

**17ข**

**เอกสารกำกับการขนส่งและ  
เอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่ขนส่ง  
(Material Safety Data Sheet; MSDS)**

***LHCT***

LOYAL HAILANG COPPER (THAILAND) CO., LTD.





## คำนำ

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา ประเทศไทยได้มีการพัฒนาด้านอุตสาหกรรมอย่างกว้างขวาง ซึ่งรวมถึงอุตสาหกรรมปิโตรเคมี อุตสาหกรรมเกี่ยวกับปิโตรเคมีและอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์อื่น ๆ ทำให้ประชาชนโดยทั่วไปมีความเป็นอยู่ที่ดีขึ้น มีทางเลือกมากขึ้นสำหรับผลิตภัณฑ์และสิ่งอำนวยความสะดวกรวมทั้งของจำเป็นในชีวิตประจำวัน ในขณะเดียวกันได้มีปัญหามาจากอุบัติเหตุซึ่งเกิดจากการขนส่ง เช่น รถบรรทุกก๊าซปิโตรเลียมเหลวเกิดอุบัติเหตุบนถนนเพชรบุรีตัดใหม่ รถบรรทุกไฮโดรฟลูออไรด์ที่จังหวัดพังงา เป็นต้น อุบัติเหตุที่เกิดขึ้น ส่วนใหญ่ก่อให้เกิดความเสียหายแก่ชีวิตและทรัพย์สินของประชาชนและสิ่งแวดล้อมตามมา

กรมควบคุมมลพิษ กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมได้ตระหนักถึงปัญหาและความสำคัญดังกล่าว จึงได้จัดทำหนังสือคู่มือการขนส่งวัตถุอันตราย เพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบการขนส่งวัตถุอันตราย พนักงานขับรถขนส่งวัตถุอันตรายและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง โดยเนื้อหาของคู่มือนี้ ประกอบด้วยความรู้ทั่วไปและแนวทางในการปฏิบัติในการขนส่งวัตถุอันตราย หน้าที่ของผู้ประกอบการขนส่งหน้าที่ของพนักงานขับรถ และการป้องกันและระงับและอุบัติเหตุจากการขนส่งวัตถุอันตราย รวมทั้งข้อกำหนดของกฎหมายที่จะนำไปปฏิบัติตามอย่างถูกต้อง เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อประชาชนและทรัพย์สิน ตลอดจนสิ่งแวดล้อมต่อไป

กันยายน 2544  
กรมควบคุมมลพิษ

สารบัญ	หน้า
<b>บทที่ 1 ความรู้ทั่วไป</b>	
1.1 การจำแนกประเภทของวัตถุอันตราย	2
1.2 การกำหนดรายชื่อวัตถุอันตราย ตามกำหนดขององค์การสหประชาชาติ (UN)	8
1.3 โครงสร้างตารางบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย	9
<b>บทที่ 2 หน้าที่ของผู้ประกอบการขนส่ง</b>	
2.1 การขอใบอนุญาตประกอบการขนส่ง	13
2.2 การเตรียมการก่อนการขนส่ง	14
2.2.1 การบรรจุวัตถุอันตราย	14
2.2.2 การติดเครื่องหมาย ฉลาก และป้าย	22
2.2.3 การจัดแยกและการขนถ่ายวัตถุอันตราย	30
2.2.4 เอกสารกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย	36
2.3 การอบรมพนักงานขับรถ	42
<b>บทที่ 3 หน้าที่ของพนักงานขับรถขนส่งวัตถุอันตราย</b>	
3.1 หลักเกณฑ์ทั่วไป	43
3.2 การขอใบอนุญาตขับขี่ประเภทที่ 4	43
3.3 ข้อปฏิบัติในการขนส่ง	46

บทที่ 4 การป้องกันและระงับอุบัติเหตุจากการขนส่งวัตถุอันตราย	หน้า
4.1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานมาตรฐานสำหรับเหตุฉุกเฉิน	50
4.2 แนวทางการดำเนินงานเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน	52
4.3 เครื่องมือและอุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับรถบรรทุกวัตถุอันตราย	56
<b>บรรณานุกรม</b>	64
<b>ภาคผนวก ตารางบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย</b>	T-1

สารบัญรูปภาพ	หน้า	สารบัญตาราง	หน้า
ภาพที่ 1 บรรจุภัณฑ์ประเภทหีบห่อ	15	ตารางที่ 1 ฉลากบ่งชี้ประเภทวัตถุอันตราย	23
ภาพที่ 2 บรรจุภัณฑ์ประเภท IBCs*	15	ตารางที่ 2 หลักการจัดแยกเก็บและการบรรจุรวมกันของวัตถุอันตราย	34
ภาพที่ 3 แทงค์ที่ยกและเคลื่อนย้ายได้	16	ตารางที่ 3 แบบฟอร์มเอกสารประกอบการขนส่งวัตถุอันตรายแบบหลายระบบ	39
ภาพที่ 4 ตัวอย่างและความหมายของสัญลักษณ์บรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการทดสอบและรับรอง	18	ตารางที่ 4 ตัวอย่างข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมี	41
ภาพที่ 5 ตัวอย่างการติดเครื่องหมายและฉลากที่หีบห่อ	26	ตารางที่ 5 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดต่าง ๆ	58
ภาพที่ 6 ตัวอย่างป้ายสำหรับวัตถุอันตราย	29		
ภาพที่ 7 ตัวอย่างป้ายแสดงหมายเลขสหประชาชาติ	30		

## บทที่ 1

### ความรู้ทั่วไป

ในปัจจุบันมีการผลิตและการนำเข้าสารเคมีหรือวัตถุอันตรายเพื่อการจำหน่ายและใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตสินค้าต่าง ๆ มากขึ้น สารเคมีหรือผลิตภัณฑ์สารเคมีเหล่านี้ถูกขนส่งไปตามบริษัท ร้านค้า ด้วยรถบรรทุกขนาดต่าง ๆ ตามถนนสายหลักที่อาจผ่านในพื้นที่ที่มีชุมชนหนาแน่น การขนส่งสารเคมีนี้ อาจเป็นสาเหตุของการเกิดอุบัติเหตุร้ายแรงต่อชีวิตและทรัพย์สินรวมไปถึงสิ่งแวดล้อมได้ อาทิเช่น รถบรรทุกก๊อปปี้ไครเคมีเหลวเกิดอุบัติเหตุบนถนนเพชรบุรีตัดใหม่ รถบรรทุกโซดาไฟเกิดอุบัติเหตุที่จังหวัดระยอง รถบรรทุกวัตถุระเบิดประสบอุบัติเหตุที่จังหวัดพังงา ดังนั้น ในการขนส่งสารเคมีโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้วยรถบรรทุกขนาดต่าง ๆ จึงควรมีมาตรการในทางจัดและขนส่งสารเคมีที่รัดกุมที่สามารถช่วยป้องกันและแก้ไขได้ง่ายเมื่อเกิดอุบัติเหตุ มาตรการที่สำคัญสำหรับการจัดและขนส่งสารเคมีได้แก่ การจำแนกประเภทของวัตถุอันตราย รวมถึงการติดฉลากและป้ายบนภาชนะและรถบรรทุกที่ขนส่งให้ชัดเจน สิ่งเหล่านี้สามารถช่วยป้องกันและบรรเทาความรุนแรงของผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากอุบัติเหตุของรถขนส่งวัตถุอันตรายได้

ในบทนี้ได้รวบรวมรายละเอียดต่างๆ ที่ผู้ขนส่งและผู้ประกอบการขนส่งมีความรู้และความเข้าใจเป็นพื้นฐานคือ การจำแนกประเภทของวัตถุอันตรายของไทย การกำหนดรายชื่อวัตถุอันตรายตามระบบขององค์การสหประชาชาติและโครงสร้างดัชนีรายชื่อวัตถุอันตราย

2

#### 1.1 การจำแนกประเภทของวัตถุอันตราย

สำหรับการจำแนกประเภทของวัตถุอันตรายในประเทศไทย กรมการขนส่งทางบกได้ออกประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดประเภทหรือชนิดของวัตถุอันตราย ซึ่งประกาศใช้เมื่อ วันที่ 29 มีนาคม 2543 ได้นิยามว่า “วัตถุอันตราย” หมายถึง สาร สิ่งของ วัตถุ หรือวัสดุใดๆ ที่อาจเกิดอันตรายต่อสุขภาพและความปลอดภัยของคน สัตว์ หรือพืช สัตว์ หรือสิ่งแวดล้อม ระหว่างทำการขนส่ง โดยประกาศนี้ กรมการขนส่งทางบกได้แบ่งประเภทของวัตถุอันตรายออกเป็น 9 ประเภท (Classes) ตามข้อกำหนดขององค์การสหประชาชาติ ซึ่งแบ่งประเภทวัตถุอันตรายตามคุณสมบัติความเป็นอันตรายของสาร และได้กำหนดให้รายชื่อหรือเกณฑ์การพิจารณาความเป็นอันตรายของวัตถุอันตรายเป็นไปตามเอกสารคำแนะนำขององค์การสหประชาชาติ (UN Number) ว่าด้วยการขนส่งสินค้าอันตราย (United Nations. “Recommendations on the Transportation of Dangerous Goods, Manual of tests and Criteria.” United Nations New York and Geneva, 1996) ด้วย

ประเภทของวัตถุอันตรายทั้ง 9 ประเภท ตามประกาศของกรมการขนส่งทางบก ได้แก่

**ประเภทที่ 1 วัตถุระเบิด (Explosives)** หมายถึง ของแข็ง ของเหลวหรือสารผสม ที่สามารถเกิดปฏิกิริยาทางเคมีด้วยตัวเอง ทำให้เกิดก๊าซที่มีความดัน และความร้อนอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดการระเบิดสร้างความเสียหายบริเวณโดยรอบได้ และให้รวมถึงสารที่ใช้ทำดอกไม้เพลิงและสิ่งของที่ระเบิดได้ด้วย ยกเว้น 6 ประเภทย่อย คือ

- 1.1 สารหรือสิ่งของที่ก่อให้เกิดอันตรายจากการระเบิดรุนแรงทันทีทันใดทั้งหมด (mass explosive)
- 1.2 สารหรือสิ่งของที่มีอันตรายจากการระเบิดแตกกระจาย แต่ไม่ระเบิดทันทีทันใดทั้งหมด
- 1.3 สารหรือสิ่งของที่มีเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ และอาจมีอันตรายบ้างจากการระเบิดหรือการระเบิดแตกกระจาย แต่ไม่ระเบิดทันทีทันใดทั้งหมด
- 1.4 สารหรือสิ่งของที่ไม่แสดงความเป็นอันตรายอย่างเด่นชัด หากเกิดการประทุหรือประทุในระหว่างการขนส่ง จะเกิดความเสียหายเฉพาะภาชนะบรรจุ
- 1.5 สารที่ไม่ไวต่อการระเบิด แต่หากมีการระเบิดจะมีอันตรายจากการระเบิดทั้งหมด
- 1.6 สิ่งของที่ไม่ไวต่อการระเบิดน้อยมาก และไม่ระเบิดทันทีทั้งหมด มีความเสี่ยงต่อการระเบิดอยู่ในจำกัด เฉพาะในตัวสิ่งของนั้นๆ ไม่มีโอกาสที่จะเกิดการประทุหรือแผ่กระจายในระหว่างทำการขนส่ง

ประเภทที่ 2 ก๊าซ (Gases) หมายถึง สารที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส มีความดันไอมากกว่า 300 กิโลปาสกาล หรือมีสภาพเป็นก๊าซอย่างสมบูรณ์ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส และมีความดัน 101.3 กิโลปาสกาล ซึ่งได้แก่ ก๊าซอัด ก๊าซพิษ ก๊าซอยู่ในสภาพของเหลว ก๊าซในสภาพของเหลวอุณหภูมิต่ำ และให้รวมถึงก๊าซที่ละลายในสารละลาย ภายใต้ความดันด้วย แยกเป็น 3 ประเภทย่อย คือ

- 2.1 ก๊าซไวไฟ (Flammable Gas) หมายถึง ก๊าซที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียสและมีความดัน 101.3 กิโลปาสกาล สามารถติดไฟได้เมื่อผสมกับอากาศ 13 เปอร์เซ็นต์ หรือต่ำกว่า โดยปริมาตรหรือมีช่วงกว้างที่สามารถติดไฟได้ 12 เปอร์เซ็นต์ ขึ้นไป เมื่อผสมกับอากาศ โดยไม่คำนึงถึงความเข้มข้นต่ำสุดของการผสม
- 2.2 ก๊าซไม่ไวไฟและไม่เป็นพิษ (non-Flammable, non-Toxic gas) หมายถึง ก๊าซที่ขณะขนส่งมีความดันไม่น้อยกว่า 280 กิโลปาสกาล ที่อุณหภูมิ 20 องศาเซลเซียส หรืออยู่ในสภาพของเหลวอุณหภูมิต่ำ
- 2.3 ก๊าซพิษ (Toxic Gas) หมายถึง ก๊าซที่มีคุณสมบัติเป็นอันตรายทันทีไปหรือได้มีการสรุปว่าเป็นพิษหรือกัดกร่อนหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ประเภทที่ 3 ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquids) หมายถึง ของเหลวหรือของเหลวผสมหรือของเหลวที่มีสารแขวนลอยผสม ที่มีจุดวาบไฟไม่เกิน 60.5 องศาเซลเซียส กรณีทดสอบด้วยวิธีถ้วยปิด (Closed-cup test) หรือไม่เกิน 65.6 องศาเซลเซียส กรณีทดสอบด้วยวิธีถ้วยเปิด (Open-cup test) และให้รวมถึงของเหลวที่ขณะขนส่งถูกทำให้มีอุณหภูมิเท่ากับหรือมากกว่าจุดวาบไฟของของเหลวนั้นและสารหรือสิ่งของที่ทำให้มีอุณหภูมิไม่เป็นของเหลวขณะทำการขนส่ง ซึ่งเกิดไอรakeไฮไวไฟที่อุณหภูมิไม่มากกว่าอุณหภูมิสูงสุดที่ใช้ในการขนส่ง

ประเภทที่ 4 ของแข็งไวไฟ (Flammable Solids) สารที่มีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้ได้เองและสารที่สัมผัสกับน้ำแล้วทำให้เกิดก๊าซไวไฟ (Flammable Solids, Substances liable to spontaneous combustion, Substances which in contact with water emit flammable gases) แยกเป็น 3 ประเภทย่อย คือ

- 4.1 ของแข็งไวไฟ (Flammable solid) หมายถึง ของแข็งที่ระหว่างทำการขนส่งสามารถที่จะติดไฟได้ง่าย หรืออาจทำให้เกิดการลุกไหม้ขึ้นได้จากการเสียดสีสารหรือสารที่เกี่ยวข้องที่มีแนวโน้มที่จะเกิดปฏิกิริยาคายความร้อนที่รุนแรง และให้รวมถึงวัตถุระเบิดที่ถูกลดความไวต่อการระเบิด ซึ่งอาจจะระเบิดได้ถ้าหากไม่ทำให้เจือจางเพียงพอ
- 4.2 สารที่มีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้ได้เอง (Substances liable to spontaneous combustion) หมายถึง สารที่มีแนวโน้มจะเกิดความร้อนขึ้นได้เองในสภาวะการขนส่งตามปกติหรือเกิดความร้อนสูงขึ้นได้ เมื่อสัมผัสกับอากาศและแนวโน้มที่จะลุกไหม้ได้
- 4.3 สารที่สัมผัสกับน้ำแล้วทำให้เกิดก๊าซไวไฟ (Substances which in contact with water emit flammable gases) หมายถึง สารที่ทำปฏิกิริยากับน้ำแล้วมีแนวโน้มที่จะเกิดการติดไฟได้เองหรือทำให้เกิดก๊าซไวไฟในปริมาณที่เป็นอันตราย

ประเภทที่ 5 สารออกซิไดส์ และสารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์ (Oxidizing Substances and Organic Peroxides) แยกเป็น 2 ประเภทย่อย คือ

- 5.1 สารออกซิไดส์ (Oxidizing Substances) หมายถึง สารที่ตัวของสารเองอาจไม่ติดไฟ โดยทั่วไปจะปล่อยออกซิเจนหรือเป็นเหตุหรือช่วยให้วัตถุอื่นเกิดการลุกไหม้
- 5.2 สารอินทรีย์เปอร์ออกไซด์ (Organic peroxides) หมายถึง สารอินทรีย์ที่มีโครงสร้างออกซิเจน 2 อะตอม -O-O- และอาจถือได้ว่าเป็นสารที่มีอนุพันธ์ของ Hydrogen peroxide ซึ่งอะตอมของ Hydrogen 1 หรือทั้ง 2 อะตอม ถูกแทนที่ด้วย Organic radicals สารนี้ไม่เสถียรความร้อนซึ่งอาจเกิดปฏิกิริยาคายความร้อนและเร่งการแตกตัวด้วยตัวเอง และอาจมีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างดังต่อไปนี้รวมด้วย
  - 5.2.1 แนวโน้มที่จะระเบิดสลายตัว
  - 5.2.2 แนวโน้มอย่างรวดเร็ว
  - 5.2.3 ไวต่อการกระแทก หรือการเสียดสี
  - 5.2.4 ทำปฏิกิริยากับสารอื่นก่อให้เกิดอันตรายได้
  - 5.2.5 เป็นอันตรายต่อตา



ประเภทที่ 6 สารพิษและสารติดเชื้อ (Poisonous Substances and Infectious Substances) แยกเป็น 2 ประเภทย่อย คือ

- 6.1 สารพิษ (Toxic Substances) หมายถึง สารที่มีแนวโน้มจะทำให้เสียชีวิตหรือบาดเจ็บรุนแรงหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หากกลืนหรือสูดดมหรือสัมผัสทางผิวหนัง
- 6.2 สารติดเชื้อ (Infectious Substances) หมายถึง สารที่ทราบหรือคาดว่าจะมีเชื้อโรคปนอยู่ด้วย เชื้อโรค คือ จุลินทรีย์ (ซึ่งรวมถึง แบคทีเรีย ไวรัส Rickettsia พยาธิ เชื้อรา) หรือจุลินทรีย์ที่เกิดขึ้นใหม่หรือเกิดจากการเปลี่ยนแปลงทางพันธุกรรม ซึ่งรู้จักกันโดยทั่วไปหรือมีข้อสรุปที่เชื่อถือได้ว่าเป็นเหตุให้เกิดโรคต่อมนุษย์หรือสัตว์

ประเภทที่ 7 วัสดุกัมมันตรังสี (Radioactive Materials) หมายถึง วัสดุที่สามารถแผ่รังสีที่มองเห็น ซึ่งเป็นอันตรายต่อร่างกาย การพิจารณาความเป็นอันตรายให้เป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดต่าง ๆ ด้านการขนส่งสารกัมมันตรังสีของทบวงการชำนานาพลังงานระหว่างประเทศ (International Atomic Energy Agency หรือ IAEA)

ประเภทที่ 8 สารกัดกร่อน (Corrosive Substances) หมายถึง สารซึ่งโดยปฏิกิริยาเคมีจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อเนื้อเยื่อของสิ่งมีชีวิตอย่างรุนแรง หรือกรณีของการรั่วจะเกิดความเสียหาย หรือทำลายสิ่งของอื่น หรือยานพาหนะที่ใช้ในการขนส่ง หรือเกิดอันตรายอื่นได้ด้วย

ประเภทที่ 9 วัตถุอันตรายเบ็ดเตล็ด (Miscellaneous Products or Substances) หมายถึง สารและสิ่งของที่อยู่ในขณะขนส่งมีความเป็นอันตราย ซึ่งไม่จัดอยู่ในประเภทที่ 1 ถึง ประเภทที่ 8 และให้รวมถึงสารที่ในระหว่างทำการขนส่งหรือระบุว่าเป็นการขนส่งต้องควบคุมให้มีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 100 องศาเซลเซียส ในสภาพของเหลวหรือมีอุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 240 องศาเซลเซียส ในสภาพของแข็ง

## 1.2 การกำหนดรายชื่อวัตถุอันตรายตามระบบขององค์การ

### สหประชาชาติ

ในบัญชีรายชื่อสินค้าอันตราย (Dangerous Goods List) ขององค์การสหประชาชาตินั้น มีวัตถุอันตรายที่ควบคุมในการขนส่งทั้งสิ้น 2107 ชนิด ซึ่งสหประชาชาติมีวิธีการกำหนดรายชื่อวัตถุอันตรายดังนี้

1. ชื่อเดี่ยวๆ สำหรับสาร และสิ่งของที่มีส่วนประกอบแน่นอน เช่น UN-1090 ชื่อ ACETONE หรือ ETHYL NITRATE SOLUTION
2. วัตถุอันตรายที่ตั้งชื่อตามลักษณะการนำมาใช้ประโยชน์ของวัตถุนั้น เช่น UN-1133 กาว (ADHESIVE) หรือ UN-1266 ผลิตภัณฑ์น้ำหอม (PERFUMERY PRODUCT)
3. สินค้าอันตรายที่ระบุเป็นกลุ่มของสารหรือสิ่งของตามองค์ประกอบหลักทางเคมี เช่น UN-1477 NITRATE, INORGANIC, N.O.S. UN-1987 ALCOHOL, N.O.S.
4. วัตถุอันตรายที่ระบุเป็นกลุ่มคุณสมบัติของวัตถุอันตราย เช่น

UN-1325 สารอินทรีย์ไวไฟที่เป็นของแข็ง (FLAMMABLE SOLID, ORGANIC, N.O.S.)  
UN-1993 ของเหลวไวไฟ (FLAMMABLE LIQUID, N.O.S.)  
หมายเหตุ N.O.S. ย่อมาจาก Note otherwise specified หมายถึง ชื่อที่ไม่เฉพาะเจาะจง (ยังไม่ได้กำหนดชื่อเฉพาะไว้)

วัตถุอันตรายที่จะถูกจัดอยู่ในข้อ 3 ก็ต่อเมื่อไม่สามารถจัดอยู่ในข้อ 2 ได้ และวัตถุอันตรายใดจะถูกจัดไว้ในข้อ 4 ก็ต่อเมื่อไม่สามารถจัดอยู่ในข้อ 2 และข้อ 3 ได้ สารผสมหรือสารละลายใดที่มีหมายเลขสหประชาชาติ และมีชื่อเฉพาะในบัญชีแล้ว ถ้าหากมีสารไม่เป็นอันตรายหนึ่งหรือมากกว่าผสมอยู่จะต้องกำหนดหมายเลขสหประชาชาติ และรายชื่อในบัญชีใหม่

### 1.3 โครงสร้างตารางบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย

องค์การสหประชาชาติได้รวบรวมข้อมูลที่เป็นสำหรับวัตถุอันตรายที่ควบคุมในการขนส่งทั้งหมดไว้ในรูปตารางดังตัวอย่างในภาคผนวกประกอบด้วย 11 คอลัมน์ ดังต่อไปนี้

คอลัมน์ 1 หมายเลขสหประชาชาติ (UN Number) แสดงหมายเลขลำดับ (Serial Number) ที่กำหนดขึ้นมาสำหรับวัตถุหรือสารที่อยู่ภายใต้ระบบขององค์การสหประชาชาติ

คอลัมน์ 2 ชื่อและลักษณะของสาร (Name and Description) แสดงชื่อของวัตถุอันตรายและรายละเอียดของสารหรือคุณสมบัติของสาร

คอลัมน์ 3 ประเภท/ประเภทย่อย (Class/Division) แสดงความเสี่ยงอันตรายหลัก (Primary Risk)

คอลัมน์ 4 ประเภท (Class) แสดงความเสี่ยงอันตรายรอง (Subsidiary Risk)

คอลัมน์ 5 กลุ่มการบรรจุตามองค์การสหประชาชาติ (UN Packing Group) แสดงหมายเลขกลุ่มการบรรจุตามสหประชาชาติได้แก่ I หมายถึง กลุ่มการบรรจุวัตถุอันตรายมาก II หมายถึง กลุ่มการบรรจุวัตถุอันตรายปานกลาง และ III หมายถึง กลุ่มการบรรจุวัตถุอันตรายน้อย

คอลัมน์ 6 ข้อกำหนดพิเศษ (Special Provision) แสดงหมายเลขที่อ้างอิงถึงข้อกำหนดเฉพาะที่ระบุไว้สำหรับวัตถุหรือสารชนิดนั้นๆ โดยข้อกำหนดเฉพาะนี้ใช้สำหรับทุกกลุ่มการบรรจุ (Packing Group) ซึ่งได้กำหนดไว้สำหรับสารหรือวัตถุอันตรายเฉพาะชนิด ยกเว้นว่ามีข้อความที่กำหนดให้เป็นอย่างอื่น

คอลัมน์ 7 ปริมาณจำกัด (Limited Quantity) แสดงปริมาณการขนส่งที่ได้รับการยกเว้นการปฏิบัติในการขนส่ง

คอลัมน์ 8 ข้อกำหนดทั่วไป (Packing Instruction) แสดงหมายเลขที่อ้างอิงข้อแนะนำที่เกี่ยวข้อง ซึ่งระบุถึง การบรรจุสารหรือวัตถุอันตรายที่ได้กำหนดไว้สำหรับการขนส่งโดยใช้ภาชนะที่บัพและ IBCs\*

คอลัมน์ 9 ข้อกำหนดพิเศษ (Special Provision) แสดงถึงข้อกำหนดพิเศษซึ่งกำหนดไว้สำหรับการขนส่งวัตถุอันตรายในภาชนะที่บัพและ IBCs\*

คอลัมน์ 10 ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับถังที่เคลื่อนย้ายได้ (Portable Tank Instruction) แสดงตัวเลขที่ขึ้นต้นด้วย

ตัวอักษร “T” ซึ่งระบุถึงข้อกำหนดสำหรับการขนส่งวัตถุอันตรายด้วยถังบรรจุที่เคลื่อนย้ายได้ (Portable Tank) ข้อสันนิษฐาน 1.1 ข้อกำหนดพิเศษสำหรับถังที่เคลื่อนย้ายได้ (Portable Tank Special Provision) แสดงตัวเลขที่ขึ้นต้นด้วยตัวอักษร “TP” ซึ่งระบุถึงข้อกำหนดพิเศษสำหรับการขนส่งวัตถุอันตรายในถังบรรจุที่เคลื่อนย้ายได้ (Portable Tank)

อย่างไรก็ตาม ในคู่มือนี้จะนำเสนอตารางในคอลัมน์ 1-4 ซึ่งแสดงหมายเลขสหประชาชาติ รายชื่อวัตถุอันตราย ความเสี่ยงหลักและความเสถียร ซึ่ง 4 คอลัมน์นี้จะนำมาใช้ในการกำกับใบขนส่ง (Shipping Paper)

\* ภาษาระบบ IBCs หมายถึงภาษาระบบที่เชิงหรือยึดหยุ่นและออกแบบให้สามารถเคลื่อนย้ายได้ด้วยเครื่องจักรแทนเคสภาชนะ

## บทที่ 2

### หน้าที่ของผู้ประกอบการขนส่ง

การดำเนินการขนส่งวัตถุอันตรายให้ปลอดภัยต่อชุมชน ทรัพย์สิน และสิ่งแวดล้อมนั้น ผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องปฏิบัติตามหน้าที่ของตนอย่างถูกต้องและเคร่งครัด ในบทนี้จะกล่าวถึงหน้าที่ที่ควรปฏิบัติของผู้ประกอบการขนส่งมีดังนี้

1. การขอใบอนุญาตประกอบการขนส่ง
2. การบรรจุติดเครื่องหมายฉลากและป้ายวัตถุอันตรายที่ได้มาตรฐาน
3. ติดเครื่องหมายฉลากและป้ายบนรถขนส่งวัตถุอันตรายให้ถูกต้องตามข้อกำหนดของกรมการขนส่งทางบก
4. จัดแยกและขนถ่ายวัตถุอันตรายให้ถูกต้องและปลอดภัย
5. จัดทำใบกำกับการขนส่ง (Shipping paper)
6. จัดทำเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตราย (MSDS)
7. จัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลไว้ประจำรถขนส่งวัตถุอันตราย
8. จัดฝึกอบรมพนักงานขับรถให้มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับอันตรายของวัตถุอันตรายที่ขนส่งและมีทักษะในการในการขับรถขนส่งวัตถุอันตรายอย่างปลอดภัย รวมทั้งสามารถแก้ไขปัญหาเบื้องต้นได้เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
9. ผู้ประกอบการขนส่งจะต้องจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานมาตรฐานสำหรับเหตุฉุกเฉิน (Standard Operating Procedures, SOP) ไว้ล่วงหน้า แนวทางในการปฏิบัติข้อ 1-6 และ 8 สำหรับข้อ 7 และข้อ 9 จะกล่าวถึงต่อไปในบทที่ 4

### 2.1 การอนุญาตประกอบการขนส่ง

กรมการขนส่งทางบก กระทรวงคมนาคม มีหน้าที่ตามพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ซึ่งได้ควบคุมการขนส่งคน สัตว์ และสิ่งของโดยทางบก ทั้งที่ประจำทางและไม่ประจำทาง แม้ว่า พระราชบัญญัตินี้จะมีได้ระบุประเภทหรือชนิดของสินค้าที่ควบคุม แต่สามารถควบคุมวัตถุอันตรายได้ทุกชนิด ผู้ที่จะประกอบการขนส่งวัตถุอันตรายทางบกจะต้องได้รับอนุญาตจากนายทะเบียนกลาง โดยอนุมัติของคณะกรรมการควบคุมการขนส่งทางบกกลาง ซึ่งใบอนุญาตประกอบการขนส่งมี 4 ประเภท คือ

1. ใบอนุญาตประกอบการขนส่งประจำทาง
2. ใบอนุญาตประกอบการขนส่งไม่ประจำทาง
3. ใบอนุญาตประกอบการขนส่งโดยสารขนาดเล็ก
4. ใบอนุญาตประกอบการขนส่งส่วนบุคคล

ในการประกอบการขนส่งวัตถุอันตราย ผู้ประกอบการจะได้รับอนุญาตจากกรมการขนส่งและต้องใช้รถตามประเภทที่ระบุไว้ในใบอนุญาต ซึ่งได้กำหนดเงื่อนไขเกี่ยวกับรถ สถานที่หยุดขนถ่าย สถานที่พักคน สัตว์ สิ่งของและวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับสวัสดิภาพและความปลอดภัยในการจัดการขนส่ง และพนักงานขับรถจะต้องได้รับใบอนุญาตขับขี่ประเภทที่ 4 จากกรมการขนส่งด้วย

ผู้ประกอบการขนส่ง และผู้ประกอบการรับจ้างจัดการขนส่งที่ไม่ได้รับใบอนุญาตจากกรมการขนส่งทางบก มีความผิดต้องระวางโทษจำคุกไม่เกิน 5 ปี หรือปรับตั้งแต่ 20,000 บาท ถึง 100,000 บาท หรือทั้งจำทั้งปรับ

### 2.2 การเตรียมการก่อนการขนส่ง

เมื่อได้รับใบอนุญาตประกอบการขนส่งแล้ว ผู้ประกอบการควรปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมาย และข้อเสนอแนะขององค์กรต่างๆ อย่างเคร่งครัด เพื่อความปลอดภัยของชุมชน ทรัพย์สินและสิ่งแวดล้อม

#### 2.2.1 การบรรจุวัตถุอันตราย

ในการบรรจุวัตถุอันตรายต้องระบุกลุ่มการบรรจุซึ่งได้แบ่งไว้ตามระดับความเป็นอันตราย ดังนี้

- กลุ่มการบรรจุที่ I อันตรายมาก
- กลุ่มการบรรจุที่ II อันตรายปานกลาง
- กลุ่มการบรรจุที่ III อันตรายน้อย

โดยมีประเภทและมาตรฐานของบรรจุภัณฑ์ รวมถึงข้อควรปฏิบัติในการบรรจุวัตถุอันตรายลงในบรรจุภัณฑ์ดังนี้

#### • ประเภทของบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุวัตถุอันตรายต้องมีคุณภาพดีและมีฉิดเพื่อป้องกันการรั่วไหลของวัตถุอันตรายขณะขนส่งในสภาวะปกติ ซึ่งอาจเกิดจากการสั่นสะเทือน การเปลี่ยนแปลงอุณหภูมิ ความชื้นหรือความดันแบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. บรรจุภัณฑ์ประเภทที่บ่อ หมายถึง ส่วนรองรับและองค์ประกอบอื่นๆ หรือวัสดุที่จำเป็นเพื่อให้ส่วนรองรับนั้นทำหน้าที่บรรจุของได้


2. บรรจุภัณฑ์ IBCs (Intermediate Bulk Containers) หมายถึงภาษาระบบที่เชิงหรือยึดหยุ่น และออกแบบให้สามารถเคลื่อนย้ายได้ด้วยเครื่องจักร ทนได้กับสภาวะการขนส่งและมีความจุ

- 

ภาพที่ 2 บรรจุกึ่งพาประเภท IBCs

17

องค์การสหประชาชาติได้ออกข้อกำหนดสำหรับการทดสอบ และการรับรองบรรจุภัณฑ์วัตถุอันตราย โดยกำหนดตั้งกล่าวไว้ว่า บรรจุภัณฑ์ที่ประเภทที่พอ (Packaging) จะมีทั้ง IBCs และถังที่เทียบและเคลื่อนย้ายได้กล่าวไว้ ก่อนที่จะนำภาชนะเหล่านี้ไปขนส่ง วัตถุอันตรายและหลังจากที่มีการซ่อมบำรุงหรือปรับปรุงสภาพใหม่ ต้องผ่านการทดสอบและได้รับการรับรองจากหน่วยงานที่มีอำนาจบรรจุภัณฑ์ที่ผ่านการทดสอบและรับรองแล้วจึงต้องมีการเปลี่ยนติดฉลากวัตถุที่ใช้เพื่อระบุประเภทของบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์ที่ต้องแสดงสัญลักษณ์  รหัส ตัวอักษรแสดง  
กลุ่มการบรรจุ วันที่ เดือน ปี ที่ผลิต รหัสชี้ข้อมูลผลิตภัณฑ์ ผลการ  
ทดสอบปริมาณสูงสุดที่บรรจุได้ รหัสประเทศและหน่วยงานที่รับรอง  
บรรจุภัณฑ์ (ภาพที่ 4)

บรรจุก็นท์ที่ไ้มาตรฐานจะต้องผ่านการทดสอบอย่างน้อย  
ดังต่อไปนี้

- 16

3. แทงค์เคลื่อนย้ายได้ (Portable tank) หมายถึง แทงค์ที่ออกแบบและเคลื่อนย้ายได้ใช้สำหรับการขนส่งแบบ (Multimodal tank) ที่มีความจุมากกว่า 450 ลิตร ซึ่งรวมอุปกรณ์ที่จะใช้สำหรับการขนส่งด้วย ใช้สำหรับการขนส่งวัตถุดิบทรายประเภทที่ 3-9 การขนส่งแบบไม่ใช่เครื่องทำความเย็นสำหรับก๊าซเหลว ( Non-refrigerated liquefied gases ) และการขนส่งแบบใช้เครื่องทำความเย็นสำหรับก๊าซเหลว ( Refrigerated liquefied gases ) ที่อยู่ในประเภทที่ 2 และต้องเป็นถังที่มีขนาดพอเหมาะโดยเวลาใส่หรือถ่ายเทออกไม่จำเป็นต้อง แยกอุปกรณ์หรือโครงสร้างขึ้นออกก่อน สามารถบรรจุทันทีที่บรรจุเต็มแล้วสามารถบรรทุกได้ ใช้สำหรับการออกแบบให้เป็นภาชนะแข็งเคลื่อนย้ายได้ในทางทะเล แต่ต้องยึดถือข้อว่าประเภทที่จะอำนวยความสะดวกสำหรับการจับยึดจากเครื่องกล ทั้งนี้ไม่ว่าบรรจุ ถังที่ประเภท Road tank-vehicles, Rail tank-wagons, Non-metallic tanks, Gas cylinders, Large receptacles and Intermediate bulk containers ( IBCs )




18

U  
 N

4 D/Y/100/S/90/D/BAM 1111 M

สารระเบิด

UN 0377




ฉุกเฉินวัตถุอันตรายประเภท 1

ประเภทย่อย

หมายเหตุ  
 กลุ่มวัตถุอันตราย

รหัสที่ต้องประทับใบบรรจุภัณฑ์



กลุ่มการบรรจุ

ประเภท

	4D	Y	100	S	90	D	BAM 1111	M
เทรื่องหมาย	รหัส	กลุ่มการ	แสดง	แสดง	ปีต้นสิบ	ประเทศ	หน่วยขึ้นชั้น	บริษัทผู้ผลิต
การวางตอน	บรรจุ	บรรจุ	น้ำหนัก	บรรจุ	บรรจุ	ผู้ผลิต	ตามเงื่อนไข	บรรจุภัณฑ์
บรรจุภัณฑ์	กันท์	Y=กลุ่ม	สุทธิ	กันท์	กันท์	บรรจุ	บรรจุภัณฑ์	
ของเล่นประเภทอาชชาติ	บรรจุท่2			ท่ใส่บรรจุ		กันท์		
				ของแข็ง				



• ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการบรรจุวัตถุอันตรายลงในบรรจุประเภทที่บ่อ มีดังนี้

1. บรรจุภัณฑ์ที่สัมผัสกับวัตถุอันตรายต้องไม่เสื่อมคุณภาพ และต้องไม่ก่อปฏิกิริยากับสารที่บรรจุในนั้นด้วย
2. บรรจุภัณฑ์จะต้องผ่านการทดสอบการออกแบบ
3. การบรรจุของเหลวต้องมีช่องว่างเหลือไว้เพื่อป้องกันอันตรายจากการขยายตัวของสาร
4. บรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุเพื่อการขนส่งทางอากาศจะต้องทนต่อการเปลี่ยนแปลงความดันได้
5. บรรจุภัณฑ์ชั้นในจะต้องคงทน ไม่แตก หรือทะลุง่าย และถ้าต้องเป็นวัสดุที่แตกง่ายจะต้องมีวัสดุกันกระแทกที่เหมาะสมห่อหุ้มภาชนะนั้นไว้
6. ห้ามบรรจุวัตถุอันตรายที่สามารถก่อให้เกิดความวุ่น ลูกไหม้ ให้อายุสั้น สารที่กัดกร่อนและสารไม่คงตัว กับสารที่ต้องการขนส่งในภาชนะบรรจุชั้นนอกใบเดียวกัน
7. ถ้าในขณะขนส่งสามารถทำให้เกิดความดันภายในภาชนะเพิ่มสูงขึ้นได้ จะต้องมีระบบระบายอากาศบนภาชนะ
8. บรรจุภัณฑ์ใหม่ บรรจุภัณฑ์ที่ได้รับการซ่อมบำรุงใหม่ (Remanufactured) บรรจุภัณฑ์ที่นำกลับมาใช้ใหม่ (Reused) และบรรจุภัณฑ์ที่ปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned) จะต้องผ่านการทดสอบและการรับรองจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจก่อนนำมาใช้

5. บรรจุภัณฑ์ที่ทำด้วยพลาสติกแข็งสามารถใช้งานได้เป็นระยะ 5 ปี นับจากวันผลิต ทั้งนี้อาจจะมียุติเวลาการใช้งานมากหรือน้อยกว่าที่กำหนดขึ้นอยู่กับของเหลวที่บรรจุ และความยินยอมจากเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจ
6. ความดันเกจรวมของการบรรจุของเหลวในบรรจุภัณฑ์ IBCs ที่ทำด้วยพลาสติกแข็งที่อุณหภูมิ 55 องศาเซลเซียส ความดันรวมต้องน้อยกว่า 4/7 ของผลรวมของความดันที่ระดับทดสอบบวกกับ 100 kPa หรือที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส ความดันรวมต้องน้อยกว่า 2/3 ของผลรวมของความดันที่ระดับทดสอบบวกกับ 100 kPa
7. บรรจุภัณฑ์ประเภท IBCs ชนิด 31H22 ต้องเติมของเหลวอย่างน้อยร้อยละ 80 ของปริมาตรของถังด้านนอก และต้องขนส่งในยานพาหนะชนิดปิด (Closed transport units)

• ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการบรรจุวัตถุอันตรายในแท่งที่หุ้มและเคลื่อนย้ายได้ (Portable Tank) มีดังนี้

1. ในการขนส่งด้วยแท่งที่หุ้มและเคลื่อนย้ายได้ (Portable Tank) อุณหภูมิที่ผิวถังจะต้องไม่เกิน 70 องศาเซลเซียส มิเช่นนั้นต้องมีฉนวนกันความร้อน
2. ปริมาตรที่บรรจุต้องไม่เกินที่กำหนดไว้ซึ่งขึ้นอยู่กับสารแต่ละชนิด
3. อุปกรณ์เสริม เช่น อุปกรณ์ลดความดัน อุปกรณ์ให้ความร้อน/ความเย็น อุปกรณ์สำหรับเหตุการณ์ฉุกเฉินต่างๆ ต้องสามารถทนแรงกระแทก และการพลิกคว่ำได้

9. บรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุของเหลวที่มีความดันสูงจะต้องผ่านการทดสอบความดันลูก (Hydrolic Pressure Test)
10. ต้องทำความสะอาดบรรจุภัณฑ์เปล่าที่ผ่านการบรรจุวัตถุอันตรายแล้ว ตามวิธีที่กำหนด
11. บรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุของเหลวจะต้องผ่านการทดสอบการรั่วซึมก่อนนำมาใช้งานหลังการซ่อมบำรุงและการปรับปรุงสภาพ
12. บรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุของแข็ง ซึ่งอาจเปลี่ยนสถานะเป็นของเหลวได้ในขณะขนส่งจะต้องมีคุณสมบัติตามบรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุของเหลว
13. ถ้าวัตถุอันตรายรั่วไหลในขณะขนส่ง ต้องถ่ายเปลี่ยนหรือบรรจุบรรจุภัณฑ์เดิมที่ชำรุดลงในบรรจุภัณฑ์ใหม่ (Salvage Packings)








• ข้อกำหนดทั่วไปสำหรับการบรรจุวัตถุอันตรายในบรรจุภัณฑ์ IBCs (Intermediate bulk containers) มีดังนี้








1. ต้องบรรจุของเหลวไม่เกินร้อยละ 98 ของความจุของบรรจุภัณฑ์
2. ต้องยึดบรรจุภัณฑ์ไว้อย่างหนาแน่นกับยานพาหนะที่ใช้ขนส่ง
3. สำหรับบรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุของเหลวที่มีจุดวาพไฟเท่ากับหรือต่ำกว่า 60.5 องศาเซลเซียส หรือฝุ่น (วัตถุอันตรายชนิดผง) ที่สามารถระเบิดได้ จะต้องติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากไฟฟ้าสถิตย์
4. บรรจุภัณฑ์ที่มีการบรรจุวัตถุอันตรายเมื่อถึงวันหมดอายุตามที่กำหนดการทดสอบหรือการตรวจสอบสภาพครั้งสุดท้ายจะสามารถใช้ขนส่งได้อีกไม่เกิน 3 เดือน






4. บรรจุภัณฑ์ต้องผ่านการตรวจสอบ และรับรองโดยเจ้าหน้าที่ผู้มีอำนาจและเจ้าของบรรจุภัณฑ์ต้องมีหลักฐานดังกล่าว หรือติดไว้บนบรรจุภัณฑ์ ยกเว้นมีการทำเครื่องหมายที่ระบุรายละเอียดเหล่านี้บนแผ่นโลหะ และติดไว้บนบรรจุภัณฑ์อย่างหนาแน่น
5. บรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุของเหลวไวไฟ (ประเภทที่ 3) ต้องมีอุปกรณ์ลดความดัน (Relief Devices)
6. บรรจุภัณฑ์ที่ใช้บรรจุวัตถุออกซิไดซ์ (ประเภทย่อยที่ 5.2) จะต้องผ่านการทดสอบที่ความดันอย่างน้อย 4 เท่าของความดันเบรกายาส
7. อุปกรณ์ลดความดันสำหรับบรรจุภัณฑ์ที่บรรจุวัสดุกัดกร่อน (ประเภทที่ 8) ต้องมีการตรวจสอบทุกๆ ปี

## 2.2.2 การติดเครื่องหมาย ฉลาก และป้าย

บนบรรจุภัณฑ์และรถขนส่งวัตถุอันตรายจะต้องมีข้อมูลแสดงความเป็นอันตรายและประเภทหรือประเภทย่อยของวัตถุอันตรายเหล่านั้นให้ชัดเจน โดยใช้สัญลักษณ์ภาพ สี และตัวเลข ซึ่งประกอบกันเป็นเครื่องหมาย ฉลากและป้าย บ่งชี้ประเภทของวัตถุอันตรายตามฉลากบ่งชี้วัตถุอันตรายตามตารางที่ 1 ถึง 9 ประเภท

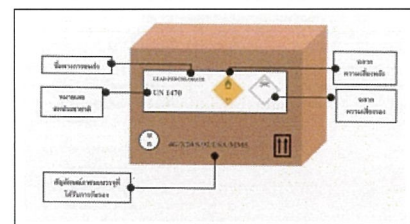
ตารางที่ 1 ฉลากบ่งชี้ประเภทวัตถุอันตราย		
ประเภท	บรรยายภาพสัญลักษณ์	
1. วัตถุระเบิด	 ประเภทย่อย 1.1, 1.2 และ 1.3 พื้น: สีส้ม หมายเลข 1 มุมซ้ายล่าง  ประเภทย่อย 1.4  ประเภทย่อย 1.5  ประเภทย่อย 1.6	
2. ก๊าซ	 ประเภทย่อย 2.1  ประเภทย่อย 2.2  ประเภทย่อย 2.3	

ประเภท	บรรยายภาพสัญลักษณ์	
3. ของเหลวไวไฟ	  ประเภท 3	
4. ของแข็งไวไฟ	 ประเภทย่อย 4.1  ประเภทย่อย 4.2  ประเภทย่อย 4.3	
5. สารออกซิไดส์และสารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์	 ประเภทย่อย 5.1  ประเภทย่อย 5.2	

ประเภท	บรรยายภาพสัญลักษณ์	
6. สารพิษและสารติดเชื้อ	 ประเภทย่อย 6.1  ประเภทย่อย 6.2	
7. วัตถุกัมมันตรังสี	 ประเภท 7	
8. สารกัดกร่อน	 ประเภท 8	
9. วัตถุอันตรายเบ็ดเตล็ด	 ประเภท 9	

#### • การติดเครื่องหมาย (Marking)

การติดเครื่องหมายบรรจุภัณฑ์ (Marking) ประกอบด้วย ชื่อทางการค้าของวัตถุอันตราย และหมายเลขสหประชาชาติที่มีอักษร UN นำหน้า ข้อมูลจะต้องอ่านง่ายและเห็นชัดเจนติดไว้ในบริเวณที่เปิดเผย นันคง และไม่หลุดลอก สีของข้อมูลต้องตรงข้ามกับสีพื้นผิวภายนอกของบรรจุภัณฑ์และต้องไม่ติดกับข้อมูลอื่น ซึ่งจะทำให้ใจความสำคัญ ขาดหายไป (ภาพที่ 5)



ภาพที่ 5 ตัวอย่างการติดเครื่องหมายและฉลากที่ทับซ้อน

### • การติดฉลากบนบรรจุภัณฑ์ (Labelling)

การติดฉลากบนบรรจุภัณฑ์ (Labelling) แสดงความเสี่ยงหลัก (Primary risk label) (คอลัมน์ที่ 3 ในตารางบัญชีชื่อสินค้าอันตราย) และ/หรือฉลากแสดงความเสี่ยงรอง (Secondary risk หรือ Subsidiary risk labels) (คอลัมน์ที่ 4 ในตารางบัญชีชื่อสินค้าอันตราย) ที่แสดงความเป็นอันตรายของวัตถุที่บรรจุ ฉลากจะต้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่ทำมุม 45 องศา มีขนาดด้านละ 100 มิลลิเมตร มีเส้นขนาด 5 มิลลิเมตร สัมพันธ์กับสัญลักษณ์ในฉลากขนาดกับการบรรจุฉลาก

การติดฉลากให้ติดใกล้กับบริเวณที่ติดชื่อวัตถุอันตรายที่ขนส่งโดยไม่ติดกับข้อมูลอื่นๆ และต้องเห็นได้ชัดเจน สำหรับบรรจุภัณฑ์แบบ IBCs ที่มีความจุมากกว่า 450 ลิตร จะต้องติดฉลาก 2 ด้านที่ตรงข้ามกัน การติดฉลากความเสี่ยงหลักและฉลากความเสี่ยงรองให้ติดไว้ในแนวเดียวกัน โดยเริ่มจากฉลากความเสี่ยงหลักก่อน (อยู่ด้านซ้ายมือ) แล้วต่อด้วยฉลากความเสี่ยงรอง (อยู่ด้านขวามือ) ซึ่งการติดฉลากหนึ่ง สอง หรือสามอัน มีความหมายดังนี้

**ถ้าติดฉลากอันเดียว** หมายความว่า วัตถุอันตรายที่บรรจุภัณฑ์นั้นมีความเสี่ยงเพียงประเภทเดียว ตามความหมายของสัญลักษณ์วัตถุอันตรายที่ปรากฏบนฉลากนั้นๆ เช่น



แสดงว่าวัตถุอันตรายในบรรจุภัณฑ์นั้นมีความเสี่ยงเพียงประเภทเดียว คือของเหลวไวไฟ

- ถ้าเป็นถุง IBCs ที่มีความจุมากกว่า 450 ลิตร ให้ติดฉลากทั้ง 2 ด้านที่อยู่ตรงข้ามกัน
- ฉลากต้องติดบนผิวที่มีสัมผัสกับฉลาก

### • การติดเครื่องหมายและป้ายบนรถขนส่งวัตถุอันตราย (Marking and Placarding)

รถที่ใช้ขนส่งวัตถุอันตรายทุกชนิด จะต้องติดป้ายแสดงความเป็นอันตรายไว้อย่างชัดเจน อย่างน้อยสองด้านของรถขนส่งวัตถุอันตรายตามที่กรมการขนส่งทางบกได้กำหนดไว้ คือป้ายจะต้องเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัสที่ทำมุม 45 องศา มีขนาดด้านละไม่น้อยกว่า 250 มิลลิเมตร มีเส้นขนาด 12.5 มิลลิเมตร สัมพันธ์กับสัญลักษณ์ในป้ายขนาดกับการบรรจุ ฉลากแสดงประเภทหรือหมวดต้องมีความสูงไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร (ภาพที่ 6) และต้องมีหมายเลขสหประชาชาติ ความสูงไม่น้อยกว่า 65 มิลลิเมตร สีดำเขียนบนป้ายสี่เหลี่ยมผืนผ้าสี่เหลี่ยมความสูงไม่น้อยกว่า 120 มิลลิเมตร ความกว้าง 300 มิลลิเมตร มีขอบขนาด 10 มิลลิเมตร ติดไว้ใกล้กับป้ายแสดงความเป็นอันตราย (Placard) (ภาพที่ 7)



ภาพที่ 6 ตัวอย่างป้ายสำหรับวัตถุอันตราย

**ติดฉลากสองอัน** หมายความว่า วัตถุอันตรายในบรรจุภัณฑ์นั้นมีความเสี่ยงสองประเภท ตามสัญลักษณ์ เช่น



แสดงว่าวัตถุอันตรายในบรรจุภัณฑ์นั้นมีความเสี่ยงสองประเภท คือสารพิษและของเหลวไวไฟ

**ติดฉลากสามอัน** หมายความว่า วัตถุอันตรายในบรรจุภัณฑ์นั้นมีความเสี่ยงสามประเภทตามสัญลักษณ์ เช่น



แสดงว่าวัตถุอันตรายในบรรจุภัณฑ์นั้นมีความเสี่ยงสามประเภท คือเป็นสารพิษ ของเหลวไวไฟและสารกัดกร่อน

### • ตำแหน่งที่ติดฉลาก

- ติดบนผิวเดียวกับหีบห่อใกล้เครื่องหมายแสดงชื่อที่ถูกต้องในการขนส่ง
- ติดบนหีบห่อในที่ที่ไม่ถูกปิดหรือปิดบัง
- เมื่อมีการบังคับใช้ฉลากความเสี่ยงหลักและความเสี่ยงรองต้องติดไว้ใกล้กัน
- กรณีที่ทำหีบห่อเป็นรูปทรงที่ไม่เป็นระเบียบหรือขนาดเล็กไม่สามารถติดฉลากได้ให้ใช้ป้ายที่แสดงลักษณะติดอยู่กับหีบห่อให้แน่น



### 2.2.3 การจัดแยกและขนถ่ายวัตถุอันตราย

เมื่อต้องทำการขนส่งวัตถุอันตรายตั้งแต่สองชนิดขึ้นไป ให้ทำการจัดแยก (ตารางที่ 2) เพื่อป้องกันการลุกไหม้และ/หรือการคายความร้อนหรือปล่อยก๊าซไวไฟและ/หรือก๊าซพิษหรือเกิดปฏิกิริยาของเหลวที่มีฤทธิ์กัดกร่อนหรือทำให้เกิดสารที่มีภาวะไม่เสถียรหรือเพิ่มความดันในการจัดแยกวัตถุอันตรายให้เป็นไปตามเกณฑ์ต่อไปนี้

#### ประเภท 1 วัตถุระเบิด

ต้องไม่ทำการขนส่งปะปนกับวัตถุอันตรายชนิดใด ๆ เลย

#### ประเภท 2 หมวด 2.1 ก๊าซไวไฟ

ต้องไม่ทำการขนส่งปะปนกับวัตถุอันตรายประเภท 1 (วัตถุระเบิด) ประเภท 3 (ของเหลวไวไฟ) ประเภท 4 (ของแข็งไวไฟ) วัตถุที่ทำให้เกิดการลุกไหม้ได้เองและวัตถุที่ถูกน้ำแล้วให้ก๊าซไวไฟ) ประเภท 5 (วัตถุออกซิไดซ์และออร์แกนิกเปอร์ออกไซด์) ประเภท 7 (วัตถุกันแค้นรังสี)



ต้องไม่ทำการขนส่งปะปนกับวัตถุอันตรายประเภท 1 (วัตถุระเบิด) ประเภท 2 (ก๊าซต่าง ๆ) ประเภท 3 (ของเหลวไวไฟ) หมวด 4.1 (ของแข็งไวไฟ) ประเภท 5 (วัตถุออกซิไดซ์) ประเภท 7 (วัตถุกัมมันตรังสี)

ต้องไม่ทำทารุณสงฆ์ปะปนกับวัตถุอันตรายประเภท 1 (วัตถุระเบิด) ประเภท 5 (วัตถุออกซิไดซ์และออร์แกนิกเปอร์ออกไซด์)

ต้องไม่ทำการขนส่งปะปนกับวัตถุอันตรายประเภท 1 (วัตถุระเบิด) หมวด 2.1 (ก๊าซไวไฟ) หมวด 2.3 (ก๊าซพิษ) ประเภท 3 (ของเหลวไวไฟ) ประเภท 4 (ของแข็งไวไฟ) วัตถุที่ก่อให้เกิดการลุกไหม้ได้ และวัตถุถูกกลั่นแล้วให้ก๊าซไวไฟ ประเภท 4 (ของแข็งไวไฟ) วัตถุที่ทำให้เกิดการลุกไหม้ได้เอง และวัตถุที่ถูกกลั่นแล้วให้ก๊าซไวไฟ ประเภท 6 (วัตถุพิษในกรณีของของเหลวไวไฟเป็นวัตถุที่เสี่ยงต่อการติดไฟ) ประเภท 7 (วัตถุพิษหรือสารพิษ) ประเภท 8 (วัตถุกัดกร่อน) ประเภท 9 วัตถุอื่น ๆ ที่เป็นวัตถุที่เสี่ยงต่อการติดไฟ และสารอื่น ๆ ที่ไม่ใช่วัตถุอันตราย แต่เป็นสารที่เสี่ยงต่อการติดไฟ

ต้องไม่ทำการขนส่งไปกับวัสดุอันตรายประเภท 1 (วัตถุระเบิด) ประเภท 2 (ก๊าซต่าง ๆ) ประเภท 3 (ของเหลวไวไฟ) ประเภท 4 (ของแข็งไวไฟ) วัสดุที่ทำให้เกิดการลุกไหม้ได้เอง และวัสดุที่ติดไฟแล้วให้ก๊าซไวไฟ) หมวด 5.1 (วัตถุออกซิไดซ์) ประเภท 6 (วัสดุพิษที่เป็นวัตถุที่เสี่ยงต่อการติดไฟ) ประเภท 7 (วัตถุกัมมันตรังสี) ประเภท 8 (วัตถุกัดกร่อน) ประเภท 9 (อันตราย) ที่เป็นการเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดไฟ) และสารอื่น ๆ ที่ไม่ใช่วัตถุอันตราย แต่เป็นการเพิ่มความเสี่ยงต่อการติดไฟ)

**ตารางที่ 2** หลักการจัดแยกเก็บและการบรรจุรวมกันของวัตถุอันตราย

[illegible]

- ข้อกำหนดการขนถ่ายวัตถุอันตราย (Loading and Unloading)
  1. การขนถ่ายวัตถุอันตรายต้องปฏิบัติตามดังนี้
    - 1.1) หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประกายไฟ
    - 1.2) ผู้ปฏิบัติงานควรระวังป้องกันการกระทบกัน โดยเฉพาะการขนถ่ายวัตถุอันตรายประเภท 1 (วัตถุระเบิด) ประเภท 3 (ของเหลวไวไฟ) ประเภท 4 (ของแข็งไวไฟ) วัตถุที่ก่อให้เกิดการลุกไหม้ได้เองและวัตถุที่ถูกทำให้ก๊าซไวไฟ) ประเภท 5 (วัตถุออกซิไดซ์และออร์แกนิกเปอร์ออกไซด์) ประเภท 8 (วัตถุกัดกร่อน หมวดที่ 2.1 (ก๊าซไวไฟ) และหมวด 6.1 (วัตถุพิษ)
    - 1.3) ในระหว่างการขนถ่ายรถต้องติดเบรคมือเพื่อป้องกันการไหลเคลื่อนของรถก่อน
- ข้อกำหนดทั่วไปการขนถ่ายวัตถุอันตราย (Loading and Unloading) มีดังนี้
  1. หลีกเลี่ยงกิจกรรมที่ก่อให้เกิดประกายไฟ
  2. ผู้ปฏิบัติงานควรระวังป้องกันการกระทบกัน โดยเฉพาะการขนถ่ายวัตถุอันตรายประเภท 1 (วัตถุระเบิด) ประเภท 3 (ของเหลวไวไฟ) ประเภท 4 (ของแข็งไวไฟ) ชนิดที่ก่อให้เกิดการลุกไหม้ได้เอง และชนิดที่ถูกทำให้ก๊าซไวไฟ) ประเภท 5 (วัตถุออกซิไดซ์และออร์แกนิกเปอร์ออกไซด์) ประเภท 8 (วัตถุกัดกร่อน) ประเภทย่อยที่ 2.1 (ก๊าซไวไฟ) และประเภทย่อยที่ 6.1 (วัตถุมีพิษ)
  3. ในระหว่างการขนถ่าย ต้องติดเบรคมือเพื่อป้องกันการไหลเคลื่อนของรถและดับเครื่องยนต์ ยกเว้นกรณีใช้เครื่องยนต์เป็นพลังขับเคลื่อนถ่าย

#### การบรรจุและยัดพิเศษในเอกสารกำกับการขนส่ง

1. วัตถุที่ต้องขนส่งในภาชนะที่อุณหภูมิสูงจะต้องระบุคำว่า “ร้อน” ไว้หน้าชื่อ ทางขนส่ง
2. วัตถุที่ต้องควบคุมอุณหภูมิขณะทำการขนส่ง เช่น หมวด 4.1 ของแข็งไวไฟและหมวด 5.2 ออร์แกนิกเปอร์ออกไซด์ จะต้องระบุเงื่อนไขการควบคุมไว้ในเอกสาร
3. วัตถุอันตรายทุกชนิดต้องระบุที่อยู่ของผู้รับปลายทางไว้อย่างละเอียดลงในเอกสารกำกับการขนส่ง รวมทั้งข้อมูลคนที่รับผิดชอบและเบอร์โทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้
4. เมื่อทำการขนส่งวัตถุอันตรายในภาชนะบรรจุห่อหุ้มภาษาที่ชำรุด (Salvage packaging) จะต้องระบุคำว่า “ภาษาบรรจุห่อหุ้มภาษาที่ชำรุด” หรือ “SALVAGE PACKAGE” หลังคำอธิบายวัตถุอันตรายในเอกสารกำกับการขนส่ง (ตารางที่ 3)
5. ภาษาบรรจุที่ว่างเปล่าแต่ยังมีวัตถุอันตรายตกค้างอยู่จะต้องระบุคำว่า “ถังเปล่ามีวัตถุอันตรายตกค้างอยู่” หรือ “EMPTY UNCLEANED” หรือ “RESIDUE LAST CONTAINED” ไว้ก่อนหรือหลังชื่อทางการ

ในกรณีที่ทำาการขนส่งวัตถุอันตรายโดยใช้ตู้คอนเทนเนอร์ (Freight Container) จะต้องมียกเอกสารรับรองการบรรจุในเรือต่อไปนี้

1. ตู้คอนเทนเนอร์สะอาด
2. วัตถุอันตรายได้รับการจัดแยกอย่างถูกต้องและเหมาะสม
3. ภาษาบรรจุได้รับการตรวจตรวจความเสียหายจากภายนอกแล้ว และเหมาะสมกับการบรรจุ

4. ในระหว่างการขนถ่ายต้องไม่ให้ภาชนะบรรจุเกิดการบวมหรือหกรั่วไหล
5. ต้องมีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญรับผิดชอบควบคุมการขนถ่ายตลอดเวลา
6. การขนถ่ายวัตถุอันตรายชนิดไวไฟที่เป็นก๊าซหรือของเหลวต้องปล่อยสายดินจากโครงสร้างก่อน และถอดสายดินนี้ออก เมื่อขนถ่ายเสร็จ เพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าสถิตย์ ซึ่งอาจทำให้เกิดไฟไหม้ หรือระเบิดได้
7. ในขณะขนถ่ายก๊าซหรือของเหลวไวไฟจากถังใส่รถบรรทุก ตู้รถควรวางในตำแหน่งตรงพร้อมที่จะเคลื่อนย้ายออกไปข้างหน้า หากมีเหตุฉุกเฉินเกิดขึ้น และว่าด้วยความคุ้มครองอยู่ในตำแหน่งที่ควบคุมได้ง่าย

#### 2.2.4 เอกสารกำกับการขนส่งวัตถุอันตราย (Shipping paper)

1. การขนส่งวัตถุอันตรายทุกครั้งต้องมีเอกสารกำกับการขนส่ง และเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตรายหรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุอันตราย (Material Safety Data Sheet, MSDS) ซึ่งมีข้อมูลด้านการแก้ไขปัญหาลูกเงินและการปฐมพยาบาลเบื้องต้นกรณีเกิดอุบัติเหตุอยู่ด้วย
2. การกรอกเอกสารกำกับการขนส่งต้องมีรายละเอียดเกี่ยวกับชื่อวัตถุอันตรายที่ขนส่ง (Shipping name) ประเภท (Class) ประเภทย่อย (Division) หมายเลขสหประชาชาติ (UN number) กลุ่มการบรรจุ (Packing group) ปริมาณรวมและข้อควรระวังพิเศษ ซึ่งผู้ส่งต้องรับรองความถูกต้องของข้อมูลในเอกสาร พร้อมทั้งลงนามกำกับไว้เป็นหลักฐาน

4. วัตถุอันตรายได้รับการขนถ่ายอย่างถูกวิธีและวางในสถานที่เหมาะสม มีเครื่องมือสำหรับการยึดหรือค้ำจุนอย่างเพียงพอ เพื่อความปลอดภัยของสินค้าที่จะส่งไปยังปลายทาง
5. วัตถุอันตรายที่บรรจุในบรรจุภัณฑ์จะต้องวางกระจายจนเต็มตู้คอนเทนเนอร์
6. สหภาพการขนส่งวัตถุอันตรายในประเภท 1 และประเภทย่อย 1.4 ภาษาบรรจุจะต้องเป็นไปตามข้อกำหนดอย่างเคร่งครัด
7. ถังและบรรจุภัณฑ์ได้ติดเครื่องหมาย ฉลาก และป้ายแสดงความเป็นอันตรายของวัตถุอันตรายตรงตามข้อกำหนด

[illegible][illegible]

เพื่อเป็นการป้องกันอันตรายในการเผชิญเงินหรือเหตุฉุกเฉิน  
ที่เกิดขึ้นระหว่างทางขึ้นรถ จึงรวมมีเอกสารแนบหน้าที่เกี่ยวกับจุดจอดสาย  
สำหรับพนักงานขับรถ ซึ่งผู้ประกอบกิจการมีผลของอนุมัติหาไป (โดย  
สามารถเอกสารดังกล่าวใช้สำหรับความคาดหมายและข้อควรระวัง MSDS  
ซึ่งหาได้จากผู้ผลิต หรือผู้ค้าวัตถุดิบรายหนึ่งๆ MSDS ของสารโดยทั่วไป  
ควรครอบคลุมหัวข้อต่อไปนี้ ข้อมูลสินค้า การจำแนกสารเคมี  
ซึ่งประกอบที่เป็นอันตราย คุณสมบัติทางกายภาพและเคมี ข้อมูลด้าน  
อัคคีภัยและการระเบิด ข้อมูลเกี่ยวกับพิษวิทยาต่อสุขภาพ ข้อมูลด้าน  
ด้านความปลอดภัย ข้อปฏิบัติในการขนถ่ายและจัดเก็บ (ตารางที่ 4) ดังนี้

ผู้ประกอบการควรจัดให้มีการอบรมสำหรับพนักงานขับรถทุกคน โดยหัวข้อในการฝึกอบรมควรครอบคลุม เรื่องต่อไปนี้

- ทั้งนี้ผู้ประกอบกรไม่ควรรณุญาตให้พนักงานขับรถที่ยังไม่ผ่านการอบรม ทำหน้าที่ขับรถบรรทุกติดอันตราย อีกทั้งควรจัดอบรมเป็นระยะๆ ด้วยเพื่อฟื้นฟูและเพิ่มเติมความรู้หรือเทคนิคใหม่ๆ ที่เกี่ยวข้องกับกาขับรถขนส่งติดอันตรายอย่างระมัดระวัง



### บทที่ 3

#### หน้าที่ของพนักงานขับรถขนส่งวัตถุอันตราย

##### 3.1 หลักเกณฑ์ทั่วไป

พนักงานขับรถขนส่งวัตถุอันตรายนั้น ถือได้ว่าเป็นบุคคลที่มีความสำคัญยิ่ง โดยเฉพาะเมื่อเตรียมการขนส่ง และเมื่อขับรถบรรทุกวัตถุอันตรายเพื่อนำไปยังจุดหมายปลายทาง หากพนักงานขับรถไม่ปฏิบัติตามหน้าที่ หรือไม่ทราบบทบาทหน้าที่ของตน อาจทำให้เกิดความเสียหายหรือเกิดอุบัติเหตุได้ หน้าที่และข้อควรปฏิบัติของพนักงานขับรถขนส่งวัตถุอันตราย มีดังต่อไปนี้

1. ต้องมีใบอนุญาตขับขี่ประเภทที่ 4
2. ปฏิบัติตามข้อควรปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด
3. ปฏิบัติตามข้อแนะนำในการเกิดอุบัติเหตุหรือเหตุฉุกเฉิน
4. เข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการขับขี่ยานพาหนะบรรทุกวัตถุอันตรายที่นายจ้างจัดให้

##### 3.2 การขอใบอนุญาตขับขี่ประเภทที่ 4

อุบัติเหตุร้ายแรงที่เคยเกิดขึ้นกับรถขนส่งวัตถุอันตรายส่วนใหญ่ มีสาเหตุเนื่องจาก พนักงานขับรถขาดความรู้ความชำนาญเกี่ยวกับรถ และไม่รู้จักการปฏิบัติที่ถูกต้องเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน มาตราการหนึ่ง ที่กรมการขนส่งทางบกใช้ในการควบคุมและป้องกันแก้ไขปัญหาดังกล่าว ได้แก่พนักงานขับรถที่ต้องการขอใบอนุญาตขับขี่ประเภทที่ 4 ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

1. ต้องมีอายุไม่ต่ำกว่า 25 ปี
2. ต้องเป็นผู้มีคุณสมบัติในการขอรับใบอนุญาตขับรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบก
3. ต้องผ่านการฝึกอบรม และทดสอบตามขั้นตอนที่กรมการขนส่งทางบกกำหนด
4. กรณีเป็นผู้ได้รับใบอนุญาตขับรถตามกฎหมายว่าด้วยการขนส่งทางบกชนิดที่ 1 หรือ 2 หรือ 3 มาแล้ว ต้องผ่านการฝึกอบรม และทดสอบเพิ่มเติมสำหรับการขอรับใบอนุญาตขับรถชนิดที่ 4

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา 95 (4) แห่งพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก พ.ศ. 2522 ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการขนส่งทางบก (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2535 อธิบดีกรมการขนส่งทางบกได้กำหนดประเภท หรือ ชนิด และลักษณะการบรรทุกวัตถุอันตรายของใบอนุญาตขับขี่ชนิดที่ 4 ไว้ดังนี้

- 1.) ประเภทหรือชนิดของวัตถุอันตรายตามประกาศให้เป็นไปตามประกาศกรมการขนส่งทางบก เรื่อง กำหนดประเภทหรือชนิดของวัตถุอันตราย ประกาศ ณ วันที่ 29 มีนาคม พ.ศ. 2543
- 2.) รถที่ใช้ขนส่งวัตถุอันตรายตามข้อ 1 ที่มีลักษณะการบรรทุก ดังนี้
  - รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์หรือสิ่งของลักษณะ 4 (รถบรรทุกวัตถุอันตราย) ที่ถึงบรรทุกมีความจุเกินกว่า 1,000 ลิตร
  - รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์ หรือสิ่งของ ลักษณะ 6 (รถพ่วง) และลักษณะ 7 (รถทั้งพ่วง) ที่ถึงที่ใช้ในการบรรทุกเฉพาะวัตถุอันตราย มีความจุเกินกว่า 1,000 ลิตร

- 3.) รถที่ใช้ในการขนส่งสัตว์ หรือสิ่งของ ลักษณะอื่นนอกจากที่กำหนดไว้ในข้อ 2 ที่มีลักษณะการบรรทุกโดยนำไปใช้ในการบรรทุกวัตถุอันตราย ดังนี้
  - วัตถุอันตรายประเภทที่ 1 (วัตถุระเบิด) ประเภทที่ 6 (สารพิษและสารติดเชื้อ) และประเภทที่ 7 (วัตถุแก๊วมันตรึงสี)
  - วัตถุอันตรายที่เป็นแก๊ส หรือแก๊สเหลวบรรจุในภาชนะ โดยมีปริมาตรรวมกันเกินกว่า 1,000 ลิตร หรือน้ำหนักรวมกันเกินกว่า 1,000 กิโลกรัม
  - วัตถุอันตรายที่เป็นของเหลวที่บรรจุในภาชนะ โดยมีปริมาตรรวมกันเกินกว่า 1,000 ลิตร หรือเป็นของแข็งที่น้ำหนักรวมกันเกินกว่า 1,000 กิโลกรัมหรือทั้งสองอย่างรวมกันเกินกว่า 1,000 ลิตรหรือเกินกว่า 1,000 กิโลกรัม อย่างใดอย่างหนึ่ง
- 4.) ประกาศนี้มีให้ใช้บังคับแก่
  - รถที่ใช้ในการบรรทุกเครื่องมือที่มีส่วนผสมของแอลกอฮอล์ ที่ภาชนะบรรจุเครื่องมือในแต่ละภาชนะมีปริมาตรไม่เกิน 250 ลิตร
  - รถที่ใช้ลากจูงรถที่บรรทุกวัตถุอันตรายตามประกาศนี้ในกรณีที่รถบรรทุกวัตถุอันตรายนั้นไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติหรือเกิดอุบัติเหตุ
  - รถที่ใช้ในการขนส่งวัตถุอันตรายอื่นนอกจากที่กำหนดไว้ในข้างต้น และได้รับยกเว้นตามเอกสารคำแนะนำ

ของสหประชาชาติว่าด้วยการขนส่งวัตถุอันตราย และ (UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods) ที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมการขนส่งทางบก

- 5) ประกาศนี้ให้ใช้บังคับ เมื่อพ้นกำหนดหกสิบวัน นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป (ประกาศ ณ วันที่ 4 มกราคม พ.ศ. 2544)

##### 3.3 ข้อปฏิบัติในการขนส่ง

เพื่อความปลอดภัยของชุมชนและสิ่งแวดล้อม พนักงานขับรถขนส่งวัตถุอันตราย ควรปฏิบัติ ดังต่อไปนี้

###### 3.3.1 ก่อนเคลื่อนรถออกจากจุดรับวัตถุอันตราย

- 1) ตรวจสอบเอกสารรายชื่อสินค้าว่าตรงกับสินค้าที่จะขนส่ง
- 2) ตรวจสอบเครื่องหมาย และฉลากบนบรรจุภัณฑ์ และป้ายบนยานพาหนะว่าถูกต้องตรงกับประเภทของวัตถุที่บรรจุ และบรรทุกหรือไม่
- 3) ตรวจสอบเอกสารกำกับการขนส่ง ว่ามีข้อมูลถูกต้องครบถ้วน
- 4) ตรวจสอบว่ามีเอกสารข้อมูลความปลอดภัยของวัตถุที่จะขนส่ง
- 5) ตรวจสอบบรรจุภัณฑ์ที่จะขนส่งว่าอยู่ในสภาพดีเรียบร้อย ไม่แตกหรือชำรุดเสียหาย

- 6) ตรวจสอบการจัดวางวัตถุอันตราย ว่ามีการจัดวาง และขนส่งวัตถุที่ถูกต้อง (ดูตารางที่ 1)
  - 7) ตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ความปลอดภัยประจำรถ ว่ามีครบถ้วนและอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้
  - 8) ตรวจสอบสภาพรถ เช่น
    - ตรวจสอบความพร้อมของรถและอุปกรณ์ส่วนควบคุม
    - ตรวจสอบสภาพรถ เช่น ความดันของลมยาง รอยรั่ว หรือข้อบกพร่องก่อนออกรถ หากพบว่าบกพร่องระหว่างการขนส่งควรจอดรถและแก้ไขทันที
    - ตรวจสอบสภาพยาง ทุกๆ 2 ชั่วโมง หรือประมาณ 150 กม. หากพบว่ามีข้อบกพร่อง เช่น พบว่ายางเส้นใดเส้นหนึ่งร้อนกว่าปกติให้อัตโนมัติที่ปลอดภัยและเปลี่ยนยางเส้นที่ร้อนออก
  - 9) การกำหนดเส้นทางเดินรถก่อนออกเดินทางต้องศึกษาเส้นทางและกำหนดเส้นทาง โดยหลีกเลี่ยงเส้นทางที่อาจก่อให้เกิดอันตรายที่รุนแรง เมื่อเกิดอุบัติเหตุ เช่น อุโมงค์ที่มีชุมชนหนาแน่น ถนนที่เล็กหรือแคบ
- 3.3.2 การเติมน้ำมันเชื้อเพลิงต้องปฏิบัติ ดังนี้
- 1) ดับเครื่องยนต์ก่อนเติม
  - 2) ต้องมีผู้ควบคุมประจำรถตลอดเวลาที่เติม

- 3) ถ้าไม่สามารถหาที่จอดรถตามข้อ 1) หรือ 2) ได้ ให้จอดรถห่างจากทางหลวงและชุมชน โดยต้องมีผู้ดูแลรถตลอดเวลา
- 3.3.6 การทำความสะอาดหลังจากการขนถ่ายวัตถุอันตราย
- 1) กรณีใช้รถบรรทุกที่บ่อก๊าซหรือถังที่ยกขึ้นได้ เมื่อมีวัตถุอันตรายตกหล่นหลังทำการขนถ่ายเสร็จแล้วต้องทำความสะอาดอย่างถูกต้อง และระมัดระวังไม่ให้วัสดุติดขึ้นหรือน้ำที่ชะล้างรถนั้นไหลลงสู่ลำน้ำสาธารณะ
  - 2) กรณีใช้รถบรรทุกวัตถุอันตรายชนิดหนึ่งและจะเปลี่ยนไปบรรทุกอีกชนิดหนึ่ง ต้องทำความสะอาดถังที่บรรทุกนั้น และระมัดระวังไม่ให้วัตถุอันตรายปนเปื้อนออกสู่สภาพแวดล้อมข้างนอกได้

- 3.3.3 การตรวจสอบความปลอดภัย เมื่อพบกองไฟอยู่ข้างทางเดินรถข้างหน้า ต้องตรวจสอบให้แน่ชัดว่าปลอดภัยจึงขับรถผ่านไปได้ ไม่ควรจอดรถใกล้กองไฟในระยะน้อยกว่า 50 เมตร
- 3.3.4 การจอดรถ
- 1) จอดบนไหล่ทางให้ห่างจากเส้นขอบถนนไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร
  - 2) หากจำเป็นต้องจอดรถเนื่องจากเครื่องยนต์ขัดข้อง ให้แสดงเครื่องหมายรถขัดข้อง
- 3.3.5 การเกิดอุบัติเหตุระหว่างการขนส่ง หากมีเหตุฉุกเฉินจำเป็นต้องจอดรถที่ยังมีวัตถุอันตรายอยู่ในรถเป็นเวลานานควรดำเนินการ ดังนี้
- 1) จอดรถในสถานที่ที่มีผู้ควบคุมดูแล หรือในคลังสินค้า หรือในโรงงานที่มีหน่วยรักษาความปลอดภัย โดยแจ้งผู้ควบคุมให้ทราบว่ามีสินค้าที่บรรทุกมีอันตรายอย่างไร ถ้าผู้ขับรถไม่อยู่ที่รถต้องแจ้งให้ผู้ควบคุมทราบที่อยู่เพื่อให้สามารถติดต่อได้สะดวก รวดเร็ว
  - 2) ถ้าไม่สามารถหาที่จอดรถตามข้อ 1) ได้ ให้จอดรถในที่สำหรับจอดรถโดยขับเข้าไปได้ แต่ต้องเป็นสถานที่ปลอดภัย และต้องมีผู้ดูแลรถตลอดเวลา

## บทที่ 4

### การป้องกันและระงับอุบัติเหตุจากการขนส่งวัตถุอันตราย

การป้องกันอุบัติเหตุจากการขนส่งวัตถุอันตราย เป็นมาตรการที่จะช่วยลดความเสี่ยงในการเกิดอุบัติเหตุ และความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างการขนส่งวัตถุอันตราย ซึ่งนอกเหนือจากมาตรการทางกฎหมายแล้ว ผู้ประกอบการควรดำเนินการเพื่อการป้องกันและลดความสูญเสียที่อาจเกิดขึ้นจากการขนส่งวัตถุอันตรายและเตรียมพร้อมสำหรับรับมือกับสถานการณ์ฉุกเฉินซึ่งอาจเกิดขึ้น โดยการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงานมาตรฐาน ทั้งสำหรับงานประจำและในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉิน จัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินที่วางไว้ รวมทั้งจัดหาเครื่องมือและอุปกรณ์ความปลอดภัยไว้ตามความเหมาะสมด้วย

4.1 ขั้นตอนการปฏิบัติงานมาตรฐานสำหรับเหตุฉุกเฉิน (Standard Operating Procedures),(SOP) SOP เบื้องต้นสำหรับเหตุฉุกเฉิน คือ แผนฉุกเฉิน ซึ่งควรประกอบด้วยหัวข้อต่อไปนี้

#### 1) การประเมินความเสี่ยงหรือการสำรวจพื้นที่

ข้อมูลที่ได้จากการประเมินความเสี่ยงจะถูกนำมาใช้ในการวางแผนตอบโต้เหตุการณ์ เช่น ความรุนแรงของสถานการณ์ที่อาจเกิดขึ้น พื้นที่หรือประชาชนที่อาจได้รับผลกระทบ การควบคุมสถานการณ์ การอพยพและขบวนการกำจัดและฟื้นฟูวัตถุอันตราย (Clean-up) ในการประเมินความเสี่ยง นั้น จะต้องมียุทธศาสตร์ต่อไปนี้

- 1.1 แหล่งและขนาดของการหกหล่นหรือรั่วไหล
- 1.2 ผลกระทบในระยะสั้นจากการหกหล่นหรือรั่วไหล
- 1.3 ลักษณะของเหตุการณ์
- 1.4 การป้องกันเบื้องต้นเกี่ยวกับวัตถุ (ถ้าเป็นไปได้)

2) การวางแผนก่อนเกิดเหตุ  
การวางแผนล่วงหน้าเป็นเรื่องที่สำคัญสำหรับการตอบโต้เหตุฉุกเฉิน เพราะจะช่วยให้สามารถตอบโต้เหตุการณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ กิจกรรมในการวางแผนควรประกอบด้วย

- 2.1 การประสานงานกับหน่วยงานที่ให้บริการเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน เช่น สถานีดับเพลิง สถานีตำรวจ โรงพยาบาล เป็นต้น
- 2.2 ขั้นตอนและรายละเอียดของแผนตอบโต้เหตุฉุกเฉิน
- 2.3 ระบุรายชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของหน่วยงานพื้นที่ที่ให้ความช่วยเหลือได้
- 2.4 กำหนดวิธีการปรับแผนให้ทันกับเหตุการณ์เสมอ
- 2.5 ขั้นตอนการปฏิบัติงานกับสารเคมีที่เกี่ยวข้องอย่างปลอดภัย

3) กำหนดบทบาทของบุคลากร สายบังคับบัญชา การอบรม และการสื่อสาร ดังต่อไปนี้

- 3.1 หน้าที่ของบุคลากรเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- 3.2 บัญชีรายชื่อของทีมงานตอบโต้เหตุฉุกเฉิน
- 3.3 ความรับผิดชอบของผู้ที่อยู่นอกพื้นที่เกิดเหตุ เช่น ประชาสัมพันธ์การแจ้งเหตุฉุกเฉินของบริษัท
- 3.4 สายการบังคับบัญชาในพื้นที่เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉิน
- 3.5 หน้าที่ที่สนับสนุนซึ่งอยู่นอกพื้นที่เกิดเหตุและความสัมพันธ์ในสายการบังคับบัญชา
- 3.6 ระดับของการฝึกอบรม ความถี่ในการอบรมและเนื้อหาการอบรมที่เกี่ยวกับเหตุฉุกเฉินสำหรับทีมตอบโต้เหตุฉุกเฉิน

- 1.5 แจ้งตำรวจและหน่วยดับเพลิงเร็วที่สุดหมายเลข 191, 199
- 1.6 แจ้งผู้ประกอบการทราบโดยเร็ว

## 2) การเคลื่อนย้ายรถกรณีฉุกเฉิน

- 1.1 ควรเคลื่อนย้ายรถออกจากที่เกิดเหตุไปเมื่อมีความจำเป็นเพื่อป้องกันชีวิตและทรัพย์สิน
- 1.2 กรณีถึงรถทุกตัวอันตรายเกิดจากรั่วไหลต้องปฏิบัติตามนี้
  - เคลื่อนย้ายรถออกจากทางหลวง และห่างไกลลำน้ำ สาธารณะและชุมชน
  - หากไม่เสี่ยงต่อการเกิดอันตรายจนเกินไป ให้รีบหยุดยั้งการรั่วไหลด้วยการดูดซับสารที่หกไว้ด้วยดิน ทรายหรือสารดูดซับที่ไม่ติดไฟเท่าที่จะทำได้ หรือรองรับสารที่รั่วไหลด้วยภาชนะที่มี
- 1.3 หลังเกิดเหตุแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบและบุคคลที่เกี่ยวข้องให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้
- 1.4 ถ้าสารเคมีไหลลงสู่แหล่งน้ำในแจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ
- 1.5 เก็บเอกสารการขนส่งวัตถุอันตรายและเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตรายไว้กับตัว
- 1.6 สื่อสารและบอกรายละเอียดเกี่ยวกับวัตถุอันตรายที่ขนส่งมาที่บุคลากรผู้เกี่ยวข้องเหตุฉุกเฉิน
- 1.7 อย่าละทิ้งบริเวณที่เกิดเหตุไป
- 1.8 ถ้าต้องทิ้งรถไว้ให้มีผู้ดูแลไว้ใส่เกียร์และดึงเบรกมือไว้
- 1.9 ถ้าผู้ขับขี่ใหม่ให้ปิดสวิตช์รถลากออกจากผู้ขับขี่แล้วแต่อย่าเปิดประตูรถลาก

- 3.7 วิธีการสื่อสาร ระหว่างผู้ตอบโต้เหตุฉุกเฉินและทีมที่อยู่ด้านนอกพื้นที่ รวมทั้งขั้นตอนการสื่อสาร เพื่อจัดการใช้ทรัพยากรสื่อสารที่ไม่จำเป็น
- 3.8 หมายเลขโทรศัพท์ฉุกเฉินทั้งหมด

## 4) การฝึกอบรมและการซ้อม

ผู้ที่เกี่ยวข้องจะต้องได้รับการอบรมเรื่องแผนฉุกเฉิน และมีสำเนาแผนฉุกเฉินฉบับล่าสุดด้วย นอกจากนี้ ควรจัดให้มีการฝึกซ้อมตามแผนฉุกเฉินเป็นประจำ ซึ่งความถี่ในการซ้อมไม่ควรขึ้นกับความถี่ของการขนส่งนั้นๆ

## 4.2 แนวทางการดำเนินการเมื่อเกิดภาวะฉุกเฉิน

### 4.2.1 ข้อควรปฏิบัติสำหรับพนักงานขับรถ

การระงับอุบัติเหตุเบื้องต้นโดยพนักงานขับรถ มีดังต่อไปนี้

#### 1) กรณีเกิดอุบัติเหตุ หากเกิดอุบัติเหตุทำให้ถึงรถบรรทุก

ไม่สามารถหยุดยั้งการรั่วไหลของวัตถุอันตรายได้ และพนักงานขับรถอยู่ในสภาพที่สามารถปฏิบัติงานได้ ควรปฏิบัติตามนี้

- 1.1 ดับเครื่องยนต์
- 1.2 ดึงตั้งเครื่องหมายให้สัญญาณ และแจ้งเตือนผู้ใช้รถและผู้คนที่ผ่านไปมา
- 1.3 ห้ามสูบบุหรี่ ห้ามใช้โทรศัพท์มือถืออุปกรณ์ครอบ
- 1.4 แจ้งให้สาธารณชนทราบเกี่ยวกับอันตรายของสารที่บรรทุก และแนะนำให้ผู้ใช้รถหนีออกมา หรือปฏิบัติตามคำแนะนำที่ระบุไว้ในเอกสารคำแนะนำเกี่ยวกับวัตถุอันตรายที่บริษัทพนักงานขับรถ

- 1.10 ถ้าไฟไหม้ขณะที่กำลังถ่ายเทให้ปิดวาล์วหยุดการถ่ายเทและปิดปั๊มทั้งหมด
- 1.11 ห้ามดม ชิม หรือสัมผัสวัตถุอันตรายไปยังชีวิต
- 1.12 ให้ทุกคนอยู่ในที่ปลอดภัยและห่างจากที่เกิดเหตุ
- 1.13 กักกันและจัดเก็บสิ่งที่เป็นแหล่งของความร้อนหรือประกายไฟ เช่น ไฟแช็ค บุหรี่ และยานพาหนะให้อยู่ห่างจากพื้นที่เกิดเหตุ
- 1.14 เคลื่อนย้ายวัตถุอันตรายที่ไม่เสียหายไปถึงที่ปลอดภัยถ้าทำได้
- 1.15 ถ่ายเทวัตถุอันตรายออกจากพื้นที่เกิดเหตุเฉพาะเมื่อไม่มีการรั่วไหล
- 1.16 ควรมีกล้องถ่ายรูปที่ใส่ได้ง่ายไว้เพื่อสามารถบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้

### 4.2.2 ข้อควรปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบการขนส่ง

การระงับอุบัติเหตุในภาวะฉุกเฉินสำหรับผู้ประกอบการขนส่ง มีดังต่อไปนี้

1. หากมีผู้ได้รับบาดเจ็บให้รีบจัดการปฐมพยาบาล ถ้าสามารถทำได้และนำส่งสถานพยาบาลโดยเร็ว
2. ควบคุมหรือหยุดยั้งการรั่วไหลของสารเคมี เช่น อุดรูรั่วหรือหาภาชนะมารองรับ หากทำได้โดยปลอดภัย
3. ไม่ปล่อยให้สารเคมีรั่วไหลหรือระเหยออกไป
4. หลังเกิดเหตุแจ้ง 199 และบุคคลที่เกี่ยวข้องให้เร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้



5. ถ้าสารเคมีไหลลงสู่แหล่งน้ำให้แจ้งหน่วยงานที่รับผิดชอบ
6. เก็บใบกำกับการณ์การขนส่งสารเคมีไว้กับตัว
7. สื่อสารแจ้งรายละเอียดกับบุคลากรที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องฉุกเฉินเกี่ยวกับวัตถุอันตรายที่ขนส่งมา
8. อย่าละทิ้งบริเวณที่เกิดเหตุไป
9. อย่าเคลื่อนย้ายรถ
10. ถ้าผู้สินค้าไฟไหม้ให้ปลดเครื่องรถออกจากผู้สินค้าแต่อย่าเปิดประตูรถลาก
- 11 ถ้าไฟไหม้ขณะที่กำลังถ่ายเทให้ปิดวาล์วฉุกเฉินเพื่อหยุดการทำงานและปิดปั๊มทั้งหมด
12. หลีกเลี่ยงการหายใจหรือสัมผัสวัตถุอันตราย
13. ห้ามดื่ม ซิมหรือแตะต้องวัตถุอันตรายเพื่อป้องกันเป็นสารอะไร ให้บ่งชี้สารจากป้ายใบกำกับการณ์การขนส่งและฉลากข้อมูล
14. ห้ามดื่ม กิน สูบหรือบริเวณใกล้ที่เกิดเหตุ
15. ให้ทุกคนอยู่ในที่สูงและอยู่เหนือลมและห่างจากที่เกิดเหตุ
16. ถัดกันหรือจัดเก็บสิ่งที่จะเป็นแหล่งของความร้อนหรือประกายไฟ เช่น ไฟแช็ค บุหรี่ และยานพาหนะให้อยู่ห่างจากพื้นที่เกิดเหตุ
17. ถ้าสามารถดำเนินการได้ให้เคลื่อนย้ายวัตถุอันตรายที่ไม่เสียหายไปยังที่ปลอดภัย
18. รีบขนถ่ายวัตถุอันตรายออกจากพื้นที่เกิดเหตุ เมื่อไม่มีการรั่วไหล

**หมายเหตุ** ในระดับเพลิงอาจมีผงเคมีดับเพลิงหลายประเภทในถังเดียวกัน เช่น ประเภท A B C ซึ่งสามารถดับเพลิงได้หลายประเภท

- ต้องติดตั้งดับเพลิงไว้ในลักษณะที่สามารถนำออกมาใช้งานได้สะดวกรวดเร็วและต้องไม่อยู่ใกล้ปลาท่อไอเสียหรือปลาท่อสำหรับรับหรือจ่ายวัตถุอันตราย
- สารที่ใช้ในการดับเพลิงต้องไม่ก่อให้เกิดก๊าซพิษ

2) อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัย อุปกรณ์เพื่อความปลอดภัยที่ควรจัดให้มีไว้ประจำรถตามความจำเป็นสำหรับรถบรรทุกวัตถุอันตรายแต่ละประเภทมีดังนี้

- 2.1 เครื่องมือสำหรับซ่อมรถฉุกเฉิน
- 2.2 หมอนสำหรับหนุนหลังรถ
- 2.3 อุปกรณ์ไฟสัญญาณฉุกเฉินแบบเคลื่อนย้ายได้
- 2.4 เครื่องหมายสะท้อนแสงที่สามารถตั้งกับพื้นได้ เพื่อใช้ในกรณีรถขัดข้อง
- 2.5 เสื้อสะท้อนแสง
- 2.6 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล (personal Protection Equipment) (ตารางที่ 5) เช่น อุปกรณ์ป้องกันตา เครื่องช่วยหายใจ รองเท้าหุ้มข้อหรือรองเท้าหนังหุ้มข้อและผ้ากันเปื้อน เอ็นหรือชุดป้องกันสารเคมี
- 2.7 น้ำยาล้างตา

#### 4.3 เครื่องมือและอุปกรณ์ความปลอดภัยสำหรับรถบรรทุกวัตถุอันตราย


1) **ถังดับเพลิง** ผู้ประกอบการขนส่งต้องจัดให้มีเครื่องดับเพลิงตามประเภทและลักษณะดังต่อไปนี้ ไว้ในรถขนส่งวัตถุอันตราย


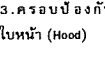
- 1.1 กรณีน้ำหนักบรรทุกสูงสุดไม่เกิน 3,500 กิโลกรัม ต้องมีเครื่องดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้ง ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 2 กิโลกรัม อย่างน้อย 1 เครื่อง ติดตั้งที่ห้องผู้ขับ โดยถังดับเพลิงนั้นต้องมีคุณภาพใช้งานได้ดี กรณีที่รถมีน้ำหนักบรรทุกสูงสุดเกิน 3,500 กิโลกรัม ต้องมีเครื่องดับเพลิงขนาดไม่น้อยกว่า 6 กิโลกรัม เพิ่มขึ้นอีกอย่างน้อย 1 เครื่องที่ด้านนอกห้องผู้ขับ
- 1.2 ถังดับเพลิงเหล่านี้ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ตามกฎหมายว่าด้วยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ซึ่งได้แบ่งประเภทของถังดับเพลิงออกตามประเภทของเชื้อเพลิง ดังนี้



- **ประเภท A** เหมาะสำหรับดับเพลิงที่เกิดจากเชื้อเพลิงธรรมดา เช่น ไม้ ผ้า กระดาษยาง และพลาสติก
- **ประเภท B** เหมาะสำหรับเพลิงที่เกิดจากการติดไฟของของเหลว ก๊าซ ไขมันเชื้อเพลิง เป็นต้น


- **ประเภท C** เหมาะสำหรับการดับเพลิงที่เกิดจากอุปกรณ์ไฟฟ้า วัตถุที่มีกระแสไฟฟ้า
- **ประเภท D** เหมาะสำหรับการดับเพลิงที่เกิดจากโลหะต่าง ๆ ที่ติดไฟ เช่น แมกนีเซียม โซเดียม โพแทสเซียม


ตารางที่ 5 อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดต่าง ๆ

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดต่าง ๆ		
อุปกรณ์	รายละเอียดของอุปกรณ์	การป้องกันและข้อควรระวัง
1. อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล 1.1 ชุดปิดคลุมทั้งตัว		ป้องกันก๊าซ ฝุ่น ไอระเหย และการกระเด็นของสาร ไม่สามารถระบายความร้อนจากร่างกายได้ จึงอาจทำให้ผู้สวมใส่ได้รับอันตรายจากความร้อน
1.2 ชุดที่ไม่ปิดคลุมทั้งตัว		ป้องกันสารกระเด็นถูกร่างกาย ป้องกันฝุ่น และวัตถุอื่น ๆ ยกเว้น ก๊าซและไอระเหยไม่ปกปิดป้องกันคอและศีรษะ ไม่ใช่ในกรณีที่ต้องการป้องกันการซึมผ่านของก๊าซหรือของเหลวที่กระเด็นมาสัมผัส

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดต่าง ๆ		
อุปกรณ์	รายละเอียดของอุปกรณ์	การป้องกันและข้อควรระวัง
	เอี๊ยมที่ปกป้องขาและแขน (อาจรวมเป็นชิ้นเดียวหรือแยกกัน) มักสวมทับชุดที่ไม่ห่อหุ้มร่างกายทั้งหมด	เพิ่มการปกป้องหน้าอก แขน และขาจากสารเคมีที่กระเด็น มาสัมผัส มีประโยชน์สำหรับการทำงาน เช่น เก็บตัวอย่าง ปิดฉลากและการวิเคราะห์
	ชุดปกป้องร่างกายจากสารปนเปื้อนที่เป็นรังสี	ปกป้องร่างกายจากอนุภาคแอลฟาและเบต้า ไม่สามารถป้องกันรังสีแกมมาออกมาแบบมา สำหรับป้องกันการปนเปื้อนผิว
	ชุดคลุมที่ติดไฟได้ช้า (โดยทั่วไปมักใส่ไว้ชั้นใน)	ปกป้องร่างกายจากเปลวไฟที่แลบออกมา อาจทำให้เกิดอันตรายจากสภาพความร้อนรุนแรงยิ่งขึ้น
2. หมวกนิรภัย	 เป็นหมวกแข็งทำด้วยพลาสติกแข็งหรือยาง อาจมีวัสดุด้านในเพื่อให้เกิดความอบอุ่น	ปกป้องศีรษะจากการกระแทก ซึ่งต้องมีคุณสมบัติตามข้อกำหนดของ OSHA ใน 29 CFR 1910.135
3. ครอบป้องกันใบหน้า (Hood)	 มีส่วนประกอบ 2 ส่วน คือ ตัวครอบและเลนส์ใสวัสดุที่ทนต่อการทานต่อสารเคมีและแรงกระแทก	ป้องกันสารเคมีที่กระเด็นออกมาเป็นอนุภาคเล็กหรือไอป้องกันฝุ่น

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดต่าง ๆ		
อุปกรณ์	รายละเอียดของอุปกรณ์	การป้องกันและข้อควรระวัง
8. ที่อุดหู	จะต้องทำด้วยยางที่อ่อนนุ่มและจะต้องสนิทแนบกับช่องหูจึงจะมีประสิทธิภาพในการป้องกันเสียง	ปกป้องหูจากการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานานๆ การใช้ที่อุดหูต้องผ่านการพิจารณาของเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยเพราะสารเคมีปนเปื้อนอาจเข้าไปในหูได้
9. ที่ครอบหู	 หูฟังที่ครอบปิดหู (headphone) (ชุดสื่อสารวิทยุหรือไมโครโฟน)	ปกป้องหูและใช้สำหรับการสื่อสารด้วย
10. ถุงมือ	 ถุงมือและแขน อาจเป็นชิ้นเดียวกันยืดติดกัน หรือแยกจากชุดป้องกันอื่น ๆ	ปกป้องมือจากการสัมผัสสารเคมี ควรใช้เทปพันยืดถุงมือให้ติดกับแขนเสื้อเพื่อเพิ่มการปกป้องและป้องกันไม่ให้สารเคมีไหลเข้าไปในแขนเสื้อ ถ้าเป็นไปได้ควรใช้ถุงมือที่ใช้แล้วทิ้งเพื่อลดภาระการทำ ความสะอาดสารปนเปื้อน

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดต่าง ๆ		
อุปกรณ์	รายละเอียดของอุปกรณ์	การป้องกันและข้อควรระวัง
4. หมวกคลุมผม	โดยมีกระบังหมวกที่แข็งแรงและยื่นออกมาเพื่อที่จะใช้เป็นสิ่งกีดขวางเมื่อศีรษะเข้าไปชนกับชิ้นส่วนเครื่องจักร	ป้องกันการปนเปื้อนของสารเคมีที่ผม ป้องกันไม่ให้ผมเข้าไปติดในเครื่องมือ และรบกวนไม่ให้กะทะหน้ากาก
5. หน้ากาก	กระบังลักษณะขนาด 8 นิ้ว เป็นยางยืด (ปกติปิดใบหน้าทั้งหมด) หรือชุดกันสารเคมีที่กะทัดรัด	ปกป้องตา ใบหน้าจากสารเคมี แต่ไม่สามารถปกป้องจากสารเคมีที่กระเด็นออกมาในแนวโค้ง ปกป้องตาได้จำกัด
6. แว่นตาป้องกัน (Safety Glasses)	รูปทรงลักษณะเหมือนแว่นตาที่ใช้ทั่วไปจะต่างกันตรงเลนส์ที่สามารถทนทานต่อแรงกระแทก แรงจะความชื้นได้ดี	ปกป้องตาจากอนุภาคขนาดเล็ก และวัตถุที่กระเด็น
7. แว่นครอบตา (Safety Goggles)	 เป็นอุปกรณ์ที่ใช้ครอบปิดดวงตาทั้งสองข้าง โครงแว่นจะปิดสนิทกับรูปหน้าด้วยสายรัดศีรษะ	การปกป้องขั้นสูงกับคุณลักษณะของแว่นตาป้องกันสารเคมีที่ระเหยกลายเป็นไอ สารเคมีกระเด็น วัตถุขนาดใหญ่และวัตถุที่กระเด็น

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดต่าง ๆ		
อุปกรณ์	รายละเอียดของอุปกรณ์	การป้องกันและข้อควรระวัง
11. รองเท้าบูท	 รองเท้าบูทที่ทนต่อสารเคมี	ปกป้องเท้าจากการสัมผัสสารเคมี
	รองเท้าบูทที่รัดที่ส่วนหน้าแข้งและส่วนนิ้วเท้ามีเหล็กเสริม	ปกป้องเท้าจากการกด บด หรือแทงจากของที่ตกจากที่สูงของที่กำลังเคลื่อนที่และวัตถุที่แหลมคม ควรยึดเหนี่ยวให้ดี
	รองเท้าบูทที่รัดที่ส่วนหน้าแข้งและส่วนนิ้วเท้ามีเหล็กเสริม	ปกป้องผู้สวมใส่จากอันตรายทางไฟฟ้าและป้องกันการลุกติดไฟของก๊าซหรือไอที่ติดไฟได้
	ที่คลุมรองเท้าหรือบูทที่ใช้แล้วทิ้งเลย (ใส่คลุมทับรองเท้าทั่วๆไป)	ปกป้องรองเท้าบูทจากการปนเปื้อนและปกป้องเท้าจากการสัมผัสกับสารเคมี ที่คลุมรองเท้าชนิดที่ใช้แล้วทิ้งเลยนั้นช่วยลดภาระการทำ ความสะอาดสารปนเปื้อน

- การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
  - การเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลเป็นกระบวนการที่มีความซับซ้อน ซึ่งควรพิจารณาปัจจัยต่าง ๆ ต่อไปนี้

1. อันตรายที่อาจพบในขณะเกิดเหตุฉุกเฉิน
2. ทางที่สารเคมีจะเข้าสู่ร่างกายและ/หรือวิธีที่จะได้รับอันตรายนั้น (เช่น การหายใจ ดูดซึมทางผิวหนัง ตาและอื่น ๆ)
3. คุณสมบัติของวัสดุที่ใช้ทำอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล
4. ตะเข็บและรอยต่อของชุดป้องกันสารเคมี

อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลชนิดหนึ่งจะปกป้องอันตรายหนึ่งได้อย่างดี แต่อาจปกป้องอันตรายอีกอย่างหนึ่งได้ไม่ดีหรือไม่ได้เลย ปัจจัยอื่นๆ ที่ต้องพิจารณาในการเลือกใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลรวมถึงการเลือกใช้ให้เข้ากับข้อกำหนดในการทำงานของผู้ปฏิบัติงานและเงื่อนไขเฉพาะของงานนั้น และต้องพิจารณาถึงความคงทนของวัสดุที่ใช้ทำให้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและคุณสมบัติในการใช้งานในที่ร้อนหรือเย็นมาก ๆ ด้วย

#### บรรณานุกรม

1. Singapore International Chamber of Commerce, "Handling & Transportation of Dangerous Goods Manual" . March 1999.
2. Environmental Protection Agency, "Emergency Response to Hazardous Material Incidents (165.15)" November 1995.
3. [http:// www.fmcsa.dot.gov](http://www.fmcsa.dot.gov). Federal Motor Carrier Safety Administration. "Hazardous Materials Incident Prevention Manual"
4. [http:// www.fmcsa.dot.gov](http://www.fmcsa.dot.gov). Federal Motor Carrier Safety Administration. "Accident Countermeasures Manual"
5. UN Recommendations on the Transportation of Dangerous Goods, 2000
6. กรมการขนส่ง."คู่มือสำหรับผู้ขับรถใบอนุญาตชนิดที่ 4 (รถบรรทุกวัตถุอันตราย)"



18๒

ใบเสร็จการจัดการขยะมูลฝอย  
ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566

***LHCT***

LOYAL HAILANG COPPER (THAILAND) CO., LTD.



# ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ RCPT-00479/66  
วันที่ 2 มิถุนายน 2566

เทศบาลตำบลแสนภูดาษ

ได้รับเงินจาก บริษัท ลอซิด ไฮเทคซิง คอมพิวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ลำดับ	รายการ	รหัสบัญชี	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
	ข้อ 102 ม.3 ม.- พ.- ก.- ต.แสนภูดาษ อ.บ้านโพธิ์ จ.ฉะเชิงเทรา			
1	ค่าธรรมเนียมเก็บและขนมูลฝอย	4401030106.001	6,000.00	ค่าธรรมเนียมประจำปี เดือนมิถุนายน 2566
	รวมเงิน		6,000.00	

ตัวอักษร (ยกเว้นบาทถ้วน)

ไม่มีการยกเว้น

ล.ชื่อ

ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อธนาคารได้รับเงินตามเช็คต้นฉบับเงิน ตามรายละเอียดดังนี้  
เดือนมิถุนายน 2566 เลขที่ 01858021 ลงวันที่ 1 มิถุนายน 2566

6,000.00 บาท



# ใบเสร็จรับเงิน

เลขที่ RCPT-00523/66  
วันที่ 30 มิถุนายน 2566

เทศบาลตำบลแสนภูดาษ

ได้รับเงินจาก บริษัท ลอซิด ไฮเทคซิง คอมพิวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

ลำดับ	รายการ	รหัสบัญชี	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
	ข้อ 102 ม.3 ม.- พ.- ก.- ต.แสนภูดาษ อ.บ้านโพธิ์ จ.ฉะเชิงเทรา			
1	ค่าธรรมเนียมเก็บและขนมูลฝอย	4401030106.001	6,000.00	ค่าธรรมเนียมประจำปี เดือนมิถุนายน 2566
	รวมเงิน		6,000.00	

ตัวอักษร (ยกเว้นบาทถ้วน)

ไม่มีการยกเว้น

ล.ชื่อ

ใบเสร็จรับเงินฉบับนี้จะสมบูรณ์เมื่อธนาคารได้รับเงินตามเช็คต้นฉบับเงิน ตามรายละเอียดดังนี้  
เดือนมิถุนายน 2566 เลขที่ 01858029 ลงวันที่ 28 มิถุนายน 2566

6,000.00 บาท



19ข

หนังสือขออนุญาตนำวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
ออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)

***LHCT***

LOYAL HAILANG COPPER (THAILAND) CO., LTD.





หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

วันที่ ๒๑.๒๕๖๑-16029  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท ออติ โซลชั่น คอมพิวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-60-2/32จข  
โดยมีรายละเอียดการพิจารณา ดังนี้

ลำดับที่	รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการกำจัด	หน่วยงานรับกำจัด	ผลการพิจารณา
1	15 02 02	เศษผ้าหรือวัสดุไม่แข็งสารเคมี	20 042	3-106-46/600จ	บริษัท ออติ โซลชั่น คอมพิวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	อนุญาต
2	08 01 19	point+thinner	20 042	3-106-46/600จ	บริษัท ออติ โซลชั่น คอมพิวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	อนุญาต
3	15 02 02	พลาสม่าหรือแก๊ส	1 042	3-106-46/600จ	บริษัท ออติ โซลชั่น คอมพิวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	อนุญาต
4	16 01 07	โฟมหรือฟองน้ำ	2 042	3-106-46/600จ	บริษัท ออติ โซลชั่น คอมพิวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	อนุญาต
5	15 01 10	กระดาษแข็ง	1 049	3-106-46/600จ	บริษัท ออติ โซลชั่น คอมพิวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	อนุญาต
6	13 02 08	น้ำมันเครื่องใช้แล้ว	150 049	3-106-29/58จข	บริษัท ออติ โซลชั่น คอมพิวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	อนุญาต
7	12 01 09	Coolant Oil	150 049	3-106-10/50จข	บริษัท ออติ โซลชั่น คอมพิวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด	อนุญาต

รายการที่ได้รับอนุญาตมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565 ถึงวันที่ 9 ตุลาคม 2566  
ออกให้ ณ วันที่ 3 พฤศจิกายน 2565  
โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม

หนังสือแจ้งผลการพิจารณาฉบับนี้อยู่ภายใต้การควบคุมโดยระบบอิเล็กทรอนิกส์



หนังสือแจ้งผลการพิจารณา  
การขออนุญาตให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน

วันที่ ๒๑.๒๕๖๑-16029  
หนังสือฉบับนี้ออกให้เพื่อแจ้งผลการพิจารณาของ  
บริษัท ออติ โซลชั่น คอมพิวเตอร์ (ประเทศไทย) จำกัด  
ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-60-2/32จข

เลขที่รับ	รับ/เดือน/ปี	ชื่อ/สถานที่/ข้อมูล	ผลการพิจารณา
65234/2565	22/11/65	ขอเพิ่มปริมาณการรับกำจัดของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 02 03 เศษกระดาษแข็ง โดยปริมาณการรับกำจัด 3-105-64/600จ ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต
65234/2565	22/11/65	ขอเพิ่มปริมาณการรับกำจัดของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 02 พลาสติก/เศษพลาสติก โดยปริมาณการรับกำจัด 3-105-19/57จข ปริมาณ 15 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต
65234/2565	22/11/65	ขอเพิ่มปริมาณการรับกำจัดของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 10 06 02 ฟลุต โดยปริมาณการรับกำจัด 3-106-33/49จข ปริมาณ 50 ตัน วิธีการกำจัด 049	อนุญาต
65234/2565	22/11/65	ขอเพิ่มปริมาณการรับกำจัดของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 01 เศษกระดาษ โดยปริมาณการรับกำจัด 3-105-19/57จข ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต
65234/2565	22/11/65	ขอเพิ่มปริมาณการรับกำจัดของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 03 เศษไม้ โดยปริมาณการรับกำจัด 3-105-19/57จข ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต
65234/2565	22/11/65	ขอเพิ่มปริมาณการรับกำจัดของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 01 เศษกระดาษ โดยปริมาณการรับกำจัด 3-105-17/61จข ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต
65234/2565	22/11/65	ขอเพิ่มปริมาณการรับกำจัดของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 03 เศษไม้ โดยปริมาณการรับกำจัด 3-105-17/61จข ปริมาณ 20 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต
65234/2565	22/11/65	ขอเพิ่มปริมาณการรับกำจัดของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 02 เศษพลาสติก โดยปริมาณการรับกำจัด 3-105-17/61จข ปริมาณ 15 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต
65234/2565	22/11/65	ขอเพิ่มปริมาณการรับกำจัดของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 04 07 เศษเหล็ก โดยปริมาณการรับกำจัด 3-105-19/57จข ปริมาณ 50 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต
65234/2565	22/11/65	ขอเพิ่มปริมาณการรับกำจัดของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 04 07 เศษเหล็ก โดยปริมาณการรับกำจัด 3-105-17/61จข ปริมาณ 50 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต
70691/2565	7/12/65	ขอเพิ่มปริมาณการรับกำจัดของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 01 01 เศษปูนหรือปูนอัด โดยปริมาณการรับกำจัด 3-105-64/600จ ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต
70691/2565	7/12/65	ขอเพิ่มปริมาณการรับกำจัดของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 06 04 ไม้ม้วน โดยปริมาณการรับกำจัด 3-105-64/600จ ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต
70691/2565	7/12/65	ขอเพิ่มปริมาณการรับกำจัดของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 02 03 เศษหิน โดยปริมาณการรับกำจัด 3-105-64/600จ ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต
70691/2565	7/12/65	ขอเพิ่มปริมาณการรับกำจัดของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 09 เศษผ้าไม่ปนเปื้อนสี โดยปริมาณการรับกำจัด 3-105-64/600จ ปริมาณ 13 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต
70691/2565	7/12/65	ขอเพิ่มปริมาณการรับกำจัดของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 19 08 14 กากตะกอนจากกระบวนการบำบัด โดยปริมาณการรับกำจัด 3-105-64/600จ ปริมาณ 15 ตัน วิธีการกำจัด 071	อนุญาต
72798/2565	16/12/65	ขอเพิ่มปริมาณการรับกำจัดของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 01 เศษกระดาษ โดยปริมาณการรับกำจัด 3-105-67/65จข ปริมาณ 5 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต
72798/2565	16/12/65	ขอเพิ่มปริมาณการรับกำจัดของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 03 เศษไม้ โดยปริมาณการรับกำจัด 3-105-67/65จข ปริมาณ 10 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต
72798/2565	16/12/65	ขอเพิ่มปริมาณการรับกำจัดของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 15 01 02 เศษพลาสติก โดยปริมาณการรับกำจัด 3-105-67/65จข ปริมาณ 15 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต
72798/2565	16/12/65	ขอเพิ่มปริมาณการรับกำจัดของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 17 04 07 เศษเหล็ก โดยปริมาณการรับกำจัด 3-105-67/65จข ปริมาณ 50 ตัน วิธีการกำจัด 011	อนุญาต
72798/2565	16/12/65	ขอเพิ่มปริมาณการรับกำจัดของวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว รหัสวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว 10 06 02 ฟลุต โดยปริมาณการรับกำจัด 3-60-3/34จข ปริมาณ 50 ตัน วิธีการกำจัด 049	เอกสารไม่เกี่ยวข้อง

**วิธีการกำจัด**

- [illegible]

- [illegible]

**มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคล**

- ๐1 ผู้ซึ่งได้เข้ามาไว้ใจโดยขาดไม่ได้ แม้แต่ ภายหลังจากได้ไว้ใจไปแล้ว
- ๐2 วิธีการที่ข้าพเจ้าได้คิดค้นขึ้นไว้เพื่อไว้ใจไม่ได้ โดยปราศ
- ๐3 ผู้ซึ่งได้เข้ามาไว้ใจแต่เพียงผู้เดียวเท่านั้น หรือผู้ซึ่งปราศจากการ
- ๐4 ความหมาย หรือความกระตือรือร้น
- ๐๕ ผู้ซึ่งได้เข้ามาไว้ใจโดยปราศจากผู้ซึ่งได้คิดค้นขึ้นไว้
- ๐๖ ในความที่ขาดเพียงพอก่อนที่จะคิดค้นขึ้นไว้
- ๐๗ ผู้ซึ่งได้เข้ามาไว้ใจโดยปราศจากความเชื่อ หรือโดยปราศ
- ๐๘ โดยปราศจาก
- ๐๙ ไม่เพียงแต่เพียงผู้เดียวปราศจากพระยาธรรมศาสตร์

- [illegible]

## Summary

- [illegible]

**20๗**

**บันทึกรายละเอียดเกี่ยวกับชนิด ปริมาณ  
ลักษณะสมบัติ และการจัดการกากของเสีย**

***LHCT***

LOYAL HAILANG COPPER (THAILAND) CO., LTD.



[illegible]

**21ข**

**เอกสารกำกับการขนส่ง (Manifest)  
ระหว่างเดือน มกราคม – มิถุนายน 2566**

***LHCT***

LOYAL HAILANG COPPER (THAILAND) CO., LTD.









แบบฟอร์มการขนส่งของเสียอันตราย (Uniform Hazardous Waste / Non-Hazardous Waste Manifest)
1. ข้อมูลผู้ผลิตของเสียอันตราย: This section must be completed by the Generator
2. ข้อมูลผู้รับของเสียอันตราย: This section must be completed by the Transporter
3. ข้อมูลยานพาหนะที่ใช้ขนส่งของเสียอันตราย: This section must be completed by the Transporter
4. ข้อมูลการขนส่งของเสียอันตราย: This section must be completed by the Transporter
5. ข้อมูลการขนส่งของเสียอันตราย: This section must be completed by the Transporter
6. ข้อมูลการขนส่งของเสียอันตราย: This section must be completed by the Transporter
7. ข้อมูลการขนส่งของเสียอันตราย: This section must be completed by the Transporter
8. ข้อมูลการขนส่งของเสียอันตราย: This section must be completed by the Transporter
9. ข้อมูลการขนส่งของเสียอันตราย: This section must be completed by the Transporter
10. ข้อมูลการขนส่งของเสียอันตราย: This section must be completed by the Transporter

แบบฟอร์มการขนส่งของเสียอันตราย (Uniform Hazardous Waste Manifest)
1. ข้อมูลผู้ผลิตของเสียอันตราย: This section must be completed by the Generator
2. ข้อมูลผู้รับของเสียอันตราย: This section must be completed by the Transporter
3. ข้อมูลยานพาหนะที่ใช้ขนส่งของเสียอันตราย: This section must be completed by the Transporter
4. ข้อมูลการขนส่งของเสียอันตราย: This section must be completed by the Transporter
5. ข้อมูลการขนส่งของเสียอันตราย: This section must be completed by the Transporter
6. ข้อมูลการขนส่งของเสียอันตราย: This section must be completed by the Transporter
7. ข้อมูลการขนส่งของเสียอันตราย: This section must be completed by the Transporter
8. ข้อมูลการขนส่งของเสียอันตราย: This section must be completed by the Transporter
9. ข้อมูลการขนส่งของเสียอันตราย: This section must be completed by the Transporter
10. ข้อมูลการขนส่งของเสียอันตราย: This section must be completed by the Transporter



**22ข**

**เอกสารเข้าตรวจสอบผู้รับเหมา  
การกำจัดขยะ/ของเสียอันตราย**

***LHCT***

LOYAL HAILANG COPPER (THAILAND) CO., LTD.

ติดตามตรวจสอบบริษัทผู้รับกำจัดกากของเสียอันตราย





23ข

คณะทำงานสิ่งแวดล้อมของโครงการ

***LHCT***

LOYAL HAILANG COPPER (THAILAND) CO., LTD.



ที่ ลท 021 /2563

เรื่อง แต่งตั้งบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน

เพื่อเป็นการปฏิบัติตาม ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ประเภทหรือชนิดและขนาดของ โรงงานที่  
ต้องมีวิธีการควบคุม การปล่อยของเสีย มลพิษ หรือสิ่งใด ๆ ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมีผู้ควบคุมดูแล  
และผู้ปฏิบัติงานประจำ สำหรับระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมเป็นพิษ พ.ศ. 2545 และประกาศในราชกิจจานุเบกษา  
ฉบับประกาศทั่วไป เล่ม 129 ตอนพิเศษ 26ง มีผลบังคับใช้วันที่ 31 มกราคม 2555 กำหนดให้โรงงาน  
อุตสาหกรรมที่เข้าข่าย ต้องมีบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังนั้น บริษัท ลอยัล อย์เลียง คอปเปอร์  
(ประเทศไทย) จำกัด จึงขอแต่งตั้งบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อมประจำโรงงาน ดังต่อไปนี้

1. ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม
2. ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษน้ำ (บริษัทที่ปรึกษา)
3. ผู้ควบคุมการจัดการกากอุตสาหกรรม (บริษัทที่ปรึกษา)
4. ผู้ควบคุมระบบบำบัดมลพิษอากาศ (บริษัทที่ปรึกษา)
5. ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษน้ำ
6. ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบบำบัดมลพิษอากาศ
7. ผู้ปฏิบัติงานประจำระบบการจัดการกากอุตสาหกรรม

โดยบุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม ให้มีหน้าที่รับผิดชอบตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฯ และรายงาน  
ตรงต่อผู้จัดการสิ่งแวดล้อมของบริษัทฯ ในงานด้านสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ให้มีผลตั้งแต่วันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2563

ประกาศ ณ วันที่ 2 ตุลาคม พ.ศ. 2563

LOYAL HAILIANG COPPER (THAILAND) CO., LTD.  
102 Moo 3, Siri Sothon Road,  
Saenphudsa, Banpho  
Chachoengsao 24140, Thailand

Tel. + 66 38 577068-71  
Fax + 66 38 577072/577346  
Fax + 66 38 578410 (Sales & Marketing)

กรรมการผู้จัดการ

**HAILIANG**



**24ข**

**สัดส่วนคนงานท้องถิ่นของโครงการ**

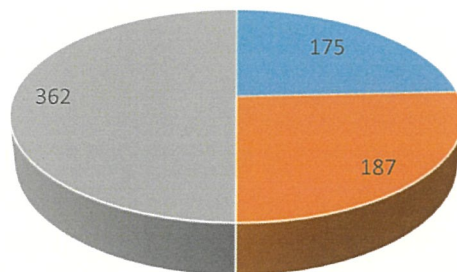
***LHCT***

LOYAL HAILANG COPPER (THAILAND) CO., LTD.

ข้อมูลจำนวนพนักงาน

สรุปจำนวนพนักงานทั้งหมด	จำนวน	ร้อยละ
จำนวนพนักงานท้องถิ่น	175	48.3
จำนวนพนักงานนอกพื้นที่	187	51.7
รวม	362	100.00

ข้อมูลจำนวนพนักงาน



■ จำนวนพนักงานท้องถิ่น ■ จำนวนพนักงานนอกพื้นที่ ■ รวม



**25๒**

**แผนงานการทำ CSR และการประชาสัมพันธ์  
ของโครงการ**

***LHCT***

LOYAL HAILANG COPPER (THAILAND) CO., LTD.

แผนงานกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ

ลำดับ	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	รายละเอียด ด/ วัตถุประสงค์	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาในการดำเนินการ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												
						ปีที่ 1												ปีที่ 2												ปีที่ 3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																				
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																												

หน้า 2-1

แผนงานกิจกรรมการประชาสัมพันธ์ มวลชนสัมพันธ์และความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ของโครงการ

ลำดับ	กิจกรรม	กลุ่มเป้าหมาย	รายละเอียด/วัตถุประสงค์	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ	ระยะเวลาในการดำเนินการ																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																											
						ปีที่ 1												ปีที่ 2												ปีที่ 3																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
						1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	12	1	2	3	4	5	6	7	8	9	1	1	12																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																								

หน้า 2-2

[illegible]



**26ข**

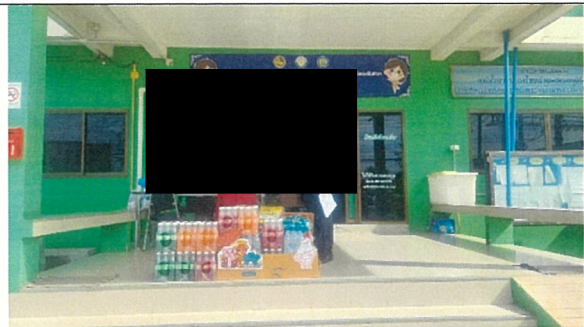
**กิจกรรมด้าน CSR และการประชาสัมพันธ์ของโครงการ  
ระหว่างเดือน มกราคม –มิถุนายน 2566**

***LHCT***

LOYAL HAILANG COPPER (THAILAND) CO., LTD.



## กิจกรรมด้าน CSR และการประชาสัมพันธ์ของโครงการ ประจำปี 2566





**27ข**

**เอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและประชาสัมพันธ์โครงการ**

***LHCT***

LOYAL HAILANG COPPER (THAILAND) CO., LTD.

รายงานการประชุมจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมและสุขภาพ (EHIA Monitoring Committee) โครงการผลิตท่อทองแดงของบริษัท ลอยัล ใสเหลิ้ง คอปเปอร์ (ประเทศไทย) จำกัด  
ครั้งที่ 1/2562 พร้อมให้ความรู้ที่ดีต่อการตรวจติดตามการจัดการสิ่งแวดล้อม  
วันอังคารที่ 12 พฤศจิกายน 2562 เวลา 09.00 - 12.00 น.  
ณ ห้องประชุมสำนักงาน ของบริษัท ลอยัล ใสเหลิ้ง คอปเปอร์ (ประเทศไทย) จำกัด

---

ผู้มาประชุม

๑. ฝ่ายงานราชการ

- |     |  |
|-----|--|
| (๑) | ผู้แทนนายอำเภอบ้านโพธิ์  |
| (๒) | ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม<br>จังหวัดฉะเชิงเทรา |
| (๓) | ผู้แทนผู้อำนวยการโรงพยาบาลบ้านโพธิ์  |
| (๔) | ผู้อำนวยการโรงเรียนพุทธรังสิพยุคล  |
| (๕) | ผู้แทนผู้อำนวยการโรงเรียนวัดแสนภูดาษ   |

๒. ภาคประชาชน

๒.๑ เทศบาลตำบลแสนภูดาษ อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

- |     |   |
|-----|---|
| (๖) | ผู้แทนประชาชนในเขตเทศบาลตำบลแสนภูดาษ อำเภอบ้านโพธิ์ |
|-----|---|

๒.๒ เทศบาลตำบลลาดขวาง อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

- |     |   |
|-----|---|
| (๗) | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๓ ตำบลลาดขวาง อำเภอบ้านโพธิ์ |
|-----|---|

๒.๓ เทศบาลตำบลเทพราช อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

- |     |   |
|-----|---|
| (๘) | ผู้แทนประชาชนในเขตเทศบาลตำบลเทพราช อำเภอบ้านโพธิ์ |
|-----|---|

๒.๔ องค์การบริหารส่วนตำบลเทพราช อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

- |     |  |
|-----|--|
| (๙) | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๑ ตำบลเทพราช อำเภอบ้านโพธิ์ |
|-----|--|

๒.๕ องค์การบริหารส่วนตำบลคลองบ้านโพธิ์ อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

- |      |  |
|------|--|
| (๑๐) | ผู้แทนประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลคลองบ้านโพธิ์<br>อำเภอบ้านโพธิ์ |
|------|--|

๒.๖ องค์การบริหารส่วนตำบลคลองประเวศ อำเภอบ้านโพธิ์ จังหวัดฉะเชิงเทรา

- |      |  |
|------|--|
| (๑๑) | ผู้ใหญ่บ้านหมู่ที่ ๑ ตำบลคลองประเวศ อำเภอบ้านโพธิ์ |
|------|--|

๒.๗ เทศบาลตำบลท่าสะอ้าน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

- |      |  |
|------|--|
| (๑๒) | ผู้แทนประชาชนในเขตเทศบาลตำบลท่าสะอ้าน อำเภอบางปะกง |
|------|--|

๒.๘ เทศบาลตำบลบางวัวฉนวน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

- |      |  |
|------|--|
| (๑๓) | ผู้แทนประชาชนในเขตเทศบาลตำบลบางวัวฉนวน<br>อำเภอบางปะกง |
|------|--|

๒.๙ องค์การบริหารส่วนตำบลท่าสะอ้าน อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา

- |      |  |
|------|--|
| (๑๔) | ผู้แทนประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลท่าสะอ้าน<br>อำเภอบางปะกง |
|------|--|

๓. โครงการ (บริษัท ลอยัล ใสเหลิ้ง คอปเปอร์ (ประเทศไทย) จำกัด)

- |      |                                    |
|------|------------------------------------|
| (๑๕) | ผู้จัดการฝ่ายผลิต                  |
| (๑๖) | เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ |

#### ผู้ไม่มาประชุม

- (๑) อุตสาหกรรมจังหวัดฉะเชิงเทรา
- (๒) นายกเทศมนตรีตำบลแสนภูดาช
- (๓) สาธารณสุขอำเภอบ้านโพธิ์
- (๔) ผู้แทนประชาชนในเขตเทศบาลตำบลแสนภูดาช
- (๕) ผู้แทนประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลหนองจอก
- (๖) ผู้แทนประชาชนในเขตเทศบาลตำบลพินา
- (๗) ผู้แทนประชาชนในเขตองค์การบริหารส่วนตำบลสนามจันทร์

#### ผู้เข้าร่วมประชุม

##### ๑. หน่วยงานราชการ

- (๑) ..... ครูโรงเรียนพุทธรังสีทิบุต

##### ๒. โครงการ (บริษัท ลอยัล ไล้เหลียง คอปเปอร์ (ประเทศไทย) จำกัด)

- (๑) ..... กรรมการผู้จัดการ
- (๒) ..... ผู้จัดการฝ่ายการเงิน
- (๓) ..... ผู้จัดการฝ่ายทรัพยากรบุคคล
- (๔) ..... ผู้จัดการฝ่ายรับประกันคุณภาพและเทคโนโลยีสารสนเทศ, ผู้จัดการสิ่งแวดล้อม

##### ๓. บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด (ที่ปรึกษาโครงการ)

- (๑) ..... ผู้จัดการทั่วไป บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
- (๒) ..... นักวิชาการสิ่งแวดล้อม บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
- (๓) ..... นักวิชาการสิ่งแวดล้อม บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
- (๔) ..... นักวิชาการสิ่งแวดล้อม บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด
- (๕) ..... เจ้าหน้าที่การตลาดและลูกค้าสัมพันธ์
- (๖) ..... เจ้าหน้าที่การตลาดและลูกค้าสัมพันธ์



**28๗**

**เอกสารบันทึกการประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและประชาสัมพันธ์โครงการ**

***LHCT***

LOYAL HAILANG COPPER (THAILAND) CO., LTD.



เอกสารบันทึกประชุมคณะกรรมการติดตามตรวจสอบ  
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและประชาสัมพันธ์โครงการ

***LHCT***

LOYAL HAILANG COPPER (THAILAND) CO., LTD.

รายงานการประชุมจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลการดำเนินงานและติดตาม (EHA Monitor Committee) ได้ดำเนินการติดต่อของของ บริษัท ลอยด์ ไซท์ลิงส์ ลอปปิงส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ครั้งที่ 1/2562 พร้อมทั้งการผู้ติดตามตรวจสอบการดำเนินการจัดตั้งและ

วันอังคารที่ 12 พฤศจิกายน 2562 เวลา 09.00 - 12.00 น.

ณ ห้องประชุมสำนักงาน ลอยด์ ไซท์ลิงส์ ลอปปิงส์ (ประเทศไทย) จำกัด

ผู้ร่วมประชุม

๑. นายประจักษ์

ผู้แทนสำนักงาน

ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงานกรมการช่างฝีมือช่างและช่างเทคนิค

จังหวัดเชียงใหม่

ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

๒. นายประจักษ์

๒.๑. นายประจักษ์

(๒) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๓) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๔) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๕) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๖) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๗) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๘) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๙) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๑๐) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๑๑) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๑๒) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๑๓) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๑๔) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๑๕) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๑๖) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๑๗) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๑๘) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๑๙) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๒๐) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๒๑) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๒๒) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๒๓) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๒๔) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๒๕) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๒๖) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๒๗) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๒๘) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๒๙) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๓๐) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๓๑) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๓๒) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๓๓) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๓๔) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๓๕) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๓๖) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๓๗) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๓๘) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๓๙) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน

(๔๐) ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงาน





- [illegible]

ผลการตรวจวัดส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน  
 วัตถุประสงค : พัฒนารับทราบ

- ๓.๒ การเสริมความรู้ด้านการวางผังชุมชนและเขตเมืองให้แก่เกษตรกรภาคีพัฒนาชาวสวนผลไม้  
ผลกระทบเชิงบวกต่อคนและชุมชน
- บริษัทที่รับจ้าง บริษัท เพลินที่มีถึงเกษตรกรไทย จำกัด) บริษัทที่จ้างนี้เอง รับผิดชอบการวางผังชุมชนและเขตเมืองให้แก่เกษตรกรภาคีพัฒนาชาวสวนผลไม้  
สิ่งสำคัญ เครื่องมือ และวิธีการวางผังชุมชนและเขตเมือง บริษัทที่จ้างนี้เอง รับผิดชอบการวางผังชุมชนและเขตเมืองให้แก่เกษตรกรภาคีพัฒนาชาวสวนผลไม้  
วางผังชุมชนและเขตเมือง บริษัทที่จ้างนี้เอง รับผิดชอบการวางผังชุมชนและเขตเมืองให้แก่เกษตรกรภาคีพัฒนาชาวสวนผลไม้  
ให้เกษตรกรภาคีพัฒนาชาวสวนผลไม้ได้ใช้ชุมชนและเขตเมืองจากกิจกรรมของเกษตรกรภาคีพัฒนาชาวสวนผลไม้  
ปรับปรุงแก้ไขผังชุมชนและเขตเมืองให้ดีขึ้น

วาระที่ ๔ เรื่องอื่นๆ

๕๔. ที่ปรึกษาฯ จึงเห็นว่าการดำเนินการจัดประชุมครั้งต่อไป คาดว่าจะจัดประชุมในช่วงที่มี ๒๕ ประเด็นเดือนกันยายน หรือเดือนพฤษภาคม หากมีเงื่อนไขเหมาะสม โครงการจะดำเนินการจัดประชุมต่อไป คณะกรรมการจึงรับทราบก่อนการสรุปประชุมต่อไป

บันทึกประชุม : ที่ประชุมรับทราบ

๕๒ ที่ปรึกษาแจ้งเรื่องภารกิจในการแข่งขันประกวดผลงานการคิดสร้างสรรค์งานศิลปะและ  
สหภาพ ลงนามโดยนายอำเภอบ้านโพธิ์

สถิติประชุม : ที่ประชุมมีทั้งหมด

ผู้ทรงพิจารณาแก้ไขเดิม

คุณะกรรมากรๆ มีข้อแถมแถมเพิ่มเติมจากระเบียบวาระการประชุมข้างต้น ดังนี้

๑. **นามมงคล** เพื่มนำมาสู่ประเพณีงานเทศกาลลพบุรีเพชร สอนนักเรียนผู้สนใจเล่นงานเพลงของทางโรงเรียน หรือมีคุณสมบัติอย่าง วิชาช่าง การออกแบบลาย หรือองค์ประกอบที่นักเรียนต้องทำโครงการ หรือมีคุณสมบัติอย่าง วิชาช่าง การออกแบบลาย หรือองค์ประกอบที่นักเรียนต้องทำโครงการ หรือมีคุณสมบัติอย่าง วิชาช่าง การออกแบบลาย หรือองค์ประกอบที่นักเรียนต้องทำโครงการ

โครงการรับทราบข้อกล่าวหาและแนะนำไปดำเนินการ

เหตุที่ประชุม : ที่ประชุมรับทราบ

- ปรับปรุงการดำเนินการตามแผนกลยุทธ์และโครงการตามกิจกรรมชุมชน โดยเฉพาะเรื่องกระบวนการ  
สื่อสารระหว่างเจ้าหน้าที่โครงการกับชุมชน

โครงการรับทราบข้อเสนอแนะและจะนำไปทำเป็นการ

ชนิดที่ประชุม : ที่ประชุมรับทราบ

๓. นารายณ์ ผู้แทนผู้บัญชาการโรงพยาบาลน้ำโพธิ์ มีชื่อเสียงและมี  
 ๓.๑. โครงการตรวจลงผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำก่อนปล่อยออกนอกโครงการ และควมมีการ  
 บริบารงคุณภาพน้ำที่ทั้งก่อนและหลังปล่อยเข้าสู่แหล่งสาธารณะ

๓.๒ เสนอให้โครงการจัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ขึ้น กรณีพบคำแนะนำควรจัดตั้งเสียงเกินกว่าที่  
มาตรฐานกำหนด

โครงการรับทราบข้อเสนอแนะและจะนำไปดำเนินการ

มูลนิธิประมาณ : หักประมาณร้อยละ

๔. นางสาวจิรพร ชินวิชา ผู้แทนผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด  
ฉะเชิงเทรา สอบถามถึงการจัดทำบัญชีเสนอและให้รับทราบการประเมินส่วนร่วมประกอบการจัดทำ  
รายงาน FRIA (ส่วนขยายครั้ง ๑) ครั้งที่ผ่านมา ดังนี้

- ๔.๑ ประเด็นความท้าทายในการปรับปรุขระบบบำนาญแก่ผู้เฒ่าเฒ่าของโครงการ

- ๔๒ ประชามติฉบับที่ ๕๕ ที่ได้รับผลกระทบจากโครงการหรือไม่

๔๒ การพูดลอกทิมะกอนใบบริเวณควมมีการตรวจการปเบือมอเองแคงสะสม และแ่งแ่งวทาง  
การจัฏการหากกบผลกระทบตั้งกล่าว

ที่ปรึกษาเชิงธุรกิจของธนาคารและองค์กรอื่นที่เกี่ยวข้องกับการประชุมได้มีการกำหนดไว้ว่าเมื่อมีการประชุม EHA (ส่วนขยายครั้งที่ ๑) เว้นข้อเท็จจริงของการขาดคุณสมบัติตามวรรคสองแล้วเท่านั้น การประชุมเชิงบ่มเพาะจะถือเป็นข้อพิจารณาที่จะถูกส่งไปยังสำนักงานบริหารการต่างประเทศ

บทประพันธ์ : เจริญพร

- [illegible]

๔๑ การเข้าหรือการขนส่งทางเรือการขนส่งโดยรถบรรทุกขนส่งทางอากาศ


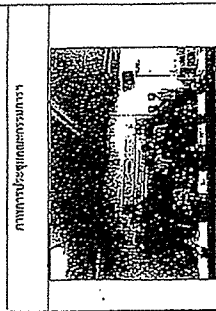


๕.๒ ควรชี้แจงถึง หรือซื้อกำหนดให้พนักงานสวมอุปกรณ์ส่วนบุคคล เพื่อสุขภาพอนามัยที่ดีของพนักงาน

๕๓. ความจำเป็นที่จะต้องสร้างเสริมภาคเอกชนภาคเกษตรและสหกรณ์ในน้ำใช้ดิน

ที่ปรึกษาชี้แจงข้อเสนอนេះ ดังนี้ การขนส่ง หรือการขนย้าย ตามมาตรการได้กำหนดห้ามขนส่ง  
ในเวลารุ่งอรุณหรือพลบค่ำ เพื่อการจราจรได้แก่ เรื่องการควบคุมรถโดยสารสาธารณะ (เจ้าหน้าที่จะ

ความปลอดภัยและอาชีวอนามัย) จะรับผิดชอบและดำเนินการต่อไป ส่วนข้อเสนอแนะการตรวจวัดคุณภาพอากาศทั้ง ๔ ทิศทางโครงการจะรับผิดชอบและดำเนินการตรวจวัดในรอบนี้ ส่วนข้อเสนอแนะอื่นๆ โครงการรักษาข้อเสนอแนะและจะนำไปดำเนินการ

มูลนิธิประชาชน : ที่ประชุมรื้อหา

		ภาพการประชุมและกรรมการ
		ภาพการประชุมและกรรมการ

รูปที่ ๑ ประชุมชี้แจงคณะกรรมการติดตามตรวจสอบและประเมินผล (EIA Monitoring Committee) โดยสมาชิกของมูลนิธิประชาชนของบิษัท ลอว์สัน (ประเทศไทย) จำกัด ครั้งที่ ๑๒๖๖ หรือที่เรียกว่าผู้ติดตามการติดตามการดำเนินการด้านสิ่งแวดล้อม วันที่ ๑๐ พฤษภาคม ๒๕๖๖

ปีงบประมาณ ๒๕๖๖ ปี.

องค์ประกอบและอำนาจหน้าที่  
ของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบและประเมินผล  
(EIA Monitoring Committee)  
โครงการผลิตแอลกอฮอล์ ของบริษัท ลอว์สัน (ประเทศไทย) จำกัด

#### องค์ประกอบ

1. ปลัดอำเภอ
2. นายแพทย์สาธารณสุขจังหวัด
3. ผู้แทนบริษัท 1 องค์การบริหารส่วนตำบล
4. ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด
5. ผู้อำนวยการโรงพยาบาล
6. สาธารณสุขอำเภอ
7. ผู้อำนวยการโรงเรียน
8. ผู้อำนวยการโรงเรียน
9. ผู้อำนวยการโรงเรียน
10. ประธานคณะกรรมการติดตามและประเมินผล (นายแพทย์ พุ่มพวง)
11. ประธานคณะกรรมการติดตามและประเมินผล (นายแพทย์ พุ่มพวง)
12. ผู้แทนบริษัท 3 เขตเทศบาลเมือง
13. ประธานคณะกรรมการติดตามและประเมินผล (นายแพทย์ พุ่มพวง)
14. ประธานคณะกรรมการติดตามและประเมินผล (นายแพทย์ พุ่มพวง)
15. ผู้แทนบริษัท 1 องค์การบริหารส่วนตำบล
16. ประธานคณะกรรมการติดตามและประเมินผล (นายแพทย์ พุ่มพวง)
17. ประธานคณะกรรมการติดตามและประเมินผล (นายแพทย์ พุ่มพวง)
18. ประธานคณะกรรมการติดตามและประเมินผล (นายแพทย์ พุ่มพวง)
19. ประธานคณะกรรมการติดตามและประเมินผล (นายแพทย์ พุ่มพวง)
20. ผู้แทนบริษัท 10 อำเภอ
21. ประธานคณะกรรมการติดตามและประเมินผล (นายแพทย์ พุ่มพวง)
22. ผู้จัดการโรงงาน
23. เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยระดับวิชาชีพ

เลขที่เอกสารโครงการ

กรรมการ



ปัญหาและสมมติฐาน

- (1) ให้ความรู้และจัดฝึกอบรมให้กับชุมชนทั่วไปและเข้าใจเกี่ยวกับหลักพื้นฐานและขั้นตอนการและทำการสื่อสารให้ชุมชนรับทราบและเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการและความปลอดภัยของอุปกรณ์ สิ่งสื่อดัดแปลงจากกิจกรรมของโครงการ และขั้นตอนการเข้าถึงเพื่อปรับปรุงแก้ไขความผิดปกติที่เกิดขึ้นได้อย่างทั่วถึง

- (2) ควบคุมโยกย้ายโครงการ รับรู้กระบวนการการโครงการวัตถุประสงค์และแผนการรวมทั้งคุณภาพสิ่งแวดล้อมเพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อมของโครงการ

- (3) วิเคราะห์แนวโน้มของสถานการณ์การปลูกพืชเชิงเดี่ยวของประชาชนที่อาศัยอยู่โดยรอบของโครงการ

- (๔) ร่วมปรึกษาหารือและกำหนดแนวทางความร่วมมือกับทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องถึงระดับและ  
สุขภาพร่วมกัน

- [illegible]

- (๖) ทำการประเมินความจำเป็นของภารกิจตามตรวจสอบให้ว่าสมควรจะขอรับการสนับสนุนและ

- (7) ให้ความสำคัญ ส่งเสริมและเผยแพร่องค์ความรู้ทาง และประสานงานในการดำเนินกิจกรรมร่วมกับชุมชน รวมทั้งการเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการต่อประชาชนที่รอบรู้เกี่ยวกับโครงการ

- (๕) วิทยาลัยหรือ รวมถึงการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร เทียบการติดตามผลการดำเนินการ และแก้ไข

- (9) ร่วมพัฒนาโครงการพัฒนาร่วมกันและส่งเสริมการรวมกันให้ขอเสนอแนะเพื่อปรับปรุงโครงการให้มีความเหมาะสมกับทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม สิ่งแวดล้อมและสุขภาพชุมชน

- (10) ควรทดสอบ ให้ข้อคิดเห็น ข้อเท็จจริง ข้อร้องเรียนของโครงการที่ผ่านมา เพื่อเป็นการปรับปรุงการจัดการข้อร้องเรียนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

- (1.1) คณะกรรมการฯ สามารถแต่งตั้งบุคลากรหรือคณะบุคคลขึ้นมาเพื่อดำเนินการเฉพาะกิจ อันมีแต่ที่  
 ทัดเทียมจากกรพัฒนาโครงการ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ

การประชุมคณะกรรมการฯ อย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง โดยต้องมีการทบทวนการประชุมไม่น้อยกว่าทั้งปีหนึ่ง  
จำนวนกรรมการทั้งหมด ซึ่งจะพิจารณาว่าสมควรจะเป็นจำนวนเท่าใดตามหลักเกณฑ์  
กำหนดจากปกติได้ โดยยึดถือในดุลยพินิจของคณะกรรมการทั้งนี้ของคณะกรรมการทั้งหมด

๙. ข้าราชการบำนาญ

1. ให้แต่งตั้งคณะกรรมการฯ ภายใต้มंत्रียกชั้นไปวัน นัยแต่ที่ได้รับความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ

2. ไม่กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งวาระที่ปี นับตั้งแต่ได้รับประกาศแต่งตั้ง และอาจได้รับการรื้อหรือแต่งตั้งให้เป็นการถาวรได้อีกเมื่อครบกำหนดวาระ ทั้งกรรมการสามารถดำรงตำแหน่งติดต่อกันได้ไม่เกินสองวาระ

3. หากยังมีวิธีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนใหม่ โดยรวมการซึ่งกันและกันแล้วจะ  
 นั้น อุปสรรคแห่งข้อปฏิบัติที่ต่อไปว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้าหน้าที่ แต่  
 ต้องไม่เกิดแก่สิทธิบังคับซึ่งแล้วที่กรรมการที่องค์แห่งการวาระนั้น

- [illegible]

- ## 5. การรวมการหักล้างกัน

- ๗๒ -

- **สาขาก**

- คณะกรรมการมีมติส่งใบสาท ให้ถอดถอนออกจากตำแหน่งเพราะมีความประพฤติเสื่อมเสีย  
บทแห่งหรือยังส่งผิดต่อหน้าซึ่งเรือพยาบาล

- เป็นบุคคลล้มละลาย

- เป็นบุคคลวิกลจริต หรือจิตฟั่นเฟือน

- เป็นคนไร้ความสามารถ หรือคนเสมือนไร้ความสามารถ

- ได้รับโทษจำคุกโดยคำพิพากษาถึงที่สุด เว้นแต่เป็นโทษสำหรับความผิดฐานหมิ่นประมาทหรือความผิดกบฏไทย

**29๒**

**เอกสารขึ้นทะเบียนเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน**

***LHCT***

LOYAL HAILANG COPPER (THAILAND) CO., LTD.



1952年 11月

วิธีนี้ เราตั้งแบบง่าย ๆ เพื่อจะได้เห็นภาพรวมของการทำงานของระบบ

เอียน (นางเงาแห่งวิถีการและทึบมองแรงงาม จักรวรรดิเทวา

ตั้งแต่ที่ออกมาด้วย ๑. แบบแบ่งเงินขึ้นแบบที่ความปรารถนาทำใจ และค้นคว้าหา หรือออกตามแบบ

๒. ประมวลร่างถึงเจ้าพนักงานที่ความปกครองภายในการท่าเรือ ระดัับวิชิพ

[illegible]

ศูนย์วิทยานุกาพั๋ไ้/รททรทบอถอ์๖๗๐๗

ศูนย์การเรียนรู้

การจัดการภายในบริษัทและแผน

นางสาวสุวิมล  
นางอ้อย

กรมการช่าง  
๒๕๖๔

ROYAL HAILAND COFFEE (THAILAND) CO., LTD.  
102 Moo 3, Silachien Road,  
Buea, Bangkok, Bangkok  
Tel. + 66 28 77093-71  
Fax + 66 28 7707537346  
E-mail: + 66 28 5784101@rhc.co.th

# WINNING

[illegible]

การทํางาน ๑๗.๓.๒๕๔๙ หน้า ๓๘

ฉบับที่ ๑๕ ลงวันที่ ๑๕ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๔๒

(1) ผู้บริหารมีเจตนาให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางประเพณีวิธี (๓๓)

เจ้าหน้าที่ บริหาร ดุษฎี ไชยสิทธิ์ ดุษฎี (ประภาส) จักก  
วัทธิ 11 เดือน กันยายน พ.ศ. 2561

1. ฐานานุกรม จตุตถวิมลวิภา ปัทมาภรณ์กิจจานุ
2. ฐานานุกรม จตุตถวิมลวิภา ปัทมาภรณ์กิจจานุ
3. ฐานานุกรม จตุตถวิมลวิภา ปัทมาภรณ์กิจจานุ

“...แต่ผมกลัวพอมีเรื่องว่า...ผิดความเข้าใจกันเรื่องว่า...ผิดความเข้าใจกันเรื่องว่า...”

ผู้จัดทำฝ่ายบัญชีและการเงิน

**LOYAL HALLING CORPEN (THAILAND) CO., LTD.**  
Tel +66 38 577009-71  
102 Nee J, Su-Sailom Road,  
For +66 38 577071/2/3/4  
Samsilud, Bangkok  
Fax +66 38 578110 (Telex & Airmailing)  
Supermarket 24140, Yakhon

# WALTON



เขตรับผิดชอบ จังหวัดระยอง เขตการปกครอง ทิศทางธุรกิจ การวิจัยและพัฒนา เทคโนโลยี (ประเทศไทย)

23/09/2551

[illegible]

למחנה רבנות



Σχολιασμός από τη

สำนักพิมพ์วิถีพิชิตการเกษตร กรุงเทพฯ ถนนวิภาวดี ๖๕ ๖๕๐๐๐

အသံအသွယ်

ซึ่ง ขณะทางทะเลเขาเขียนจากหัวเรือความแปลกอันใดตรงหน้า  
เขามา ความจริงที่เขาคิดถึง ๓ ข้อ ไม่เหมือน ตอนแปล (ประหลาดใจ) จักคิด  
อย่างไร ไม่ดีอะไรทั้ง ๓ ข้อดี ไม่เหมือน ตอนแปล (ประหลาดใจ) จักคิด อย่างไร ๓๘ กันยายน ๒๔๖๓  
สิ่งที่ฉันกลัวๆ เพราะเขียนมาเสียหลายครั้งทั้งคำและตอนโดยไม่มีทางเขียนเป็น  
ภาษาที่ฉันใช้จริงๆ นี่ เรียกว่า ข้อดี หรือข้อเสีย ไม่เหมือนกัน  
ผู้คนที่ได้เขียนหนังสือเกี่ยวกับความรู้สึกของเขาเป็นภาษา ไทย

ถ้ามีพยานที่ดีมีฐานะดีมีชื่อเสียงมาไว้ได้เป็นภาพพจน์ของบุคคลที่มี  
และดีจะเป็นงานที่ช่วยไปลดข้อในการทำงานอีกได้เป็นอย่างดี จึงขอสงวนไว้เป็นกรณีไปบ้าง  
ความถูกต้องในการบริหารงาน หากมีสิ่งที่ไม่เข้า

จึงรีบออกมาเพื่อไปตรวจ

**บทบาทและความรับผิดชอบ**

ผู้ป่วยที่มีการแกะคันหรือแสบคันจนมีลักษณะซีดเผือก

กลุ่มงานความปลอดภัยในการทำงาน และ มรท. ๘๐๐๓  
โทร. ๐ ๓๘๕๓ ๑๖๐๑, ๐ ๓๘๕๓ ๔๙๖๐  
E-Mail : [chatbuek@soil.go.th](mailto:chatbuek@soil.go.th)

SPS3R011

ทะเบียนรายชื่อสถานที่ประกอบกิจการที่เจ้าหน้าที่การปกครองส่วนท้องถิ่นในการรายงาน

กรร.

ตั้งแต่วันที่ 01/01/2550 ถึงวันที่ 28/09/2551

หน้า 3

เขตปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี สถานประกอบการที่มีเจ้าหน้าที่การปกครองส่วนท้องถิ่นไปปฏิบัติงาน (ประเภทใหญ่)

28/09/2551

ลำดับ	ชื่อสถานที่ประกอบกิจการ	ที่ตั้ง	ประเภทกิจการ	จำนวน	ชื่อ-สกุล ข.ย.	เลขบัตรประชาชน	จบ.	ระดับ	เลขทะเบียนฯ	วันขึ้นบัญชี	วันสิ้นสุด
1.	02-45-542000477 บริษัท ปทุมธานี จำกัด (มหาชน) (ประเภทใหญ่) จำกัด (00449443)	102 หมู่ 3 ตำบล - หมู่ 4 ตำบลปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี 24140	โรงงานผลิต เครื่องใช้ไฟฟ้า	1.					รศ.ดร.ป.ส. 224-002555	21/11/2550	
				2.					รศ.ดร.ป.ส. 224-002572	21/11/2550	
				3.					รศ.ดร.ป.ส. 224-001519	11/9/2551	

นายอำเภอปทุมธานี

SPS3R011

ทะเบียนรายชื่อสถานที่ประกอบกิจการที่เจ้าหน้าที่การปกครองส่วนท้องถิ่นในการรายงาน

กรร.

ตั้งแต่วันที่ 01/01/2550 ถึงวันที่ 28/09/2551

หน้า 2

เขตปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี สถานประกอบการที่มีเจ้าหน้าที่การปกครองส่วนท้องถิ่นไปปฏิบัติงาน (ประเภทใหญ่)

28/09/2551

ลำดับ	ชื่อสถานที่ประกอบกิจการ	ที่ตั้ง	ประเภทกิจการ	จำนวน	ชื่อ-สกุล ข.ย.	เลขบัตรประชาชน	จบ.	ระดับ	เลขทะเบียนฯ	วันขึ้นบัญชี	วันสิ้นสุด
1.	02-45-542000477 บริษัท ปทุมธานี จำกัด (มหาชน) (ประเภทใหญ่) จำกัด (00449443)	102 หมู่ 3 ตำบล - หมู่ 4 ตำบลปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี จังหวัดปทุมธานี 24140	โรงงานผลิต เครื่องใช้ไฟฟ้า	1.					รศ.ดร.ป.ส. 224-002518	21/11/2550	
				2.					รศ.ดร.ป.ส. 224-002519	21/11/2550	
				3.					รศ.ดร.ป.ส. 224-002570	21/11/2550	
				4.					รศ.ดร.ป.ส. 224-002571	21/11/2550	
				5.					รศ.ดร.ป.ส. 224-002572	21/11/2550	
				6.					รศ.ดร.ป.ส. 224-002573	21/11/2550	
				7.					รศ.ดร.ป.ส. 224-002574	21/11/2550	
				8.					รศ.ดร.ป.ส. 224-002575	21/11/2550	
				9.					รศ.ดร.ป.ส. 224-002576	21/11/2550	
				10.					รศ.ดร.ป.ส. 224-002577	21/11/2550	
				11.					รศ.ดร.ป.ส. 224-002578	21/11/2550	
				12.					รศ.ดร.ป.ส. 224-002579	21/11/2550	
				13.					รศ.ดร.ป.ส. 224-002580	21/11/2550	
				14.					รศ.ดร.ป.ส. 224-002581	21/11/2550	

นายอำเภอปทุมธานี