



Faculty of Applied Science
Rajabhat Kaliningrad

INDUSTRIAL
CHEMISTRY
KALININGRAD

คู่มือการจัดการ

สารบบสารเคมี

ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม มจพ.



ได้รับทุนสนับสนุนจากคณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ





Toxic



Health Hazard



Flammable

สัญลักษณ์
ความเป็นอันตราย
ของสารเคมี
ตามระบบ

GHS



Explosives



Environment
Hazard



Oxidizers



Gas Under Pressure



Irritant



Corrosives

หลักการในการแยกประเภทความเป็นอันตรายของสารเคมี ตามระบบของภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม คณะวิทยาศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

- ❏ ทางภาควิชาฯ ได้นำเกณฑ์ของ Department of Microbiology, University of Manitoba และระบบความเป็นอันตรายตามมาตรฐาน GHS มาประยุกต์ใช้ในการแยกประเภทความเป็นอันตรายของสารเคมี โดยมีขั้นตอนดังนี้

1 แยกสารเคมี ตามสถานะ

- ของแข็ง
- ของเหลว
- ก๊าซ

2 แยกสารเคมีตาม ความเป็นอันตราย

โดยจำแนกตามเอกสาร
ข้อมูลความปลอดภัย
(SDS)

3 ใช้ระบบรหัสสี ในการแยกและจัดเก็บ

เพื่อแยกและจัดเก็บสารเคมีตามความ
เป็นอันตราย 5 ประเภท ได้แก่

- สารไวไฟ - สีแดง
- สารไวต่อปฏิกิริยา - สีเหลือง
- สารอันตรายต่อสุขภาพ - สีน้ำเงิน
- สารกัดกร่อน - สีขาว
- สารที่อันตรายไม่มาก - สีเทา



เกณฑ์ในการแยกและจัดเก็บสารเคมีตามระบบ ของภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม

- 1 พิจารณาความเป็นอันตรายจาก GHS pictograms
- 2 กรณีที่มีสัญลักษณ์แสดงความเป็นอันตรายหลายประเภท ให้พิจารณาจากเอกสารข้อมูลความปลอดภัยในข้อที่ 2 และ 7 ประกอบกัน หรือพิจารณาตามลำดับ ดังนี้

สารไวไฟ

รหัสสีแดง (Red ; R)



สารไวไฟ

สารไวต่อปฏิกิริยา

รหัสสีเหลือง (Yellow ; Y)



สารไวต่อปฏิกิริยา

สารอันตรายต่อสุขภาพ

รหัสสีน้ำเงิน (Blue ; B)



สารพิษ



สารอันตรายต่อสุขภาพ
สารก่อมะเร็ง



สารอันตรายต่อ
สิ่งแวดล้อม

สารกัดกร่อน

รหัสสีขาว (White ; W)



สารกัดกร่อน

สารที่อันตรายไม่มาก

รหัสสีเทา (Grey ; G)



สารระคายเคือง

ไม่มีสัญลักษณ์
GHS pictograms

สารปกติหรือสารที่
อันตรายไม่มาก

ข้อกำหนดในการเก็บรักษาตามรหัสสี

การติดฉลากสีตามกลุ่มประเภทความเป็นอันตรายที่ขวดสารเคมี เพื่อช่วยให้ง่ายต่อการสังเกต และสามารถจัดเก็บสารเคมีได้อย่างปลอดภัย

รหัสสี	ความหมาย	ข้อกำหนดในการเก็บรักษา	เก็บให้ห่างจาก
R	สารไวไฟ	เก็บในพื้นที่ที่กำหนดไว้สำหรับวัสดุไวไฟ	 
Y	สารไวต่อปฏิกิริยาและสารออกซิไดซ์	เก็บให้ห่างจากวัสดุไวไฟและไหม้ไฟได้	
B	สารอันตรายต่อสุขภาพ (สารพิษ)	เก็บในพื้นที่ปลอดภัยและมีกุญแจล็อก	
W	สารกัดกร่อน	เก็บให้ห่างจากสารไวไฟ สารไวต่อปฏิกิริยา สารออกซิไดซ์ และสารพิษ	 
G	สารที่อันตรายไม่มาก	ขึ้นกับสารเคมีแต่ละชนิด	ไม่มีข้อกำหนดเฉพาะ

การจัดการสารบบสารเคมี

ภาควิชาเคมีอุตสาหกรรม มจพ.

เมื่อผู้ปฏิบัติงานมีสารเคมีในครอบครองให้ปฏิบัติตามขั้นตอนดังนี้

1 ค้นหาเอกสารข้อมูลความปลอดภัย SDS ของสารเคมี ในฐานข้อมูลของภาควิชาฯ

หากไม่มีให้สืบค้นข้อมูลจากแหล่งที่น่าเชื่อถือ (ไม่ควรเก่าเกิน 5 ปี)



SDS



แบบฟอร์มสารบบสารเคมี

2

กรอกข้อมูลสารเคมีในแบบฟอร์มสารบบสารเคมีของภาควิชาฯ



3 ติดฉลากสีในการเก็บรักษาที่ขวดสารเคมี

บริเวณด้านบน เพื่อให้สังเกตได้ง่าย และไม่ปิดทับตัวหนังสือ

** กรณีที่เป็นขวดแบ่งหรือขวดสารไม่มี GHS pictograms ให้นำสติ๊กเกอร์มาติดเพิ่มเติม

4

ติดฉลากบาร์โค้ดที่ขวดสารเคมี

บาร์โค้ดประกอบด้วย ชุดตัวเลข 12 หลัก



78-82566XXXX

(เลขตึก-เลขห้องปฏิบัติการ ปีพ.ศ. เลขขวด)



ชื่อผู้ใช้สาร...นายบท เก่งการงาน

ผู้รับผิดชอบ...SJJ

วันที่รับสาร...25/7/2567 วันที่เปิดใช้...13/8/2567

วันหมดอายุ...-

สถานที่จัดเก็บ: อาคาร...78 ห้อง...817-W3

ชื่อสารเคมี...Hydrochloric acid

ชื่อส่วนผสม/ความเข้มข้น...12M

ชื่อผู้ใช้/ผู้เตรียม...นายบท เก่งการงาน

วันที่รับสาร/เตรียม...3/10/2567

วันหมดอายุ...-

สถานที่จัดเก็บ: อาคาร...78 ห้อง...817-W3

ผู้รับผิดชอบ...SJJ

5

ติดฉลากสารเคมีที่ขวดสารเคมี

เพื่อระบุชื่อผู้รับผิดชอบขวดสารเคมี ซึ่งภาควิชาแบ่งฉลากเป็น 2 แบบ

- สำหรับขวดสารเคมีที่สั่งซื้อมาเอง
- สำหรับขวดสารเคมีแบ่งบรรจุหรือขวดสารเคมีที่เตรียมเอง

กรอกข้อมูลให้ครบถ้วน แล้วนำฉลากติดไว้ด้านหลังขวด

**เลขห้องให้ระบุ เลขห้อง-รหัสตู้ รหัสชั้น (ถ้ามี)

6

วางขวดสารเคมีไว้ในตู้เก็บสารเคมี ตามข้อกำหนดในการเก็บรักษา

ขวดสารเคมีต้องมีภาชนะรองรับ (Secondary container)



การเคลื่อนย้ายสารเคมี

เลือกใช้อุปกรณ์ในการเคลื่อนย้ายสารเคมีให้เหมาะสม และสวมอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคลทุกครั้ง เมื่อทำการเคลื่อนย้ายสารเคมี



อุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment, PPE)

ผู้ปฏิบัติงานต้องสวมใส่เสื้อกาวน์ รองเท้าหุ้มส้น แว่นตานิรภัย และถุงมือทุกครั้ง ตามความเหมาะสม เมื่อเข้าทำงานในห้องปฏิบัติการเคมี เพื่อป้องกันอันตรายจากสารเคมีหรืออุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น

