

# กฎหมายการมีบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบ ความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตราย



*Jarin Veraoransith*

**AGC**

บริษัท ไทยอາซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด  
AGC Chemicals (Thailand) Company



กรมโรงงานอุตสาหกรรม  
(กระทรวงอุตสาหกรรม) (Ministry of Labour)

# กฎหมายเกี่ยวกับการเก็บรักษาวัตถุอันตราย (ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551)

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การเก็บรักษาวัตถุอันตราย ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ. 2551
- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดให้สถาน ประกอบการวัตถุอันตรายมีบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม รับผิดชอบ พ.ศ. 2551



- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการ  
แจ้งมีบุคลากรเฉพาะ การจดทะเบียน เป็นบุคลากรเฉพาะ  
รับผิดชอบความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่กรม  
โรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบและการรายงานความปลอดภัย  
การเก็บรักษาวัตถุอันตรายพ.ศ. 2551
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง คู่มือการเก็บรักษา  
สารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550



# เนื้อหา

- คำจำกัดความ
- หน้าที่ของผู้ประกอบการวัตถุอันตราย
- การใช้บังคับ



# คำจำกัดความ

- วัตถุอันตราย :

วัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องบัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย ออกตามความในมาตรา 18 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. 2535



# คำจำกัดความ

- ผู้ประกอบการวัตถุดิบอันตราย :

ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือผู้มีไว้ในครอบครอง ซึ่งวัตถุดิบอันตราย



# คำจำกัดความ

- การเก็บรักษา :  
การเก็บรักษาวัตถุดิบอันตรายทั้งในและนอกสถานที่เก็บรักษา ทั้งนี้  
ไม่รวมถึงการเก็บรักษาในแท็งก์ (Tank) ซิโล (Silo) และ  
ภาชนะบรรจุก๊าซเหลวเย็นจัด (Portable/Bulk Container  
Cryogenic liquefied gas or Refrigerated liquefied gas)



# คำจำกัดความ

- สถานที่เก็บรักษา :  
อาคารคลังสินค้าที่ใช้สำหรับเก็บรักษาวัตถุดิบอันตราย



# คำจำกัดความ

- การจำแนกประเภทวัตถุอันตรายสำหรับการเก็บรักษา :  
การจัดประเภทวัตถุอันตรายตามลักษณะทางกายภาพ เคมี หรือ  
อันตรายอื่นที่อาจเกิดขึ้น เพื่อใช้ในการจัดเก็บวัตถุอันตราย  
อย่างปลอดภัย



# คำจำกัดความ

- **มาตรการการป้องกัน :**

การดำเนินการเพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดจากการเก็บรักษา ประกอบด้วยการจัดการด้านสุขศาสตร์ คำแนะนำการปฏิบัติงาน การฝึกอบรม และการจัดการเมื่อเกิดการหกรั่วไหล เป็นต้น

# คำจำกัดความ

- ข้อกำหนดพิเศษ :

ข้อกำหนดเพิ่มเติมของสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายที่มีคุณสมบัติเฉพาะ ได้แก่ วัตถุระเบิด ก๊าซ สารไวไฟ และสารออกซิไดซ์

# หน้าที่ของผู้ประกอบการวัตถุอันตราย

- ให้ผู้ประกอบการวัตถุอันตรายดำเนินการด้านความปลอดภัยเกี่ยวกับการเก็บรักษาวัตถุอันตรายให้เป็นไปตาม ประกาศ กรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่องคู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย พ.ศ. 2550

# การใช้บังคับ

- มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา
- กรณีที่ผู้ประกอบการมีการเก็บรักษาวัตถุอันตรายก่อนวันที่ประกาศมีผลใช้บังคับให้ดำเนินการต่อไปได้แต่ต้องปรับปรุงให้เป็นไปตามประกาศนี้ภายในเวลา 3 ปีนับแต่วันที่มผลใช้บังคับ

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำหนดให้สถานประกอบการ  
วัตถุอันตรายมีบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตราย  
ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ. 2551

- ออกตามความในมาตรา 20(2) แห่ง พ.ร.บ.วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535
- ประกาศในราชกิจจานุเบกษา ฉบับประกาศและงานทั่วไป เล่ม 125 ตอนพิเศษ 72 ง วันที่ 18 เมษายน 2551

## ลักษณะของสถานประกอบการวัตถุอันตรายที่ ต้องมีบุคลากรเฉพาะ

- ผู้ผลิต ผู้นำเข้า หรือผู้ส่งออกวัตถุอันตราย ที่มีวัตถุอันตรายชนิดที่ 1 2 หรือ 3 ปริมาณรวมตั้งแต่ 1,000 MT/y ขึ้นไป
- ผู้มีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายที่มีพื้นที่การเก็บรักษาวัตถุอันตรายตั้งแต่ 300 ตารางเมตร

# ลักษณะของสถานประกอบการวัตถุดิบที่ ต้องมีบุคลากรเฉพาะ

- ผู้ผลิต ผู้นำเข้า ผู้ส่งออก หรือมีไว้ในครอบครองฯ ที่เป็น  
วัตถุดิบ ไฟ หรือวัตถุดิบออกไซด์และวัตถุดิบเปอร์ออกไซด์



## หน้าที่และความรับผิดชอบของผู้ประกอบการวัตถุอันตราย

- จัดให้มีบุคลากรเฉพาะปฏิบัติงานประจำสถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตราย
- รายงานและรับรองรายงานความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายทุก 1 ปี
- ดำเนินการให้สถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตรายมีความปลอดภัย

## หน้าที่และความรับผิดชอบของบุคลากรเฉพาะ

- ปฏิบัติงานให้เป็นไปตาม “คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย”
- จัดทำแผนความปลอดภัยประจำปีและให้ข้อมูลกรณีเกิดอุบัติเหตุ
- จัดทำและรับรองรายงานความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตราย
- การจดทะเบียนเป็นบุคลากรเฉพาะให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

## ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการแจ้งมีบุคลากรเฉพาะ การจดทะเบียน เป็นบุคลากร  
เฉพาะรับผิดชอบความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่กรมโรงงาน-  
อุตสาหกรรมรับผิดชอบและการรายงานความปลอดภัยการเก็บรักษา  
วัตถุอันตราย พ.ศ. 2551

- คำจำกัดความ
- การใช้บังคับ
- หลักเกณฑ์และวิธีการแจ้งมีบุคลากรเฉพาะ

- การจดทะเบียนเป็นบุคลากรเฉพาะ
- การส่งรายงานความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตราย
- แบบการแจ้งมีบุคลากรเฉพาะรับผิดชอบการเก็บรักษาวัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ
- แบบคำขอจดทะเบียนบุคลากรเฉพาะฯ
- หนังสือรับรองการจดทะเบียนบุคลากรเฉพาะฯ
- รายงานความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตราย

## การใช้บังคับ

- มีผลใช้บังคับในวันถัดจากวันครบกำหนด 3 ปี  
นับตั้งแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

## หลักเกณฑ์และวิธีการแจ้งมีบุคลากรเฉพาะ

- ผู้ประกอบการวัตถุดิบอันตรายที่ต้องมีบุคลากรเฉพาะต้องแจ้งการมีบุคลากรเฉพาะตามแบบ บจ.1 โดยยื่นที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม หรือตามที่กรมกำหนด ทั้งนี้กรมโรงงานอุตสาหกรรมจะออกรหัสผ่านให้ เพื่อใช้ในการส่งรายงานความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุดิบอันตราย

## การจดทะเบียนเป็นบุคลากรเฉพาะ

- ผู้ประสงค์จดทะเบียนเป็นบุคลากรเฉพาะต้องมีคุณสมบัติดังนี้
  - ปริญญาตรี เรียนเคมีไม่น้อยกว่า 8 หน่วยกิต หรือ จบมัธยมศึกษาตอนปลายและมีประสบการณ์เกี่ยวกับ
  - การเก็บรักษาวัตถุอันตรายรวมกันไม่น้อยกว่า 3 ปี

การขอจดทะเบียนเป็นบุคลากรเฉพาะให้ยื่นที่กรมโรงงาน-  
อุตสาหกรรมตามแบบ บจ.2 โดยยื่นพร้อมหลักฐาน ดังนี้

- สำเนาบัตรประชาชน
- สำเนาทะเบียนบ้าน
- สำเนาปริญญาบัตรและผลการศึกษา หรือสำเนา
- หลักฐานการศึกษามัธยมศึกษาตอนปลายและหนังสือรับรอง  
ประสบการณ์
- หลักฐานการสอบผ่านวัดความรู้

## การจดทะเบียนเป็นบุคลากรเฉพาะ

- กรมโรงงานอุตสาหกรรมออกหนังสือรับรองการจดทะเบียน  
ตามแบบ บจ.3 โดยออกรหัสผ่าน (**password**) ให้แก่ผู้ขอ  
จดทะเบียน เพื่อใช้ในการจัดส่งรายงานความปลอดภัยการ  
เก็บรักษาวัตถุอันตราย

## การส่งรายงานความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตราย

- บุคลากรเฉพาะเข้าระบบโดยใช้ รหัสผ่าน และนำเข้าข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบ บจ.4 ที่ปรากฏบนหน้าจอคอมพิวเตอร์ ตรวจสอบยืนยันและรับรองความถูกต้องการนำเข้าข้อมูลและแจ้งผู้ประกอบการเพื่อรับรองข้อมูล
- ผู้ประกอบการวัตถุอันตรายเข้าระบบโดยใช้ รหัสผ่าน และให้การรับรองรายงานข้อมูล
- จัดส่งรายงานความปลอดภัยการเก็บรักษาวัตถุอันตรายตามแบบ บจ. 4 ให้ กรมโรงงานอุตสาหกรรมปีละ 1 ครั้งทุกสิ้นปีปฏิทิน โดยผ่านระบบสัญญาณคอมพิวเตอร์

ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม  
เรื่อง คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย  
พ.ศ. 2550

- ประกาศในราชกิจจานุเบกษาฉบับประกาศและงานทั่วไป  
เล่ม 125 ตอนพิเศษ 15 ง วันที่ 22 มกราคม 2551



# เนื้อหาคู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

- คำจำกัดความ
- สถานที่เก็บรักษา
- การจำแนกประเภทสารเคมีและวัตถุอันตรายสำหรับการเก็บรักษา
- มาตรการการป้องกัน
- ข้อกำหนดพิเศษ
- การเก็บรักษานอกอาคาร

# คู่มือการเก็บรักษาสารเคมีและวัตถุอันตราย

- สถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตราย
- การจำแนกประเภทวัตถุอันตรายสำหรับการจัดเก็บ
- การจัดเก็บวัตถุอันตรายและมาตรการการป้องกัน



## สถานที่เก็บรักษาวัตถุอันตราย

- ผนังอาคารและกำแพงกันไฟ
- พื้น
- ประตูและทางออกฉุกเฉิน
- หลังคา
- ระบบระบายอากาศ
- ระบบไฟฟ้าแสงสว่างฉุกเฉิน และอุปกรณ์ไฟฟ้า
- การป้องกันฟ้าผ่า
- ระบบเตือนภัย
- การระงับอัคคีภัย
- ระบบกักเก็บน้ำที่ผ่านการดับเพลิง

# การจำแนกประเภทสารเคมีและวัตถุอันตราย

- การขนส่ง (Transportation)
- สถานที่ทำงาน (Workplace)
- การจัดเก็บ (Warehouse)



## • จำแนกเป็น 9 ประเภท

- ประเภทที่ 1 สารและสิ่งของระเบิด
- ประเภทที่ 2 ก๊าซ
- ประเภทที่ 3 ของเหลวไวไฟ
- ประเภทที่ 4.1 ของแข็งไวไฟ สารที่ทำปฏิกิริยาได้เอง และของแข็งที่ถูกทำให้ความไวต่อการระเบิดลดลง
- ประเภทที่ 4.2 สารที่มีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้ได้เอง
- ประเภทที่ 4.3 สารที่สัมผัสน้ำแล้วให้ก๊าซไวไฟ

## • จำแนกเป็น 9

- |               |                               |
|---------------|-------------------------------|
| ประเภทที่ 5.1 | สารออกซิไดซ์                  |
| ประเภทที่ 5.2 | สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์       |
| ประเภทที่ 6.1 | สารพิษ                        |
| ประเภทที่ 6.2 | สารติดเชื้อ                   |
| ประเภทที่ 7   | วัสดุกัมมันตรังสี             |
| ประเภทที่ 8   | สารกัดกร่อน                   |
| ประเภทที่ 9   | สารและสิ่งของอันตรายเบ็ดเตล็ด |

## การจัดเก็บ (Warehouse)

- คุณสมบัติความเป็นอันตรายหลักของสารที่ต้องพิจารณาเป็นอันดับต้นๆ



## การจัดเก็บ (Warehouse)

- คุณสมบัติรองของสารที่นำมาพิจารณา



## การพิจารณาจำแนกประเภทสารเคมีและวัตถุอันตราย

- ให้ศึกษาข้อมูลความปลอดภัยเบื้องต้น (ฉลาก เอกสารกำกับ การขนส่งวัตถุอันตราย หรือเอกสารข้อมูลความปลอดภัย)
- พิจารณาจำแนกประเภทสารเคมีและวัตถุอันตรายสำหรับการจัดเก็บตามลำดับความสำคัญ ดังนี้



# วิธีการจำแนกประเภทวัตถุอันตราย

- ศึกษาข้อมูลความปลอดภัย (SDS)
  - ข้อมูลทั่วไป
  - ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม
  - มาตรการปฐมพยาบาล
  - การจัดการและการจัดเก็บ
  - คุณสมบัติทางกายภาพและทางเคมี
  - ข้อมูลด้านพิษวิทยา
  - ข้อมูลสำหรับการขนส่ง
  - ข้อมูลอื่น ๆ



## ประเภทวัตถุอันตรายตามการจัดเก็บ

| ประเภท | รายละเอียด   |
|--------|--|
| 1      | วัตถุระเบิด  |
| 2A     | ก๊าซอัด ก๊าซเหลว หรือก๊าซที่ละลายภายใต้ความดัน       |
| 2B     | ก๊าซภายใต้ความดันในภาชนะบรรจุขนาดเล็ก(กระป๋องสเปรย์) |
| 3A     | ของเหลวไวไฟจุดวาบ< 60 C                              |
| 3B     | ของเหลวไวไฟที่มีคุณสมบัติเข้ากับน้ำไม่ได้            |
| 4.1A   | ของแข็งไวไฟที่มีคุณสมบัติระเบิด                      |
| 4.1B   | ของแข็งไวไฟ  |

| ประเภท | รายละเอียด                                     |
|--------|--|
| 4.2    | สารที่มีความเสี่ยงต่อการลุกไหม้ได้เอง          |
| 4.3    | สารที่ให้ก๊าซไวไฟเมื่อสัมผัสน้ำ                |
| 5.1A   | สารออกซิไดซ์ที่มีความไวในการทำปฏิกิริยามาก     |
| 5 1B   | สารออกซิไดซ์ที่มีความไวในการทำปฏิกิริยาปานกลาง |
| 5.1C   | สารออกซิไดซ์แอมโมเนียมไนเตรทและสารผสม          |
| 5.2    | สารอินทรีย์เปอร์ออกไซด์                        |
| 6.1A   | สารติดไฟได้ที่มีคุณสมบัติเป็นพิษ               |

## ประเภทวัตถุอันตรายตามการจัดเก็บ

| ประเภท      | รายละเอียด                                      |
|-------------|---|
| <b>6.1B</b> | สารไม่ติดไฟที่มีคุณสมบัติเป็นพิษ                |
| 6.2         | สารติดเชื้อ                                     |
| 7           | สารกัมมันตรังสี                                 |
| <b>8A</b>   | สารติดไฟที่มีคุณสมบัติกัดกร่อน                  |
| <b>8B</b>   | สารไม่ติดไฟที่มีคุณสมบัติกัดกร่อน               |
| <b>9</b>    | ไม่นำมาใช้                                      |
| <b>10</b>   | ของเหลวติดไฟได้ที่ไม่จัดอยู่ในประเภท 3A หรือ 3B |

| ประเภท    | รายละเอียด      |
|-----------|-----------------|
| <b>11</b> | ของแข็งติดไฟได้ |
| <b>12</b> | ของเหลวไม่ติดไฟ |
| <b>13</b> | ของแข็งไม่ติดไฟ |
|           |                 |
|           |                 |
|           |                 |
|           |                 |
|           |                 |

## ตารางเปรียบเทียบการจำแนกประเภทวัตถุอันตราย

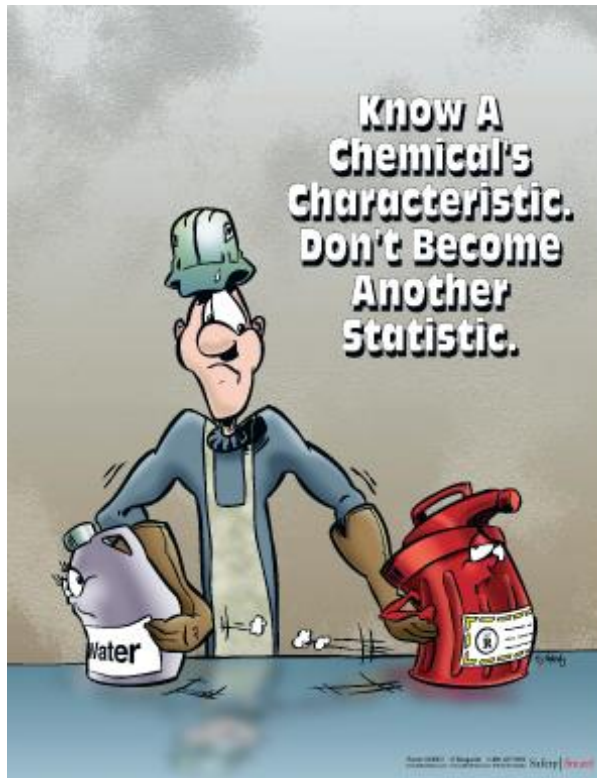
| ADR | จำแนกตามการจัดเก็บ |
|-----|--------------------|
| 6.2 | 6.2                |
| 7   | 7                  |
| 1   | 1                  |
| 2   | 2A, 2B             |
| 4.2 | 4.2                |
| 4.3 | 4.3                |
| 5.2 | 5.2                |

## ตารางเปรียบเทียบการจำแนกประเภทวัตถุอันตราย

| ADR               | จำแนกตามการจัดเก็บ |
|-------------------|--------------------|
| 5.1               | 5.1A ,5.1B ,5.1C   |
| 4.1               | 4.1A ,4.1B         |
| 3                 | 3A , 3B            |
| สารพิษตามระบบ GHS | 6.1A ,6.1B         |
| 8                 | 8A ,8B             |
| Liquid            | 10 ,12             |
| Solid             | 11 13              |

# การจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย

- แบบแยกบริเวณ (Separate Storage)
- แบบแยกห่าง (Segregate Storage)



## Save Yourself From Chemical Hazards

Before you use or store, handle or dispose of any chemical, read the label carefully to find out what you are doing to yourself and others. The label will give you the name of the chemical, its hazards, and the instructions for safe use.

**The health effects of chemicals can be either acute or chronic:**

- **Acute:** Effects develop quickly and can usually be treated, with the person returning to good health. Examples are burns and acute intoxication.
- **Chronic:** Effects can take years to develop. Examples are cancer or allergic reaction to chemicals.

**Guidelines for safe use of chemicals:**

- Obtain good training. Learn all you can about the labeling system by your workplace in the safe use of chemicals.
- Remove chemical. Read the product label, transfer carefully to any chemical substance you handle. The label contains very important details including the contact name of the chemical as well as the manufacturer's name, all done with clearly legible characters. The label will describe chemical hazards of the chemical both as it is or in solution and health hazards such as poisoning or staining effects. The label will also explain how to protect yourself and what to do in case of accidental exposure.
- Study the chemical's Material Safety Data Sheet (MSDS). It contains more detailed information about the chemical than the label does. It will list the chemical name, use of the product, hazards, physical and chemical data for safe response to the chemical. The MSDS will give you information about physical and chemical properties, such as boiling point, vaporization rate, and facts relating to chemical reaction under various circumstances. Procedures for safe use, handling, storage, and cleanup will be described. Other important information will also be described.
- Use the correct Personal Protective Equipment (PPE). Depending on the chemical, you may be required to wear safety goggles, a face shield, gloves made of a particular chemical-resistant material, an apron, or a full protective suit.
- Store chemicals in the manufacturer's recommended containers, correctly labeled. Keep chemical containers closed when not in use. Check regularly for leaks and other problems. Containers may be stored in facilities with good ventilation, the correct temperature and humidity, and away from sources of ignition and other chemical that might react to it.
- Remove the location and condition of safety showers and eyewash facilities in your workplace. You must be able to find and use them quickly in an emergency.

Chemical safety is a part of your work life. Make sure you know how to protect yourself when it all is over and unexpected.

## การจัดเก็บแบบแยกบริเวณ (Separate storage)

- กรณีอยู่ในอาคาร (ภายในคลังสินค้าเดียวกัน)
- ถูกแยกจากสารอื่นๆ โดยมีผนังทนไฟ ซึ่งสามารถทนไฟได้อย่างน้อย 90 นาที



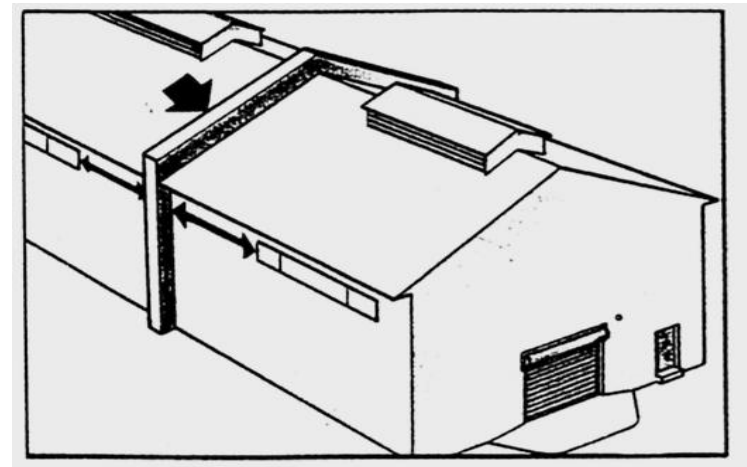
## การจัดเก็บแบบแยกบริเวณ (Separate storage)

- กรณีอยู่กลางแจ้ง (ภายนอกอาคารคลังสินค้า)
  - ถูกแยกออกจากบริเวณอื่นด้วยระยะทางที่เหมาะสม
    - 5 เมตรระหว่างสารไวไฟกับสารไม่ไวไฟ
    - 10 เมตรระหว่างวัตถุอันตรายอื่น ๆ
    - การกั้นด้วยกำแพงทนไฟซึ่งสามารถทนไฟได้อย่างน้อย 90 นาที



## จัดเก็บแบบแยกบริเวณ[Separated storage]

- การจัดเก็บสารในพื้นที่ต่างกัน
  - อยู่ในอาคาร จะถูกแยกออกจากห้องอื่นๆโดยอย่างน้อยต้องมีผนังและฝ้าทนไฟ(อย่างน้อย F90)
  - อยู่กลางแจ้ง ถูกแยกออกจากบริเวณอื่นๆด้วยระยะทางที่เหมาะสม(เช่น5เมตรระหว่างสารไวไฟกับสารไม่ไวไฟ)




## การจัดเก็บแบบแยกห่าง (Segregate storage)


- การจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายตั้งแต่ 2 ประเภท ขึ้นไป ในบริเวณเดียวกันต้องมีมาตรการป้องกันที่เพียงพอสำหรับการจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตราย
  - นำข้อกำหนดพิเศษเพิ่มเติมสำหรับการจัดเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายที่มีคุณสมบัติเฉพาะ เช่น วัตถุระเบิด สารออกซิไดส์ หรือ สารไวไฟ มาพิจารณาประกอบ ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในตารางการจัดเก็บฯ



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

 การจัดเก็บแบบคละ

 Number ) การจัดเก็บแบบคละได้ โดยมีเงื่อนไข

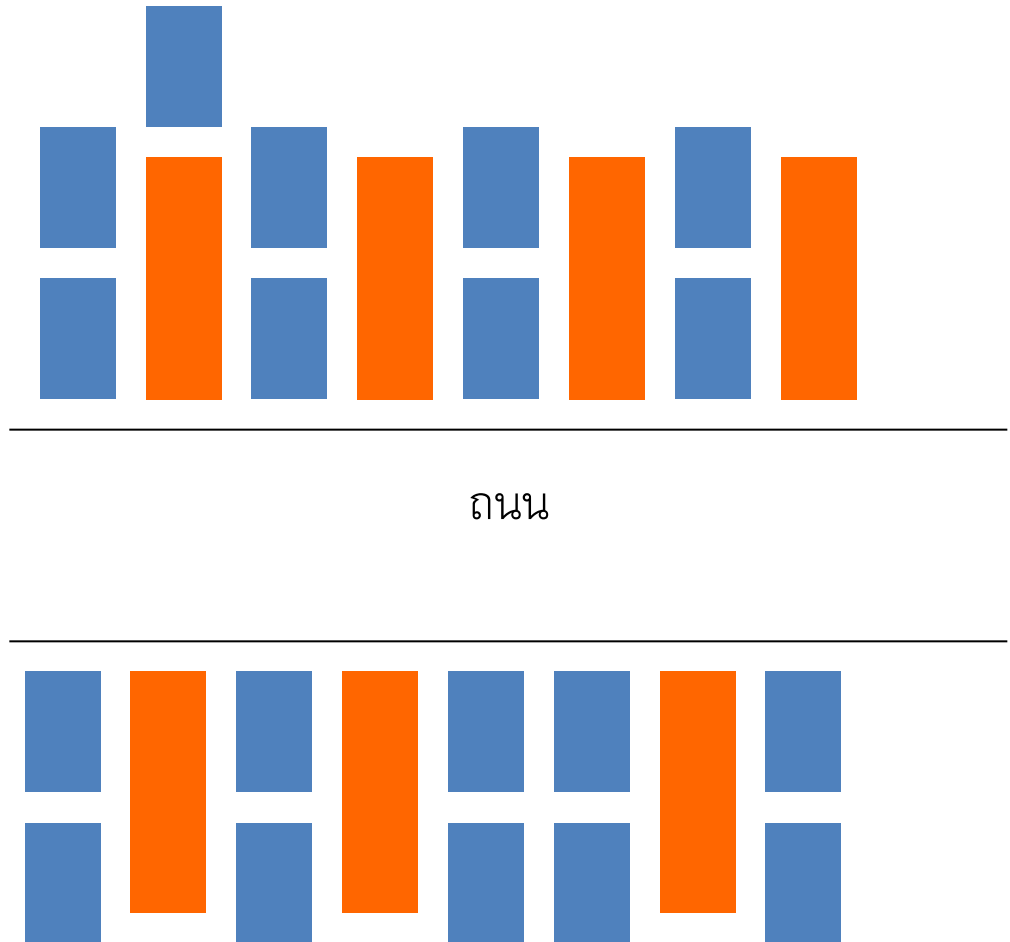
 แยกบริเวณเก็บ

## หลักการเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายในอาคาร

- จัดเก็บตามประเภทโดยพิจารณาจากเอกสารข้อมูลความปลอดภัย
- ยึดหลัก เข้าก่อน-ออกก่อน (first in- first out) เพื่อลดความเสี่ยงจากการเสื่อมสภาพ หรือการถูกทำลายของสารเคมี
- ต้องตรวจสอบคุณลักษณะทั้งปริมาณและคุณภาพ ภาชนะบรรจุและหีบห่อต้องอยู่ในสภาพที่ดี
- จัดทำแผนผังกำหนดตำแหน่ง ประเภทกลุ่มสารเคมี พร้อมตำแหน่งอุปกรณ์ฉุกเฉิน อุปกรณ์ผจญเพลิง และเส้นทางหนีไฟ
- ต้องมีพื้นที่ว่างโดยรอบระหว่างผนังอาคารกับกองสารเคมี เพื่อตรวจสอบและจัดการกรณีเกิดเพลิงไหม้หรือหกรั่วไหล
- การจัดเรียงสารเคมีไม่ควรสูงเกิน 3 เมตร

# การจัดเก็บตัววัตถุอันตรายปนกับสินค้าทั่วไป

- จัดแยกเก็บ  
เช่นเดียวกับวัตถุ  
อันตรายในบรรจุภัณฑ์  
โดยวางตัววัตถุอันตราย  
จะปนกับตู้สินค้าทั่วไป  
แต่ให้วางเฉพาะหัว  
แถวด้านที่ติดกับถนน  
และวางในลักษณะตู้  
เว้นตู้

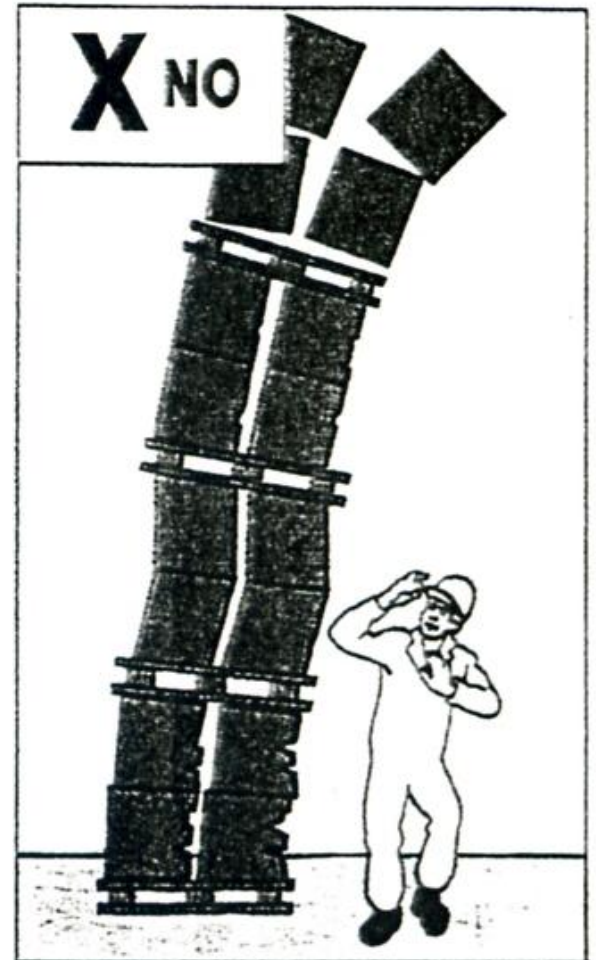


## การเก็บสารเคมีและวัตถุอันตรายนอกอาคาร

- บริเวณโดยรอบต้องไม่มีสาเหตุที่ทำให้เกิดอัคคีภัย ไม่มีหญ้าขึ้นรก / ไม่มีวัสดุติดไฟได้ / ไม่มีแหล่งประกายความร้อน
- ต้องไม่เป็นที่จอดยานพาหนะหรือเส้นทางจราจร
- พื้นต้องแข็งแรงและรับน้ำหนักสารเคมีและวัตถุอันตรายได้ / ไม่ลื่น / ทนต่อการกัดกร่อน / ทนน้ำ /
- มีวางระบายน้ำลงสู่บ่อกักเก็บหรือเขื่อนไม่ให้ไหลออกสู่ภายนอก

# ข้อควรระวังในการจัดเก็บสารเคมี

- ไม่ควรวางเรียงสารเคมี สูงเกิน 3 เมตร
- เอาใจใส่เป็นพิเศษสำหรับเครื่องหมาย “ด้านนี้อยู่ด้านบน”
- แสดงตำแหน่ง ปริมาณ หรือกลุ่มสารเคมีที่จัดเก็บ
- กำหนดหมายเลขพื้นที่
- แสดงตำแหน่งของอุปกรณ์ฉุกเฉิน อุปกรณ์ดับเพลิง
- ของเหลวไวไฟสูง แก๊ส ต้องจัดเก็บไว้ในนอกอาคาร



## ข้อกำหนดพิเศษสำหรับวัตถุอันตรายบางประเภท

- วัตถุระเบิด อาคารชั้นเดียว ผนังและพื้นทนต่อการระเบิด ทนไฟ 90 นาที ไม่มีหน้าต่าง การระบายอากาศให้ผ่านทางช่องระบายอากาศ ประตูเปิดออกจากด้านใน อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องเป็นชนิดป้องกันระเบิด
- ก๊าซ มีระบบระบายอากาศ มีเครื่องตรวจก๊าซ ระบบ **sprinkle**
- สารไวไฟ ห้ามทำกิจกรรมแบ่งบรรจุ อุปกรณ์ไฟฟ้าต้องเป็นชนิดป้องกันการระเบิด ระบบหัวจ่ายน้ำดับเพลิง ระบบ **sprinkle**
- สารออกซิไดซ์ เป็นอาคารชั้นเดียว กำแพงทนไฟ 90 นาที ระบบ **sprinkle**

# แนวทางการปฏิบัติของกรมโรงงาน

- ออกระเบียบเกี่ยวกับการตรวจวัด
- วิธีขั้นตอนการตรวจวัด
- กำหนดวันตรวจวัด
- แจกความจําแนงนัดวันตรวจวัดผล
- ชำระเงินค่าตรวจวัด (200 บาท/ครั้ง)
- รับผลการตรวจวัด
- ขึ้นทะเบียนเป็นบุคลากรเฉพาะ

WARNING!  
INCORRECTLY  
STORING  
FLAMMABLE  
ITEMS MAY  
CAUSE YOUR  
SUPERVISOR  
TO EXPLODE



Goff



*THANK YOU*



***Jarin Veraoransith***

**AGC**

บริษัท ไทยอาซาฮีเคมีภัณฑ์ จำกัด  
AGC Chemicals (Thailand) Company