ.ย. 52	ได้รับจากเงินค่าธรรมนิษรวมปี 1 ปี	2552	ค่าเฉลี่ย	2552	21	52	
2	5 พ.ย. 53							
3	5 พ.ย. 54							
4	5 พ.ย. 55							
5	5 พ.ย. 56							
6	5 พ.ย. 57							
7	5 พ.ย. 58							
8	5 พ.ย. 59							
9	5 พ.ย. 60							
10	5 พ.ย. 61							
11	5 พ.ย. 62							
12	5 พ.ย. 63							

Figure 1 The relationship between the number of children and the number of parents in the family.

師文選

何部原則

[illegible]

ลำดับที่	สาระสำคัญของเอกสารแนบเป็นข้อเท็จจริงที่ปรากฏ	พนักงานเจ้าหน้าที่
1	หนังสือรับรองฉบับนี้ ออกให้เพื่อรับรองว่าสถานที่ตั้งโรงงาน ทางทะเบียนโรงงาน เลขที่ 3-77(2)-1/41 ออก ตั้งอยู่ในเขตปกครองนครอุตสาหกรรมโรงงาน โดย ออกเลขทะเบียนโรงงานใหม่เป็น 33-77(2)-1/41 ออก และให้ใช้ใหม่เป็น โรงงานเดิมแล้ว	(นายเศรษฐ์ ศอ.อ.) ผู้อำนวยการโรงงาน
2	เดิมโรงงานแห่งนี้ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.4) ใช้ชื่อ บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด เลขที่ 123456 ออกให้โดยกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ใช้ชื่อ บริษัท ไทยพาณิชย์ (ประเทศไทย) จำกัด	(นายเศรษฐ์ ศอ.อ.) ผู้อำนวยการโรงงาน
3	เดิมโรงงานแห่งนี้ สมบูรณ์โรงงานเลขที่ 33-77(2)-1/41 ออก และให้ใช้ใหม่เป็น โรงงานใหม่ เลขที่ 33-77(2)-1/41 ออก และให้ใช้ใหม่เป็น โรงงานใหม่ เลขที่ 33-77(2)-1/41 ออก	(นายเศรษฐ์ ศอ.อ.) ผู้อำนวยการโรงงาน
4	ผู้ตรวจ ที่พบพบ: 1.1 ตามมาตรา 111 ของพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2562 ที่ตั้งโรงงานใหม่ เลขที่ 33-77(2)-1/41 ออก และให้ใช้ใหม่เป็น โรงงานใหม่ เลขที่ 33-77(2)-1/41 ออก	(นายเศรษฐ์ ศอ.อ.) ผู้อำนวยการโรงงาน
5	ผู้ตรวจ ที่พบพบ: 1.2 ตามมาตรา 112 ของพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2562 ที่ตั้งโรงงานใหม่ เลขที่ 33-77(2)-1/41 ออก และให้ใช้ใหม่เป็น โรงงานใหม่ เลขที่ 33-77(2)-1/41 ออก	(นายเศรษฐ์ ศอ.อ.) ผู้อำนวยการโรงงาน
6	ผู้ตรวจ ที่พบพบ: 1.3 ตามมาตรา 113 ของพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2562 ที่ตั้งโรงงานใหม่ เลขที่ 33-77(2)-1/41 ออก และให้ใช้ใหม่เป็น โรงงานใหม่ เลขที่ 33-77(2)-1/41 ออก	(นายเศรษฐ์ ศอ.อ.) ผู้อำนวยการโรงงาน
7	ผู้ตรวจ ที่พบพบ: 1.4 ตามมาตรา 114 ของพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2562 ที่ตั้งโรงงานใหม่ เลขที่ 33-77(2)-1/41 ออก และให้ใช้ใหม่เป็น โรงงานใหม่ เลขที่ 33-77(2)-1/41 ออก	(นายเศรษฐ์ ศอ.อ.) ผู้อำนวยการโรงงาน
8	ผู้ตรวจ ที่พบพบ: 1.5 ตามมาตรา 115 ของพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2562 ที่ตั้งโรงงานใหม่ เลขที่ 33-77(2)-1/41 ออก และให้ใช้ใหม่เป็น โรงงานใหม่ เลขที่ 33-77(2)-1/41 ออก	(นายเศรษฐ์ ศอ.อ.) ผู้อำนวยการโรงงาน
9	ผู้ตรวจ ที่พบพบ: 1.6 ตามมาตรา 116 ของพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2562 ที่ตั้งโรงงานใหม่ เลขที่ 33-77(2)-1/41 ออก และให้ใช้ใหม่เป็น โรงงานใหม่ เลขที่ 33-77(2)-1/41 ออก	(นายเศรษฐ์ ศอ.อ.) ผู้อำนวยการโรงงาน
10	ผู้ตรวจ ที่พบพบ: 1.7 ตามมาตรา 117 ของพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2562 ที่ตั้งโรงงานใหม่ เลขที่ 33-77(2)-1/41 ออก และให้ใช้ใหม่เป็น โรงงานใหม่ เลขที่ 33-77(2)-1/41 ออก	(นายเศรษฐ์ ศอ.อ.) ผู้อำนวยการโรงงาน
11	ผู้ตรวจ ที่พบพบ: 1.8 ตามมาตรา 118 ของพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2562 ที่ตั้งโรงงานใหม่ เลขที่ 33-77(2)-1/41 ออก และให้ใช้ใหม่เป็น โรงงานใหม่ เลขที่ 33-77(2)-1/41 ออก	(นายเศรษฐ์ ศอ.อ.) ผู้อำนวยการโรงงาน
12	ผู้ตรวจ ที่พบพบ: 1.9 ตามมาตรา 119 ของพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2562 ที่ตั้งโรงงานใหม่ เลขที่ 33-77(2)-1/41 ออก และให้ใช้ใหม่เป็น โรงงานใหม่ เลขที่ 33-77(2)-1/41 ออก	(นายเศรษฐ์ ศอ.อ.) ผู้อำนวยการโรงงาน
13	ผู้ตรวจ ที่พบพบ: 1.10 ตามมาตรา 120 ของพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2562 ที่ตั้งโรงงานใหม่ เลขที่ 33-77(2)-1/41 ออก และให้ใช้ใหม่เป็น โรงงานใหม่ เลขที่ 33-77(2)-1/41 ออก	(นายเศรษฐ์ ศอ.อ.) ผู้อำนวยการโรงงาน

... 故事又继续 ...

... 何部原由

## คำเตือน

- (1) จะต้องชำระค่าธรรมเนียมรายปีต่อไปทุกปี เมื่อถึงวันครบกำหนด (วันเริ่มประกอบกิจการโรงงาน) ในปีถัดไป ถ้ามิได้เสียค่าธรรมเนียมรายปีภายในเวลาที่กำหนดให้เสียเงินเพิ่มอีกพร้อมชำระค่าดอกเบี้ย
- (2) ในกรณีผู้ประกอบการโรงงานยังไม่ยื่นขอเสียค่าธรรมเนียมรายปี พนักงานเจ้าหน้าที่มีอำนาจสั่งให้หยุดประกอบกิจการโรงงานไว้จนกว่าจะได้เสียค่าธรรมเนียมและเงินต้นครบจำนวน
- (3) ผู้ประกอบกิจการโรงงานยังมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในกฎกระทรวงที่ออกตามมาตรา 8 ประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามกฎกระทรวงดังกล่าว ประกาศของรัฐมนตรีที่ออกตามมาตรา 32(1) และบทบัญญัติอื่นที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมการประกอบกิจการโรงงานตามพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 เช่น

3.1 น้ำทิ้งของโรงงานที่ระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรม อุตสาหกรรมน้ำทิ้ง จะต้องเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่เขตประกอบการอุตสาหกรรมกำหนด หากเกินเกณฑ์มาตรฐานหรือเช่นเดียวกับสารเคมีหรือโลหะหนัก จะต้องมีการบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น เพื่อปรับปรุงคุณภาพให้ได้มาตรฐานเสียก่อน ทั้งนี้ หากระบบน้ำเสียรวมของโครงการเขตประกอบการอุตสาหกรรมไม่สามารถให้บริการได้ จะต้องมีการใช้ระบบบำบัดน้ำทิ้งของโรงงานเองที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งทั้งหมดของโรงงาน ให้มีลักษณะเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2539) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535 ตลอดจนกำหนด

3.2 กรณีการประกอบกิจการมีมลพิษทางอากาศ จะต้องมีการใช้ระบบขจัดฝุ่นละอองและ/หรือเขม่าควัน และ/หรือละอองสี และ/หรือไอสารเคมี และ/หรือกลิ่น และ/หรือฟุ้งไอน้ำมัน ซึ่งเกิดขึ้นจากกรรมวิธีการผลิตที่มีขนาดและประสิทธิภาพเพียงพอ ไม่ก่อให้เกิดเหตุเดือดร้อนหรือเป็นอันตรายต่อผู้ปฏิบัติงานและผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง

3.3 สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จะต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

- (4) กรณีโรงงานมีการเพิ่มจำนวน เพล้นหรือเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรทำให้มีกำลังรวมเพิ่มขึ้นตั้งแต่ร้อยละสิบขึ้นไป ในกรณีเครื่องจักรเดิมมีกำลังรวมไม่เกินหนึ่งร้อยแรงม้า หรือกำลังเทียบเท่าไม่เกินหนึ่งร้อยแรงม้า หรือเพิ่มขึ้นตั้งแต่ห้าสิบแรงม้าขึ้นไป ในกรณีเครื่องจักรเดิมมีกำลังรวมเกินกว่าหนึ่งร้อยแรงม้าหรือกำลังเทียบเท่าเกินกว่าหนึ่งร้อยแรงม้า หรือการเพิ่มหรือแก้ไขส่วนใดส่วนหนึ่งของอาคารโรงงาน ทำให้ฐานรากเดิมของอาคารโรงงานฐานใดฐานหนึ่งต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตั้งแต่ห้าร้อยกิโลกรัมขึ้นไป ถือว่าเป็นการขยายโรงงานจะต้องดำเนินการแจ้งรับประกอบกิจการตามมาตรา 13 แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2535

- (5) กรณีมีความประสงค์เลิกประกอบกิจการโรงงาน ให้แจ้งเป็นหนังสือภายในสิบห้าวันนับแต่วันเลิกประกอบกิจการโรงงาน



ฉบับผู้ประกอบการ



ไม่พบข้อผิดพลาด

ไม่พบข้อผิดพลาด

ที่ ๑๓. ๐๐5616



สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

## หนังสือรับรอง

ขอรับรองว่าบริษัท ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ตามประมวลกฎหมายแพ่งและพาณิชย์  
เมื่อวันที่ 24 ธันวาคม 2539 ทะเบียนนิติบุคคลเลขที่ 0105539138014

ปรากฏข้อความในรายการตามเอกสารทะเบียนนิติบุคคล ณ วันออกหนังสือ ดังนี้

1. ชื่อบริษัท บริษัท โคเช่ ออโต้ (ประเทศไทย) จำกัด
2. กรรมการของบริษัท 5 คน ตามรายชื่อส่งต่อไปนี้
  1. นายพูนศักดิ์ มัดย๊ะ
  2. นางชนันธิ์ คามิอา
  3. นายสิงห์ อภิบาล
  4. นายไพโรจน์ ไชยภัก
  5. นายสุวิทย์ ชูโอบะ

3. จำนวนหรือชื่อกรรมการซึ่งลงชื่อผูกพันบริษัทได้คือ กรรมการลงลงลายมือชื่อร่วมกันและประทับตรา  
สำคัญของบริษัท/

4. พจนานุกรมทะเบียน [REDACTED]
  5. สำนักงานใหญ่ ตั้งอยู่เลขที่ 45/1 หมู่ที่ 9 ตำบลอู่ทอง อำเภออู่ทอง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา/
  6. วัตถุประสงค์ของบริษัท 27 ข้อ ดังปรากฏในสำเนาเอกสารแนบท้ายหนังสือรับรองนี้ จำนวน 3 แผ่น
- โดยมีลายมือชื่อนายทะเบียนซึ่งรับรองเอกสารและประทับตราสำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทเป็นสำคัญ



ออกให้ ณ วันที่ 8 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2563



ไม่พบ

ไม่พบ

คำเตือน : ผู้ใช้ควรตรวจสอบข้อควรทราบท้ายหนังสือรับรองฉบับนี้ทุกครั้ง



๑๙๙๓ เดือน ๑๔/๙๔

กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

Department of Business Development  
Ministry of Commerce

โทร ๐๒ ๕๒๖ ๗๕๐๐

เว็บไซต์ : [www.dsd.go.th](http://www.dsd.go.th)

ที่ อม. 005616



## หนังสือรับรอง

นางสาวทรัพย์สิน กงระเบือตา

ขอคารพทวาม ประกอบหนังสือรับรอง ฉบับที่ อม. 005616

1. บริษัทบีเคบีซี บริษัท โคเช่ จำกัด (มหาชน) จำกัด ได้จดทะเบียนเปลี่ยนแปลงชื่อบริษัท โคเช่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด เมื่อวันที่ 26 พฤศจิกายน 2552/
2. บริษัทบีเคบีซีได้ส่งงบการเงินปี 2562
3. หนังสือรับรองเฉพาะข้อความที่ห้าง/บริษัทได้ปณามาจดทะเบียนไว้เพื่อผลทางกฎหมายเท่านั้น ข้อเท็จจริงเป็นสิ่งที่ควรหาไว้พิจารณา
4. นายทะเบียนอาจเพิกถอนการจดทะเบียน ถ้าปรากฏว่าข้อความอันเป็นสาระสำคัญที่จดทะเบียน ไม่ถูกต้อง หรือเป็นเท็จ



ค.ส. ๔๔

ค.ส. ๔๔



โทรสาร ๐๒-๒๖๔ ๖๔๖๖

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
Department of Business Development  
Ministry of Commerce

โทร ๐๒-๒๖๔ ๖๔๖๖

Creation Service  
สำนักงาน 1570 ถนนแจ้งวัฒนะ

วัตถุประสงค์ของ ~~การขึ้นทะเบียน~~ บริษัท ปี 22 ปี

(1) ~~รับ จัดหา รับเช่า เช่าซื้อ~~ ถือกรรมสิทธิ์ ครอบครอง บำรุง ไร่ และจัดการโดยประการอื่น ซึ่งทรัพย์สินได้

~~ตลอดจนผลประโยชน์ของทรัพย์สินนั้น~~

(2) ขาย โอน จำนอง จำนำ แลกเปลี่ยน แลว จำนำต่อ พรพิชิตโดยประการอื่น

(3) เป็นนายหน้า ตัวแทน ตัวแทนค้าส่งในกิจการและธุรกิจทุกประเภท เว้นแต่ในธุรกิจที่เกี่ยวเนื่องกับการหาสมาชิกให้

(4) ~~ผู้เป็นเจ้าของที่ดิน~~ บัญชีจากธนาคาร ผลิตบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้ผู้เป็นเจ้าของที่ดินให้ที่ดินด้วยวิธีการอื่น

(5) ~~ผู้เป็นเจ้าของที่ดิน~~ บัญชีจากธนาคาร ผลิตบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้ผู้เจ้าของที่ดินให้ที่ดินด้วยวิธีการอื่น

(6) ~~ผู้เป็นเจ้าของที่ดิน~~ บัญชีจากธนาคาร ผลิตบุคคล หรือสถาบันการเงินอื่น และให้ผู้เจ้าของที่ดินให้ที่ดินด้วยวิธีการอื่น

(7) ประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์ซึ่งมีอยู่ในนิคม แม้มีพื้นที่น้อยกว่า 50 ไร่ สำหรับงานเกษตร

(8) ประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมผลิต และการขาย เคมีภัณฑ์และพลาสติก พืชผัก กล้วยไม้ และผลไม้สด

(9) ประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมผลิตและจำหน่าย เคมีภัณฑ์ พืชผัก กล้วยไม้ และผลไม้สด

(10) ประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมผลิตและจำหน่าย เคมีภัณฑ์ พืชผัก กล้วยไม้ และผลไม้สด

4 00. 005616

๑๐๓๗ ๓ ๖๒๕ ๘ เดือน มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๓

วัตถุประสงค์ประสงค์ของ การแข่งขันครั้งนี้ มี ๑๗ ข้อ

๖) ประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมผลิตและจำหน่ายผลิตภัณฑ์เครื่องใช้และอุปกรณ์ไฟฟ้าการไฟฟ้าปทุมธานี  
และบริษัท อสมท จำกัด และเครื่องดนตรีไฟฟ้า

(๖) ประกาศกระทรวงแรงงานอุตสาหกรรมผลิตและจำหน่าย เครื่องจักรกลต่าง ๆ ที่ใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม โรงงาน-  
ต่างกล งานต่อเรือ ยานพาหนะ ฯลฯ ของคณะกรรมาธิการการช่างของสภาหอการค้าแห่งประเทศไทย กระทรวงพาณิชย์

(13) ทำการพิจารณาองค์ประกอบของงานที่ได้รับมอบหมายว่ามีความเหมาะสมหรือไม่ และพิจารณาว่ามีความจำเป็นที่จะต้องมีการปรับปรุงแก้ไขหรือไม่

(14) ประกอบกิจการการรับซ่อมรถยนต์ รถจักรยานยนต์ เครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องใช้ไฟฟ้า รวมทั้งซ่อม  
และดูแลอุปกรณ์ของสิ่งดังกล่าว

(15) ท้าทายของปศุสัตว์และชาวไร่ จ้างสินค้ายกยอในคานาวัตถุประสงคของงานวัด

(๕) ประกอบกิจการซึ่งจำเป็นในราชการตามที่มอบหมายออกไปทำนองซึ่งสมควรแก่กิจอันมีความสำคัญทางค ำไว้  
วัตถุประสงค์

(17) ประกอบกิจการค้าและส่งออกซึ่งสินค้าอุตสาหกรรม สินค้าอุปโภคบริโภค เครื่องจักรกล เครื่องมือช่างรูป เครื่องยนต์กังหัน เครื่องประคับพวง เรือยนต์ลำกลาง เรือยนต์โรงงาน เรือเดินทะเล เครื่องจักร เครื่องยนต์ เครื่องปั้นดินเผา เครื่องใช้ไฟฟ้า เครื่องครัว เครื่องเหล็ก เครื่องพลาสติก เครื่องทองเหลือง เครื่องทองคำเงิน เครื่องอัญมณี เครื่องประดับเครื่องใช้ไฟฟ้า อุปกรณ์ประปา อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เครื่องดนตรี เครื่องใช้ไฟฟ้าในอุตสาหกรรมเกษตร รวมทั้งอะไหล่และอุปกรณ์ต่างๆ ดังกล่าว

(18) ประถมศึกษาการศึกษาศาสตร์และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี กรุงเทพมหานคร รวมทั้งองค์กร หน่วยงาน

(19) ประกอบบรรณกิจวิภา การรับที่ประทับที่นันทิ์ ค. วรณันต และ การปฏิบัติตามสัญญาของบุคคลอื่นรวมทั้งรับบริการที่ประณามบุคคลซึ่งเดินทางเข้ามาในประเทศไทยหรือเดินทางออกนอกไปต่างประเทศตามกฎระเบียบว่าด้วยการเข้าเมือง กฎหมายว่าด้วยภาษีอากร และกฎหมายอื่น

本年共理

伊部果明

วัตถุประสงค์ของ การจัดทำแผนงานปี ๖๓ ปี ๖๔-๖๕

(๑๑) ประกอบธุรกิจกับพันธมิตรที่ภายนอกให้คำแนะนำปัญหาเกี่ยวกับด้านบริหารงาน พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม รวมทั้ง  
ปัญหาทางสถิติ การตลาดและจัดจำหน่าย

(21) ประกาศนียบัตรการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตามวัตถุประสงค์ซึ่งกรมฯ ให้แก่ผู้สอบไล่ตามแบบทดสอบ  
 วิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

(22) ประกอบกิจการโรงงานอุตสาหกรรมและคหณกิจ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของทุกชนิดที่สำนักงานสถิติแห่งชาติ  
จัดพิมพ์ รวมทั้งการพิมพ์อื่น ซึ่งอุตสาหกรรมเป็นรูปโฉมและรายการต่อใบขอ

(23) วัตถุประสงค์ของการจัดอบรม บัณฑิตศึกษา ครอบคลุม ดังนี้บ้าง เป็นประโยชน์แก่บัณฑิตศึกษามากน้อยเพียงใด  
ผลการสัมมนาที่ทางมหาวิทยาลัยอื่นๆ หุ้ควรจัด

(24) นำเข้า สัตว์ตก ไม้ไว้ในราชอาณาจักร ซึ่งมิใช่สัตว์ตกที่มีชื่อไว้ในบัญชี

(25) ประกอบกิจการรับจ้างออกแบขนและติดตั้งเครื่องจักรกลต่าง ๆ ที่ใช้ในงานอุตสาหกรรมประเภทเหมืองแร่ ตลอดจน  
ซ่อมแซม บำรุงรักษา อุปกรณ์ ปรับปรุงแก้ไขงานดังกล่าว

(26) ปรับมอบกิจการให้บริการรักษารูขุมฝังกลบของชุมชนหรือบริษัทในเครือ และให้บริการ ในด้านการบริหาร หรือ  
 ดำเนินการบริหารงานกิจการ หรือสาขาของชนไม่ประสงค์อยู่ในประเทศไทยหรือในต่างประเทศ

(27) ประทอนกิจการไปกับการดำเนินงานในเรื่องคุ้มครองสิทธิเสรีภาพทางวิชาการ หรือการขาดคนไม่ที่จะตั้งอยู่ใน  
ประเทศใดๆหรือในต่างประเทศ

- ก. การจัดหาระดับสูงและระดับล่าง

和本文題  
Mr. F. Sugimoto

何部果也  
Mr. S. Ito

49 100 100  
 50 100 100  
 51 100 100  
 52 100 100  
 53 100 100  
 54 100 100  
 55 100 100  
 56 100 100  
 57 100 100  
 58 100 100  
 59 100 100  
 60 100 100  
 61 100 100  
 62 100 100  
 63 100 100  
 64 100 100  
 65 100 100  
 66 100 100  
 67 100 100  
 68 100 100  
 69 100 100  
 70 100 100  
 71 100 100  
 72 100 100  
 73 100 100  
 74 100 100  
 75 100 100  
 76 100 100  
 77 100 100  
 78 100 100  
 79 100 100  
 80 100 100  
 81 100 100  
 82 100 100  
 83 100 100  
 84 100 100  
 85 100 100  
 86 100 100  
 87 100 100  
 88 100 100  
 89 100 100  
 90 100 100  
 91 100 100  
 92 100 100  
 93 100 100  
 94 100 100  
 95 100 100  
 96 100 100  
 97 100 100  
 98 100 100  
 99 100 100  
 100 100 100

日本国 JAPAN

[illegible][illegible]

64

初事大體



TO KEEP YOUR STAY PERMIT RE-ENTRY PERMIT  
MUST BE APPLIED BEFORE LEAVING THAILAND  
RE-ENTRY PERMIT MUST BE MADE  
EVERY 90 DAYS

NON-IMMIGRANT

1042/63	19 MAR 2020	15 MAR 2020
1042/63	19 MAR 2020	15 MAR 2020
1042/63	19 MAR 2020	15 MAR 2020
1042/63	19 MAR 2020	15 MAR 2020
1042/63	19 MAR 2020	15 MAR 2020
1042/63	19 MAR 2020	15 MAR 2020
1042/63	19 MAR 2020	15 MAR 2020
1042/63	19 MAR 2020	15 MAR 2020
1042/63	19 MAR 2020	15 MAR 2020
1042/63	19 MAR 2020	15 MAR 2020

不本大規

หมายเลขบัตรประชาชน/บัตรประจำตัว / Identification No. of applicant  
ใบอนุญาตทำงาน/ Work permit No.

ลายเซ็นผู้ถือใบอนุญาต  
Signature of the work permit holder

บริษัท โคม่อ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

ประเภทงานที่ได้รับอนุญาต / Permitted category of work  
งานบริการ

ที่แจ้งไว้ ณ วันที่ / Date

หนังสือสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน  
ที่ นร ๑314.01/๑๕๑๑๑17๑๑ ลงวันที่ ๑๑/๐๕/๒๕๖1

ฉบับอนุญาต/Valid until / Period of the permit validity

มีผลตั้งแต่วันที่ / Valid from 09/05/2561 ถึงวันที่ / Valid until 03/05/2563

ออกโดย / Issued by (Changwan)  
พจนนศรีศรีอยุธยา

ลายเซ็น / Signature  
นางสาวพจนนศรีศรีอยุธยา

ผู้ว่าราชการจังหวัด/ Governor  
จังหวัดพระนครศรีอยุธยา



หน้า 3  
Page

私本又規




รายละเอียดใบอนุญาตทำงาน / รายละเอียดการต่ออายุ  
Work permit renewal / extension details

หน้า 4  
Page

ลำดับ No.	คำขอ / ระยะเวลา มีวัน Valid until	นายทะเบียน Registrar
1	<p>ใบที่ นว 1314.01/บ/03035102 ลง.02 มี.ค. 2563</p> <p>03 พ.ค. 2565</p> <p>03 MAY 2022</p> <p></p> <p>นักศึกษาแลกเปลี่ยนมาเลเซีย</p> <p>03 มี.ค. 2563</p>	

รายละเอียดใบอนุญาตทำงาน / รายละเอียดการต่ออายุ  
Work permit renewal / extension details

ลำดับ No.	คำขอ / ระยะเวลา มีวัน Valid until	นายทะเบียน Registrar
		

หน้า 5  
Page

正本及複



1998

0.5

Dr. David M. Williams, M.D., M.P.H., is the director of the Center for Communications Programs at the University of Michigan, Ann Arbor, Michigan. He is also an associate professor of epidemiology and community medicine at the University of Michigan School of Public Health. Dr. Williams is a past president of the American Society of Health Behavior Change and past president of the American Society of Health Behavior Change. He is also a past president of the American Society of Health Behavior Change. He is also a past president of the American Society of Health Behavior Change. He is also a past president of the American Society of Health Behavior Change.

Year	Population	GDP	Urbanization
1980	1.2 billion	\$1.2 trillion	30%
1990	1.6 billion	\$2.5 trillion	40%
2000	2.0 billion	\$4.0 trillion	50%
2010	2.4 billion	\$7.0 trillion	60%
2020	2.8 billion	\$12.0 trillion	70%



査 証

VISA S

査 証

9450163

THAILAND 9450163 19 MAR 2020  
 PITRA NAKHON SI SUTTHAYAS BANGKOK  
 PERMITTED TO STAY PERMITTED UP TO 29 MAY 2020  
 MUST LEAVE THE KINGDOM WITHIN 29 DAYS  
 19 MAR 2020

19 MAR 2020

NOTICE

- TO RE-ENTER THAILAND RE-ENTRY PERMIT  
 MUST BE MADE AT THE IMMIGRATION OFFICE  
 EVERY 90 DAY

NON-IMM

FEE PAID

NON-IMM

IMMIGRATION THAILAND RE-ENTRY PERMIT	VALID UNTIL 19 MAR 2020	NUMBER OF PERSONS ONE	NUMBER OF ENTRIES MULTIPLE	LENGTH OF STAY UNTIL 29 MAY 2020	PLACE OF ISSUE BANGKOK IMMIGRATION
NUMBER IC 42/63					CATEGORY NON-IMM



伊部景明



Signature of the Author

บริษัท โคส อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

Page 2

วันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๖๑

งานวิศวกรรม

การปฏิบัติงานในตำแหน่ง วิศวกรควบคุมการผลิต รวมถึงการ  
จัดการปัญหาและติดตามแก้ไขปัญหาการผลิตตามแผน  
การควบคุม การลดต้นทุนการผลิตและเพิ่มผลกำไรของบริษัท

PLANT MANAGER

บริษัท โคส อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
เลขที่ ๑๓๖๖ หมู่ ๑๐ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ๘๖๐๐๐  
โทรศัพท์ ๐๘๐๗๒๕๖๐

ตำแหน่งงาน : วิศวกรควบคุมการผลิต

วันที่รับงาน : ๑๓/๐๗/๒๕๖๐ วันที่ส่งงาน : ๒๙/๐๖/๒๕๖๑

ชื่อ : นาย [Redacted]

พระยศหรือคุณวุฒิ

ตำแหน่ง


ชื่อ : นาย [Redacted] ตำแหน่ง : วิศวกรควบคุมการผลิต  
บริษัท : บริษัท โคส อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

วันที่

行部察明




รายการพิณสายในอยุธยา / รายการพระเครื่องที่วัด  
Work permit extension / extension details

ลำดับ No	ข้อมูล / รายละเอียด / วันที่ Detail	รายละเอียด Detail
1.	BOI ที่ นร 1314.0/บ/01028320 29 พฤษภาคม 2563 29 MAY 2020	๑๖. ๐๘ มี.ค. 25๖1  จัดทางงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 12 มีนาคม 2561

หน้า 4  
Page

รายการพิณสายในอยุธยา / รายการพระเครื่องที่วัด  
Work permit extension / extension details

ลำดับ No	ข้อมูล / รายละเอียด / วันที่ Detail	รายละเอียด Detail
2	BOI ที่ นร 1314 01/บ/03041397 28 พฤษภาคม 2565 29 MAY 2022	๑๖. 11 มี.ค. 25๖3  จัดทางงานจังหวัดพระนครศรีอยุธยา 16 มี.ค. 25๖3

หน้า 5  
Page



17-03-2023

ឃុំឧត្តុង្គ ខណ្ឌទួលគោក  
Address

ឈ្មោះ អ្នកប្រើប្រាស់ ៖ ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច

ល. កាតា ៖ ២១៧  
ខ. កាតា ៖ ២១៧

ឈ្មោះអ្នកប្រើប្រាស់ ៖ ក្រសួងសេដ្ឋកិច្ច



0000000000

0000000000

Page 25



何部愛明

S Ibe

# ภาคผนวก ข-3

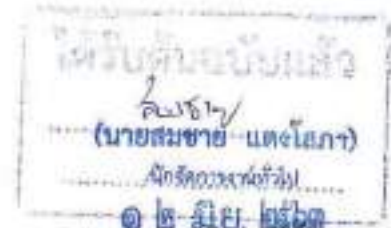
สำเนาจดหมายแจ้งหยุดใช้งานหม้อไอน้ำชั่วคราว

เลขที่หนังสือ KAT-SE-20/022

วันที่ 9 มิถุนายน 2563

เรื่อง แจ้งหยุดใช้งานหม้อไอน้ำชั่วคราว

เรียน ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีความปลอดภัย กรมโรงงานอุตสาหกรรม



สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ / รายงานผลการตรวจสอบความปลอดภัยในการใช้หม้อไอน้ำ หมายเลข 1 และหม้อไอน้ำหมายเลข 2 ประจำปี 2563 จำนวน 1 ชุด

บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ตั้งอยู่ ภายในสวนอุตสาหกรรมโรจนะ อุตสาหกรรม เขตที่ 45/1 หมู่ที่ 9 ตำบลธนุ อำเภอดุสิต จังหวัดพระนครศรีอยุธยา 13210 ประกอบกิจการผลิตวงล้ออลูมิเนียมและชิ้นส่วนยานพาหนะที่ทำจากอลูมิเนียม มีการใช้งานหม้อไอน้ำหมายเลข 1 อัตราการผลิตไอ 750 กก./ชม. หม้อไอน้ำหมายเลข 2 อัตราการผลิตไอ 250 กก./ชม. และหม้อไอน้ำหมายเลข 3 อัตราการผลิตไอ 1,000 กก./ชม. เพื่อผลิตไอน้ำสำหรับใช้งานกระบวนการล้างทำความสะอาดวงล้อ เพื่อควบคุมคุณภาพให้เป็นไปตามความต้องการของลูกค้าและเมื่อพิจารณาถึงอัตราการผลิตไอน้ำที่ทางบริษัทฯ ผลิตได้แล้วพบว่าสูงกว่าความต้องการใช้ไอน้ำสำหรับกระบวนการผลิต ณ ปัจจุบัน ซึ่งมีความต้องการใช้ไอน้ำเพียง 1,000 กก./ชม. เท่านั้น ส่งผลให้ไม่มีความจำเป็นต้องใช้หม้อไอน้ำหมายเลข 1 และหม้อไอน้ำหมายเลข 2 ดังกล่าว

ดังนั้น บริษัทฯ จึงมีความประสงค์ที่จะหยุดใช้งานหม้อไอน้ำหมายเลข 1 และหม้อไอน้ำหมายเลข 2 ชั่วคราว และหากต้องการกลับมาใช้งานหม้อไอน้ำอีกครั้ง บริษัทฯ จะดำเนินการตรวจสอบให้สอดคล้องตามที่กฎหมายกำหนด และแจ้งแจ้งมายังท่านเพื่อทราบก่อนใช้งานครั้งต่อไป ทั้งนี้ ผลการรับรองความปลอดภัยการใช้หม้อไอน้ำครั้งล่าสุด พบว่าหม้อไอน้ำอยู่ในสภาพเรียบร้อยและไม่มีข้อบกพร่อง แสดงดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

จึงเรียนมาเพื่อทราบและโปรดพิจารณา



ลงชื่อ .....

(นายพินิ นิริ ชูวิโมโคะ)

ประธานบริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

แนบเอกสารแนบและความปลอดภัย

นายภาณุวัฒน์ ทรัพย์เชต

โทร. 035 226 723-3 ต่อ 223, 083 924 1012

Email: Safety@kosei.co.th

ที่ อก ๐๓๑๒/ ๑๓๑๑



กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี  
กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๐๗ สิงหาคม ๒๕๖๓

เรื่อง รับทราบการหยุดการใช้หม้อน้ำชั่วคราว

เรียน ผู้ประกอบกิจการโรงงาน บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง หนังสือของ บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด  
ที่ KAT-SF-20/022 ลงวันที่ ๙ มิถุนายน ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย คำแนะนำในการดำเนินการยกเลิกการใช้หม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน  
และการหยุดใช้งานชั่วคราวหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด โรงงานตั้งอยู่เลขที่ ๔๕/๑ หมู่ที่ ๙  
ถนนโงจนะ ตำบลอูทัย จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ปรากฏแจ้งการผลิตอลูมิเนียม และชิ้นส่วนยานพาหนะที่  
ทำจากอลูมิเนียม ทะเบียนโรงงานเลขที่ ช๓-๗๙(๒)-๓๑/๕๓๐๒ แจ้งขอหยุดการใช้หม้อน้ำหมายเลข ๑  
(หมายเลขเครื่อง Q-02038) ขนาดอัตราการผลิตไอน้ำ ๗๕๐ กิโลกรัมต่อชั่วโมง และหม้อน้ำหมายเลข ๒ (หมายเลข  
เครื่อง K-S70164) ขนาดอัตราการผลิตไอน้ำ ๒๕๐ กิโลกรัมต่อชั่วโมง เป็นการชั่วคราว ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม รับทราบการแจ้งขอหยุด  
การใช้หม้อน้ำดังกล่าวเป็นการชั่วคราวแล้ว จึงขอแจ้งให้ท่านทราบว่า หากท่านมีความประสงค์จะใช้หม้อน้ำอีกครั้ง  
จะต้องจัดให้มีการตรวจทดสอบก่อนการใช้งาน

อนึ่ง เพื่อให้การดำเนินการเป็นไปอย่างถูกต้องตามกฎหมายจึงได้แนบ คำแนะนำในการดำเนินการ  
ยกเลิกการใช้หม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน และการหยุดใช้งานชั่วคราวหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้  
ของเหลวเป็นสื่อทำความร้อน เพื่อดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป รายละเอียดความสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบและถือปฏิบัติโดยเคร่งครัด

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน

กลุ่มวิศวกรรมเครื่องกล ๓

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๒๒๒

โทรสาร. ๐ ๒๒๕๔ ๓๓๙๒

รหัส ๓๓๑-๓๐๔-๒๓๔

<http://www.dlw.go.th>



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
GOVERNMENT OF THAILAND, MOEL

คำแนะนำในการดำเนินการยกเลิกการใช้หม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน และการหยุดใช้งานชั่วคราวหม้อน้ำหรือหม้อต้มที่ใช้ของเหลวเป็นสื่อนำความร้อน

**๑. กรณีหยุดการใช้งานชั่วคราว**

การหยุดการใช้งานชั่วคราว หมายถึง กรณีผู้ประกอบการโรงงานที่มีการใช้หม้อน้ำหรือหม้อต้มฯ มีความประสงค์หยุดการใช้งานหม้อน้ำหรือหม้อต้มฯ เป็นการชั่วคราว โดยยังคงติดตั้งหม้อน้ำหรือหม้อต้มฯ และพร้อมที่จะนำกลับมาใช้งานได้ในเวลาใดเวลาหนึ่ง การหยุดใช้งานดังกล่าวอาจเนื่องมาจากอยู่ระหว่างรอซ่อมแซม หรือยังไม่มีความจำเป็นต้องใช้งานในขณะนั้น หรือใช้เป็นเครื่องจักรสำรองในกรณีฉุกเฉินเท่านั้น

การดำเนินการ

๑. แจ้งกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อรับทราบการหยุดใช้งานชั่วคราว

๒. หากต้องการใช้งานเมื่อใด จะต้องจัดหาวิศวกรที่มีคุณสมบัติถูกต้องตามประกาศกระทรวงฯ ตรวจสอบทดสอบรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำและหม้อต้มฯ ก่อนการใช้งาน พร้อมจัดส่งเอกสารรายงานผลการตรวจสอบรับรองฯ ให้ กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่ตรวจสอบ และตรวจสอบต่อเนื่องทุกปีอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

**๒. กรณีการยกเลิกการใช้งาน**

การยกเลิกการใช้งาน หมายถึง ผู้ประกอบการโรงงานที่มีการใช้หม้อน้ำหรือหม้อต้มฯ มีความประสงค์ยกเลิกการใช้งานหม้อน้ำหรือหม้อต้มฯ โดยแยกเป็น ๒ กรณี ดังนี้

**๒.๑ กรณีรีดถอน**

การดำเนินการ

๑. แจ้งกองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อรับทราบการยกเลิกการใช้งาน และจำหน่ายทะเบียนหม้อน้ำออกจากระบบฐานข้อมูล

๒. การดำเนินการเกี่ยวกับแรงม้าเครื่องจักรในใบอนุญาตประกอบการโรงงาน

กรณีต้องการลดแรงม้าเครื่องจักร

แจ้ง สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด (กรณีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่ต่างจังหวัด) หรือกองบริการงานอนุญาตโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรณีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร) หรือการนิคมอุตสาหกรรม (กรณีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม) เพื่อขอลดแรงม้าเครื่องจักรที่ได้รับอนุญาต

กรณีต้องการสงวนสิทธิ์แรงม้าเครื่องจักรที่ได้รับอนุญาต

แจ้ง สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด (กรณีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่ต่างจังหวัด) หรือกองบริการงานอนุญาตโรงงาน (กรณีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร) หรือการนิคมอุตสาหกรรม (กรณีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม) เพื่อรับทราบการรื้อถอนเครื่องจักรโดยยังคงสงวนสิทธิ์แรงม้าเครื่องจักรที่ได้รับอนุญาตไว้

การแจ้งทั้ง ๒ กรณี สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด (กรณีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่ต่างจังหวัด) หรือกองบริการงานอนุญาตโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรณีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร) หรือการนิคมอุตสาหกรรม (กรณีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม) จะบันทึกการรื้อถอนเครื่องจักรดังกล่าวในใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

๒.๒ กรณีรื้อถอนหม้อน้ำ หรือหม้อต้ม้ำเดิม และติดตั้งหม้อน้ำหรือหม้อต้ม้ำใหม่ทดแทน  
การดำเนินการ

๓. แจ้ง กองส่งเสริมเทคโนโลยีความปลอดภัยโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม เพื่อรับทราบการเปลี่ยนแปลง พร้อมแนบเอกสาร ดังนี้

- เอกสารรับรองความปลอดภัยในการใช้หม้อน้ำหรือหม้อต้ม้ำ ที่ติดตั้งทดแทน
- เอกสารหลักฐานตรวจสอบแบบโดยวิศวกรตรวจสอบ หรือหน่วยรับรอง

วิศวกรรมด้านหม้อน้ำหรือหม้อต้ม้ำ (กรณีหม้อน้ำชนิดในประเทศ)

- เอกสารรับรองการพิสูจน์แบบจากหน่วยรับรองวิศวกรรมด้านหม้อน้ำหรือหม้อต้ม้ำ (กรณีเป็นหม้อน้ำนำเข้าจากต่างประเทศ)

๒. แจ้งสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัด (กรณีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่ต่างจังหวัด) หรือกองบริการงานอนุญาตโรงงาน กรมโรงงานอุตสาหกรรม (กรณีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่ กรุงเทพมหานคร) หรือการนิคมอุตสาหกรรม (กรณีโรงงานตั้งอยู่ในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรม) ในกรณี ดังนี้

กรณีการเปลี่ยนแปลงหม้อน้ำ หรือหม้อต้ม้ำทดแทนมีแรงม้าลดลง เท่าเดิม หรือเพิ่มจากเดิมแต่ ไม่ถึงขั้นขยายโรงงาน เพื่อรับทราบการเปลี่ยนแปลงเครื่องจักรตามมาตรา ๓๗ แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕

กรณีการเปลี่ยนแปลงหม้อน้ำ หรือหม้อต้ม้ำทดแทนมีแรงม้าเพิ่มจากเดิม ถึงขั้นขยายโรงงาน ให้ยื่นคำขอรับใบอนุญาตขยายโรงงานตามมาตรา ๓๔ แห่งพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕



กลุ่มวิศวกรรมเครื่องกล ๓  
กองส่งเสริมเทคโนโลยี  
ความปลอดภัยโรงงาน  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

# ภาคผนวก ข-4


แผนการบำรุงรักษาระบบบำบัดมลพิษ



**Kamal Almalouk (Tadawanj) Co Ltd**

## FY2022 Annual Plan of Machine Preventive Maintenance (Facility)

www.hongkongbuddhist.org 2565

 Kasei Aluminium (Thailand) Co., Ltd.		FY2022 Annual Plan of Machine Preventive Maintenance (Facility)																			Current Performance Data as of 15/05/2022																		
Unit	Machine Name	Specification	Machine Code	Plant	Maintenance Base	Inspection Cycle/Type	Plan Actual	April'22	May'22	Jun'22	Jul'22	Aug'22	Sep'22	Oct'22	Nov'22	Dec'22	Jan'23	Feb'23	Mar'23	Prepared by																			
B	Bag Filter No.1	Capacity : 22,000CFM Manufacturer : Fuji Tech	MA-BF-01	B	300006	Annual Inspection Check Sheet or Daily Check Sheet Monthly Check Sheet	Plan Actual		▽			▽								Mr. Boonchong BOM Manager																			
E.G	Bag Filter No.2	Capacity : 22,000CFM Manufacturer : Buma	MA-BF-02	B	300006		Plan Actual		▽				▽								Mr. Boonchong BOM Manager																		
C.P	Bag Filter No.3	Capacity : 20,000CFM Manufacturer : Fuji Tech	MA-BF-03	B	300006		Plan Actual		▽				▽								Mr. Boonchong BOM Manager																		
C.P	Bag Filter No.4	Capacity : 17,000CFM Manufacturer : Fuji Tech	MA-BF-04	B	300006		Plan Actual		▽				▽								Mr. Boonchong BOM Manager																		
B	Bag Filter No.1	Capacity : 22,000CFM Manufacturer : Fuji Tech	MA-BF-01	B	300006		Cleaning inside dust	Plan Actual		▽											Mr. Boonchong BOM Manager																		
B.O	Bag Filter No.2	Capacity : 22,000CFM Manufacturer : Buma	MA-BF-02	B	300006	Cleaning inside dust	Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
C.P	Bag Filter No.1	Capacity : 20,000CFM Manufacturer : Fuji Tech	MA-BF-03	B	300006	Cleaning inside dust	Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
C.P	Bag Filter No.4	Capacity : 17,000CFM Manufacturer : Fuji Tech	MA-BF-04	B	300006	Cleaning inside dust	Plan Actual	▽	▽											Mr. Boonchong BOM Manager																			
C.P	Bag Filter No.4	Capacity : 17,000CFM Manufacturer : Fuji Tech	MA-BF-04	B	300006		Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			
							Plan Actual													Mr. Boonchong BOM Manager																			

Verifikační

Plan	▽	Actual	▽
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			

FOURTH





# ภาคผนวก ข-5

แผนตรวจสอบและบำรุงรักษาเชิงป้องกัน



[www.elsevier.com/locate/jbiotec](http://www.elsevier.com/locate/jbiotec)

[illegible]

 Kosei Maintenance (Thailand) Co., Ltd.		FY2022 Annual Plan of Machine Preventive Maintenance (Facility)														Date 11 Jul 2022		Approved by 		Checked by 		Prepared by 	
แผนการบำรุงรักษาเครื่องจักรประจำปี 2564-2565																Dr.		Mr. Narsorn		Mr. Boontachon		Mr. Aditak	
																3		General manager		PM Manager		Company Head	
Line	Mac Name	Specification	Machine Code	Blank	Introduction Date	Inspection Comments	Plan Actual	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028				
A	Dedoluxion (DN) System	Change Review of Condition	M04-DR-01	\$	2000/04	Annual Inspection Check Sheet or Daily Check Sheet Monthly Check Sheet	Plan	Actual	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027				
							Plan	Actual															
A	Dedoluxion (DN) System	Change Basic of AIRCON	M04-DR-01	\$	2000/04		Plan	Actual															
B	Dedoluxion (DN) System	Change Basic of CAUTION	M04-DR-02	\$	2000		Plan	Actual															
B	Dedoluxion (DN) System	Change Basic of AIRCON	M04-DR-02	\$	2000		Plan	Actual															
A1	Reventonoid (DO) System	Change Inspection	M04-RO-01	\$	2000/04		Plan	Actual															
A2	Reventonoid (DO) System	Change Inspection	M04-RO-02	\$	2000/04		Plan	Actual															
B	Reventonoid (DO) System	Change Inspection	M04-RO-03	\$	2000		Plan	Actual															
A1	Reventonoid (DO) System	Change Cable	M04-RO-01	\$	2000/04		Plan	Actual															
A2	Reventonoid (DO) System	Change Cable	M04-RO-02	\$	2000/04		Plan	Actual															
B	Reventonoid (DO) System	Change Cable	M04-RO-03	\$	2000		Plan	Actual															
A	Wagner Treatment Plan	Change Task and time made redesign	M04-WT-01	\$	2000/04	Annual Inspection Check Sheet or Daily Check Sheet Monthly Check Sheet	Plan	Actual	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027				
							Plan	Actual															
B	Wagner Treatment Plan	Change Task and time made redesign	M04-WT-01	\$	2010		Plan	Actual															
							Plan	Actual															
							Plan	Actual															
							Plan	Actual															
							Plan	Actual															
							Plan	Actual															
							Plan	Actual															
							Plan	Actual															
							Plan	Actual															

VerBar 0

Plan ▽ Actual ▼

Page 4/11



Koch Aluminum (Thailand) Co., Ltd.

### FY2022 Annual Plan of Machine Preventive Maintenance (Facility)

www.prapachan.com 2565

[illegible]



Kord Associates, Inc. Co., Ltd.

## FY2022 Annual Plan of Machine Preventive Maintenance (Facility)

www.rivm.nl/bibliotheek/rapporten/2563

[illegible]



အထက်ဖော်ပြပါအတိုင်း နေပြည်တော်၊ ၂၀၁၆ ခုနှစ်၊ ဇူလိုင်လ၊ ၁၃ ရက်နေ့တွင် အောက်ဖော်ပြပါအတိုင်း ဆုံးဖြတ်ချက်ချခဲ့ပါသည်။

Year	Area	Volume
2000	100	100
2001	100	100
2002	100	100
2003	100	100
2004	100	100
2005	100	100
2006	100	100
2007	100	100
2008	100	100
2009	100	100
2010	100	100
2011	100	100
2012	100	100
2013	100	100
2014	100	100
2015	100	100
2016	100	100
2017	100	100
2018	100	100
2019	100	100
2020	100	100



**Casti Aluminium Mullins Co., Ltd.**

## FY2021 Annual Plan of Machine Preventive Maintenance (Facility)

www.pearsoned.com.au/education/au/subject\_codes/edu 2564-2565

[illegible]

128

Plan	Actual	Actual
------	--------	--------

15-NOV-03



Kaiser Aluminum (Portland) Co., Ltd.

### FY2022 Annual Plan of Machine Preventive Maintenance (Facility)

แนวทางการปฏิบัติงานด้านความมั่นคงภายใน ประจำปี ๒๕๖๕

[illegible]



Kaiser Aluminum-Mellott Co. Ltd.

## FY2021 Annual Plan of Machine Preventive Maintenance (Facility)

www.pearsoned.com 1-800-818-7243 2554-7865

[illegible]

# ภาคผนวก ข-6

เอกสารบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม

ที่ อก ๐๓๑๓/ ๑๓ ๒๕ ๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท  
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๖ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง หนังสือรับแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เรียน ผู้รับใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

อ้างถึง คำขอเลขที่ ๓๑๕๖ ลงรับวันที่ ๓๒ กันยายน ๒๕๖๕

ตามคำขอที่ยื่นถึง ท่านแจ้งการยกเลิกบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ของ บริษัท โคเซ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ ๙๑๖๐๐๐๓๑๒๕๕๓๘ (พ ๓-๗๗(๒)-๓๓/๕๓๐ย) ประกอบกิจการผลิตวงล้ออลูมิเนียมและชิ้นส่วนยานพาหนะที่ทำจากอลูมิเนียม ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ๕๕/๑ หมู่ที่ ๙ เขตประกอบอุตสาหกรรม บริษัท ส่วนอุตสาหกรรมโรจนะ จำกัด (มหาชน) ถนนโรจนะ ตำบลชนบท อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา โทรศัพท์ ๐ ๓๕๒๒ ๖๓๓๐-๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว รับแจ้งการยกเลิกบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม ประจำโรงงาน และให้ผ่านยื่นคำขอแจ้งการมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงานครั้งต่อไป ภายในวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๖ โดยมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนี้

ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม			นายธนบดี ประพินธ		
ลำดับ	ผู้ควบคุมระบบบำบัด	เลขทะเบียน	มสพชป	มสพชอากาศ	มสพชกากอุตสาหกรรม
๑				✓	✓
๒			✓		
ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด		มสพชป	มสพชอากาศ	มสพชกากอุตสาหกรรม
๑			✓		
๒			✓		
๓					✓

ลำดับ	ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัด	มลพิษน้ำ	มลพิษอากาศ	มลพิษกากอุตสาหกรรม
๔.	1		✓	
๕.	1	✓		

หมายเหตุ ๑. การแจ้งกรณี/ยกเลิก/เพิ่มเติม/เปลี่ยนแปลง บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ต้องส่งหนังสือฉบับนี้ด้วย  
๒. ยกเลิกหนังสือรับแจ้งกรณีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ที่ อก ๐๓๓๓/๒๕๖๔ ลงวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๔

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้อำนวยการกองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองส่งเสริมเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน  
กลุ่มกำกับบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน  
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๓๔๖๓  
โทรสาร ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๗๐  
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



# ภาคผนวก ข-7

Noise Contour Map และมาตรการอนุรักษ์การได้ยิน

No.	หัวข้อ / หัวข้อ (Topic / Subject)	ผู้รับผิดชอบ (Responsible)	จำนวนคน (No. of People)	จำนวน (No.)												รวม (Total)	หมายเหตุ (Remarks)
				จำนวน (No.)													
				1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12		
โครงการฝึกอบรมประจำปี 2564 (Annual Training Course 2024)																	
1	ฝึกอบรมพนักงานใหม่ (New Employee Training)	Mr. A	10,000														
2	ฝึกอบรมพนักงาน (Employee Training)	Mr. B	10,000														
3	ฝึกอบรมพนักงาน (Employee Training)	Mr. C	10,000														
4	ฝึกอบรมพนักงาน (Employee Training)	Mr. D	10,000														
5	ฝึกอบรมพนักงาน (Employee Training)	Mr. E	10,000														
6	ฝึกอบรมพนักงาน (Employee Training)	Mr. F	10,000														
7	ฝึกอบรมพนักงาน (Employee Training)	Mr. G	10,000														
8	ฝึกอบรมพนักงาน (Employee Training)	Mr. H	10,000														
9	ฝึกอบรมพนักงาน (Employee Training)	Mr. I	10,000														
10	ฝึกอบรมพนักงาน (Employee Training)	Mr. J	10,000														
11	ฝึกอบรมพนักงาน (Employee Training)	Mr. K	10,000														
12	ฝึกอบรมพนักงาน (Employee Training)	Mr. L	10,000														
13	ฝึกอบรมพนักงาน (Employee Training)	Mr. M	10,000														
14	ฝึกอบรมพนักงาน (Employee Training)	Mr. N	10,000														



## 5.5 เส้นระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ (Noise Contour)

### 1) ผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดและจัดทำเส้นระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ (Noise Contour) ในวันที่ 11 พฤศจิกายน พ.ศ. 2563 จำนวน 4 พื้นที่ แสดงดังภาพที่ 6 และมีรายละเอียดผลการตรวจวัดดังรูปที่ 3 ถึงรูปที่ 6

### 2) สรุปผลการตรวจวัด

จากการตรวจวัดและจัดทำเส้นระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ (Noise Contour) สรุปได้ดังนี้

- บริเวณ EN Section มีระดับความดังของเสียง อยู่ในช่วงระหว่าง 54.9-75.9 เดซิเบล(เอ)
- บริเวณ PD1 Section : Line C, F มีระดับความดังของเสียง อยู่ในช่วงระหว่าง 69.5-92.8 เดซิเบล(เอ)
- บริเวณ PD2 Section : Line D, E, G มีระดับความดังของเสียง อยู่ในช่วงระหว่าง 81.2-98.1 เดซิเบล(เอ)
- บริเวณ PD3 Section : Line A, B มีระดับความดังของเสียง อยู่ในช่วงระหว่าง 62.1-86.8 เดซิเบล(เอ)

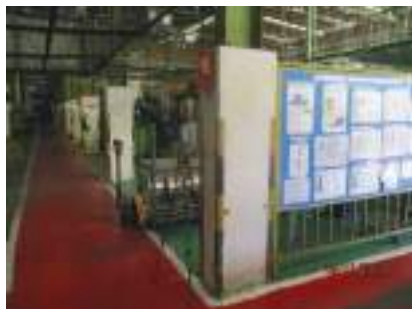
ตามประกาศกฎกระทรวงกำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความร้อน แสงสว่าง และเสียง พ.ศ. 2549 กำหนดให้นายจ้างจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการในกรณีที่สภาวะการทำงานในสถานประกอบการมีระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง ตั้งแต่ 85 เดซิเบล (เอ) ขึ้นไป ตามหลักเกณฑ์ในประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2553 เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยินในสถานประกอบการ

#### ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

- นำแผนผังแสดงเส้นระดับเสียงของแต่ละพื้นที่ไปติดหรือแสดงไว้ในบริเวณที่เห็นได้ชัด
- จัดให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่สามารถลดระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงเหลือน้อยกว่าแปดสิบห้าเดซิเบล (เอ)
- จัดอบรมให้ความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการอนุรักษ์การได้ยิน ความสำคัญของการทดสอบสมรรถภาพการได้ยิน อันตรายของเสียงดัง การควบคุมป้องกันและการอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล แก่ลูกจ้างที่ทำงานในบริเวณที่มีระดับเสียงดังที่ได้รับเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงานแปดชั่วโมงตั้งแต่แปดสิบเดซิเบลเอขึ้นไป และลูกจ้างที่เกี่ยวข้องในสถานประกอบการ
- ควรมีการทบทวนผังแสดงการกระจายเสียงใหม่หากพบว่าการเคลื่อนย้าย ปรับปรุง หรือติดตั้งเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงเพิ่มเติม ทั้งนี้ เพื่อให้มีผังแสดงระดับเสียงมีความทันสมัยสามารถใช้อ้างอิงได้ หรืออาจกำหนดให้มีการทบทวนลักษณะการกระจายของเสียงอยู่เป็นระยะทุก 3 ปี หรือ 5 ปี เป็นต้น
- ให้ความสนใจต่อสุขภาพอนามัยด้านการได้ยินของพนักงานที่ปฏิบัติงานในส่วนที่มีเสียงดังเกินมาตรฐานเป็นพิเศษ โดยพนักงานส่วนนี้ต้องได้รับการตรวจสมรรถภาพการได้ยินเป็นประจำทุกปี และควรเปรียบเทียบผลการตรวจสุขภาพในปัจจุบันเทียบกับผลในอดีตด้วย



EN Section



PD1 Section : Line C, F



PD2 Section : Line D, E, G

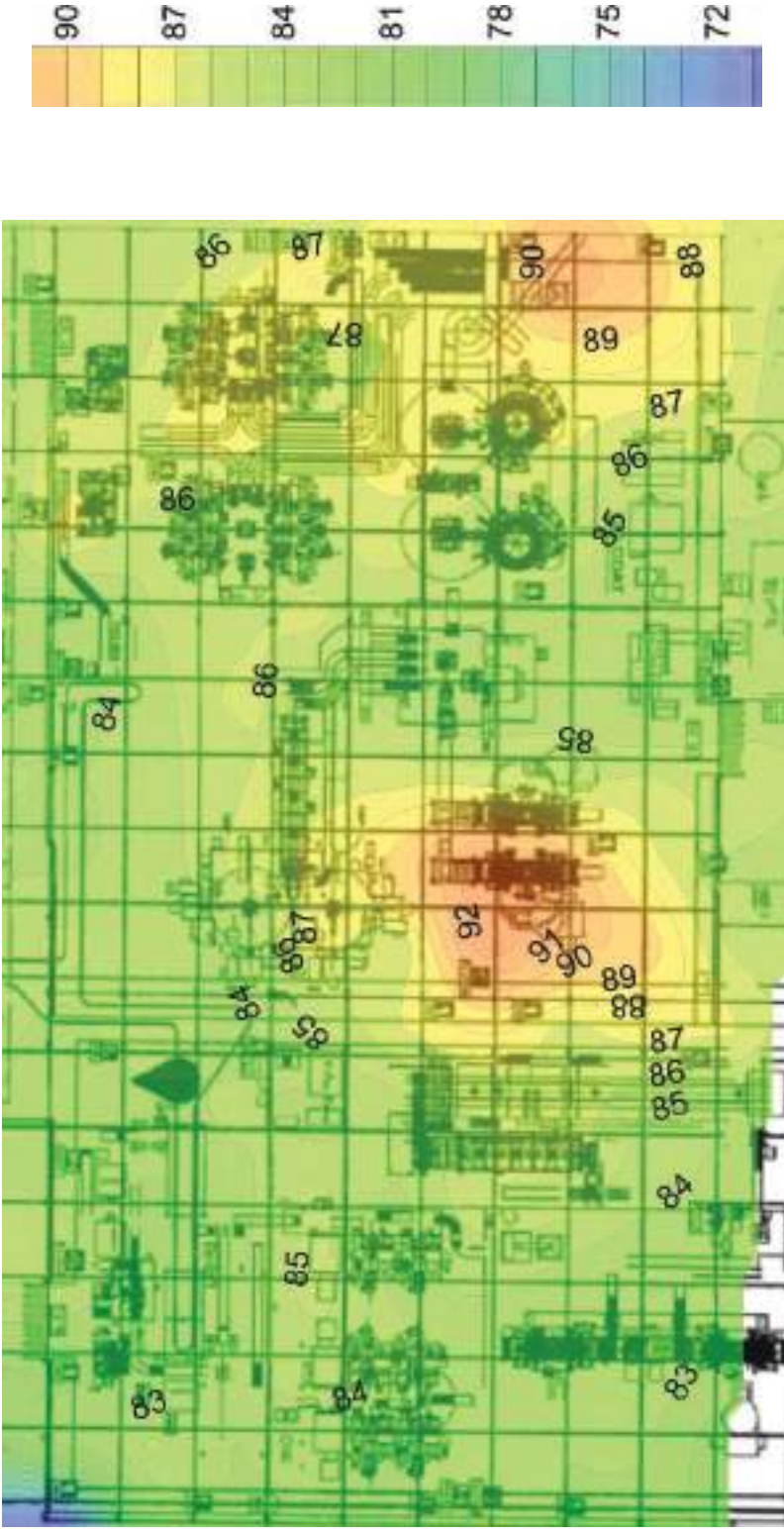


PD3 Section : Line A, B

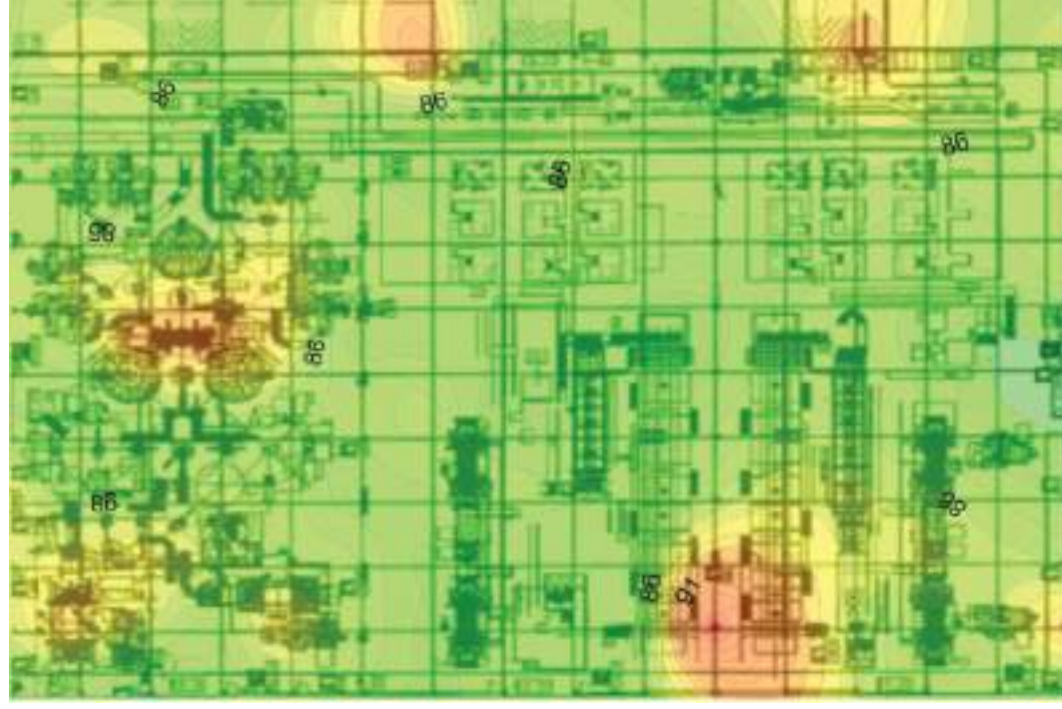
ภาพที่ 6 แสดงการตรวจวัดระดับความดังของเสียงในสถานประกอบการ (Noise Contour)



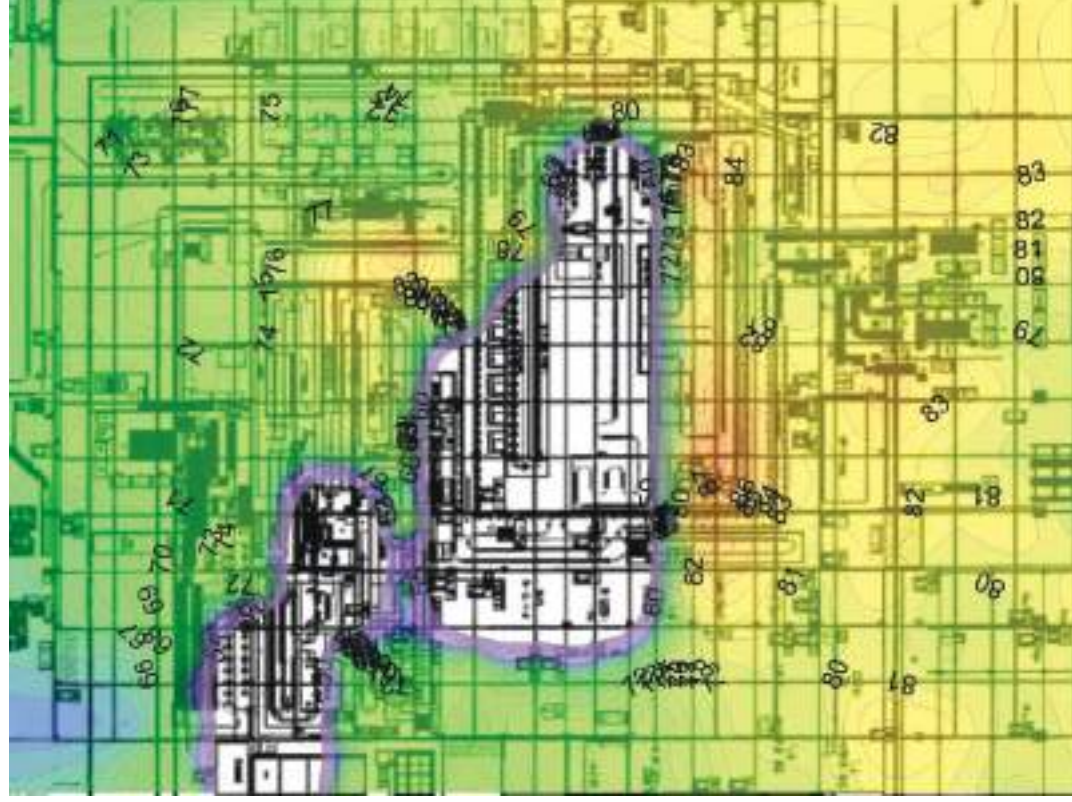
รูปที่ 3 แผนผังเส้นระดับความดังของเสียง บริเวณ EN Section



รูปที่ 4 แผนที่แสดงระดับความดังของเสียง บริเวณ PD1 Section : Line C, F



รูปที่ 5 แผนที่แสดงระดับความดังของเสียง บริเวณ PD2 Section : Line D, E, G



รูปที่ 6 แผนผังได้ระดับความดังของเสียง บริเวณ PD3 Section : Line A, B

# ภาคผนวก ข-8

แผนงานการตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมี และท่อบรรณน้ำเสีย



# ภาคผนวก ข-9

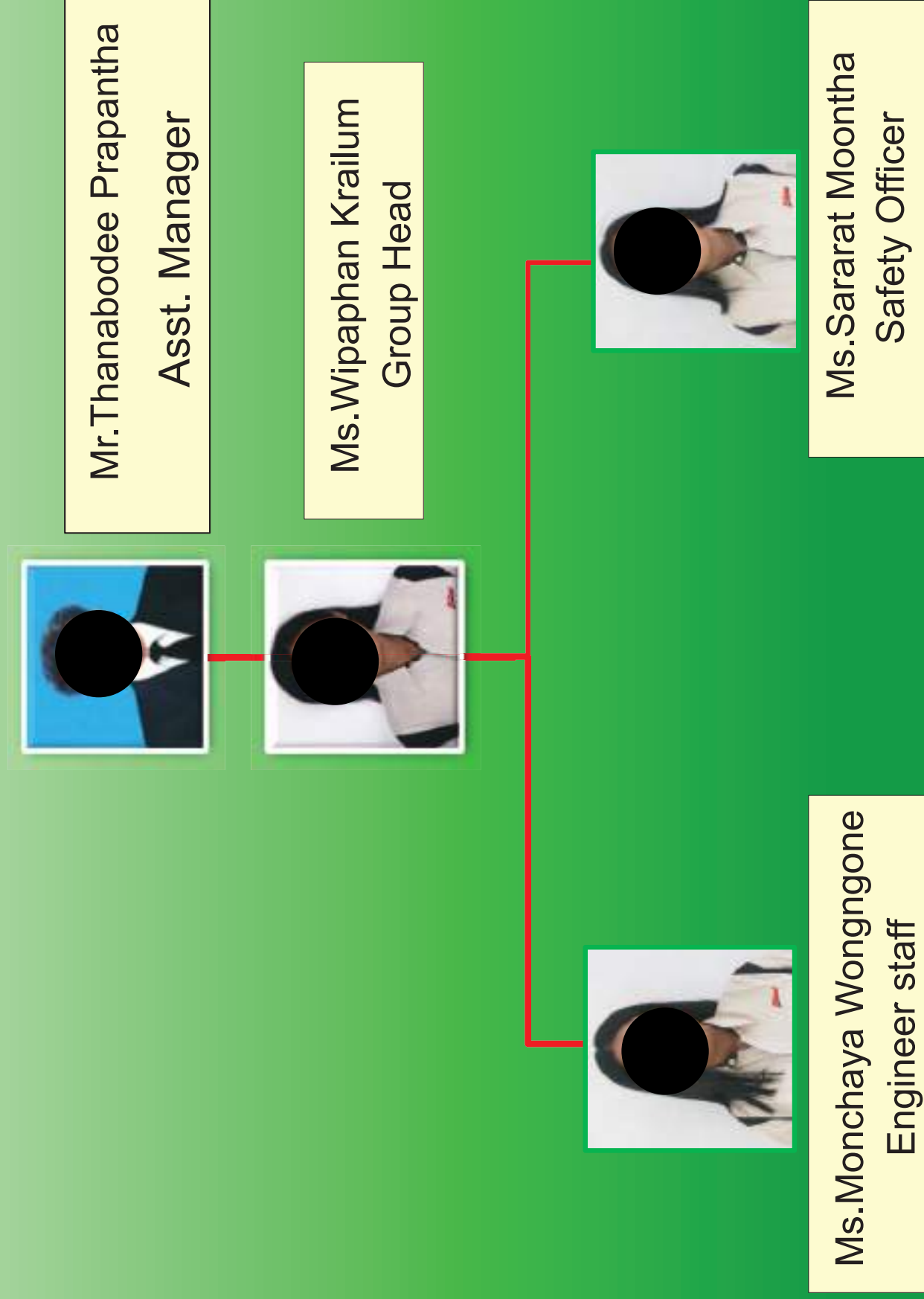
การอบรมหลักสูตรด้านความปลอดภัย  
อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน

# หลักสูตรอบรมความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน บริษัท โคเซ่ อูมิโน้ม (ประเทศไทย) จำกัด

# กฎ กติกา มารยาท



# Safety & Environment Team



# ทำไมต้องอบรม ?

พระราชบัญญัติความปลอดภัย อาชีวอนามัย  
และสภาพแวดล้อมในการทำงาน พ.ศ. ๒๕๕๔



ประกาศกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

เรื่อง หลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไข การฝึกอบรม

ผู้บริหาร หัวหน้างานและลูกจ้างด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ  
สภาพแวดล้อมในการทำงาน

2 พ.ค. 2555

# หัวข้อการฝึกอบรม



1. ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยฯ 1.5 ชม.

2. กฎหมายความปลอดภัยฯ 1.5 ชม.

3. ข้อบังคับว่าด้วยความปลอดภัยฯ 3 ชม.

# นโยบายสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน

(Environmental Occupational Health and Safety Policy)

## นโยบายพื้นฐาน

" พวกเรา บริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) มีความมุ่งมั่นในการพัฒนา ปรับปรุง สภาพแวดล้อม สถานที่ทำงานให้ปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง และเหมาะสมกับลักษณะเฉพาะของ ความเสี่ยง โอกาส ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยปฏิบัติตามกฎหมาย ป้องกัน มลพิษและลดความเสี่ยงจากการทำงานเพื่อสุขภาพที่ดีไม่มีอุบัติเหตุของพนักงานและผู้ที่เกี่ยวข้อง ภายใต้การดำเนินงาน กิจกรรม การผลิตสินค้าและการบริการ "

1.ปฏิบัติตามกฎหมายและข้อกำหนดอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน ร่วมกับชุมชนในการคงไว้ซึ่งสภาพแวดล้อมที่ดีและมีความปลอดภัย ทั้ง ภายในและภายนอกบริษัทฯ



# นโยบายสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน (Environmental Occupational Health and Safety Policy)

## นโยบายพื้นฐาน ต่อ....

2.มุ่งเน้นในการปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อควบคุมป้องกันและลดปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมรวมถึงลดระดับความเสี่ยงด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน "ได้แก่

2.1 ปรับปรุงพัฒนากระบวนการ เครื่องจักร และผลิตภัณฑ์โดยคำนึงถึงความปลอดภัยเป็นอันดับแรก

2.2 ตรวจสอบความปลอดภัยก่อนเริ่มงานเพื่อป้องกันอันตราย ลดความเสี่ยงและลดการเกิดอุบัติเหตุ

2.3 จัดให้มีการใช้เครื่องมือที่ปลอดภัยและเหมาะสมถึงพนักงานต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามที่  
บริษัทฯ กำหนดอย่างเคร่งครัด

2.4 ต้องมีการป้องกันและลดมลพิษต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของบริษัทฯ

2.5 ประหยัดพลังงานและทรัพยากร รวมถึงการลดจำนวนของเสียทิ้งให้สามารถนำกลับมาใช้ใหม่

2.6 ผู้บริหารต้องให้การสนับสนุนในการดำเนินกิจกรรม CCF+ และส่งเสริมให้พนักงานมีการค้นหาอันตรายและประเมิน  
อันตรายจากงานและสถานที่ทำงานของตนเอง โดยครอบคลุมทุกงานโดยใช้กิจกรรมค้นหาและประเมินอันตราย (Completely  
Check Completely Find Out (CCCF+)) อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

2.7 ควบคุมสารเคมีที่ผสมอยู่ในผลิตภัณฑ์ การปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับผลิตภัณฑ์ และการปฏิบัติตามข้อเรียกร้องขอ

ลูกค้า

Ver./Rev. A/1

SD-DT-03



# นโยบายสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย อาชีวอนามัยและ สภาพแวดล้อมในการทำงาน

(Environmental Occupational Health and Safety Policy)

## นโยบายพื้นฐาน ต่อ....

3. ดำเนินกิจกรรมการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง โดยมีการจัดสรรทรัพยากรให้เพียงพอและเหมาะสมในการดำเนินการระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน โดยกำหนดวัตถุประสงค์และเป้าหมายพร้อมทั้งได้มีการตรวจสอบการดำเนินการตามเป้าหมายและมีการทบทวนอยู่เสมอ
4. ทำการสื่อสาร และฝึกอบรมให้กับพนักงานทุกคนทราบถึงนโยบาย วัตถุประสงค์และเป้าหมายของการจัดการด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย อาชีวอนามัยและสภาพแวดล้อมในการทำงาน รวมไปถึงการให้ความสำคัญในการให้คำปรึกษาและการมีส่วนร่วมกับพนักงานหรือตัวแทนงาน เพื่อยกระดับความเข้าใจและสร้างความมุ่งมั่นในการรักษาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

# หมวดที่ 1

## ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน



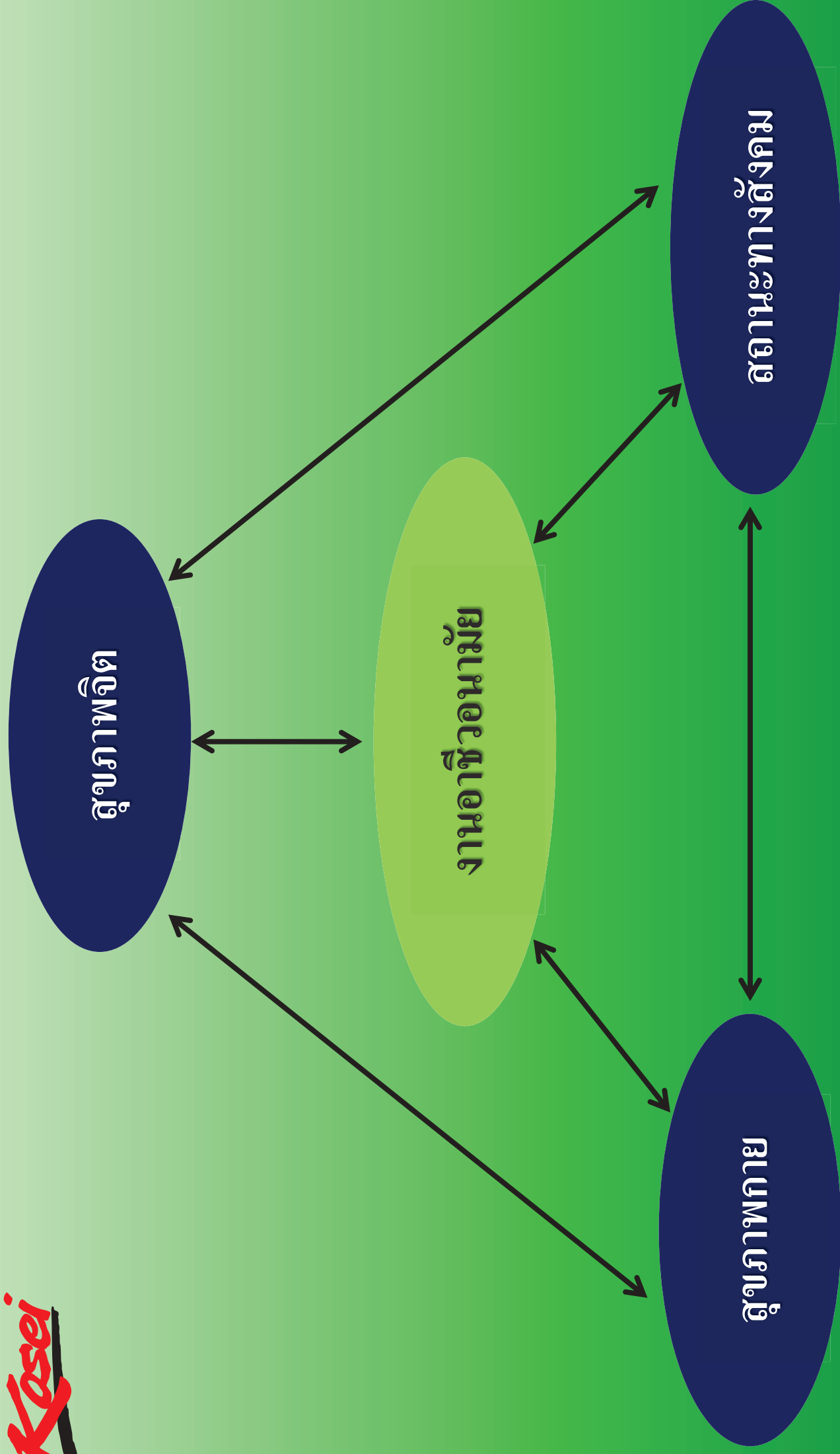
# อาชีวอนามัย (Occupational health)

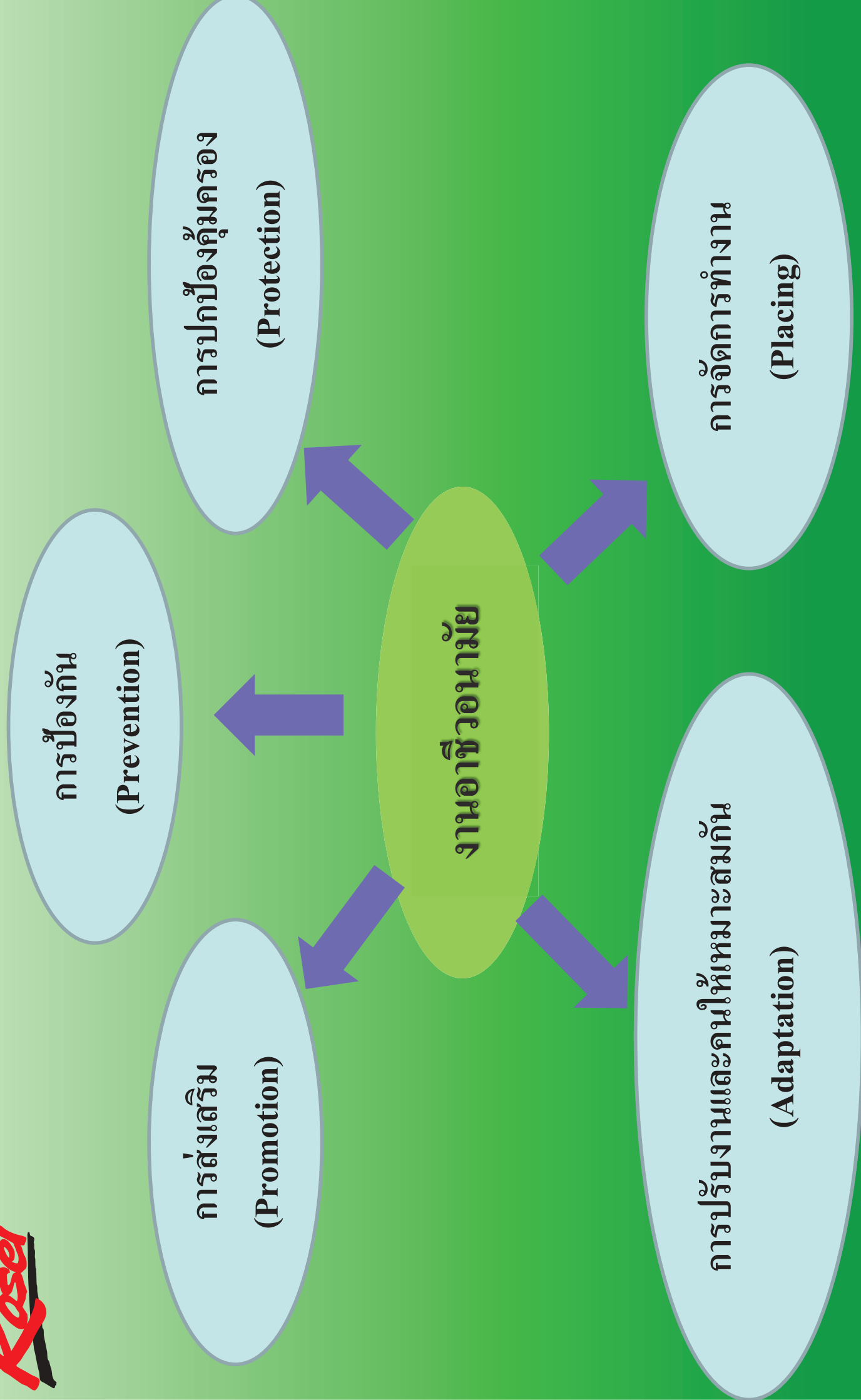
อาชีพ (Occupation) หมายถึง การเลี้ยงชีพ การประกอบอาชีพหรือคนที่ประกอบอาชีพทุก

สาขาอาชีพ

อนามัย (Health) หมายถึง สุขภาพอนามัย ความไม่มีโรค หรือสภาวะความสมบูรณ์ทั้งร่างกาย และจิตใจของคน

“งานที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริม ควบคุม ดูแล การป้องกันโรค ตลอดจนอุบัติเหตุและ  
ดำรงรักษาไว้ซึ่งสุขภาพอนามัยของผู้ประกอบอาชีพให้มีความปลอดภัย มีสภาพ  
ร่างกายและจิตใจที่สมบูรณ์ ตลอดจนสถานะทางสังคมที่ดีงาม”





# นิยามศัพท์ด้านความปลอดภัย

ภัย

(Hazard)

อันตราย

(Danger)

อุบัติการณ์

(Incident)

ความปลอดภัย

(Safety)

เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ

ติเหตุ

(Near miss)

อุบัติเหตุ

(Accident)

# ภัย... Hazard

สภาพการณ์ซึ่งมีแนวโน้มที่จะก่อให้เกิดการบาดเจ็บต่อบุคคล  
หรือความเสียหายต่อทรัพย์สิน หรือกระทบกระเทือนต่อขีดความสามารถ  
ในการปฏิบัติงานตามปกติของบุคคล



# อันตราย...Danger

สภาวะที่เป็นอันตรายจากภัย (Hazard) ระดับความรุนแรง  
จะมากหรือน้อย ขึ้นอยู่กับมาตรการป้องกัน



# ความปลอดภัย...Safety

 การกระทำหรือสภาพการทำงาน ซึ่งปลอดภัยจากเหตุอันจะทำให้เกิด

การประสบอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ หรือสุขภาพอนามัยอื่น

เนื่องจากการทำงานหรือเกี่ยวกับการทำงาน

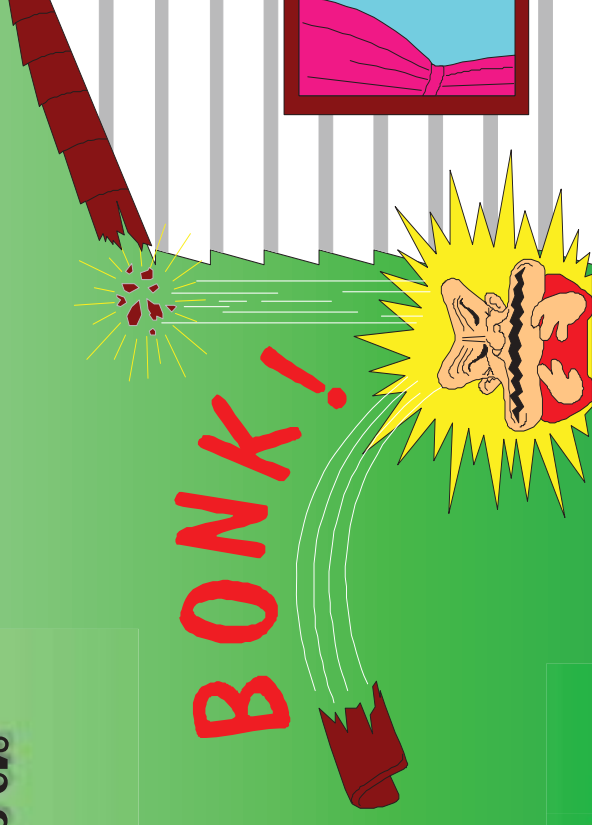
- คนไม่บาดเจ็บ พิการ หรือตาย
- ทรัพย์สินไม่เสียหาย
- ผลิตภัณฑ์ไม่เสื่อม
- มีเวลาปฏิบัติงาน



# อุบัติเหตุ...accident

เหตุการณ์ที่เกิดขึ้นโดยไม่คาดการณ  
หรือวางแผนไว้ล่วงหน้า

- ส่งผลกระทบต่อการทำงาน ผลผลิต
  - ทำให้ทรัพย์สินเสียหาย
  - ทำให้คนได้รับบาดเจ็บ พิการ สูญเสียอวัยวะ
- ส่วนหนึ่งส่วนใด หรือร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิต..



# เหตุการณ์เกือบเกิดอุบัติเหตุ..NEARMISS

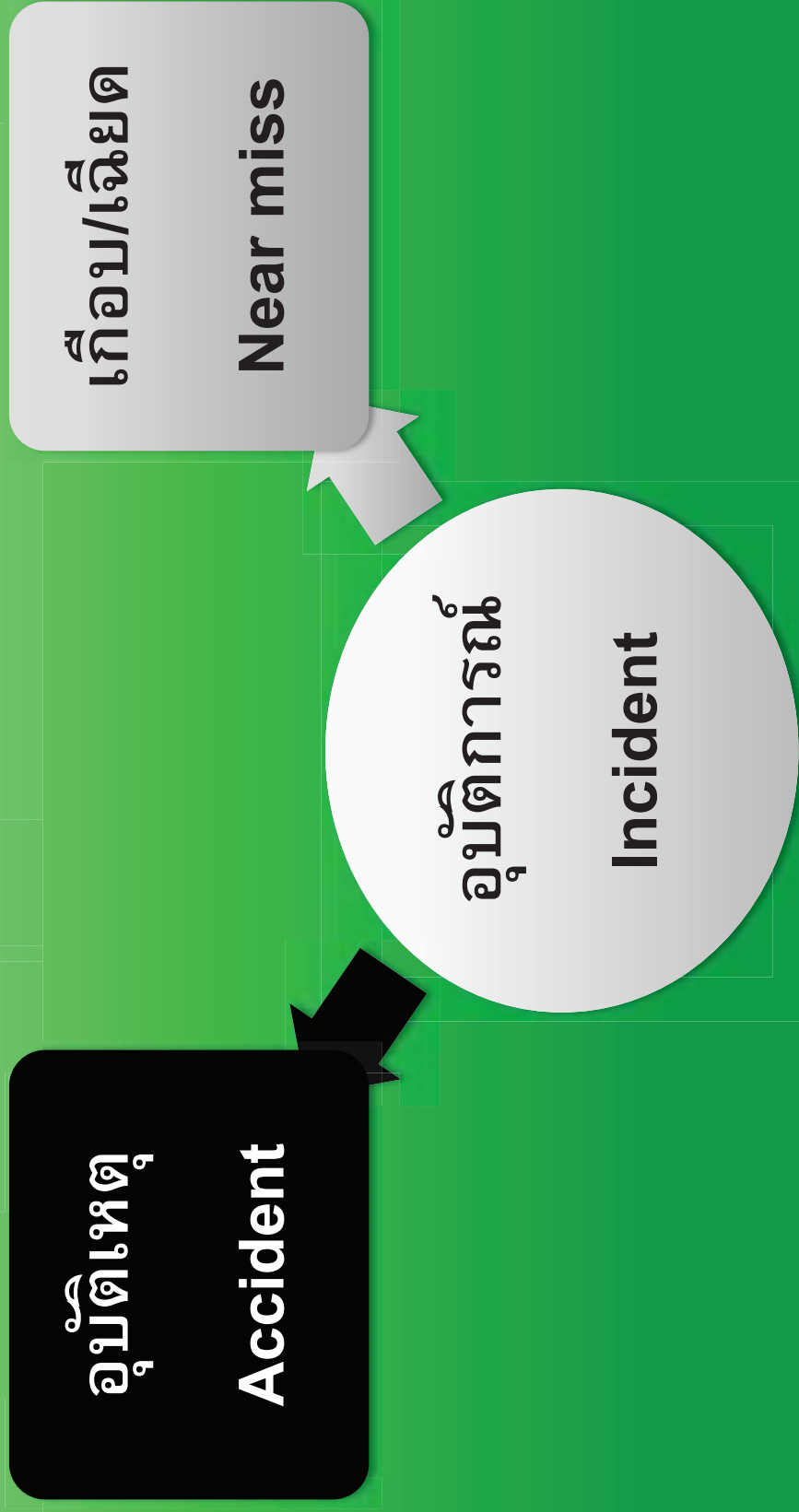
เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์

แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้ว **อาจพัฒนา** เป็นอุบัติเหตุได้



# อุบัติเหตุ...INCIDENT

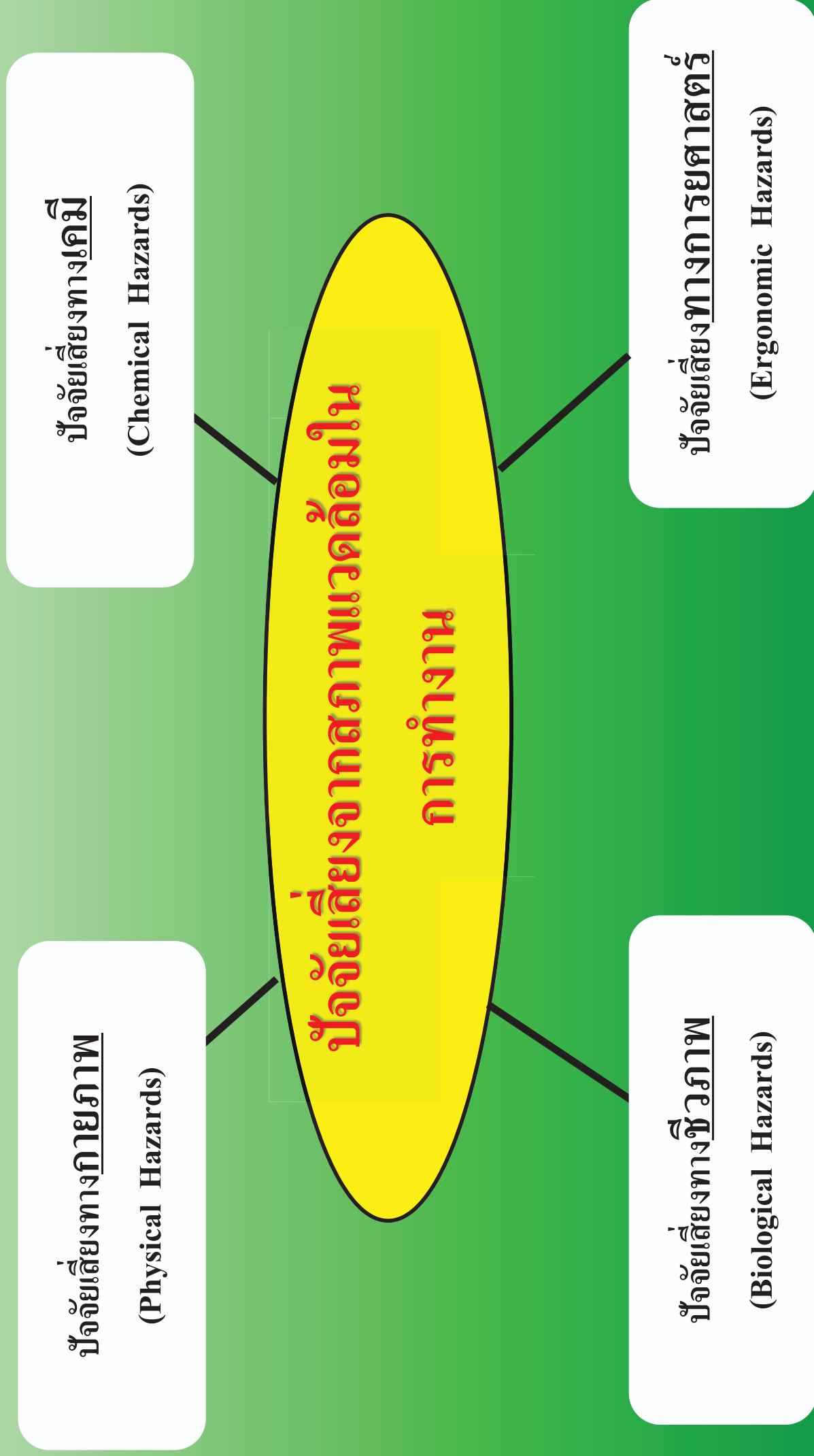
**เหตุการณ์ที่ไม่พึงประสงค์** แต่เมื่อเกิดขึ้นแล้วสามารถ  
พัฒนาให้เกิดอุบัติเหตุ หรือเหตุการณ์เกือบอุบัติเหตุ



# ปัจจัยเสี่ยงจากสภาพแวดล้อมในการ

## ทำงาน (Environmental Hazards)

หมายถึง ปัจจัยอันเนื่องมาจากการทำงาน ซึ่งส่งผล  
กระทบต่อสุขภาพร่างกาย และจิตใจของพนักงาน ทั้ง  
ทางตรงและทางอ้อม



# ปัจจัยเสี่ยงทางด้านกายภาพ

➤ ความร้อน

➤ ความเย็น

➤ เสียงดัง

➤ แสงสว่าง

➤ รังสี

➤ ไฟฟ้า

➤ เครื่องมือ เครื่องจักร

➤ ความสั่นสะเทือน



# อันตรายจากความร้อน

เกิดจากการที่ร่างกายได้รับความร้อนเกินกว่าอุณหภูมิร่างกาย (37.6 C) เป็นระยะเวลาาน ทำให้ร่างกายระบายความร้อนไม่ทันหรือร่างกายสูญเสียน้ำ ก่อให้เกิดอาการเป็นลม หมดสติ เหนื่อยโหล หน้ามืด ร่างกายขาดเกลือแร่ มือเท้าชา ตะคริว ความดันโลหิตต่ำ หัวใจเต้นเร็วใน บางรายอาจถึงขั้นช็อคและเสียชีวิต

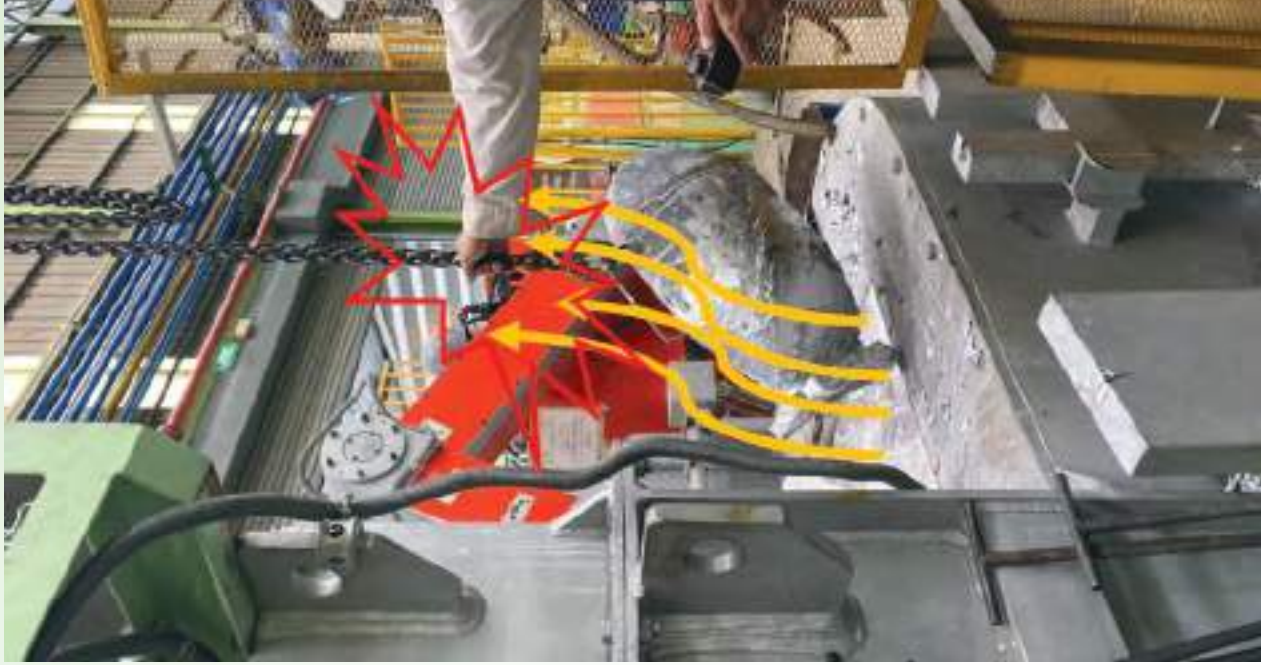


# อันตรายจากความร้อน



[https://www.youtube.com/watch?v=fJTx\\_ARsbGjW63](https://www.youtube.com/watch?v=fJTx_ARsbGjW63)

# อันตรายจากความร้อน



# อันตรายจากความเย็น

เกิดจากการการสัมผัสกับความเย็นจัดเป็นเวลานาน ทำให้  
เส้นเลือดหดตัว เลือดมีความหนืด การไหลเวียนของเลือด  
ลดลง ออกซิเจนไปเลี้ยงส่วนต่างๆลดลง ก่อให้เกิดอันตรายต่อ  
หลอดเลือดฝอยของผิวหนัง กล้ามเนื้อ เนื้อเยื่อ และ  
เส้นประสาท



# อันตรายจากความเย็น



# อันตรายจากเสียงดัง

การรับสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานาน ทำให้อวัยวะรับเสียง โดยเฉพาะเซลล์ขนและประสาทรับเสียงเสื่อมสภาพเร็วขึ้น ทำให้ ความสามารถในการได้ยินลดลง หรือเรียกว่า **“หูตึง”** และหากยัง สะท้อนต่อไปจะทำให้ **“หูหนวก”** ซึ่งไม่สามารถได้ยินและติดต่อพูดคุย เช่นปกติได้ นอกจากนี้ยังทำให้เกิดแผลในกระเพาะอาหาร ความดันโลหิตสูง ต่อมไทรอยด์เป็นพิษ ขาดสมาธิในการทำงาน อาจนำมาซึ่งสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุ

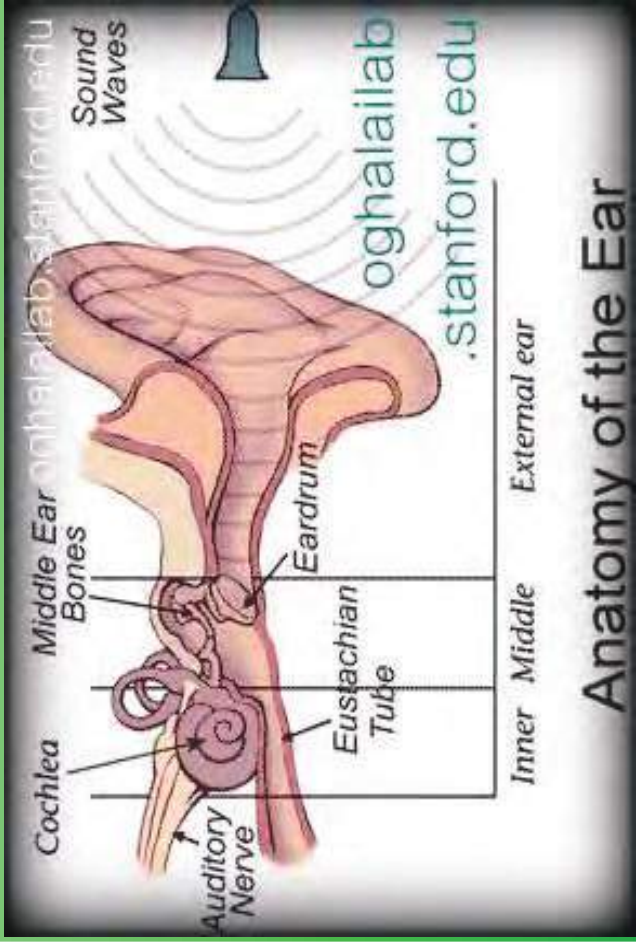
# อันตรายของเสียง

ระดับความดังเสียง



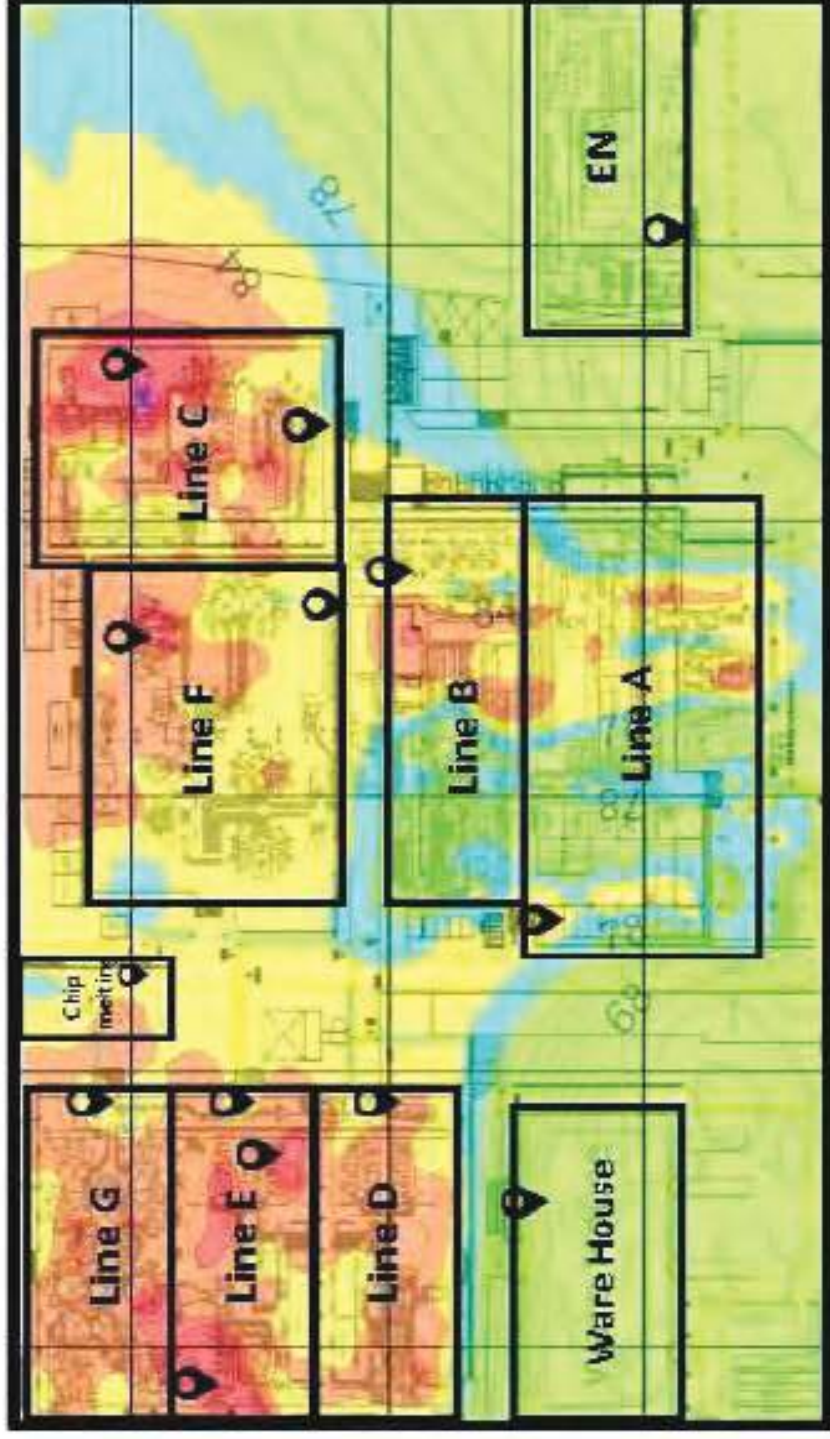
“ จะรู้ได้อย่างไรว่าเรา ”





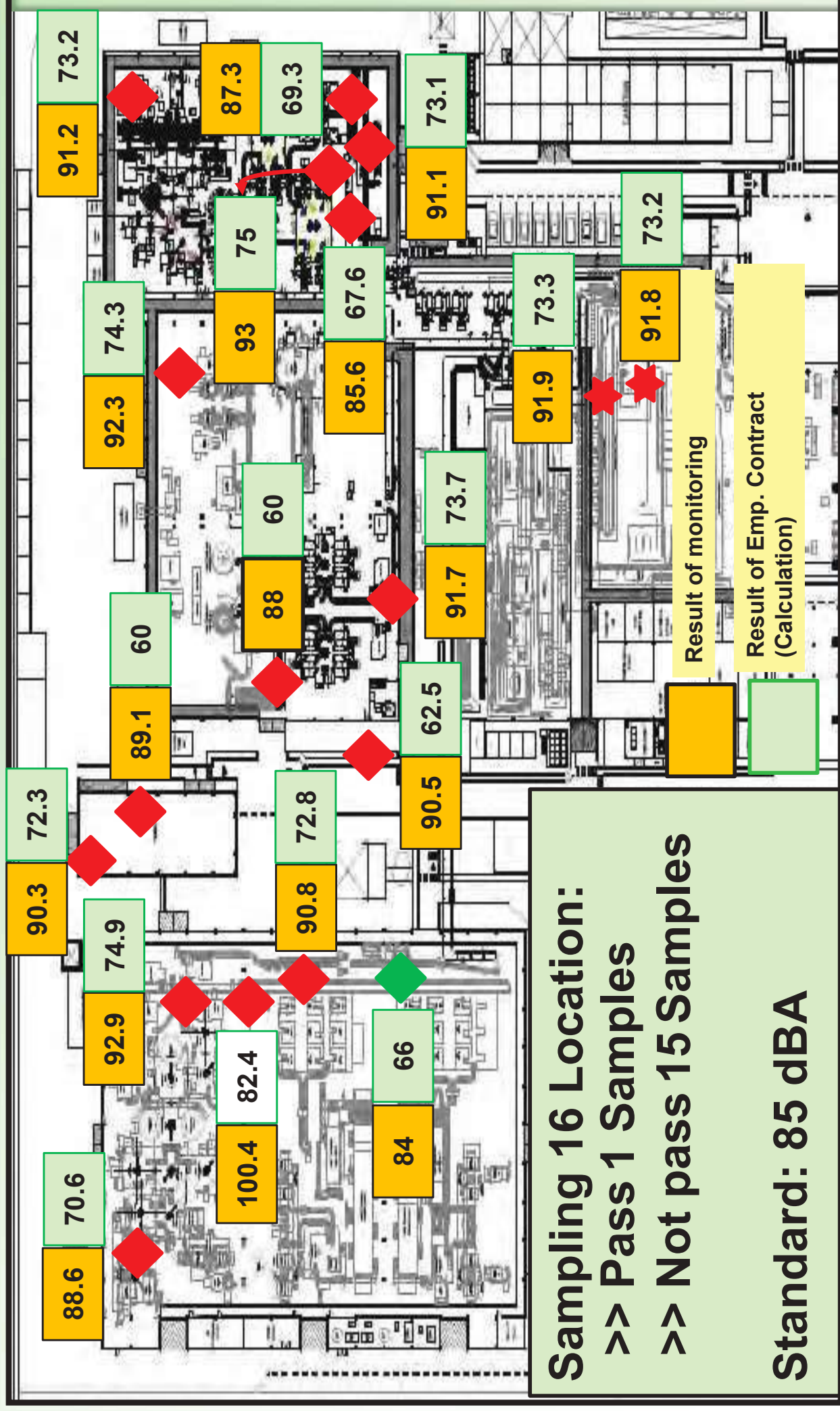
เวลาการทำงานที่ ได้รับเสียง (ชั่วโมง)	ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดเวลาการ ทำงาน (TWA) ไม่เกิน (dBA)
16	82
12	83
10	84
8	85
6	86
5	87
4	88
3	89
2	90
1	92

# โครงการอนุรักษ์การได้ยิน (ต่อ)



<78.0 dB (A)	พื้นที่ปลอดภัย (สีเขียว)
78 - <81	พื้นที่ปลอดภัย (สีฟ้า)
81.0 - <84.0 dB (A)	พื้นที่ฝ้าระวัง (สีเหลือง)
84.0 - 87.0 dB (A)	พื้นที่เสี่ยง (สีส้ม)
87 - <91 dB (A)	พื้นที่อันตราย (สีแดง)
≥91 dB (A)	พื้นที่อันตราย (สีม่วง)

# ผลการตรวจวัดเสียงที่ตัวบุคคล



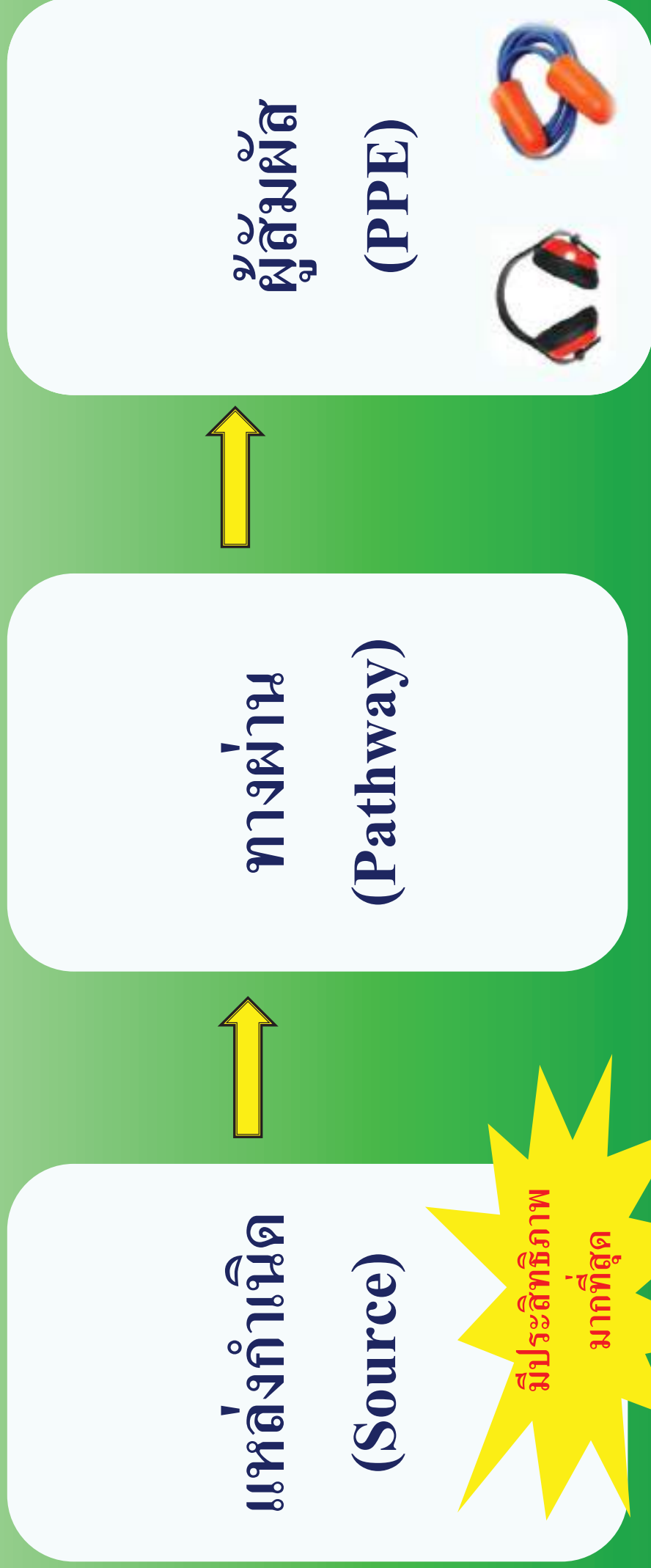
# โครงการอนุรักษ์การได้ยิน (ต่อ)

## ➤ ป้ายบอกระดับเสียง





# หลักการควบคุมเสียงดัง



# การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

## อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน

➤ ชนิดอุปกรณ์ป้องกันระบบการได้ยิน



แบ่งเป็น 2 ประเภท

1. ปลั๊กอุดหู (Ear plugs) ทั้งชนิดใช้แล้วทิ้ง และชนิดที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้
2. ที่ครอบหู (Ear muffs)



## การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

### อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน

#### ➤ 1. ปลั๊กอุดหู (Ear plugs)



ที่อุดหู (ear plugs) ลดเสียงได้ ตั้งแต่ 15-25dB ลดเสียงที่มีความถี่ต่ำกว่า 400 Hz ได้ดี ทำจากวัสดุหลายชนิด เช่น โฟม โยหีน โยแกว ฯลฯ



## การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (PPE)

### อุปกรณ์ป้องกันการได้ยิน

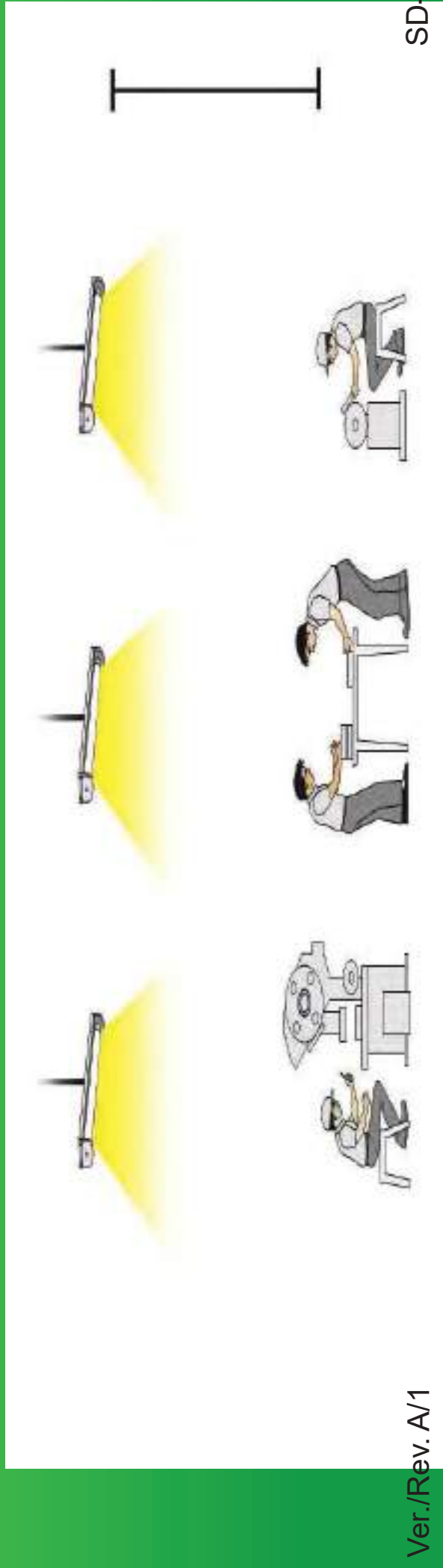
#### ➤ 2. ที่ครอบหู (ear muff)

ที่ครอบหู (ear muff)  
ลดเสียงได้ ตั้งแต่ 30-40 dB ลดเสียงที่ความถี่  
สูงกว่า 400 Hz ได้ดี มี 2 ชนิด คือ แบบที่เป็น  
โลหะและที่เป็นพลาสติก



# อันตรายจากแสงสว่าง

1. แสงสว่างน้อยเกินไป จะมีผลเสียต่อตา ทำให้กล้ามเนื้อตาทำงานมากเกินไป โดยบังคับให้ ม่านตาเปิดกว้าง เพราะการมองเห็นนั้นไม่ชัดเจน ต้องใช้เวลาในการมองเห็นรายละเอียดนั้น ทำให้เกิดการเมื่อยล้าของตาที่ต้องเพ่งออกมา ปวดตา มึนศีรษะ ประสิทธิภาพในการทำงานลดลง การหยิบจับใช้เครื่องมือเครื่องจักรผิดพลาดเกิดอุบัติเหตุขึ้น หรือไปสัมผัสถูกส่วนที่เป็นอันตราย



# อันตรายจากแสงสว่าง

2. **แสงสว่างที่มากเกินไป** แสงจ้าตาที่เกิดจากการแหล่งกำเนิดแสงโดยตรง (Direct glare) หรือ แสงจ้าตาที่เกิดจากการสะท้อนแสง (Reflected glare) จะทำให้ผู้ทำงานเกิดความไม่สบายใจ เมื่อยล้า ปวดตา มีน้ำตาไหล กล้ามเนื้อหนังตากระตุก วิงเวียน นอนไม่หลับ การมองเห็นแย่ง นอกจากนี้ยังก่อให้เกิดผลทางจิตใจ คือเบื่อหน่ายในการทำงาน ขวัญและกำลังใจในการทำงานลดลง เป็นผลทำให้เกิดอุบัติเหตุได้เช่นเดียวกัน



# อันตรายจากรังสี

การได้รับรังสีจะมีผลต่อโมเลกุลและเซลล์ ทำให้เกิดการ  
บาดเจ็บของเนื้อเยื่อและอวัยวะต่างๆ ได้แก่ ระบบเลือด ผิวหนัง ระบบ  
ทางเดินอาหาร ระบบสืบพันธุ์ ดวงตา ระบบหัวใจและหลอดเลือด  
กระดูก ระบบทางเดินหายใจ ตับ ระบบประสาทส่วนกลาง

# โปรดระวัง อันตรายจากรังสี



ตู้คลื่น ปฏิบัติทางรังสี

โปรดอย่าเปิดกระจกตู้คลื่นไฟฟ้า  
และ ขณะปฏิบัติงานอย่าใช้  
ของมีคมหรือของแหลม



กรมพลังงานปรมาณู  
สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ  
เลขที่ 5/2563

วันที่ 20/11/63

- Radiation burns —  
Chernobyl  
experience



# อันตรายจากไฟฟ้า

**1. การช็อต** คือ การที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่านร่างกายทำให้เกิดอาการกระตุกของกล้ามเนื้ออย่างรุนแรงโดยเฉพาะบริเวณ

เส้นประสาท

**2. แผลไหม้** คือ การที่กระแสไฟฟ้าปริมาณมากไหลผ่านร่างกายเมื่อร่างกายไปสัมผัสกับตัวนำไฟฟ้า

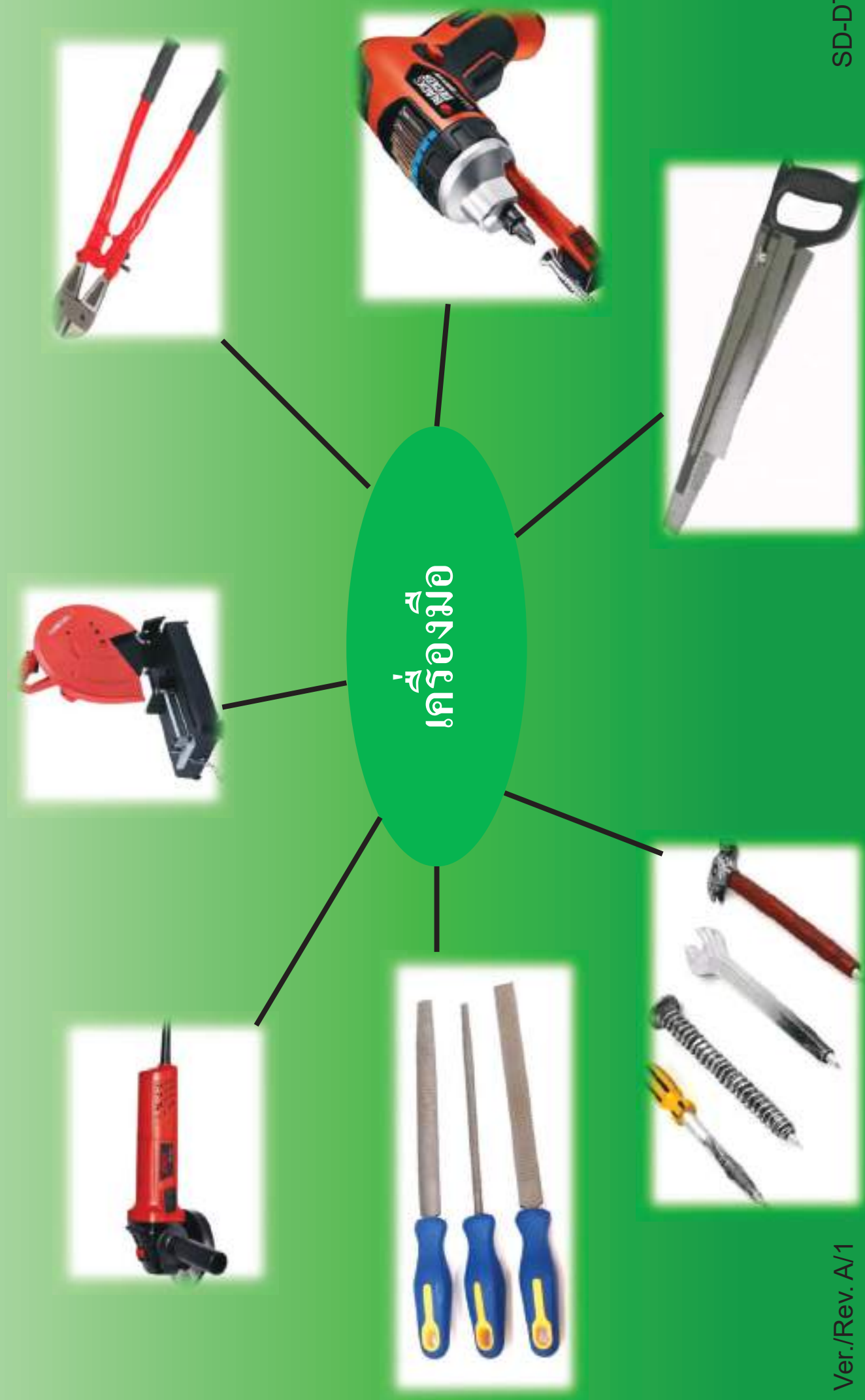
**3. การระเบิด** คือ การเกิดประกายไฟขึ้นไปทำให้เกิดจุดติดไฟได้ง่ายเกิดจุดติดไฟขึ้นมา

ต้องตรวจสอบระบบไฟฟ้าก่อนเริ่มงาน ระมัดระวังอันตรายเกี่ยวกับไฟฟ้า  
ห้ามต่อสายไฟโดยตรง สายไฟชำรุด สายไฟแต่น้ำ









# เครื่องจักร

เครื่องจักรต้นกำเนิด



เครื่องจักรส่งกำลัง



เครื่องจักรทำการผลิต





# เครื่องปั๊มมือ





กระชากผมดึงหนังศีรษะหลุด



# นิ้วกลางถูกเครื่องจักรตัด เนื่องจากใส่แหวน



# อันตรายจากความล้มเหลว

## 1. ความล้มเหลวทั้งร่างกาย ทำให้เกิดการเมา ทรงตัวผิดปกติ การ

มองเห็นลดลง อ่อนเพลีย หงุดหงิดง่าย ส่งผลกระทบต่อระบบหมุนเวียนโลหิต หัวใจ หายใจ ประสาท กล้ามเนื้อและกระดูก และอวัยวะภายใน

## 2. ความล้มเหลวเฉพาะส่วน ทำให้เกิดความผิดปกติของระบบ

หมุนเวียนเลือดจากการหดเกร็งของเส้นเลือด ความผิดปกติของระบบประสาทส่วนปลาย ความผิดปกติของกล้ามเนื้อและโครงสร้าง คือ กระดูก ข้อต่อ ผิดปกติ



Hand Arm Vibration Syndrome ( White Finger )



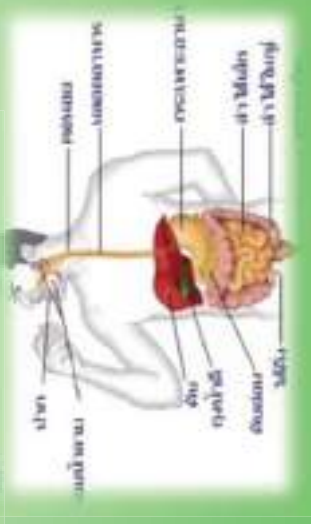
# ปัจจัยเสี่ยงทางด้านเคมี

สารเคมีชนิดต่างๆทั้งในสถานะของแข็ง (Solid) ของเหลว (Liquid) และก๊าซ (Gas) โดยก่อให้เกิดอันตรายทั้งแบบเฉียบพลัน และแบบเรื้อรัง ตลอดจนสามารถก่อให้เกิดอัคคีภัยและการระเบิดได้



# เส้นทางที่สารเคมีเข้าสู่ร่างกาย

1. การกิน



2. การดูดซึมผ่านผิวหนัง



สำคัญ

3. การหายใจ



# ฝุ่น (Dust)

อนุภาคของแข็งที่ฟุ้งกระจายในอากาศ เกิดจากการบด ตี ทบ  
กระแทก หรือทำให้แตก เช่น หิน แร่ โลหะ ถ่านหิน ไม้ เมล็ด

พืช เป็นต้น



# ฟุ้ง (Fume)

อนุภาคที่เป็นของแข็ง ซึ่งมีขนาดเล็กมาก ๆ โดยทั่วไปจะมีขนาด

อนุภาคเล็กกว่า 1.0 ไมครอน เกิดจากการควบแน่นของไอโลหะ

เมื่อโลหะได้รับความร้อนจนหลอมเหลว เช่น ฟุ้งของตะกั่ว ฟุ้งของเหล็ก

ฟุ้งของสังกะสี ฯลฯ



# ควัน (Smoke)

อนุภาคเล็กละเอียดที่ลอยอยู่ในอากาศซึ่งโดยทั่วไปจะมีขนาดเล็กกว่าหนึ่งไมครอน ส่วนประกอบทางเคมีของควันนั้นค่อนข้างจะซับซ้อน ปกติควันจะเป็นผลที่เกิดจากการเผาไหม้ที่ไม่สมบูรณ์ของวัตถุที่มีธาตุที่มีธาตุคาร์บอนเป็นส่วนประกอบ เช่น ถ่านหิน และน้ำมัน เป็นต้น



# ละออง (Mist)

อนุภาคของเหลวที่มี  $>40\ \mu$  ไมครอนที่แขวนลอยอยู่ในอากาศ  
เกิดจากการที่ของเหลว เมื่อได้รับแรงกดดัน จนเกิดการแตกตัวเป็น  
อนุภาค หรืออาจเกิดจากเกิดการควบแน่นของไอ หรือของก๊าซให้  
กลายเป็นของเหลวที่เป็นละอองเล็กๆ เช่น การพ่นสี และละอองที่เกิด  
จากไอของกรดกำมะถัน เป็นต้น



# ก๊าซ (Gas)

เป็นสารที่ไม่มีรูปร่าง อยู่ในสถานะที่โมเลกุลไม่ยึดติดกัน มีสถานะเป็นก๊าซที่อุณหภูมิและความดันปกติ (25 C , 100 kPa) เช่น

LPG NGV



# ไอ (Vapors)

ภาวะที่เป็นพิษของสารที่เป็นของเหลวหรือของแข็งที่  
อุณหภูมิ และความกดดันปกติ เช่น ไอทินเนอร์ เบนซิน เป็นต้น ไอ  
สารเหล่านี้สามารถจะเปลี่ยนรูปกลับเป็นของเหลวหรือของแข็ง  
ตามสภาวะเดิมได้ โดยการเพิ่มความกดดัน หรือลดอุณหภูมิลง



# การจำแนกความเป็นอันตราย (Hazard classification)

การจำแนกความเป็นอันตราย เพื่อระบุลักษณะสมบัติที่เป็นอันตรายของวัตถุอันตราย ซึ่งความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย แบ่งเป็น ๓ กลุ่ม ได้แก่

1. ความเป็นอันตรายทางกายภาพ
2. ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
3. ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

# Safety Data Sheet (SDS)

คือ เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุอันตราย ซึ่ง  
เอกสารจะแสดงคุณสมบัติของสาร ทั้งทางเคมี กายภาพ และ  
ชีวภาพ รวมถึงมาตรการความปลอดภัยต่างๆ เพื่อให้สามารถใช้  
สารเคมีได้อย่างปลอดภัย ประกอบด้วยทั้งสิ้น 16 หัวข้อ

# MATERIAL SAFETY DATA SHEET

21-Oct-2004

## CHEMICAL PRODUCT & COMPANY IDENTIFICATION

**Product Name:** Clean-N-Vac Pee Rediator  
**Product Usage:** For use by professional carpet cleaners  
**MANUFACTURER/DISTRIBUTOR:** Carpet Care Systems, 82 Wildwood Drive, Versailles, Ky 40383  
**PHONE NUMBER:** 859-873-0273

## COMPOSITION/INFORMATION ON INGREDIENTS

**Materials**  
Sodium Carbonate Peroxyhydrate  
Sodium Carbonate  
**CAS Number**  
15630-89-4  
497-19-8

## HAZARDS IDENTIFICATION

\*\*\*\*\*EMERGENCY OVERVIEW\*\*\*\*\*  
\* Irritating to eyes. Possible skin irritant. Harmful if \*  
\* Swallowed. White Powder.  
\*\*\*\*\*

Potential Health Effects:

EYE: May cause severe eye irritation.

SKIN: Can cause irritation similar to other cleaners.

INGESTION: Will cause irritation to gastrointestinal tract.

INHALATION: Dust may irritate eyes and skin.

CHRONIC (CANCER) INFORMATION: None of the ingredients are listed as carcinogenic.

TERATOLOGY (BIRTH DEFECT) INFORMATION: No information but adverse effects unlikely.

REPRODUCTIVE INFORMATION: No information but adverse effects unlikely.

## FIRST AID MEASURES

Eye Contact: Wash eyes with clear water for several minutes. Obtain medical attention if necessary.

Skin Contact: Rinse off.

Ingestion: Wash out mouth with water. Obtain medical attention if ill effects occur.

## FIRE FIGHTING MEASURES

Flammable Properties: Not a fire hazard but may act as oxidizing agent.  
Extinguishing Media: As for surrounding fire.

## ACCIDENTAL RELEASE MEASURES

None.

## HANDLING AND STORAGE

STORAGE: Store at room temperature. HANDLING: No special precautions.

## EXPOSURE CONTROLS PERSONAL PROTECTION

Normal handling: No special equipment needed  
Exposure Guidelines: PEL(OSHA): Particulates (Not Otherwise Classified) 15 mg/m<sup>3</sup>, 8 Hr. TWA, total dust 5 mg/mc, 8 Hr. TWA, respirable dust TLV (ACGIH): None Established

## PHYSICAL AND CHEMICAL PROPERTIES

Solubility in Water: Soluble Form: White Powder

## STABILITY AND REACTIVITY

Hazardous Decomposition Products: None known.

Hazardous Reactions: May act as an oxidizing agent.

Polymerization: Will not polymerize.

## TOXICOLOGICAL INFORMATION

Mixture not tested but based on ingredients will irritate eyes - could be severe, causing lesions. Possible skin irritant.

Sodium Carbonate Peroxyhydrate LD50 (rat): 2400 mg/kg

Sodium Carbonate LD50 (rat): 4000 mg/kg

**Carcinogenicity Information:** None of the components are listed by IARC, NTP, OSHA or ACGIH as carcinogens.

Hazard Rating (NFPA/HMIS)  
4- EXTREME  
3- HIGH  
2- MODERATE  
1- SLIGHT  
0- INSIGNIFICANT

Fire  
Health  
Reactivity  
Special Hazard

## ECOLOGICAL INFORMATION

Toxicity: Product is predicted to have low toxicity to aquatic organisms.

## DISPOSAL CONSIDERATIONS

May be disposed of in accordance with local regulations.

## TRANSPORTATION INFORMATION

Shipping Information

DOT: Not regulated

## REGULATORY INFORMATION

Not classified as hazardous to users or for transport.

U.S. Federal Regulations

TSCA Inventory Status : Reported/Included.

## SECTION 313 SUPPLIER NOTIFICATION

This product contains no known toxic chemicals subject to the reporting requirements of section 313 of the Emergency Planning and Community Right-To-Know Act of 1986 and of 40 CFR 372.

## OTHER INFORMATION

Additional Information

NA = Not Applicable

NE = Not Established

Ø = Indicates updated section

STATE RIGHT -TO-KNOW LAWS

No substances on the state hazardous substances list, for the states indicated below, are used in the manufacture of products on this Material Safety Data Sheet, with the exceptions indicated. While we do not specifically analyze these products, or the raw materials used in their manufacture, for substances on various state hazardous substances lists, to the best of our knowledge the products on this Material Safety Data Sheet contain no such substances except for those specifically listed below:

WARNING: SUBSTANCES KNOWN TO THE STATE OF CALIFORNIA TO CAUSE CANCER:  
None known.

WARNING: SUBSTANCES KNOWN TO THE STATE OF CALIFORNIA TO CAUSE BIRTH DEFECTS OR OTHER REPRODUCTIVE HARM: None known.

The information herein is given in good faith but no warranty, expressed or implied, is made. Carpet Care Systems assumes no responsibility for personal injury or property damage that may arise from use of this material. Vendeors or users assume all risks associated with the use of this material.

Responsibility for MSDS:

Carpet Care System

82 Wildwood Drive


Versailles, Ky 40383





# ข้อมูลความปลอดภัยด้านเคมีภัณฑ์

## (Safety Data Sheet)

 Kosei Aluminium (Thailand) Co., Ltd.	SUPPORT DOCUMENTS		Dept./Sect.	Safety health & Environment
	MATERIAL SAFETY DATA SHEET		Document No.	SF-SDS-386
	ข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี		Cas No.	-
	EARNEX P2		Version/Revision No.	A/0
Chemical name / ชื่อสารเคมี			Effectivity Date	13-Jul-19
			Page No.	1 of 1
Should be welded / ต้องเชื่อม	ไม่ระบุ			
Flash point / จุดวาบไฟ	ไม่ระบุ			
Danger from the derogation / อันตรายจากการ ลดตัว	ไม่มี			
สุดท้าย				
First aid /การปฐม พยาบาล	ลักษณะตัว : สีเงินที่ผิวหน้าจะออกด่างน้อย 15 นาที โดยเปิดเปลือกตาออก แล้วนำส่งแพคเกจ ลักษณะผิวหน้า : สีเงินที่ผิวหน้าจะออกด่างน้อย 15 นาที, ถอดเสื้อผ้า และรองเท้านี่เป็นนอก แล้วนำส่งแพคเกจ, ซักเสื้อผ้าและทำความสะอาดรองเท้าก่อนนำมาใส่ซ้ำ ขั้นตอนการดูแลรักษา : เคลื่อนย้ายผู้ประสบเหตุไปยังพื้นที่ที่อากาศบริสุทธิ์ และให้ออกซิเจนถ้าหายใจติดขัด, ถ้าหยุดหายใจต้องใช้เครื่องช่วยหายใจ, หรือไปปากแล้วนำส่งแพคเกจ ขั้นตอนทางการกลืนกิน : ให้นำปากด้วยน้ำที่ผู้ประสบเหตุยังมีสติอยู่, ห้ามทำให้อาเจียน และห้ามนำสิ่งต่าง ๆ เข้าปาก ถ้าผู้ป่วยหมดสติ แล้วนำส่งแพคเกจ			

Health effects / ผลกระทบต่อสุขภาพ	สัมผัสดวงตา : ทำให้เกิดการระคายเคือง		
	สัมผัสผิวหนัง : เกิดรอยผื่นแดง/ทำให้ระคายเคือง/ภูมิแพ้		
	สัมผัสทางการสูดดม : ไม่ระบุ		
	สัมผัสทางการกลืนกิน : ไม่ระบุ		
Storage / การจัดเก็บ	เก็บในที่เย็น, แห้ง และมีการระบายอากาศที่ดี, ไม่ถูกแสงแดด, แยกจากวัตถุที่เข้กันไม่ได้, ปิดบรรจุภัณฑ์ให้สนิท, ห้ามเก็บในภาชนะที่ไม่ซ้ำบ่ง หรือ ไม่มีฉลาก และหลีกเลี่ยงแหล่งที่อาจเกิดประกายไฟ		
Storage because of the leak การจัดเก็บเนื่องจาก การรั่วไหล	อพยพผู้ที่ไม่อยู่บริเวณป้องกันออกจากรณีทันที, จัดให้มีการระบายอากาศที่เหมาะสม, สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยตามที่แนะนำ เก็บวัสดุที่หกไว้ให้เร็วที่สุดเพื่อไม่ให้ไฟลุกติดและเก็บในถังเหล็กเพื่อป้องกันเกิดประกายไฟ		
Fire Fighting / การป้องกันไฟ	ไม่ระบุเฉพาะเจาะจง		
Personal protective equipment อุปกรณ์ป้องกัน อันตรายส่วนบุคคล	สวมถุงมือ, ชุดป้องกัน และอุปกรณ์ป้องกันดวงตา		
		Prepared By	Approved By
		Safety Office	SE Mgr. / GM / OHS&EMR
OHSEF-SHE-20			

## อันตรายทางกายภาพ



## อันตรายทางสุขภาพ



## อันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

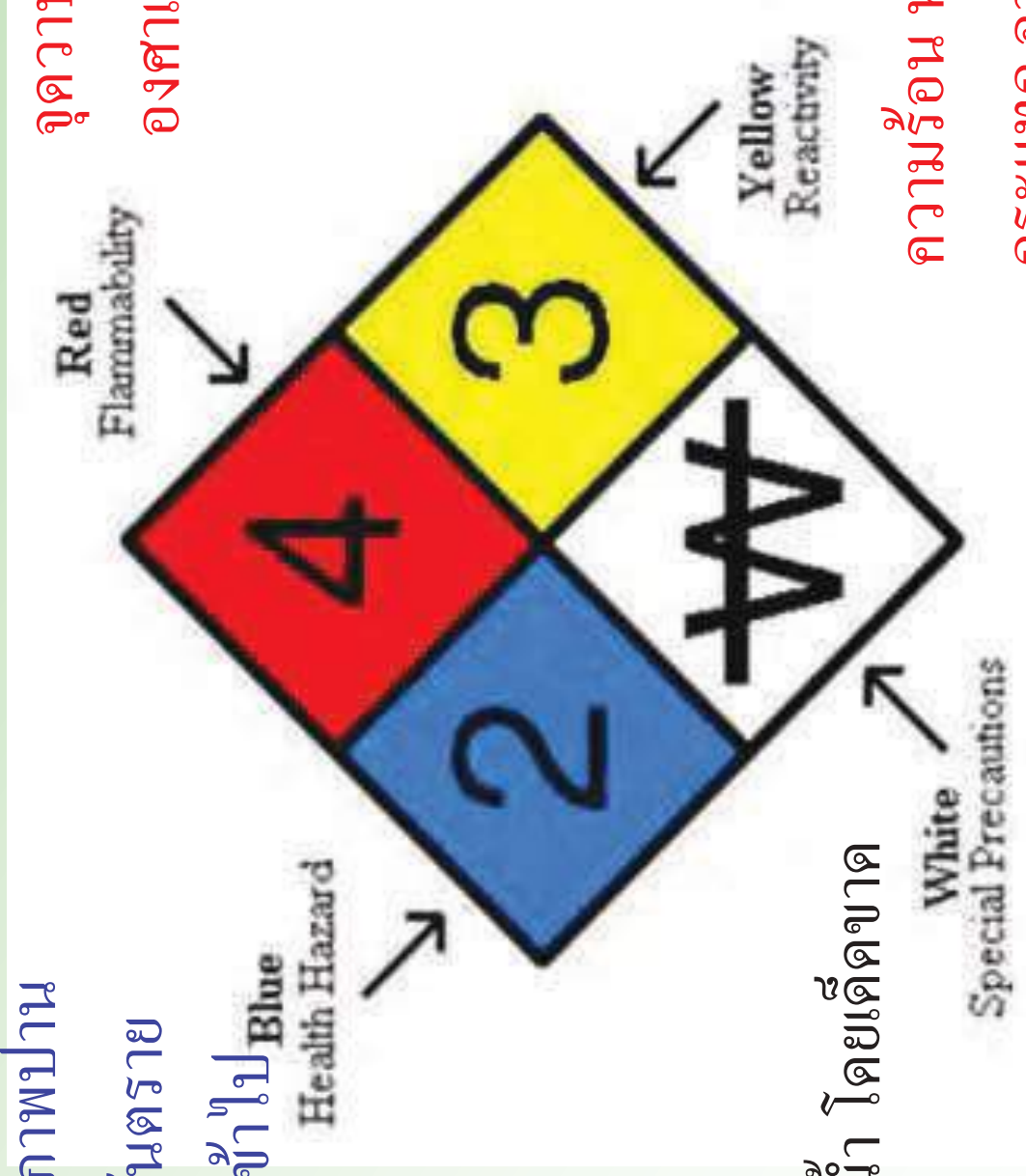


# การจำแนกสารเคมีอันตราย ระบบ NFPA



อันตรายต่อสุขภาพปาน  
กลาง อาจเกิดอันตราย  
หากสูดหายใจเข้าไป

จุดวาบไฟ ต่ำกว่า 22  
องศาเซลเซียส



ห้ามสัมผัสกับน้ำ โดยเด็ดขาด

ความร้อน หรือการ  
กระทบ อาจทำให้เกิด  
การระเบิดได้

# Chemical burn caused by exposure to a sodium hydroxide solution.

สัมผัสสารละลาย  
โซเดียมไฮดรอกไซด์

พิษเฉียบพลัน (กัดกร่อน)

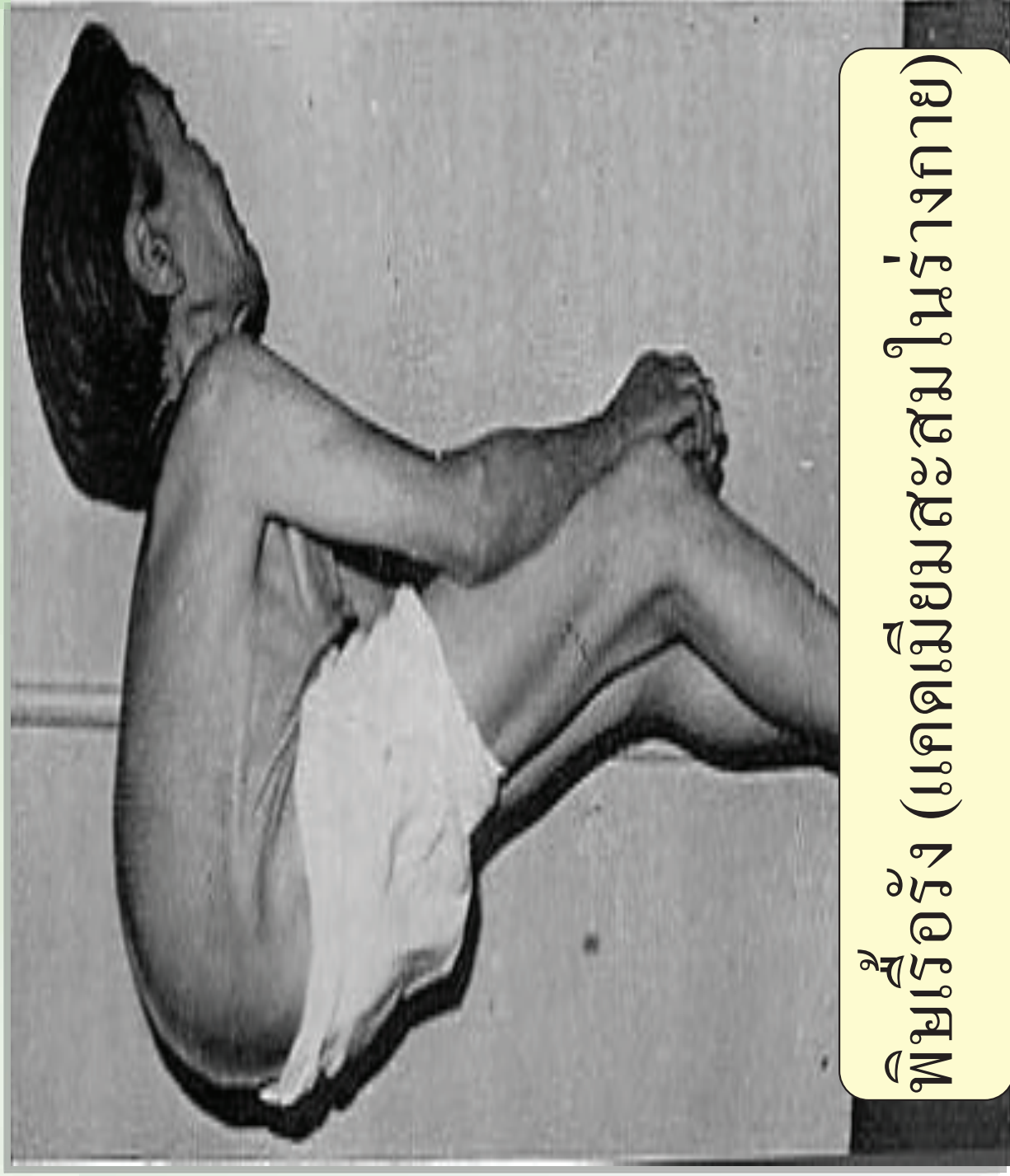


[http://en.wikipedia.org/wiki/Chemical\\_burn](http://en.wikipedia.org/wiki/Chemical_burn)

# ผลของการได้รับสัมผัสกากแบบเรอรัง



## โรคอีโตอีโต

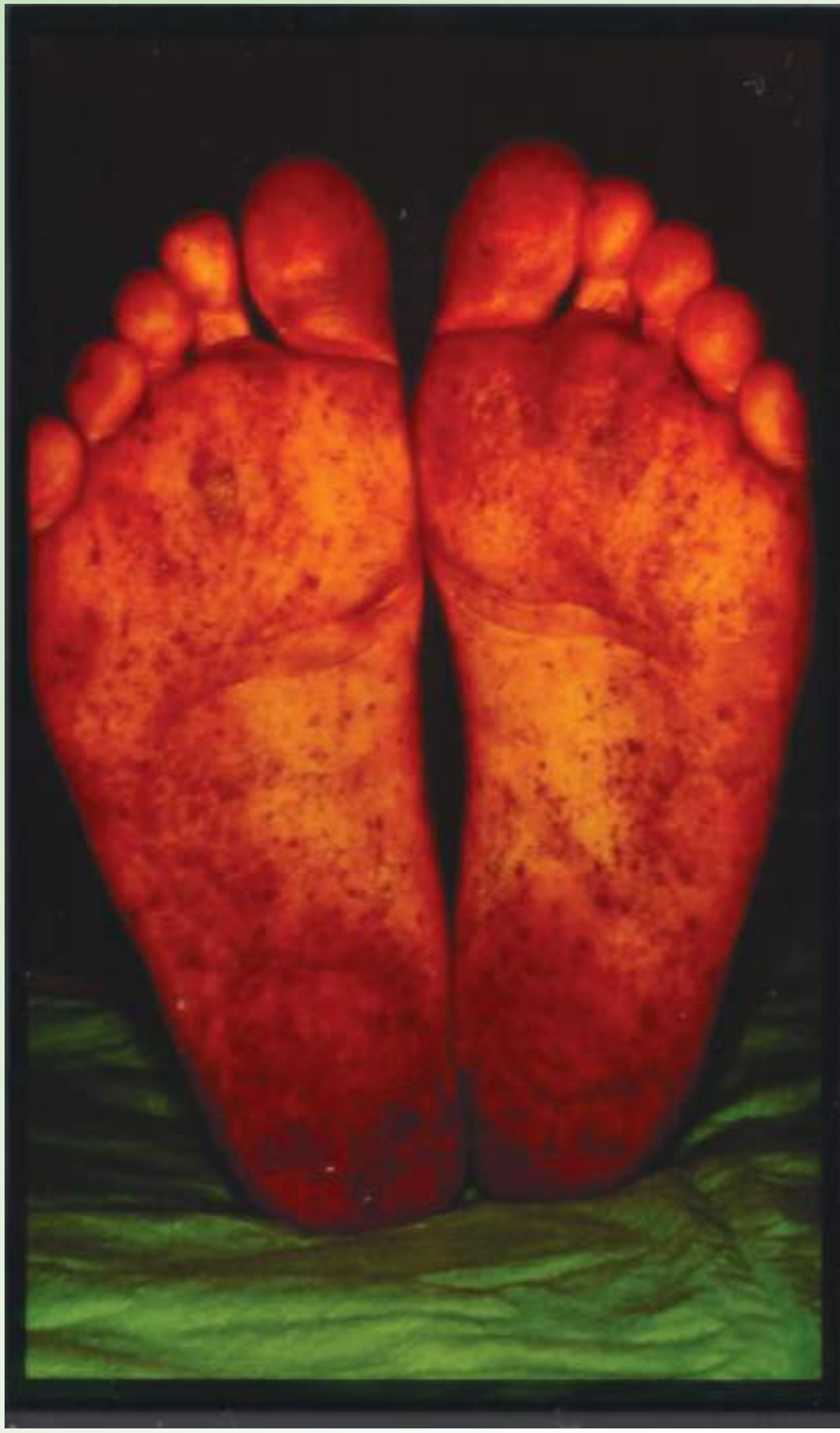


พิษเรื้อรัง (เกิดเมื่อยสะสมในร่างกาย)

## ความผิดปกติของผิวหนังในผู้สัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช



# ความผิดปกติของผิวหนังในผู้สัมผัสสารกำจัดศัตรูพืช



## ความผิดปกติที่เกิดจากการดื่มกินยาฆ่าหญ้า



แผลที่ปากและลิ้น ที่เกิดจากการดื่มกิน พาราควอต หรือกรั้มม็อกไซโน โดยอุบัติเหตุ พาราควอต ออกฤทธิ์โดยการเกิดอนุมูลอิสระ ทำลายเซลล์ต่างๆของร่างกาย และเสียชีวิตจากการขาดอากาศหายใจ

ภาพ : What's your poison? Environment Justice Foundation

## ความผิดปกติที่เกิดจากการสัมผัสผู้สื่อสาร ENDOSULFAN



เด็กหญิงคนนี้พิการเพราะได้รับสารเอ็นโดซัลเฟน (ENDOSULFAN) จากยาฆ่าหอยเชอร์รี่ของอดีตของชาวนาที่มารดาได้รับขณะตั้งครรภ์ ซึ่งสารเอ็นโดซัลเฟนสามารถผ่านรกได้ และทำลายการสร้างการพัฒนาวัยของทารก

ผิดปกติทางพันธุกรรม

## ความผิดปกติที่เกิดจากการสัมผัสสาร ENDOSULFAN



เด็กคนนี้พิการและเสียชีวิตในเวลาไม่นาน  
เนื่องจากพิษของสารเคมีเอ็นโดซัลแฟน  
(ENDOSULFAN) ที่มารดาได้รับขณะ  
ตั้งครรภ์ สารเอ็นโดซัลแฟนสามารถผ่าน  
นมได้ และทำลายการสร้างการพัฒนา  
อวัยวะของทารก

ผิดปกติทางพันธุกรรม



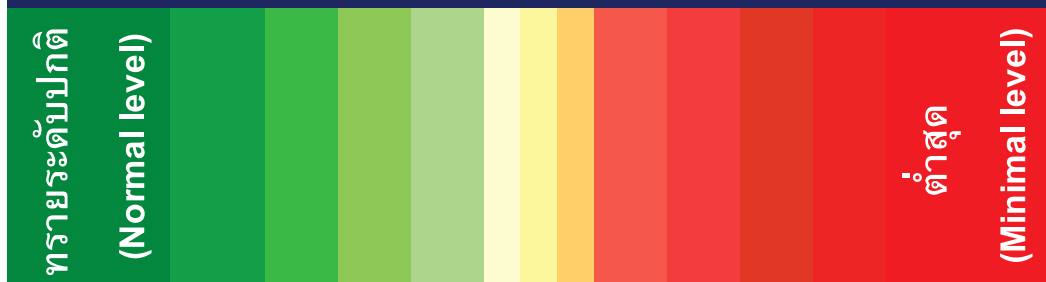




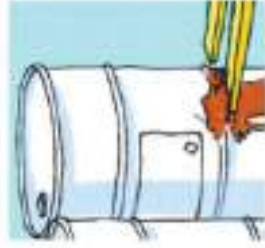
## อุปกรณ์เก็บกู้เงิน

กรณีฉุกเฉินติดต่อแผนกสิ่งแวดล้อม

กด 223 หรือ 0659379974



## อุบัติเหตุจากสารเคมี



**Key**

### ขั้นตอนการควบคุมเมื่อของเสียอันตรายรั่วไหล



1. สวมใส่อุปกรณ์ PPE



2. หยุดการรั่วไหลของของเสียอันตราย



3. เททรายเพื่อจำกัดการ漫延และดูดซับของเสียอันตราย



4. ทำความสะอาดพื้นที่ที่ของเสียอันตรายรั่วไหล



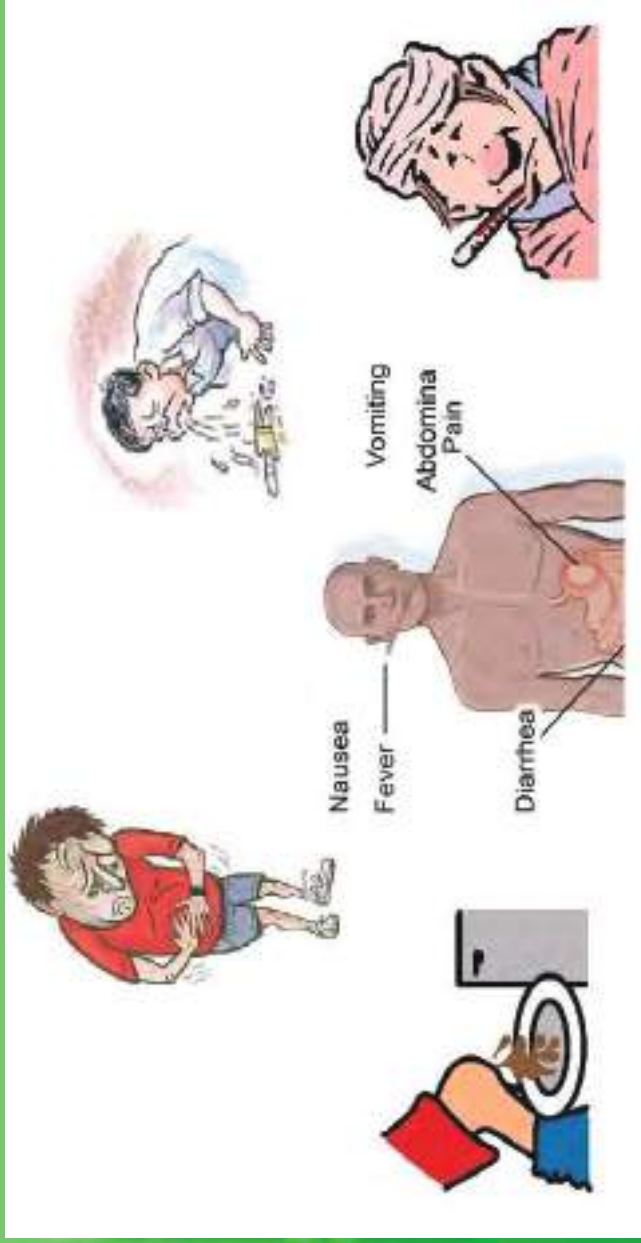
5. นำทรายที่ดูดซับของเสียใส่ภาชนะและจัดเก็บในพื้นที่รวบรวมของเสียอันตรายเพื่อส่งกำจัด



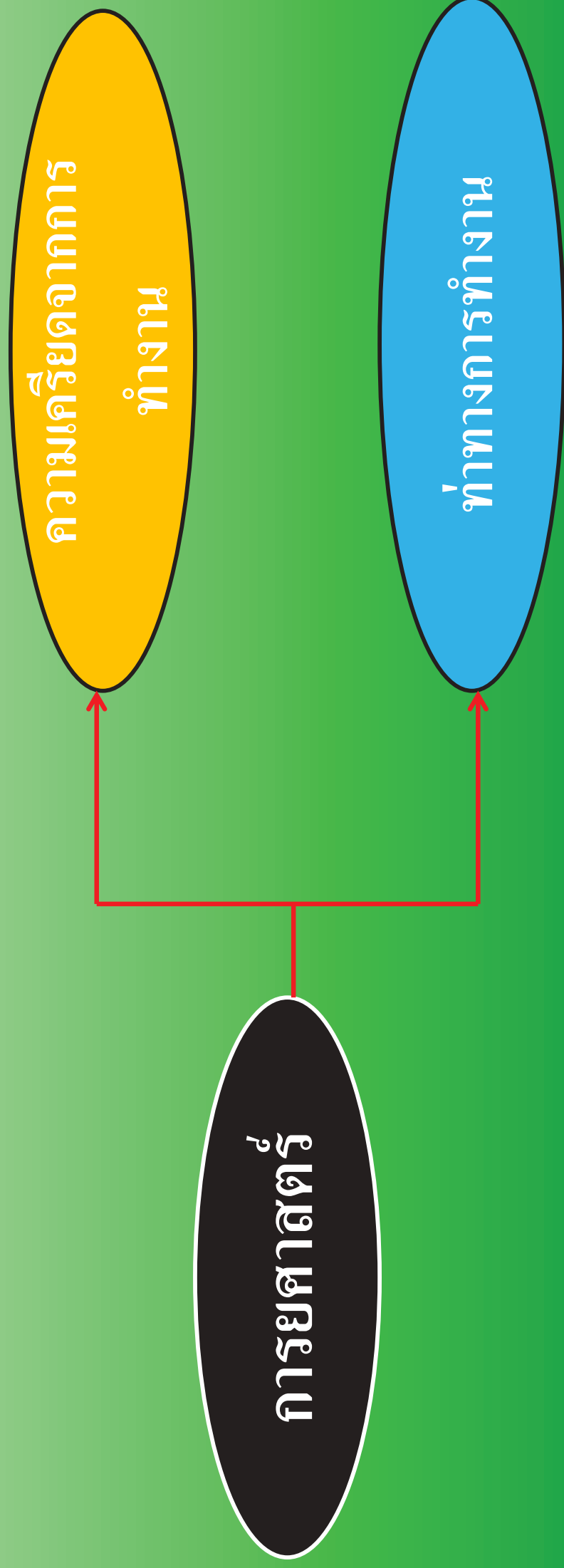
6. ทำความสะอาดชุดอุปกรณ์ที่เปื้อนของเสีย

# ปัจจัยเสี่ยงทางชีวภาพ

สารจุลินทรีย์ (Microorganism) ได้แก่ ไวรัส เชื้อรา แบคทีเรีย  
ซึ่งทำให้เกิดการแพ้หรือการติดเชื้อ



# ปัจจัยเสี่ยงทางกายศาสตร์



# ความเครียดจากการทำงาน

## ตัวพนักงาน

- ขาดการออกกำลังกาย
- ปัญหาครอบครัว
- ปัญหาทางเศรษฐกิจ การเงิน
- ปัญหาทางสังคม การเมือง

## สภาพแวดล้อมในการทำงาน

- ปริมาณงานที่มากเกินไป
- การทำงานเป็นกะ
- วิธีการบริหารงาน
- ความสัมพันธ์ของพนักงาน
- ระเบียบการทำงาน
- ความมั่นคงในหน้าที่การงาน
- ค่าตอบแทน

# ท่าทางการทำงาน

จากการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยและการประสบอันตราย

จากท่าการทำงานของสำนักงานกองทุนเงินทดแทน พบ 2

ปัญหาใหญ่ คือ

1. การประสบอันตรายและการเจ็บป่วยจาก**การยกหรือ**

**เคลื่อนย้ายของหนัก**

2. การประสบอันตรายและการเจ็บป่วยจาก**ท่าทางการ**

**ทำงาน**

# ขั้นตอนการยกของอย่างถูกวิธี

## 1. ยืนให้ชิดกับสิ่งของ

วางเท้าข้างหนึ่งอยู่ด้านข้าง อีกข้างอยู่ด้านหลังสิ่งของ

## 2.ย่อเข่าลง ให้หลังเป็นแนวตรง

เพื่อกระจายแรงกดลงบนหมอนรองกระดูกสันหลัง

## 3.จับวัสดุสิ่งของให้มั่นคง

โดยใช้ฝ่ามือจับ ไม่ใช่ปลายนิ้ว เพื่อป้องกันการลื่นหลุดมือ

## 4.ค่อย ๆ ยืดเข่า

เพื่อขึ้นขึ้น โดยใช้กำลังจากกล้ามเนื้อขา และในขณะที่ยืนจน

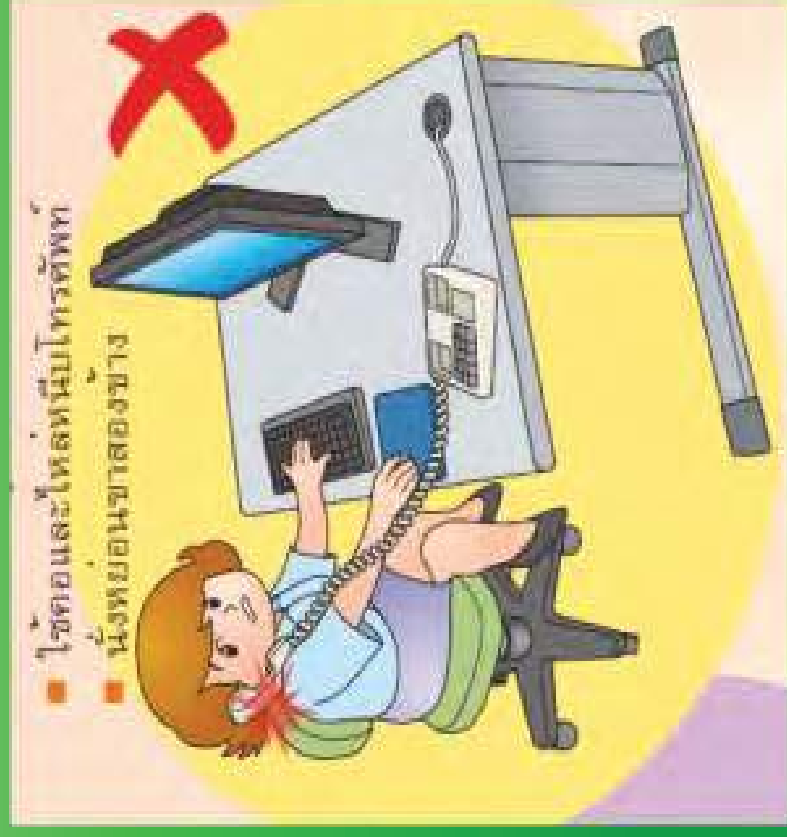
หลังจะอยู่ในแนวตรงหรือเป็นไปตามธรรมชาติ

## 5.ให้แขนชิดลำตัว

ไม่ควรงการแขนออก และให้วัสดุสิ่งของที่จะยกอยู่ชิดกับลำตัวให้มากที่สุด







# อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล

## Personal protective equipment (PPE)

คือ อุปกรณ์ที่ใช้สวมใส่ เมื่อต้องมีการปฏิบัติงานซึ่งเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุหรือโรคจากการทำงาน **เพื่อ**  
**ป้องกันหรือลดความรุนแรงของ**  
**อันตรายจากงาน**และจะต้องสวมใส่  
 ตลอดเวลาทำงาน



<https://www.youtube.com/watch?v=aV6eMyF1yyY>

<https://www.youtube.com/watch?v=A1wycesXe-04>

# ข้อควรระวังในการใช้ PPE



- ▶ ใช้ตลอดเวลาทำงาน
- ▶ อดทนใช้จนเกิดความเคยชิน
- ▶ ไม่ตัดแปลง
- ▶ เก็บรักษาตามคำแนะนำของผู้ผลิต
- ▶ เมื่อชำรุด ต้องแจ้ง/ขอเบิก ที่แผนก SE

# อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



หมวกนิรภัย

# อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



## อุปกรณ์ป้องกันหู

# อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



อุปกรณ์ป้องกันใบหน้าและดวงตา

# อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



# อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ถุงมือผ้าธรรมดาสำหรับงานทั่วไป

# อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



ถุงมือยางใช้สำหรับงานที่สัมผัสกับสารเคมี  
ถุงมือผ้า หรือหนัง ใช้สำหรับงานที่มีความร้อน

# อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล



## อุปกรณ์ป้องกันระบบทางเดินหายใจ

[illegible]

# คืออะไร ? หมายถึงอะไร ?

# สัญลักษณ์ความปลอดภัย

## ป้ายห้าม



# คืออะไร ? หมายถึงอะไร ?

# 5 และ 6 ป้ายความปลอดภัย

## ป้ายบังคับ



# คืออะไร ? หมายถึงอะไร ?

# สีและป้ายความปลอดภัย

## ป้ายแสดงความปลอดภัย



# คืออะไร ? หมายถึงอะไร ?

# สัญลักษณ์ความปลอดภัย

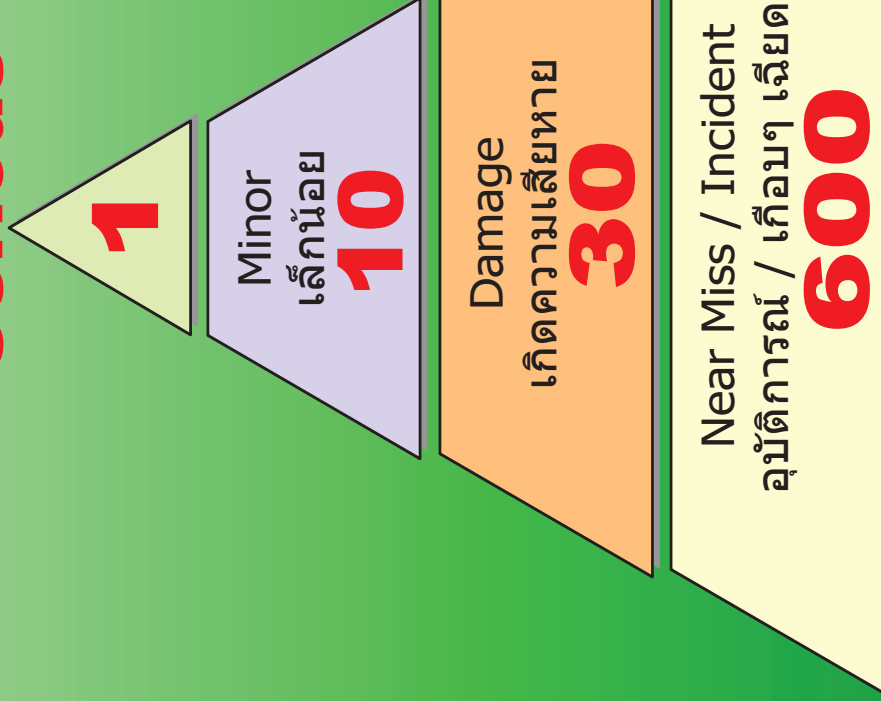
## ป้ายเตือน



# เหตุการณ์เกิดอุบัติเหตุ Accident

# พละมิตอุบัติเหตุ (Accident)

**Serious**



ในการเกิดอุบัติเหตุ (Near Miss) 600 ครั้ง จะกลายเป็นอุบัติเหตุ 30 ครั้ง เป็นเหตุการณ์ เสียหายเล็กน้อย 10 ครั้ง และเป็นอันตรายขั้นรุนแรงถึงขั้นพิการเสียชีวิต 1 ครั้ง ดังนั้น เราจึงควรทำการค้นหาอันตรายจากอุบัติเหตุ หรือ Near Miss ก่อนที่จะเกิดอันตรายที่รุนแรง โดยค้นหาอันตรายจากสาเหตุใหญ่ 3 สาเหตุ คือ

สาเหตุใหญ่ 2 สาเหตุ คือ

- ◆ การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act)
- ◆ สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)

อ้างอิง: Frank E-Bird (ค.ศ. 1969) ซึ่งเป็นการศึกษาโดยการประยุกต์ใช้กฎหมายเฮนริช (ค.ศ. 1931)

# สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

1. การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Action)
2. สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)



## 1.การกระทำที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Act) หมายถึง การกระทำหรือการปฏิบัติงาน

ของคนที่มึผลทำให้เกิดความไม่ปลอดภัยกับตนเองและผู้อื่น 88%

1.ทำงานไม่ถูกวิธี หรือไม่ถูกขั้นตอน เช่น ยกของด้วยท่าทางวิธีการที่ผิดจากธรรมชาติ จนเกิดอันตรายต่อร่างกาย

2.ความประมาท พลงผลอ เหม่อลอย หยอกกล้อกันระหว่างทำงาน

3.การถอดเครื่องกำบังเครื่องจักร และ PPE ออก

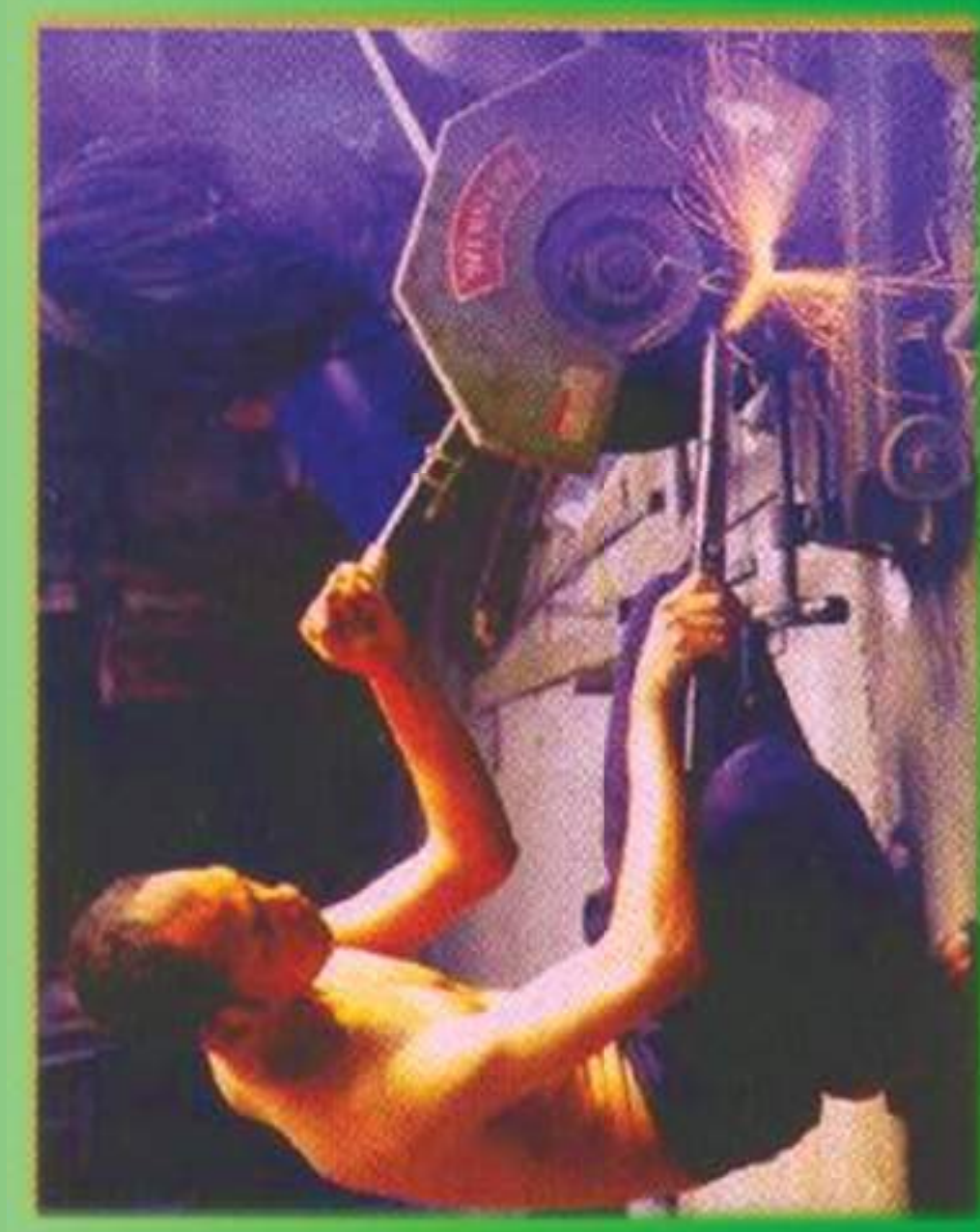
4.การไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบ

5.การมีทัศนคติที่ไม่ถูกต้อง เช่น อุบัติภัย เป็นเรื่องของเคราะห์กรรมแก้ไขป้องกันไม่ได้

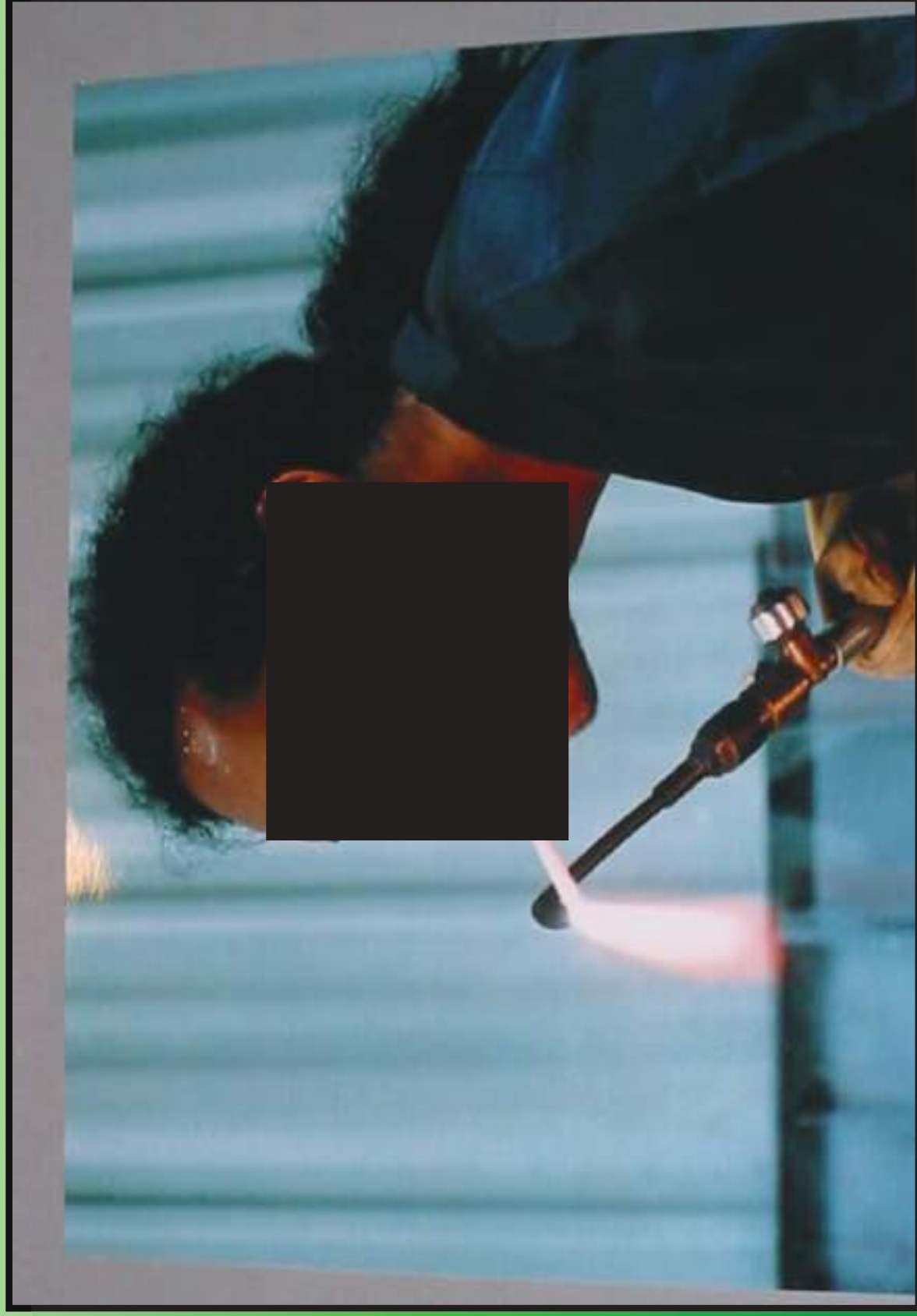
6.การทำงานโดยที่ร่างกายและจิตใจไม่พร้อม หรือผิดปกติ เช่น ไม่สบาย เมื่อดัง เป็นต้น



# របៀបប្រើប្រាស់



# સુપરિન્ડેન્ડન્ટ યાંત્રિક



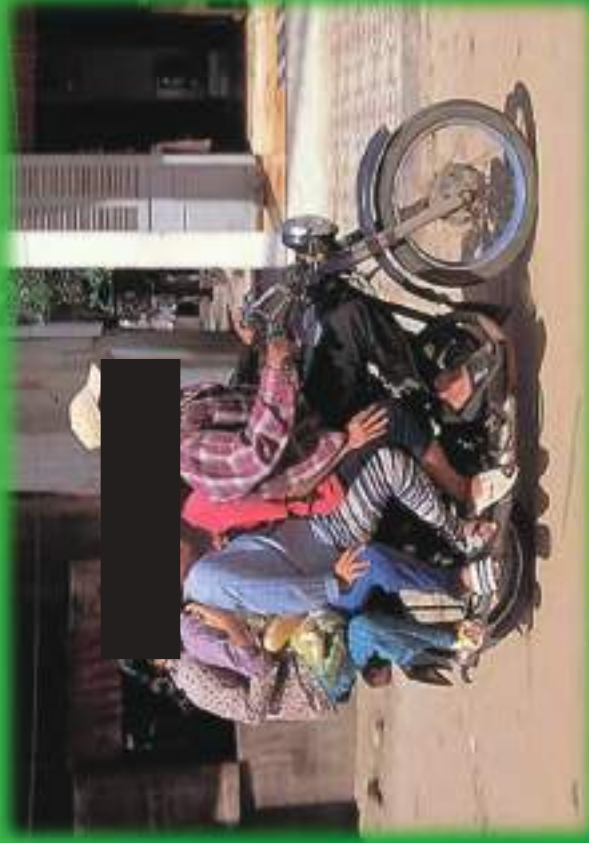
# របៀបសាងសង់បង្គោល



# စာပို့ပါးလေ့ကျင့်သင်တန်း



# ความปลอดภัยในทางถนน



# ความปลอดภัยในการทำงาน



# ท้ายรถเป็นวงจใจ



## 2.สภาพการณ์ที่ไม่ปลอดภัย (Unsafe Condition)

หมายถึง สภาพของโรงงาน สภาพเครื่องจักร สภาพกระบวนการผลิต เครื่องจักร เครื่องยนต์ อุปกรณ์การผลิตที่มีสภาพไม่สมบูรณ์หรือเหมาะกับการใช้งาน "ไม่มีความปลอดภัยเพียงพอ และอาจส่งผลให้เกิดอุบัติเหตุ การบาดเจ็บ การเสียชีวิต เช่น

- ♦ พื้นเป็นหลุม เป็นบ่อ มีการจ้างของน้ำมัน
- ♦ เครื่องจักรไม่มีอุปกรณ์ด้านความปลอดภัย เพื่อป้องกันผู้ใช้งานจากส่วนที่เป็นอันตราย (โดยเฉพาะส่วนที่มีการเคลื่อนไหว) จากเครื่องจักร

♦ สภาพแวดล้อมในการทำงานไม่เหมาะสม เช่น

- แสงสว่างไม่เพียงพอ
- เสียงดังเกินควร
- ความร้อนสูง
- ฝุ่นละออง
- ภาระheavyของสารเคมีที่เป็นพิษ เป็นต้น











# อันตรายจากแผ่นเหล็ก



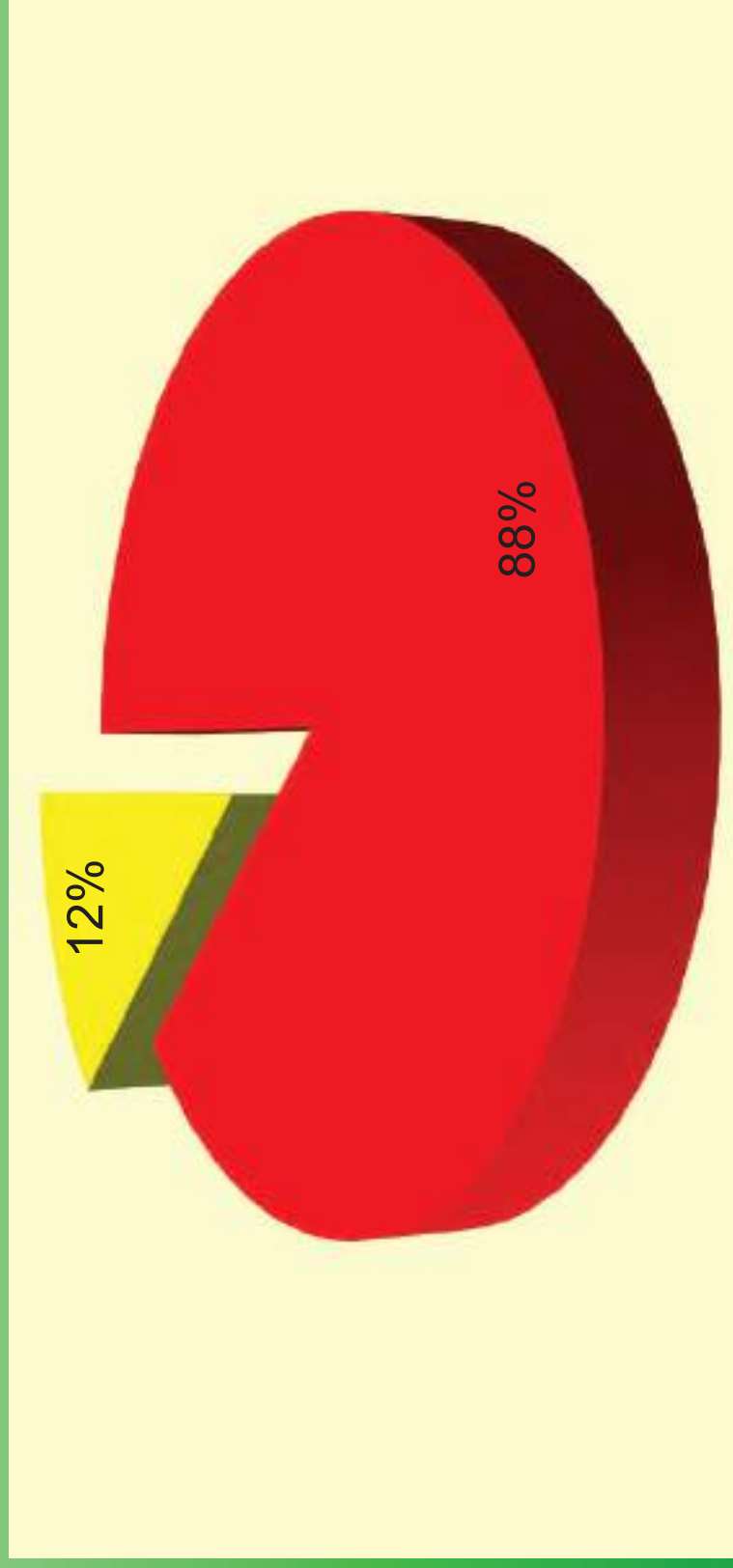
ระวังภัย  
ใกล้ตัว



ถุงอันตราย  
มีขนาด  
(เย็บ 8 เซ็น)

## สาเหตุการเกิดอุบัติเหตุ

■ Unsafe Action    ■ Unsafe Condition



# Wanar: ทบที่เกิดขึ้นจากอุบัติเหตุ

## 1. ผลต่อพนักงาน

- เจ็บป่วยหรือบาดเจ็บ
- พิการ ทุพพลภาพ หรือตาย
- ไม่สามารถทำงานได้เหมือนเดิม
- ขาดรายได้
- เสียขวัญหรือหวาดกลัว
- เสียโอกาสการใช้ชีวิตอย่างเต็มที่



# ผลกระทบที่เกิดจากอุบัติเหตุ

## 2. ผลต่อครอบครัวผู้บาดเจ็บ

- ❖ สร้างความเศร้าโศกเสียใจให้กับครอบครัว
- ❖ สูญเสียรายได้ และเป็นภาระของครอบครัว
- ❖ ช่วยเหลืองานบ้านได้น้อยลง



# ผลกระทบที่เกิดจากอุบัติเหตุ

## 3. ผลต่อนายจ้าง

- ผลผลิตลดลง
- คุณภาพของสินค้าหรือบริการต่ำ
- เสียค่าล่วงเวลา
- ซ่อมแซมหรือเปลี่ยนเครื่องจักร อุปกรณ์ ฯลฯ
- เสียค่ารักษาพยาบาล
- เสียเวลาช่วยเหลือคนเจ็บ
- เสียเวลาสอบสวนอุบัติเหตุหรือรายงานอุบัติเหตุ
- ต้องฝึกอบรมหรือสอนงานให้กับพนักงานใหม่
- ต้องสร้างขวัญและกำลังใจแก่พนักงาน



# ผลกระทบที่เกิดจากอุบัติเหตุ

## 4. ผลต่อส่วนรวม

- สูญเสียทรัพยากรสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจ
- สูญเสียประสิทธิภาพในการผลิต
- สูญเสียงบประมาณ



ค่าทรัพย์สินเสียหาย

ค่ารักษาพยาบาลผู้ประสบอันตราย

ค่าชดเชยวันหยุดงาน

ค่าชดเชยการสูญเสียอวัยวะ

ค่าซ่อมแซมเครื่องมือเครื่องใช้

ความสูญเสียที่ปรากฏชัดเจน

เหนือผิวน้ำ

ความสูญเสียที่ซ่อนเร้น

ค่าหายาดำเนินการทางศาล

ค่าเบี้ยประกันเพิ่ม

ค่าโทรศัพท์และการสื่อสาร

เวลาที่ใช้ในการดำเนินการ

โอกาสทางธุรกิจและสูญเสียลูกค้า

ถูกปรับในการดำเนินคดี

เสียชื่อเสียงและภาพจน์ของโรงงาน

ผลผลิตลดลงจากกระบวนการผลิตหยุดชะงัก

Ver./Rev. A/1

ความสูญเสียทางอ้อม  
 คิดเป็น 90 %

ใต้ผิวน้ำ

# หลักการป้องกันอุบัติเหตุ

## 3 E

### Engineering

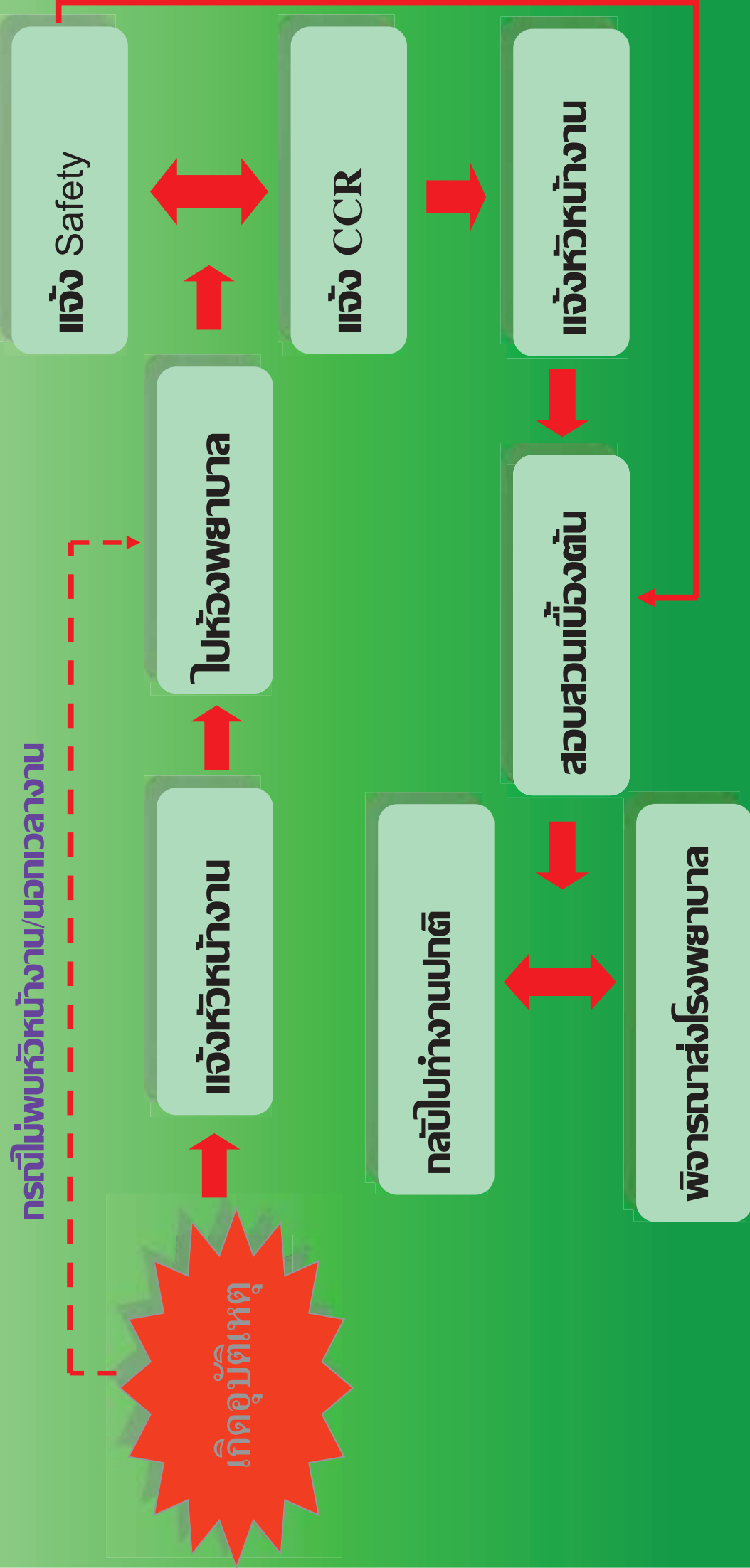
- การปรับปรุงเครื่องจักร
- การจัดให้หุ้มครอบ
- จัดให้มี PPE
- จัดให้มีการตรวจสอบเครื่องจักร
- ใช้สารที่มีอันตรายน้อย

### Education

- มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย
- มีการฝึกอบรมการใช้เครื่องจักร
- ส่งเสริมความปลอดภัยในการทำงาน

### Enforcement

- มีการบังคับใช้กฎความปลอดภัย
- มีการตรวจตราความปลอดภัย
- มีบทลงโทษที่เหมาะสมและชัดเจน



# การป้องกันและระงับอัคคีภัย (Fire Prevention and Extinguishment)



Removal of  
Fuel



การขจัดและ  
การตัดแยก  
เชื้อเพลิง

Inhibition of  
Chain Reaction



Ver./Rev. A/1

Temperature

การลดความร้อน

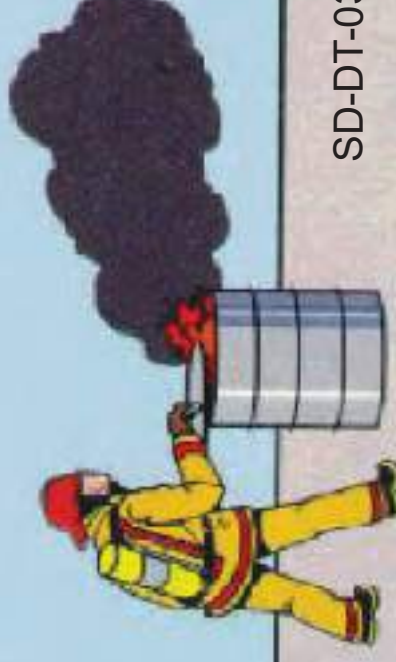


การดับไฟมี  
4 วิธี

การลดปริมาณ  
ออกซิเจน

Exclusion of  
Oxygen

การขัดขวาง  
ปฏิกิริยาลูกโซ่



SD-DT-03

# การเกิดไฟ!!!

องค์ประกอบของไฟ ประกอบด้วย

1. **ออกซิเจน** ทำให้การลุกไหม้เกิดอย่างต่อเนื่อง
2. **ความร้อน** ให้เชื้อเพลิงมีอุณหภูมิสูงถึงจุดติดไฟ
3. **เชื้อเพลิง** สนับสนุนการลุกไหม้



## ประเภทของไฟ!!!

### ประเภท A (Class A)

คือไฟที่เกิดจากวัสดุติดไฟทั่วไป ซึ่งเมื่อเผาไหม้แล้ว จะมีเชื้อเพลิงอยู่ เช่น ไม้ กระดาษ เสื้อผ้า พลาสติก



### ประเภท B (Class B)

คือไฟที่เกิดจากของเหลวไวไฟ เช่น น้ำมันเชื้อเพลิง สี แล็กเกอร์ จาระบี แก๊สไวไฟ ก๊าซหุงต้ม



### ประเภท C (Class C)

เป็นไฟที่เกี่ยวข้องกับอุปกรณ์ไฟฟ้าที่ยังมีกระแสไฟฟ้าไหลอยู่ เช่น มอเตอร์ หม้อแปลง เครื่องใช้ไฟฟ้า



### ประเภท D (Class D)

คือไฟที่เกิดจากโลหะติดไฟ หรือกัมมันตกัมมันตติดไฟ เมื่อสัมผัสกับอากาศ เช่น โลหะ อลูมิเนียมที่เป็นผง



## เพลิงไหม้ประเภท เอ



คือ ไฟที่เกิดจากวัสดุไหม้เชื้อเพลิงที่เป็นของแข็ง  
เช่น ไม้, กระดาษ, ฟืน, ถ่านหิน เป็นต้น

## เพลิงไหม้ประเภท บี



คือ ไฟที่เกิดจากวัสดุไหม้เชื้อเพลิงที่เป็นของเหลว  
หรือ ก๊าซ เช่น น้ำมัน, แก๊ส, ของเหลวไวไฟ  
 เป็นต้น

## เพลิงไหม้ประเภท ซี



คือ ไฟที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า ที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน

## เพลิงไหม้ประเภท ดี



คือ ไฟที่เกิดจากการลุกไหม้ของโลหะติดไฟ เช่น แมกนีเซียม, โซเดียม, โพตัสเซียม, อลูมิเนียม, ไททาเนียม , เซอร์โคเนียม เป็นต้น

# ถังดับเพลิง (Fire Extinguishers)



Dry Chemical



CO<sub>2</sub>



Fireade 2000

# วิธีใช้ถังดับเพลิง

เมื่อต้องต่อสู้กับไฟให้ใช้หลัก

“ ดึง - ปลด - กด - สาย ”



<https://www.youtube.com/watch?v=uAaaIWAUOZI>

<https://www.youtube.com/watch?v=aPhbJ95VGe0>

<https://www.youtube.com/watch?v=hRO7bU-lf5s>

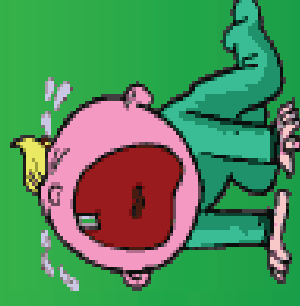
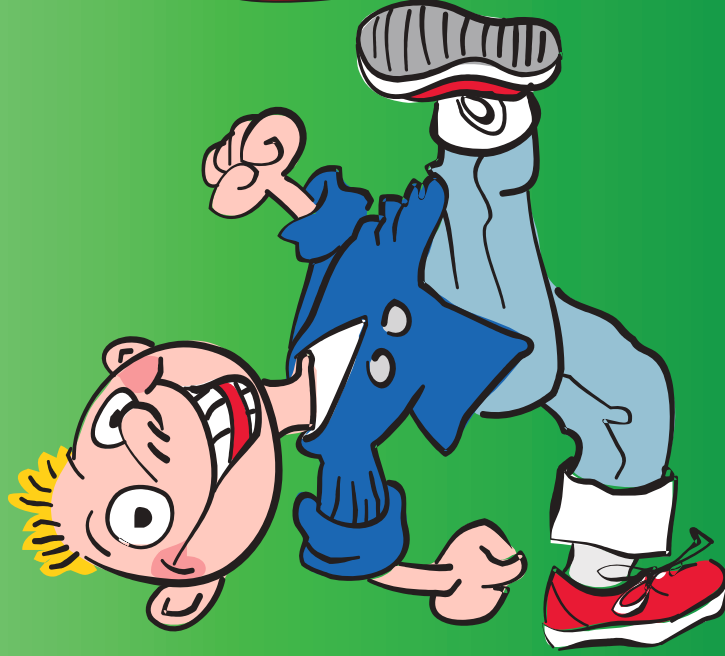
<https://www.youtube.com/watch?v=hRO7bU-lf5s>

<https://www.youtube.com/watch?v=hRO7bU-lf5s>

<https://www.youtube.com/watch?v=hRO7bU-lf5s>

# การเตรียมพร้อมและตอบสนอง

## ต่อสภาวะฉุกเฉิน



# แผนฉุกเฉิน ของบริษัท 4

## ปี 7 แผน ก้อ

1. สารเคมีหกรั่วไหล	5. ไฟดับ
2. แก๊สรั่ว	6. อุดมเนียมหก
3. รังสีรั่วไหล	7. น้ำท่วม
4. ไฟไหม้	



เราต้องซ้อมแผนฉุกเฉินอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

ผู้พบเห็นรีบหนีไปเหตุ  
เบื้องต้น

[illegible]

ดับไฟไม่ได้

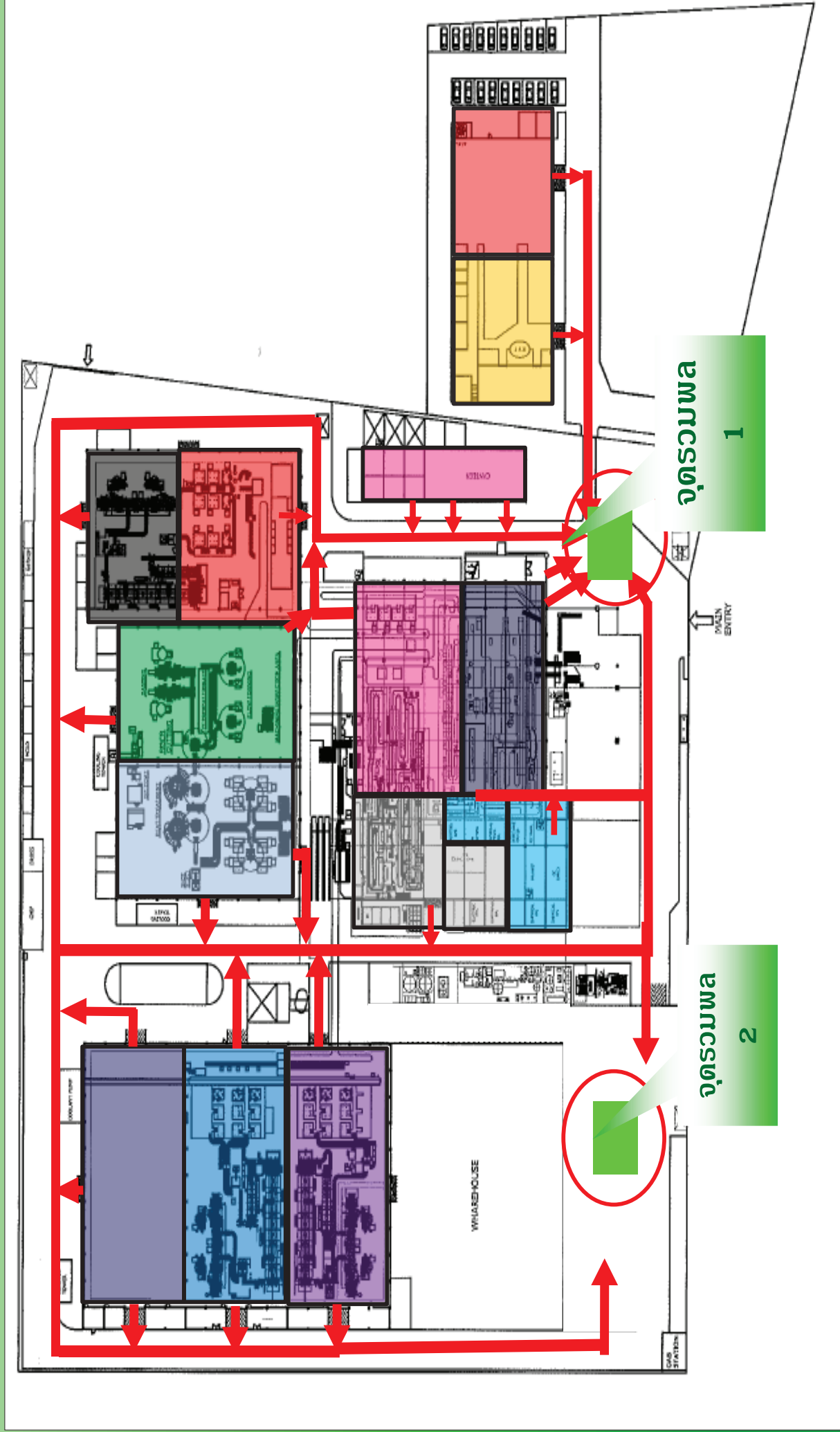
A stylized illustration of a man with dark hair and a mustache, smiling while holding a yellow telephone receiver to his ear. The background is a simple green field with a white horizon line. The entire illustration is enclosed within a circular frame.

A group of 15 diverse cartoon characters of various ages and ethnicities are standing together on a green background. The characters include a man with dark skin and a black mohawk, a woman with light skin and blonde hair, a man with dark skin and a black beret, a woman with light skin and brown hair, a man with dark skin and a black beret, a woman with light skin and blonde hair, a man with dark skin and a black beret, a woman with light skin and blonde hair, a man with dark skin and a black beret, a woman with light skin and blonde hair, a man with dark skin and a black beret, a woman with light skin and blonde hair, a man with dark skin and a black beret, a woman with light skin and blonde hair, and a man with dark skin and a black beret. They are all smiling and looking towards the viewer.

A cartoon illustration of a firefighter in a grey uniform with yellow reflective stripes, wearing a helmet and breathing apparatus. The firefighter is holding a hose and spraying a large, powerful jet of water upwards and outwards, creating a large white plume against a solid green background.

ฟื้นฟูที่ให้เกิดเหตุ และ  
ประชุมหาสาเหตุ และ  
แนวทางป้องกันแก้ไข

# จุดรวมพล



# จบหมวดที่ 1 แล้วค่ะ



# 1. การป้องกันและควบคุมอันตรายจากเครื่องจักร

- ต้องเป็นผู้ที่ได้รับอนุญาตหรือผ่านการอบรมจากเจ้าพนักงานไฟฟ้าแล้วเท่านั้น
- ตรวจสอบสภาพเป็นประจำก่อนใช้งาน
- ปฏิบัติตามข้อกำหนดด้านความปลอดภัยของแต่ละเครื่องจักรอย่างเคร่งครัด

1. ก่อนจะเดินเครื่องจักร ต้องตรวจสอบให้แน่ใจว่าทุกอย่างปลอดภัย และต้องรู้ว่า  
สวิตช์ **หยุด** เครื่องอยู่ที่ไหน (Emergency stop)



2. ขณะที่เครื่องจักรกำลังทำงาน **ห้าม** เอามือเข้าไปสัมผัสชิ้นงานอย่างเด็ดขาด



3. เครื่องจักรใดๆ ที่มีการดัดนิสัยติดตั้งไว้ **ห้าม** ถอดออกโดยที่ไม่ได้รับอนุญาต



4. **ห้าม** ทำการซ่อม, ปรับแต่งหรือแก้ไขเครื่องมือใดๆ โดยไม่มีความชำนาญหรือไม่ได้รับอนุญาตจากหัวหน้างาน



5. หากพบความผิดปกติต้องรีบแจ้งหัวหน้างานทันที

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร (Safety device)  
มีหน้าที่ตัดพลังงานของเครื่องจักรทำให้เครื่องจักรหยุดทำงานทันที เช่น



## ข้อห้ามปฏิบัติ

1. ห้ามพนักงานที่ไม่มีหน้าที่ใช้เครื่องจักรโดยเด็ดขาด
2. กรณีตรวจพบเครื่องจักรชำรุด ห้ามใช้งานเครื่องจักรโดยเด็ดขาด
3. ห้ามใช้ถุงมือผ้ากับเครื่องเจาะ เครื่องกลึง หรือที่หมุนเกยวพันดังได้
4. ห้ามสวมเครื่องประดับที่อาจเกยวพันดังหรือผู้ที่มมยาวต้องรวผมและใส่หมวกคลุมผมก่อนปฏิบัติงานกับเครื่องจักร

เมื่อเกิดความผิดปกติต้องปฏิบัติตามกฎ หยุด-เรียก-รอ



# ตัวอย่างการใช้งาน Lockout-Tagout



1. ถอด Safety plug ออก



2. นำ Safety plug ติดตัวไปด้วย



4. ถ้ามีคนมาช่วยให้ นำกุญแจมาล็อคเพิ่ม



3. นำกุญแจมาล็อคที่ Safety plug



## 2. การป้องกันและควบคุมอันตรายในงานที่เกิดประกายไฟและความร้อน

1. ดำเนินการขออนุญาตก่อนเริ่มงาน
2. ทำกิจกรรม KYT ก่อนเริ่มงาน เน้นย้ำในจุดที่มีความเสี่ยงของพื้นที่นั้นๆ
3. เตรียมพื้นที่ก่อนเริ่มงาน ห้ามมีวัสดุติดไฟ อยู่ใกล้พื้นที่ หากมีต้องจัดฉากกันให้เรียบร้อย และมั่นใจว่าจะไม่เกิดอัคคีภัย
4. จัดเตรียมถังดับเพลิง และถังน้ำไว้บริเวณสถานที่ปฏิบัติงาน และพร้อมใช้งาน
5. ตรวจสอบความเรียบร้อยหลังปฏิบัติงานเสร็จ และมั่นใจว่าไม่มีสะเก็ดไฟติดค้าง หรือความเสี่ยงอื่นที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัย

ประชุมทำ KYT ก่อนเริ่มงาน



จัดเตรียมถังดับเพลิง และถังน้ำ



## เครื่องเชื่อมไฟฟ้า

- จัดให้มีการต่อสายดินกับโครงโลหะของเครื่องเชื่อมไฟฟ้า
- มีแสงสว่างและการระบายอากาศเพียงพอ
- ขั้วต่อสายเชื่อมต้องมีฉนวนป้องกันการถูกสัมผัสโดยไม่ตั้งใจ
- ไม่ใช่สายเชื่อมที่ยาวเกินไปจะทำให้กระแสไฟตก
- ต้องติดตั้งอุปกรณ์ตัดไฟฉุกเฉินทุกเครื่อง



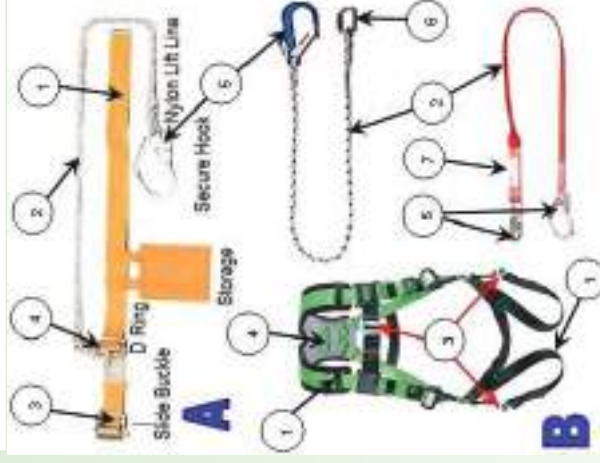
## การจุดระเบิดแก๊ส

- ต้องเก็บในสถานที่ที่กำหนดโดยเฉพาะ ห่างจากความร้อน แสงแดด ระบายอากาศดี
- ห้ามจุดระเบิดอื่นๆภายในสถานที่จุดระเบิดแก๊ส
- ให้แยกชนิดของแก๊สที่ติดไฟ และไม่ติดไฟออกจากกัน
- แยกสถานที่จุดระเบิดถึงแปลากับถังเติมออกจากกันไม่ทำให้ถึงตกหล่นหรือกระแทก
- มีใช้คล่องกันลมเรียบร้อย



### 3. การป้องกันและควบคุมอันตรายในงานที่สูง

- ทุกครั้งก่อนใช้งานหัวหน้างานต้องตรวจสอบความพร้อมอุปกรณ์  
ชิ้นที่สูง ต้องไม่ชำรุด
- ใช้อุปกรณ์ชิ้นที่สูง เช่นนั่งร้าน กระเช้า ที่มีมาตรฐาน ไม่เป็นวัสดุติด  
ไฟ, มีตัวล็อกกันตก
- ต้องขออนุญาตเจ้าของพื้นที่ทุกครั้ง
- กันพื้นที่ล้อมรอบในระยะ 2 เมตร เพื่อป้องกันวัสดุตกใส่
- ติดป้าย “อยู่ระหว่างปฏิบัติงาน” ในบริเวณที่เห็นได้ชัดเจน
- ผู้ปฏิบัติงานต้องใส่ PPE หมวกนิรภัยพร้อมสายรัดคาง , Safety belt  
ถูกต้อง ครบถ้วน
- ผู้ควบคุมงานต้องเตรียมพื้นที่ปฏิบัติงานให้มี จุดคล้องเข็มขัดนิรภัย  
และตำแหน่งตะขอของเข็มขัด ต้องสูงกว่าเอว



- นั้ร้านต้องมีราวกันตกสูงไม่น้อยกว่า 90 ซม. และไม่เกิน 1.10 ม. หรือมีตาข่ายนิรภัย
- พื้นวางนั้ร้านต้องเรียบ ปราศจากหลุม บ่อ หรือเป็นพื้นต่างระดับ
- ต้องมีการยึดโยง ค้ำยันหรือตรึงกับพื้นดินหรือส่วนของโครงสร้างเพื่อป้องกันการล้มของนั้ร้าน
- การทำงานบนที่สูงเกิน 2 เมตร กำหนดให้ทำนั้ร้าน หรือกระเช้าสำหรับปฏิบัติงาน

## ข้อห้ามปฏิบัติ

1. ห้ามเคลื่อนย้ายนั้ร้านขณะที่มีพนักงานปฏิบัติงานอยู่บนนั้ร้าน
2. ห้ามปฏิบัติงานบนนั้ร้านเกิน 2 คน

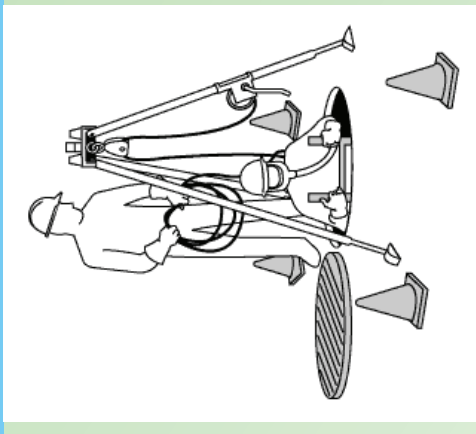
## 4. การป้องกันและควบคุมอันตรายในพื้นที่อับอากาศ

“**พื้นที่อับอากาศ**” หมายถึง ที่ซึ่งมีทางเข้าออกจำกัด และมีการระบายอากาศที่ไม่เพียงพอที่จะทำให้อากาศภายในอยู่ในสภาพถูกสลับลักษณะและปลอดภัย เช่น ถัง ท่อ โซโล เป็นต้น

- ต้องจัดเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและช่วยเหลือที่ทางเข้า/ออก
- ขออนุมัติเข้าพื้นที่อับอากาศ (work permit)
- ต้องจัดให้มี PPE เหมาะสมกับสภาพงาน
- ติดตั้งอุปกรณ์ระบายอากาศชั่วคราว เช่นพัดลม
- ห้ามสูบบุหรี่หรือนำวัตถุไวไฟหรืออุปกรณ์สำหรับจุดไฟเข้าไป
- บริเวณพื้นที่อับอากาศต้องติดป้าย

**“พื้นที่อับอากาศอันตราย ห้ามเข้า”**

- ห้ามปฏิบัติงานโดยลำพัง



## 5. การป้องกันและควบคุมอันตรายจากสารเคมี

- สารเคมีที่ใช้ต้องได้รับการอนุญาตจากบริษัท
- ภาชนะบรรจุอยู่ในสภาพดี ไม่เปิดฝาทิ้งไว้ ไม่นำภาชนะผิดประเภทมาบรรจุสารเคมี
- ห้ามรับประทานอาหารหรือดื่มน้ำในพื้นที่จัดเก็บและปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมี
- พนักงานทราบว่าเอกสาร MSDS ที่ตนเองใช้ ติดอยู่ที่ใด

(Material Safety Data Sheet = เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี)

### ข้อห้ามปฏิบัติ

1. ห้ามเทสารเคมีทิ้งลงตามพื้นและท่อระบายน้ำ
2. วัสดุปนเปื้อนสารเคมีต้องทิ้งในถังขยะอันตรายเท่านั้น
3. ห้ามเก็บสารเคมีไวไฟใกล้กับแหล่งที่มีประกายไฟและความร้อนสูง
4. ห้ามเก็บสารเคมีไวไฟที่กลางแจ้งหรือภายนอกตัวอาคาร
5. ห้ามสูบบุหรี่ในขณะที่ปฏิบัติงานเกี่ยวกับสารเคมีเด็ดขาด



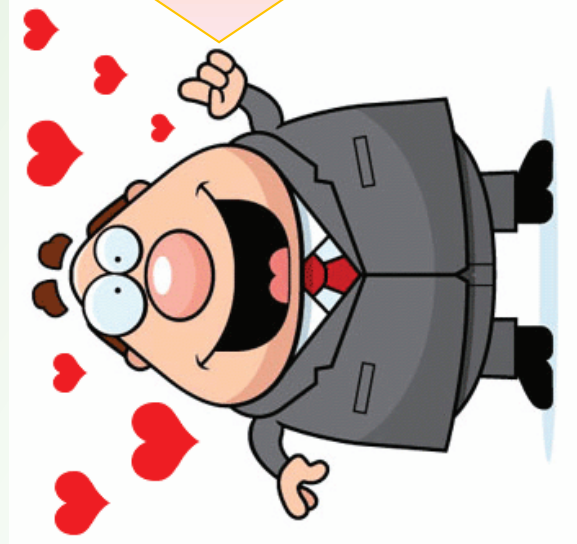


# กฎหมายด้านความปลอดภัย ที่พนักงานควรรู้

# 1.พระราชบัญญัติ ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

พ.ศ. 2554

# นายจ้าง



จัดและดูแลสถานประกอบกิจการ และลูกจ้างให้มีสภาพการทำงาน และสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ปลอดภัยและถูกสุขลักษณะ

ส่งเสริมสนับสนุนการปฏิบัติงานของลูกจ้าง มิให้ลูกจ้างได้รับอันตรายต่อชีวิต ร่างกาย จิตใจ และสุขภาพอนามัย

จัดให้มี จป. บุคลากร หน่วยงาน หรือคณะบุคคล เพื่อดำเนินการด้านความปลอดภัย โดยจะต้องขึ้นทะเบียน ต่อกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน

แจ้งให้ลูกจ้างทราบถึงอันตรายจากการทำงาน และแจกคู่มือปฏิบัติงานให้ลูกจ้างทุกคน

จัดให้ผู้บริหาร หัวหน้างาน และลูกจ้างทุกคน ได้รับการฝึกอบรมตามที่กฎหมายกำหนด

จัดและดูแลให้ลูกจ้างสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้เป็นไปตามมาตรฐาน

## ให้นายจ้างจัดให้มีการฝึกอบรมลูกจ้างทุกคนก่อนการเริ่มทำงาน



**6 ช.ม.**

**ลูกจ้างทั่วไป  
และลูกจ้างเข้าทำงานใหม่**

**3 ช.ม.**

**ลูกจ้างเปลี่ยนงาน  
เปลี่ยนสถานที่ทำงาน  
หรือเปลี่ยนแปลง  
เครื่องจักรหรืออุปกรณ์**

ดำเนินการและส่งเสริมด้านความปลอดภัย

มีหน้าที่ดูแลสภาพแวดล้อมในการทำงาน/พื้นที่ปฏิบัติงาน

แจ้งข้อบกพร่อง หรือชำรุดเสียหายต่อจป.บริหาร/จป.หัวหน้างาน

สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และ  
ดูแลรักษาอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะ  
ของงานตลอดระยะเวลาทำงาน

ในกรณีที่ถูกต้องจ้างไม่สวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว ให้นายจ้างสั่งให้  
ลูกจ้างหยุดการทำงานนั้นจนกว่าลูกจ้างจะสวมใส่อุปกรณ์ดังกล่าว

สวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล และ  
ดูแลรักษาอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตามสภาพและลักษณะ  
ของงานตลอดระยะเวลาทำงาน

# ลูกจ้าง



## 4-กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการจัดการ

ด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ

สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับ

เครื่องจักร ปั่นจัน และหม้อน้ำ

พ.ศ. ๒๕๕๒

# นิยาม

**“เครื่องจักร”** → สิ่งประกอบด้วยชิ้นส่วนหลายชิ้น เครื่องอุปกรณ์ ล้อตุ้มกำลัง รอก สายพาน เพลา เฟืองหรือสิ่งอื่นที่ทำงานสัมพันธ์กัน รวมทั้งเครื่องมือกล

**“เครื่องป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร”** → ส่วนประกอบหรืออุปกรณ์ที่ออกแบบ หรือติดตั้งไว้บริเวณที่อาจเป็นอันตรายของเครื่องจักร

**“รถยนต์”** → รถที่ติดตั้งอุปกรณ์ไว้สำหรับการยกหรือเคลื่อนย้ายสิ่งของ

**“ปั้นจั่น”** → เครื่องจักรที่ใช้ยกสิ่งของขึ้นลงตามแนวตั้งและเคลื่อนย้ายสิ่งของ

เหล่านั้นในลักษณะเขวนลอยไปตามแนวราบ และให้หมายความรวมถึงเครื่องจักร ประเภทรอกที่ใช้ยกสิ่งของขึ้นลงตามแนวตั้งด้วย

**“หม้อน้ำ”** → ภาชนะปิดที่ผลิตน้ำร้อนหรือไอน้ำที่มีความดันสูงกว่าบรรยากาศ โดยใช้ความร้อนจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง หรือความร้อนจากพลังงานอื่น

# เครื่องจักร

นายจ้างต้องดูแลให้ลูกจ้างซึ่งทำงานเกี่ยวกับเครื่องจักรปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

- (๑) สวมใส่เครื่องนุ่งห่มให้เรียบร้อย รัดกุม และไม่รุ่มริ่ง
- (๒) ไม่สวมใส่เครื่องประดับที่อาจเกี่ยวโยงกับสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้
- (๓) รวบรวมที่ปล่อยยาวเกินสมควรหรือทำอย่างหนึ่งอย่างใดให้อยู่ในลักษณะที่ปลอดภัย

บริเวณที่มีการติดตั้ง การซ่อมแซม หรือการตรวจสอบเครื่องจักรหรือเครื่อง

ป้องกันอันตรายจากเครื่องจักร ต้องติดป้ายเตือน

## เครื่องจักร

- ตรวจสอบเครื่องจักรนั้นให้อยู่ในสภาพใช้การได้และปลอดภัย
- ห้ามใช้เครื่องจักรทำงานเกินพิกัด
- เครื่องปั๊มโลหะ เครื่องเจียร เครื่องตัด เครื่องไส หรือเครื่องจักรที่อาจก่อให้เกิดอันตราย ต้องติดวิธีการทำงานไว้บริเวณที่ลูกจ้างทำงาน
- เครื่องจักรที่ใช้พลังงานไฟฟ้าต้องมีระบบหรือวิธีการป้องกันกระแสไฟฟ้ารั่ว
- เครื่องจักรชนิดอัตโนมัติ ต้องมีสวิตช์เครื่องหยุด-เปิด ที่สวิตช์อัตโนมัติตามหลักสากล และมีเครื่องป้องกันมิให้สิ่งหนึ่งสิ่งใดกระทบสวิตช์

# รอยก FL

- (๑) จัดให้มี **โครงหลังคา** ที่มั่นคงแข็งแรง สามารถป้องกันอันตรายจากวัสดุตกหล่น
- (๒) **จัดทำป้ายบอกพิกัด** **น้ำหนักยก** ติดไว้ที่รอยกเพื่อให้ลูกจ้างเห็นได้ชัดเจน
- (๓) ตรวจสอบรอยกใหม่สภาพใช้งานได้อย่างปลอดภัยก่อนการใช้งานทุกครั้ง  
และเก็บผลการตรวจสอบไว้ให้พนักงานตรวจแรงงานตรวจสอบได้
- (๔) จัดให้มี **สัญญาณเสียงหรือแสงไฟเตือนภัย** ในขณะทำงานตามความเหมาะสม  
ของการใช้งาน

# รดยก FL

- ห้ามทำการดัดแปลง
- ต้องกำหนดเส้นทางและติดตั้งช่องทางเดินรดยก
- ต้องติดตั้งกระจุ๊กนูน บริเวณทางแยกหรือทางโค้ง
- ต้องจัดให้พื้นเส้นทางเดินรดยกมีความมั่นคงแข็งแรง
- ต้องจัดให้ลูกจ้างที่ผ่านการฝึกอบรม ทำหน้าที่เป็นผู้ขยับรดยก
- ต้องควบคุมดูแลห้ามลูกจ้างนำรดยกไปใช้ปฏิบัติงานใกล้สายไฟฟ้า
- ต้องควบคุมดูแลห้ามโดยสารไปกับรดยก
- ต้องจัดให้มีคู่มือการใช้ การตรวจสอบ และการบำรุงรักษารดยกให้ลูกจ้างได้ศึกษาและปฏิบัติตามเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน

# 5. กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหารและการ จัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และ สภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับไฟฟ้า

พ.ศ. ๒๕๕๔

# ไฟฟ้า

- จัดให้มีข้อบังคับคุ้มครองเกี่ยวกับการปฏิบัติงานเกี่ยวกับไฟฟ้า
- จัดให้มีการฝึกอบรมให้กับลูกจ้าง
- จัดให้มีป้ายเตือนอันตรายที่มีขนาดมองเห็นได้ชัดเจน
- ห้ามสวมใส่เครื่องนุ่งห่มที่เปียกหรือเป็นสื่อไฟฟ้าปฏิบัติงานเกี่ยวกับสิ่งที่มี  
กระแสไฟฟ้า
- จัดให้มีการตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้า  
ไม่น้อยกว่าปีละ 1 ครั้ง
- กรณีที่ให้ลูกจ้างปฏิบัติงานติดตั้ง ตรวจสอบ หรือซ่อมแซมอุปกรณ์ไฟฟ้า  
ต้องติดป้าย“ห้ามสัมผัส”

# 7.กฎกระทรวง กำหนดมาตรฐานในการบริหาร และการจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับความ ร้อนแสงสว่าง และเสียง พ.ศ.2549

1. ให้นายจ้างดำเนินงานเพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการทำงาน ดังนี้

### 1.1 ความร้อน

ให้ควบคุมและรักษาระดับความร้อนภายในสถานประกอบการไม่ให้เกินมาตรฐาน  
กรณีเกินมาตรฐาน ปรับทางด้านวิศวกรรม หรือตัดป้ายเตือนและจัดให้สวมใส่ PPE

### 1.2 แสงสว่าง

จัดให้สถานประกอบการที่มีความเข้มของแสงไม่ต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด  
จัดให้มีฉาก แผ่นฟิล์มกรองแสง หรือมาตรการอื่นที่เหมาะสม

### 1.3 เสียง

1. ให้นายจ้างควบคุมระดับเสียงที่ลูกจ้างได้รับเฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน
2. ทำงานในบริเวณระดับเสียงกระทบหรือเสียงกระแทกเกิน 140 dB(A)
3. ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลาการทำงาน 8 ชั่วโมง  
ตั้งแต่ 85 dB(A) ขึ้นไปให้นายจ้างจัดทำ**โครงการอนุรักษ์การได้ยิน**
4. บริเวณที่มีระดับเสียงเกินมาตรฐานที่กำหนด
  - จัดให้มีป้ายเตือน
  - ให้อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล
2. จัดให้มีการตรวจวัด และวิเคราะห์สภาพการทำงานเกี่ยวกับ ระดับความรบกวน แสงสว่าง และ เสียง

## 8.กฎกระทรวง

กำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้าน  
ความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการ  
ทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. 2555

- กำหนดให้มีการซ้อมอพยพหนีไฟ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
- ลูกจ้างแต่ละหน่วยงานต้องได้รับการฝึกอบรมดับเพลิงขั้นต้นร้อยละ 40



ขอให้ทุกท่าน

ทำงานอย่างมีความสุขและปลอดภัยจากอุบัติเหตุ  
“การป้องกันย่อมดีกว่าการแก้ไขแน่นอน”





### **Keser** วัฒนธรรมความปลอดภัย 8 ประการ (8 Safety Culture)



ออกกำลังกายตอนเช้า

**Exercise in the morning.**



สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตราย  
ทุกครั้งก่อนเริ่มงาน

**Always wear PPE before  
work begins.**



หยุด ยืนไว้

ก่อนข้ามทางแยกและถนน  
**STOP and POINT before  
crossing road**



เดินในเส้นทางที่บริษัท  
กำหนดเท่านั้น

**Always walk on the  
walkway**



ไม่คุยหรือเล่นโทรศัพท์ขณะเดิน

**No use mobile phone  
While walking**



ไม่เดินล้วงกระเป๋า

**No hand in pockets  
while walking**



ไม่เดินเหยียบส้นรองเท้า

**Don't crush the back heel  
counter of the shoes.**



สูบบุหรี่ในพื้นที่ที่บริษัทกำหนด

**Smoke at permissible  
area only**



## 5 วัฒนธรรมความปลอดภัยในการทำงานกับเครื่องจักร



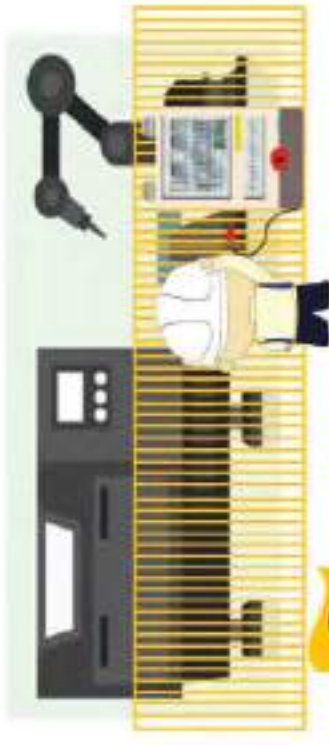
- 1 No touch machine / equipment that are moving and moving.**

ไม่สัมผัสเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่กำลังจะเคลื่อนไหว และขณะที่เครื่องจักรเคลื่อนไหว



- 2 No insert body into invisible area.**

ไม่ยื่นร่างกายเข้าไปยังพื้นที่ที่มองไม่เห็น



- 3 Cut off energy before entrance to machine.**

ตัดพลังงานทุกครั้งก่อนเข้าไปในเครื่องจักร



- 4 Wear proper PPE before work.**

สวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลให้ถูกต้องก่อนปฏิบัติงาน



**5**

- Do not use hand to pick up abnormality inside machine.**

ไม่ใช้มือในการจัดการสิ่งผิดปกติภายในเครื่องจักร



บริษัท โคเซ่ อลูมิเนียม (ประเทศไทย) จำกัด

รณรงค์

“ ขับขี่ปลอดภัย ลดอุบัติเหตุ ”

สวมหมวกนิรภัย



ไม่สวมรองเท้าแตะ  
หรือไม่เหยียบส้นรองเท้า

ขับไม่เกิน 15 km/hr.



คาดเข็มขัดนิรภัย



รถครอบครัวโคเซ่



ถนนปลอดภัย จากครอบครัวโคเซ่

ด้วยความร่วมมือจากผู้บริหารและคณะกรรมการความปลอดภัย

## ขั้นตอนรายงานปัญหาด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม

### (Safety and Environment problem report flowchart)

พนักงานผู้พบเห็นเหตุการณ์  
(Operator)



หัวหน้า (Leader)



หัวหน้า (Group head)



ผู้จัดการ (Manager)

ผู้จัดการแผนก  
(SE manager)



นาย ธนบดี ประพันธา  
(Thanabodee prapantcha)

เบอร์ 095-2548821 หรือกด \*027

เจ้าหน้าที่ความปลอดภัย  
(Safety staff)

เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม  
(Environment staff)

เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม  
(Environment staff)



สรารัตน์ มูลทา  
(Sararat Moontha)



วরণษ์ ดีมัน  
(Worapong Deeman)



มนชญา วงศ์เงิน  
(Monchaya wonggong)

ติดต่อในหน้าที่การ 065-9379964 หรือกด\*136 หรือเบอร์ติดต่อภายใน กด 223  
ในกรณีวันหยุด คุณสรารัตน์ : 097-0972952, คุณวরণษ์ : 092-4239335  
คุณมนชญา : 0822405210

แผนก  
ความปลอดภัยและ  
สิ่งแวดล้อม  
(Safety and  
Environment section)

**เหตุการณ์ผิดปกติหรือเหตุฉุกเฉิน  
ที่ต้องติดต่อแผนก SE**  
(The emergency case that you must contact  
directly to SE section)

- เพลิงไหม้ (Fire)
- สารเคมีรั่วไหล (Chemical leakage)
- รังสีรั่วไหล (Radiation leakage)

**เบอร์โทรศัพท์ติดต่อหน่วยงานนอก**  
(External contact to local organization)

- สวนอุตสาหกรรมโรจนะ : คุณธเนศ 087-1008153 หรือ 035-330000-7
- สถานีดับเพลิง อ.บ.ต. ธนุ : คุณธนากร 081-3652944 หรือ 035-346316
- สถานีดับเพลิง อ.บ.ต. ดาหม : 035-800645, อ.บ.ต. อุทัย : 035-356998
- โรงพยาบาลราชธานี : 035-335555, โรงพยาบาลอุทัย : 035-356336-7
- สถานีตำรวจภูธรอุทัย : 035-356181
- การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอุทัย : 035-356005

**เบอร์โทรศัพท์ติดต่อ  
หน่วยงานภายใน**  
(Internal contact in organization)

- แผนก HR กด 119,\*017
- แผนก PC กด 131,\*046
- แผนก MN กด 127,\*121

# ภาคผนวก ข-10

แผนปฏิบัติการฉุกเฉินขณะขนส่ง

	<h1 style="text-align: center;">WORK INSTRUCTION</h1>		Dept./Sect. Document No.	MK MK-GR-18
Keepp Asean (Thailand) Co., Ltd.			Version / Rev.No. Effective Date	A / 4 11-December-18
			Page No.	1 of 1

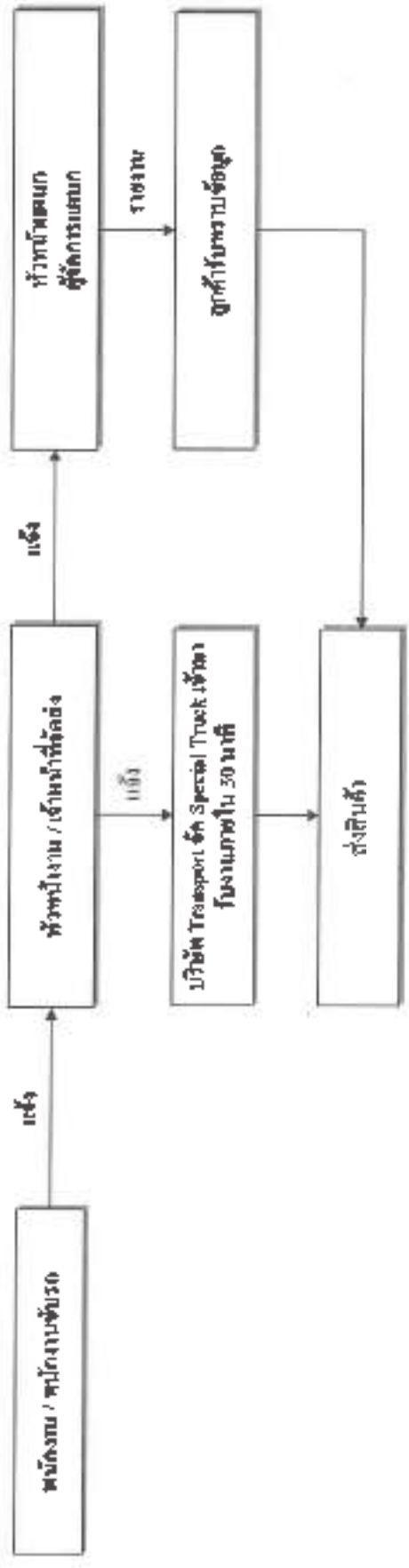
## แผนปฏิบัติการเพื่อส่งสินค้าเข้าโรงงานเข้า (Emergency Plan)

- 1.วัตถุประสงค์ : เพื่อเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุที่ส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของพนักงานปฏิบัติงานเกิดความเสียหาย
- 2.ขอบเขต : แผนฉุกเฉิน มีไว้ใช้หาปฏิบัติงาน ในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุรถรับส่งสินค้าเข้าโรงงาน เข้ารับสินค้าเข้าโรงงาน เข้ารับสินค้าเข้าโรงงาน เข้ารับสินค้าเข้าโรงงาน
- 3.ขั้นตอนการปฏิบัติงาน :

กรณีที่เกิดอุบัติเหตุรถรับส่งสินค้าเข้าโรงงาน

- 1.รถ ไม่ได้รับบาดเจ็บหรือเสียหาย
- 2.กรณีพนักงานขับรถมีอาการผิดปกติหรือบาดเจ็บ ไม่สามารถขับรถในโรงงาน
- 3.สินค้าไม่เสียหาย
- 4.กรณีความเสียหายที่เกิดขึ้น

ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้



- หมายเหตุ :
1. พนักงานจัดส่งสินค้าเข้าโรงงานทันที หากรถ ไม่ได้รับบาดเจ็บหรือเสียหาย
  2. ในกรณีที่พนักงานขับรถมีอาการผิดปกติหรือบาดเจ็บ ไม่สามารถขับรถในโรงงาน ได้ทันที แจ้งให้ทราบทันที
  3. ในกรณีที่ Special Truck มีปัญหา จะต้องจัดรถของรถรับส่งสินค้าเข้าโรงงาน

# ภาคผนวก ข-11

ผลการดำเนินการตรวจสอบรถขนส่ง



ชื่อบริษัท ห้างหุ้นส่วนจำกัด อัจฉริยะ คอนโทรล

เดือน

July-Dec

พ.ศ.


2565

ประเภทรถ / ของรถ ☐ กระบะบรรทุก ☒ ตู้บรรทุก 6 ล้อ/10 ล้อ☐ เทลเลอร์

ยี่ห้อ / รุ่น HINO

เลขทะเบียน 90-3549

จังหวัด พระนครศรีอยุธยา

รายละเอียดการตรวจสภาพรถ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่มี	หมายเหตุ
<b>1. สภาพทั่วไป</b>				
- ตัวถัง, ตู้บรรทุก (ไม่ขาด)	✓			
- ตัวล้อดต่าง ๆ เช่น ประทุน, ล้อท้าย, กระบะ ฯลฯ (ไม่ขาด)	✓			
- กระบอกท่อกับาน (เปิด-ปิดได้, ไม่แตก-หัก)	✓			
* - ขอบกันชน (ซ้าย, ขวา) *เฉพาะรถบรรทุก 6 ล้อ  <small>รถบรรทุก 6 ล้อ ต้องมีขอบกันชน 12 ชุด (หน้า 2 ชุด, หลัง 10 ชุด)</small>	✓			* กรณีเปิดประตูท้ายแล้วมีขอบกันชน
- ที่ปิดน้ำมัน (ใช้ประตูปิดตามมาตรฐานของรถ)	✓			
- เข็มวัดน้ำมัน (ใช้ประตูปิด)	✓			
- ล้อครอบเบรคเลอร์ (ต้องใส่สำหรับรถบรรทุก)	✓			
- สภาพล้อยาง (วัดความสึกในน้อยกว่า 2 มม.)	✓			มีค่า $\frac{9.233}{371.2}$ มีค่า $\frac{9.233}{371.2}$
- หมอนพวงล้อ ขนาดความกว้างในต่ำกว่า 5 นิ้ว (อย่างน้อย 2 นิ้ว)	✓			
- การติดตั้งเบรควงล้อ จะต้องไม่เกิน 25% ของกระบอกท่อ	✓			
- กรณีติดตั้ง ต้องมีกันชนด้านข้าง			✓	
- อังดับเพลิง Rating 6A-20B ขนาด 10 ปอนด์	✓			
- กรวยจราจรสีส้มสูง 50 ซม. อย่างน้อย 2 อัน	✓			
<b>2. ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง / เสียงสัญญาณ</b>				
- ไฟหน้ารถ ซ้าย-ขวา, ไฟสูง-ไฟต่ำ, ไฟตัดหมอก (ใช้งานได้, สว่าง)	✓			
- ไฟเลี้ยว ซ้าย-ขวา (ใช้งานได้, สว่าง)	✓			
- ไฟท้าย/ไฟเบรค ซ้าย-ขวา (ใช้งานได้, สว่าง)	✓			
- ไฟและเสียงสัญญาณเบรคหลัง ซ้าย, ขวา (ใช้งานได้, สว่าง, ดัง)	✓			
- ไฟสัญญาณฉุกเฉิน (ใช้งานได้, สว่าง)	✓			
- สัญญาณแตร (ใช้งานได้, ดัง)	✓			
<b>3. การเปิด-ปิด ตู้เก็บของ</b>				
- ประตูเปิดได้ไม่ต่ำกว่า 180 องศา	✓			
- เบรกยกฝ้าย / เข็มวัดระดับประตู (เปิดในช่อง 2) ไม่ต่ำกว่า 5 มม.)	✓			
- ระบบไฮดรอลิค (ถ้ามี, ใช้งานได้, รั่วซึม)			✓	
<b>4. ระบบเบรค</b>				
- น้ำดับเบรค (อยู่ในระดับที่กำหนด)	✓			
- เบรคมือ / เบรคเท้า (ใช้งานได้)	✓			
<b>5. สภาพการวิ่งของน้ำมัน</b>				
- น้ำมันเครื่อง (ในถัง)	✓			
- น้ำมันเกียร์ (ในถัง)	✓			
- น้ำมันเฟืองท้าย (ในถัง)	✓			
- น้ำมันปลายท่อไอเสีย (ในถัง)	✓			
- น้ำมันเพลาลูกเบี้ยว (ในถัง)	✓			

ชื่อ/นามสกุล / ตำแหน่ง	ชื่อ/นามสกุล / ตำแหน่ง
Date : .....	Date : .....



ชื่อบริษัท ห้างหุ้นส่วนจำกัด อัจฉริยะ คอนโทรล

เดือน July-Dec พ.ศ. 2565

ประเภทรถ / ขอลงรถ ☐ กระบะบรรทุก ☒ ตู้บรรทุก 6 ล้อ/10 ล้อ☐ เทลเลอร์

ยี่ห้อ / รุ่น HINO

เลขทะเบียน 70-6990

จังหวัด พระนครศรีอยุธยา

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่มี	หมายเหตุ
<b>1. สภาพทั่วไป</b>				
- ตัวถัง, ตู้บรรทุก (ไม่ชำรุด)	/			
- ตัวล้อคต่างๆ เช่น ประตู, ฝาท้าย, กระบะ ฯลฯ (ใช้งานได้)	/			
- กระบอกทูกบาม (เบรค-มือ, ไม่นกด-ตัว)	/			
* - ขอบกันชน (ซ้าย, ขวา) <small>ขนาด 2000 มม. สูงสุด 1000 มม. ความยาว 1000 มม.</small>	/			* กรณีเปิดประตูท้ายต้องนิยมนกกันชน
- ที่มัดน้ำฝน (ใช้งานได้ครบตามมาตรฐานของรถ)	/			
- เบาะที่นั่งผู้ขับขี่ (ใช้งานได้)	/			
- ฝาครอบเบรคเตอร์ (ต้องปิดฝาครอบเบรคเตอร์ด้านข้าง)	/			
- สภาพคอกอย่าง (มีความลึกไม่น้อยกว่า 2 ซม.)	/			คอกหน้า ยาว 2.100 มม. กว้าง 1.100 มม. คอกหลัง ยาว 2.100 มม. กว้าง 1.100 มม.
- หมอนหนุนคอ ขนาดความกว้างไม่ต่ำกว่า 5 นิ้ว (อย่างน้อย 2 นิ้ว)	/			
- การติดตั้งกล่องแสง จะส่องไปถึง 25% ของกระจกหน้า	/		/	
- กรณีติดตั้ง ต้องมีกันชนด้านข้าง	/		/	
- ดึงคัปเพน Ring 6A-20B ขนาด 10 ปอนด์	/			
- กรวยจารจรสีส้มสูง 50 ซม. อย่างน้อย 2 อัน	/			
<b>2. ระบบไฟส่องสว่าง / เสียงสัญญาณ</b>				
- ไฟหน้ารถ ซ้าย-ขวา, ไฟสูง-ไฟต่ำ, ไฟตัดหมอก (ใช้งานได้, สว่าง)	/			
- ไฟเลี้ยว ซ้าย-ขวา (ใช้งานได้, สว่าง)	/			
- ไฟท้าย/ไฟเบรค ซ้าย-ขวา (ใช้งานได้, สว่าง)	/			
- ไฟและเสียงสัญญาณถอยหลัง ซ้าย, ขวา (ใช้งานได้, สว่าง, ดัง)	/			
- ไฟสัญญาณฉุกเฉิน (ใช้งานได้, สว่าง)	/			
- สัญญาณเบรค (ใช้งานได้, ดัง)	/			
<b>3. การเปิด-ปิด ตู้เก็บของ</b>				
- ประตูเปิดได้ไม่ต่ำกว่า 180 องศา	/			
- เชือกผูกสาย / เข็มขัดรัดอุปกรณ์ (ใช้งานได้, ใช้งานได้ 5 มม.)	/			
- ระบบไฮดรอลิค (ถ้ามี ใช้งานได้, ไม่รั่วซึม)	/		/	
<b>4. ระบบเบรค</b>				
- น้ำยาเบรค (อยู่ในระดับที่กำหนด)	/			
- เบรคมือ / เบรคเท้า (ใช้งานได้)	/			
<b>5. สภาพการวิ่งของน้ำมัน</b>				
- น้ำมันเครื่อง (น้ำมัน)	/			
- น้ำมันเกียร์ (น้ำมัน)	/			
- น้ำมันเฟืองท้าย (น้ำมัน)	/			
- น้ำมันปลายท่อไอเสีย (น้ำมัน)	/			
- น้ำมันพลาฟอยล์ (น้ำมัน)	/			

พนักงานขับรถ / พนักงาน	ผู้พิจารณา / ตรวจสอบ
Date	Date



ชื่อบริษัท ห้างหุ้นส่วนจำกัด อัจฉริยะ คอนโทรล


เดือน July-Dec พ.ศ. 2565

ประเภทรถ / ขอลรถ ☐ กระบะบรรทุก ☒ ตู้บรรทุก 6 ล้อ/10 ล้อ☐ เทลเลอร์

ยี่ห้อ / รุ่น ISUZU

เลขทะเบียน 70-8328

จังหวัด พระนครศรีอยุธยา

รายละเอียดการตรวจสอบสภาพรถ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่มี	หมายเหตุ
<b>1. สภาพทั่วไป</b>				
- ตัวถัง, ตู้บรรทุก (ไม่ขาด)	/			
- ตัวล้อคางๆ เป็น ประตู่, ค้ำท้าย, กระบะบรรทุก (ใช้งานได้)	/			
- กระบอกพวงมาลัย (เมื่อใช้ได้, ไม่แตก-หัก)	/			
* - ขอบกันชน (ซ้าย,ขวา) ไม่ขาดหรือหัก 5 ซม. 	/			* กรณีเปิดประตูห้ามล้อต้องปิดล็อกกับรถ
- ที่ปัดน้ำฝน (ใช้การได้จนตามมาตรฐานของรถ)	/			
- เบาะนิรภัย (ใช้งานได้)	/			
- ผ้าครอบเบรก (ต้องไม่หลุดหรือชำรุด)	/			
- สภาพดอกยาง (มีความลึกไม่น้อยกว่า 2 มม.)	/			ตัวอย่าง $\frac{5}{271} \times \frac{200}{200} = 3.65$ $\frac{5}{271} \times \frac{200}{200} = 3.65$
- หมอนหนุนล้อ ขนาดความกว้างไม่ต่ำกว่า 5 นิ้ว (อย่างน้อย 2 อัน)	/			
- การยึดติดโครงรถ จะต้องมีไม่เกิน 25% ของโครงรถ	/			
- กรณีติดแก๊ส ต้องมีถังดับเพลิง			/	
- ถังดับเพลิง Rating 6A-20B ขนาด 10 ปอนด์	/			
- กรวยจราจรสีส้มสูง 50 ซม. อย่างน้อย 2 อัน	/			
<b>2. ระบบไฟส่องสว่าง / เสียงสัญญาณ</b>				
- ไฟหน้ารถ ซ้าย-ขวา, ไฟสูง-ไฟต่ำ, ไฟตัดหมอก (ใช้งานได้,สว่าง)	/			
- ไฟเลี้ยว ซ้าย-ขวา (ใช้งานได้,สว่าง)	/			
- ไฟท้าย/ไฟเบรก ซ้าย-ขวา (ใช้งานได้,สว่าง)	/			
- ไฟแฉียงสัญญาณเตือนภัย ซ้าย, ขวา (ใช้งานได้,สว่าง,ดัง)	/			
- ไฟสัญญาณฉุกเฉิน (ใช้งานได้,สว่าง)	/			
- สัญญาณแตร (ใช้งานได้,ดัง)	/			
<b>3. การเปิด-ปิด ตู้เก็บของ</b>				
- ประตูเปิดได้ไม่ต่ำกว่า 180 องศา	/			
- เบาะกึ่งพับ / เข็มขัดรัดอุปกรณ์ (ใช้ได้,ปลอดภัย)	/			
- ระบบไฮดรอลิก (ถ้ามี,ใช้งานได้)			/	
<b>4. ระบบเบรก</b>				
- น้ำมันเบรก (อยู่ในระดับที่กำหนด)	/			
- เบรคมือ / เบรคเท้า (ใช้งานได้)	/			
<b>5. สภาพการวิ่งของน้ำมัน</b>				
- น้ำมันเครื่อง (ในถัง)	/			
- น้ำมันเกียร์ (ในถัง)	/			
- น้ำมันเพิ่ลลาง (ในถัง)	/			
- น้ำมันปลายท่อไอเสีย (ในถัง)	/			
- น้ำมันเพลาลูกเบี้ยว (ในถัง)	/			

ผู้ตรวจสอบสภาพรถ	ผู้รับงาน / ตรวจสอบ
	
Date : _____	Date : _____



ชื่อนิติกร / เจ้าของรถ

เดือน

July-Dec

พ.ศ.


2565

ประเภทรถ / ของรถ ☐ กระบะบรรทุก ☒ ตู้บรรทุก 6 ล้อ/10 ล้อ☐ เทลเลอร์

ยี่ห้อ / รุ่น ISUZU

เลขทะเบียน 71-0910

จังหวัด พระนครศรีอยุธยา

รายละเอียดการตรวจสอบสภาพรถ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่มี	หมายเหตุ
<b>1. สภาพทั่วไป</b>				
- ตัวถัง, ตู้บรรทุก (ไม่ขาด)	/			
- ตัวล้อต่าง ๆ เช่น ประตู, ลำพ้าย, กระบะรถฯ (ไม่ขาด)	/			
- กระบอกพวงมาลัย (เปิด-ปิดได้, ไม่แตก-ฉีก)	/			
* - ขอบกันชน (ซ้าย, ขวา) * (เฉพาะรถบรรทุก 6 ล้อ) 	/			* กรณีเปิดประตูห้ามล้อต้องปิดขอบกันชน
- ที่ปิดน้ำฝน (ใช้ขณะใช้รถตามมาตรฐานของรถ)	/			
- เบาะที่นั่งผู้ขับขี่ (ไม่ขาด)	/			
- ผ้าคลุมเบาะที่นั่ง (เมื่อใช้รถตามมาตรฐานของรถ)	/			
- สภาพของยาง (มีความสึกไม่มากกว่า 2 มม.)	/			ยางหน้า ยี่ห้อ 3, ขนาด 375, 3.00 ยางหลัง ยี่ห้อ 3, ขนาด 375, 3.00
- วงรอบหมุนล้อ ขนาดความกว้างไม่ต่ำกว่า 5 นิ้ว (อย่างน้อย 2 นิ้ว)	/			
- การติดตั้งล้อกรองแสง จะต้องมีไม่เกิน 25% ของการรถ	/			
- กรณีติดตั้ง ต้องมีกันชนด้านข้าง	/		/	
- ดึงสับเพลา Rating 6A-20B ขนาด 10 ปอนด์	/			
- กรวยจารจรสีส้มสูง 50 ซม. อย่างน้อย 2 อัน	/			
<b>2. ระบบไฟส่องสว่าง / เสียงสัญญาณ</b>				
- ไฟหน้ารถ ซ้าย-ขวา, ไฟสูง-ไฟต่ำ, ไฟตัดหมอก (ใช้งานได้, สว่าง)	/			
- ไฟเลี้ยว ซ้าย-ขวา (ใช้งานได้, สว่าง)	/			
- ไฟท้าย/ไฟเบรก ซ้าย-ขวา (ใช้งานได้, สว่าง)	/			
- ไฟและเสียงสัญญาณถอยหลัง ซ้าย, ขวา (ใช้งานได้, สว่าง, ดัง)	/			
- ไฟสัญญาณฉุกเฉิน (ใช้งานได้, สว่าง)	/			
- สัญญาณแตร (ใช้งานได้, ดัง)	/			
<b>3. การเปิด-ปิด ตู้เก็บของ</b>				
- ประตูเปิดได้ไม่ต่ำกว่า 180 องศา	/			
- เบาะรถผู้ขับขี่ / เข็มวัดความเร็ว (ล็อกในตำแหน่ง 0 ไมล์ 5 กม.)	/			
- ระบบไฮดรอลิก (ถ้ามี, ใช้งานได้, ไม่รั่วซึม)	/		/	
<b>4. ระบบเบรก</b>				
- น้ำมันเบรก (อยู่ในระดับที่กำหนด)	/			
- เบรคมือ / เบรคเท้า (ใช้งานได้)	/			
<b>5. สภาพการรั่วของน้ำมัน</b>				
- น้ำมันเครื่อง (ไม่รั่วซึม)	/			
- น้ำมันเกียร์ (ไม่รั่วซึม)	/			
- น้ำมันเพลาเพลา (ไม่รั่วซึม)	/			
- น้ำมันลาออลไฮดรอลิก (ไม่รั่วซึม)	/			
- น้ำมันเพลาเพลา (ไม่รั่วซึม)	/			

พนักงานขับรถ / ลงนาม	ผู้ตรวจ / ลงนาม
	
Date / ...	Date / ...



ชื่อบริษัท ห้างหุ้นส่วนจำกัด อัจฉริยะ คอนโทรล

เดือน

July-Dec

พ.ศ.

2565


ประเภทรถ / ของรถ ☐ กระบะบรรทุก ☒ ตู้บรรทุก 6 ล้อ/10 ล้อ☐ เทดเลอร์

ยี่ห้อ / รุ่น ISUZU

เลขทะเบียน

71-2034

จังหวัด พระนครศรีอยุธยา

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ปี	หมายเหตุ
<b>1. สภาพทั่วไป</b>				
- ตัวถัง, ตู้บรรทุก (ไม่ขาด)	✓			
- ตัวล้อคต่างๆ เช่น ประตู, ลำพวย, กระบะ ฯลฯ (ใช้งานได้)	✓			
- กระบอกทูกบาน (เปิด-ปิดได้, ไม่แตก-หัก)	✓			
* - ขอบกันชน (ซ้าย-ขวา) ไม่ขาดรูด 6 ล้อ 	✓			* การเปิดปิดประตูห้ามปล่อยมือกับรถ
- ที่ปิดน้ำมัน (ใช้งานได้ตามมาตรฐานของรถ)	✓			
- เข็มวัดปริมาณ (ใช้งานได้)	✓			
- ฝาครอบแบตเตอรี่ (ต้องไม่ชำรุดหรือร้าว)	✓			
- สภาพล้อยาง (ดูความสึกไม่มากกว่า 2 มม.)	✓			ตัวหน้า ยาว 1.5 ซม. สึก 2 มม. 2 มม. สึก 2 มม. ตัวหลัง ยาว 1.5 ซม. สึก 2 มม. 2 มม. สึก 2 มม.
- หมอนหนุนล้อ ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว (อย่างน้อย 2 นิ้ว)	✓			
- การติดตั้งเครื่องแสง จะต้องมีไม่น้อยกว่า 25% ของกระจกหน้า	✓			
- กรณีติดตั้ง ต้องมีกันชนด้านข้าง			✓	
- ถังดับเพลิง Rating 6A-20B ขนาด 10 ปอนด์	✓			
- กรวยจราจรสีส้มสูง 50 ซม. อย่างน้อย 2 อัน	✓			
<b>2. ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง / เสียงสัญญาณ</b>				
- ไฟหน้ารถ ซ้าย-ขวา, ไฟสูง-ไฟต่ำ, ไฟตัดหมอก (ใช้งานได้, สว่าง)	✓			
- ไฟเลี้ยว ซ้าย-ขวา (ใช้งานได้, สว่าง)	✓			
- ไฟท้าย/ไฟเบรก ซ้าย-ขวา (ใช้งานได้, สว่าง)	✓			
- ไฟและเสียงสัญญาณถอยหลัง ซ้าย, ขวา (ใช้งานได้, สว่าง, ดัง)	✓			
- ไฟสัญญาณฉุกเฉิน (ใช้งานได้, สว่าง)	✓			
- สัญญาณเบรก (ใช้งานได้, ดัง)	✓			
<b>3. การเปิด-ปิด ตู้เก็บของ</b>				
- ประตูเปิดได้ไม่น้อยกว่า 180 องศา	✓			
- เบาะกึ่งพับ / เบาะยึดวัตถุปรกติ (ใช้งานได้, 2) (ไม่น้อยกว่า 5 มม.)	✓			
- ระบบไฮดรอลิค (ซ้าย, ใช้งานได้ตามวิธี)			✓	
<b>4. ระบบเบรก</b>				
- น้ำในเบรก (อยู่ในระดับที่กำหนด)	✓			
- เบรกมือ / เบรกเท้า (ใช้งานได้)	✓			
<b>5. สภาพการรั่วของน้ำมัน</b>				
- น้ำมันเครื่อง (ไม่รั่ว)	✓			
- น้ำมันเกียร์ (ไม่รั่ว)	✓			
- น้ำมันเฟืองท้าย (ไม่รั่ว)	✓			
- น้ำมันปลายท่อไอเสีย (ไม่รั่ว)	✓			
- น้ำมันพลาท้าย (ไม่รั่ว)	✓			

พนักงานตรวจสอบ	ผู้ตรวจ / ตรวจ
	
Date / 	Date / 

ชื่อบริษัท / เจ้าของรถ ห้างหุ้นส่วนจำกัด อัจฉริยะ คอนโทรลเดือน July-Dec พ.ศ. 2565ประเภทรถ / ของรถ ☐ กระบะบรรทุก ☒ ตู้บรรทุก 6 ล้อ/10 ล้อ☐ เพดเดอร์ยี่ห้อ / รุ่น ISUZUเลขทะเบียน 70-3550จังหวัด พระนครศรีอยุธยา

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ใช้	หมายเหตุ
<b>1. สภาพทั่วไป</b>				
- ตัวถัง, ตู้บรรทุก (ไม่ชำรุด)	✓			
- ตัวล้อต่าง ๆ เช่น ประตู, ลำพวย, กระบะรถ (ไม่ชำรุด)	✓			
- กระบอกพลาสม่า (เบ็ด บิลด์, ไม่นก-จ้าว)	✓			
* - ขอบกันชน (ซ้าย-ขวา) *หมายเหตุบรรทุก 5 ล้อ	✓			* การเปิดประตูข้างต้องมีการล็อก
- ซีปัดน้ำฝน (ใช้ตามวิธีการตามมาตรฐานของรถ)	✓			
- เชื้อเพลิง (ไม่ชำรุด)	✓			
- ผ้าครอบเบรค (ต้องมีผ้าครอบเบรคในตู้บรรทุก)	✓			
- สภาพหลอดไฟ (มีแสงสว่างไม่น้อยกว่า 2 ชม)	✓			สีหลอดไฟ 15 ชม. สีหลอดไฟ 10 ชม.
- รอยร้าวบนพื้น ขนาดความกว้างไม่ต่ำกว่า 5 มม. (ตารางเมตร 2 ซม.)	✓			สีหลอดไฟ 15 ชม. สีหลอดไฟ 10 ชม.
- การติดตั้งเครื่องเสียง จะต้องมีไม่เกิน 25% ของกระบอก	✓			
- กรณีติดตั้ง ต้องมีกันชนด้านข้าง			✓	
- ตัวถังเหล็ก Rating 6A-20B ขนาด 10 ปอนด์	✓			
- กรวยจราจรสีส้มสูง 50 ซม. อย่างน้อย 2 อัน	✓			
<b>2. ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง / สัญญาณ</b>				
- ไฟหน้ารถ ซ้าย-ขวา, ไฟสูง-ไฟต่ำ, ไฟตัดหมอก (ใช้ตามวิธี)	✓			
- ไฟเลี้ยว ซ้าย-ขวา (ใช้ตามวิธี)	✓			
- ไฟท้าย/ไฟเบรค ซ้าย-ขวา (ใช้ตามวิธี)	✓			
- ไฟและเสียงสัญญาณเตือนภัย ซ้าย, ขวา (ใช้ตามวิธี, สัญญาณ)	✓			
- ไฟสัญญาณฉุกเฉิน (ใช้ตามวิธี, สัญญาณ)	✓			
- สัญญาณเบรค (ใช้ตามวิธี, สัญญาณ)	✓			
<b>3. การเปิด-ปิด ตู้เก็บของ</b>				
- ประตูเปิด-ปิด ไม่ต่ำกว่า 100 องศา	✓			
- เชือกผูกสาย / เข็มขัดรัดอุปกรณ์ (ล็อกกันชน 2/ไม่ต่ำกว่า 5 มม.)	✓			
- ระบบไฮดรอลิก (ถ้ามี ใช้ตามวิธี)			✓	
<b>4. ระบบเบรค</b>				
- น้ำมันเบรค (อยู่ในระดับที่กำหนด)	✓			
- เบรคมือ / เบรคเท้า (ใช้ตามวิธี)	✓			
<b>5. สภาพการวิ่งของน้ำมัน</b>				
- น้ำมันเครื่อง (ไม่รั่วซึม)	✓			
- น้ำมันเกียร์ (ไม่รั่วซึม)	✓			
- น้ำมันเพิ่ล่งท้าย (ไม่รั่วซึม)	✓			
- น้ำมันปลาทูไฮดรอลิก (ไม่รั่วซึม)	✓			
- น้ำมันเพลาท้าย (ไม่รั่วซึม)	✓			

พนักงานตรวจสอบ	ช่างควบคุม / พนักงาน
Date : _____	Date : _____



ชื่อบริษัท / หน่วยงาน / ช่าง / ช่างเทคนิค


เดือน July-Dec พ.ศ. 2565

ประเภทรถ / ของรถ ☐ กระบะบรรทุก ☒ ตู้บรรทุก 6 ล้อ/10 ล้อ☐ เพลดเดอร์

ยี่ห้อ / รุ่น ISUZU

เลขทะเบียน 91-0947

จังหวัด พระนครศรีอยุธยา

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่พบ	หมายเหตุ
<b>1. สภาพทั่วไป</b>				
- ตัวถัง, ตู้บรรทุก (ไม่หัก)	/			
- ตัวล้อต่างๆ เช่น ประตู, ลำโพง, กระบะบรรทุก (ไม่หัก)	/			
- กระบอกพลาสม่า (เบรค, ฟีลด์, ไมล์, ฯลฯ)	/			
* - ขอบกันชน (ข้าง, ราว) * (รถบรรทุก 6 ล้อ) 	/			* การติดตั้งประตูท้ายต้องเรียบร้อย
- ฟีลด์ไฟฟ้า (ใช้ตามมาตรฐานของรถ)	/			
- เชื้อเพลิง (ใช้ตามปกติ)	/			
- ลำโพงแบบดรัม (ต้องมีฝาครอบหรือตู้กันน้ำ)	/			
- สภาพท่อระบาย (มีความลึกไม่น้อยกว่า 2 มม.)	/			สีหม่น... 5 มม. 5 มม. 5 มม. 5 มม.
- หมอกลูกสูบ ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 5 มม. (อย่างน้อย 2 ชิ้น)	/			
- การติดตั้งเครื่องยนต์ จะต้องมีไม่เกิน 25% ของกระบอกน้ำ	/			
- การติดตั้งท่อ ต้องมีกับชิ้นส่วนข้าง	/		/	
- ถังดับเพลิง Rating 6A-20B ขนาด 10 ปอนด์	/			
- ตรวจจากรถขึ้นสูง 50 ซม. อย่างน้อย 2 ชิ้น	/			
<b>2. ระบบไฟส่องสว่าง / เสียงสัญญาณ</b>				
- ไฟหน้ารถ ซ้าย-ขวา, ไฟสูง-ไฟต่ำ, ไฟตัดหมอก (ใช้ตามปกติ)	/			
- ไฟเลี้ยว ซ้าย-ขวา (ใช้ตามปกติ)	/			
- ไฟท้าย/ไฟเบรค ซ้าย-ขวา (ใช้ตามปกติ)	/			
- ไฟและเสียงสัญญาณเบรคหลัง ซ้าย, ขวา (ใช้ตามปกติ)	/			
- ไฟสัญญาณฉุกเฉิน (ใช้ตามปกติ)	/			
- สัญญาณแตร (ใช้ตามปกติ)	/			
<b>3. การเปิด-ปิด ตู้เก็บของ</b>				
- ประตูเปิดได้ไม่น้อยกว่า 180 องศา	/			
- เชือกผูกผ้า / เข็มขัดรัดอุปกรณ์ (ใช้ตามปกติ)	/			
- ระบบไฮดรอลิค (ถ้าใช้ตามปกติ)	/		/	
<b>4. ระบบเบรค</b>				
- น้ำมันเบรค (ดูในกระบอกวัด)	/			
- เบรคมือ / เบรคเท้า (ใช้ตามปกติ)	/			
<b>5. สภาพการวิ่งของน้ำมัน</b>				
- น้ำมันเครื่อง (ไม่รั่ว)	/			
- น้ำมันเกียร์ (ไม่รั่ว)	/			
- น้ำมันเฟืองท้าย (ไม่รั่ว)	/			
- น้ำมันปลายท่อไอเสีย (ไม่รั่ว)	/			
- น้ำมันเพลาท้าย (ไม่รั่ว)	/			

ชื่อผู้ตรวจสอบ (ชื่อจริง)	ชื่อผู้ตรวจ (ชื่อจริง)
	
Date : .....	Date : .....



ชื่อบริษัท / เจ้าของรถ

เดือน

July-Dec

พ.ศ.


2565

ประเภทรถ / ของรถ ☐ ธรรมดา ☒ รถบรรทุก 6 ล้อ/10 ล้อ☐ เพลเดอร์

ยี่ห้อ / รุ่น ISUZU

เลขทะเบียน 90-7082

จังหวัด พระนครศรีอยุธยา

รายละเอียดการตรวจสภาพรถ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่ถ	หมายเหตุ
<b>1. สภาพทั่วไป</b>				
- ตัวถัง, ฐานรถ (ไม่ชำรุด)	✓			
- ตัวล้อต่าง ๆ เช่น สปริง, ยาง, ครอบล้อ (ใช้งานได้)	✓			
- กระบอกหม้อน้ำ (มีระดับน้ำ, ไม่แตก-รั่ว)	✓			
* - ขอบกันชน (ซ้าย, ขวา) *เฉพาะรถบรรทุก 6 ล้อ  <small>ตรวจสอบ 36 มม. หน้ารถยาว 1 มม. ด้านหลังยาว 36 มม.</small>	✓			* กรณีเปิดประตูท้ายต้องมีระบบกันลั่น
- ฝาปิดน้ำมัน (ใช้งานได้ตามมาตรฐานของรถ)	✓			
- เบาะที่นั่ง (ใช้งานได้)	✓			
- ฝาครอบแบตเตอรี่ (ต้องเป็นฝาครอบที่ล็อกด้วยกุญแจ)	✓			
- สภาพท่อไอเสีย (มีคราบเขม่าไม่เกิน 2 ซม.)	✓			หน้า 6... มม. ท้าย 6... มม.
- หม้อน้ำหล่อเย็น ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว (อย่างน้อย 2 นิ้ว)	✓			
- การติดตั้งเครื่องปรับอากาศ จะต้องมีไม่เกิน 25% ของกระบอกน้ำ	✓			
- การติดตั้งถังแก๊ส ต้องมีใบรับด้านข้าง			✓	
- ถังดับเพลิง Rating 6A-20B ขนาด 10 ปอนด์	✓			
- กระจกเงาข้างซ้าย 50 ซม. อย่างน้อย 2 นิ้ว	✓			
<b>2. ระบบไฟส่องสว่าง / เสียงสัญญาณ</b>				
- ไฟหน้ารถ ซ้าย-ขวา, ไฟสูง-ไฟต่ำ, ไฟเลี้ยว (ใช้งานได้, สว่าง)	✓			
- ไฟเลี้ยว ซ้าย-ขวา (ใช้งานได้, สว่าง)	✓			
- ไฟท้าย/ไฟเบรก ซ้าย-ขวา (ใช้งานได้, สว่าง)	✓			
- ไฟและเสียงสัญญาณเบรกดึง ซ้าย, ขวา (ใช้งานได้, สว่าง, ดัง)	✓			
- ไฟสัญญาณฉุกเฉิน (ใช้งานได้, สว่าง)	✓			
- สัญญาณแตร (ใช้งานได้, ดัง)	✓			
<b>3. การเปิด-ปิด ตู้เก็บของ</b>				
- ประตูเปิดได้ไม่น้อยกว่า 180 องศา	✓			
- เชือกผูกสาย / เข็มขัดรัดอุปกรณ์ (ล็อกแน่น 2/ใน 5 มม.)	✓			
- ระบบไฮดรอลิก (ถ้ามี, ใช้งานได้, สว่าง)			✓	
<b>4. ระบบเบรก</b>				
- น้ำมันเบรก (อยู่ในระดับที่กำหนด)	✓			
- เบรคมือ / เบรคเท้า (ใช้งานได้)	✓			
<b>5. สภาพการรั่วของน้ำมัน</b>				
- น้ำมันเครื่อง (ไม่รั่วซึม)	✓			
- น้ำมันเกียร์ (ไม่รั่วซึม)	✓			
- น้ำมันเฟืองท้าย (ไม่รั่วซึม)	✓			
- น้ำมันไฮดรอลิก (ไม่รั่วซึม)	✓			
- น้ำมันเพลาท้าย (ไม่รั่วซึม)	✓			

ผู้ตรวจสภาพ / ลงนาม

ผู้ตรวจสภาพ / ลงนาม

Date : .....

Date : .....



ชื่อบริษัท / ห้างหุ้นส่วนจำกัด อัจฉริยะ คอนโทรล


เดือน July-Dec พ.ศ. 2565

ประเภทรถ / ของรถ ☐ กระบะบรรทุก ☒ ตู้บรรทุก 6 ล้อ/10 ล้อ☐ เพลเลอร์

ยี่ห้อ / รุ่น ISUZU

เลขทะเบียน 71-2035

จังหวัด พระนครศรีอยุธยา

รายละเอียดการตรวจสอบ	ผ่าน	ไม่ผ่าน	ไม่มี	หมายเหตุ
<b>1. สภาพทั่วไป</b>				
- ตัวถัง, ตู้บรรทุก (ไม่ชำรุด)	✓			
- ตัวล้อต่างๆ เช่น ประตู, แม่พวย, กระบะ ฯลฯ (ใช้งานได้)	✓			
- กระบอกทูกาน (เบิ้ล-ไฮโดร, ไม่แตก-ฉีก)	✓			
* - ขอบกันชน (ซ้าย, ขวา) / กระบะบรรทุก 6 ล้อ 	✓			* กรณีเปิดประตูท้ายต้องมีขอบกันชน
- ที่ยึดน้ำหนัก (ใช้งานได้ครบตามมาตรฐานของรถ)	✓			
- เข็มวัดปริมาตร (ใช้งานได้)	✓			
- ผ้าคลุมเบรคเกอร์ (ต้องมีผ้าคลุมกรณีรถตู้/ตู้บรรทุก)	✓			
- สภาพล้อกลาง (วัดความสึกไม่มากกว่า 2 มม.)	✓			ส่วนหน้า ยาว 1-2 มม. ยาว 1-2 มม. ยาว 1-2 มม.
- หมอนหนุนล้อ ขนาดความกว้างไม่ต่ำกว่า 5 นิ้ว (อย่างน้อย 2 นิ้ว)	✓			
- การติดตั้งเครื่องแสง จะส่องไม่เกิน 25% ของกระจกหน้า	✓			
- กรณีติดตั้ง ต้องมีป้ายด้านหลัง			✓	
- ถังดับเพลิง Rating 6A-20B ขนาด 10 ปอนด์	✓			
- กรวยจราจรสีส้มสูง 50 ซม. อย่างน้อย 2 อัน	✓			
<b>2. ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง / เสียงสัญญาณ</b>				
- ไฟหน้ารถ ซ้าย-ขวา, ไฟสูง-ไฟต่ำ, ไฟตัดหมอก (ใช้งานได้, สว่าง)	✓			
- ไฟเลี้ยว ซ้าย-ขวา (ใช้งานได้, สว่าง)	✓			
- ไฟท้าย/ไฟเบรค ซ้าย-ขวา (ใช้งานได้, สว่าง)	✓			
- ไฟและเสียงสัญญาณเบรคหลัง ซ้าย, ขวา (ใช้งานได้, สว่าง, ดัง)	✓			
- ไฟสัญญาณฉุกเฉิน (ใช้งานได้, สว่าง)	✓			
- สัญญาณเบรค (ใช้งานได้, ดัง)	✓			
<b>3. การเปิด-ปิด ตู้เก็บของ</b>				
- ประตูเปิดได้ไม่ต่ำกว่า 180 องศา	✓			
- เบรกมือ / เข็มวัดปริมาตร (เบรกในขณะ 0/ไม่ต่ำกว่า 5 มม.)	✓			
- ระบบไฮโดรลิก (ถ้ามี, ใช้งานได้, รวดเร็ว)			✓	
<b>4. ระบบเบรค</b>				
- น้ำดับเบรค (อยู่ในระดับที่กำหนด)	✓			
- เบรคมือ / เบรคเท้า (ใช้งานได้)	✓			
<b>5. สภาพการวิ่งของน้ำมัน</b>				
- น้ำมันเครื่อง (ในถัง)	✓			
- น้ำมันเกียร์ (ในถัง)	✓			
- น้ำมันเฟืองท้าย (ในถัง)	✓			
- น้ำมันปลายท่อไฮดรอลิก (ในถัง)	✓			
- น้ำมันเพลาลูกเบี้ยว (ในถัง)	✓			

พนักงานตรวจสอบ / ลงนาม	ผู้รับทราบ / ลงนาม
	
Date : / /	Date : / /