



โครงการพัฒนาระบบทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ

เสนอต่อ

กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม

โดย นายเฉลิมศักดิ์ กาญจนวรินทร์ (ที่ปรึกษาโครงการ)

และ นายอิษฐ์ อนันตโชค (หัวหน้าทีมพัฒนาระบบ)

บริษัท โบลลิเกอร์ แอนด์ คอมพานี (ประเทศไทย) จำกัด

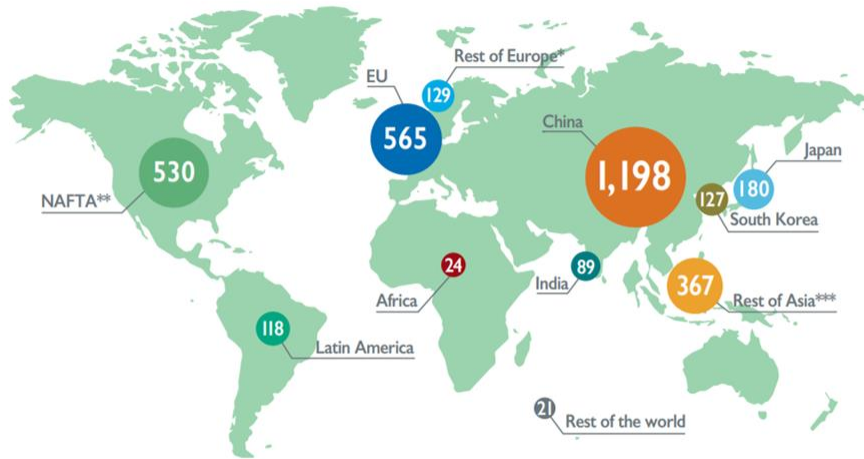
QR Code สำหรับดาวน์โหลด ไฟล์นำเสนองาน



ภาพรวมของอุตสาหกรรมเคมีในระดับโลก

ยอดขายของอุตสาหกรรมเคมีในแต่ละภูมิภาค

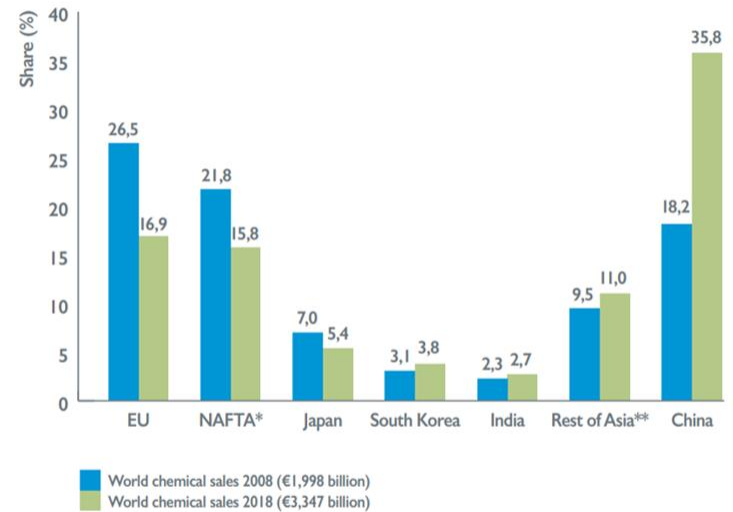
World chemical sales (2018, €3,347 billion)



Source: Cefic Chemdata International 2019
 * Rest of Europe covers Switzerland, Norway, Turkey, Russia and Ukraine
 ** North American Free Trade Agreement
 *** Asia excluding China, India, Japan and South Korea

Unless specified, chemical industry excludes pharmaceuticals
 Unless specified, EU refers to EU28

World chemical sales by region



Source: Cefic Chemdata International 2019
 * North American Free Trade Agreement
 ** Asia excluding China, India, Japan and South Korea

Unless specified, chemical industry excludes pharmaceuticals
 Unless specified, EU refers to EU28

Source: 2020 Facts and Figures of the European Chemical Industry, CEFIC

อุตสาหกรรมเคมี: อุตสาหกรรมต้นน้ำของทุก ๆ อุตสาหกรรม

7.1 percent

Proportion of global GDP supported by the chemical industry across the three channels of impact in 2017.

Equivalent to the combined annual GDPs of India, Brazil, and Mexico.

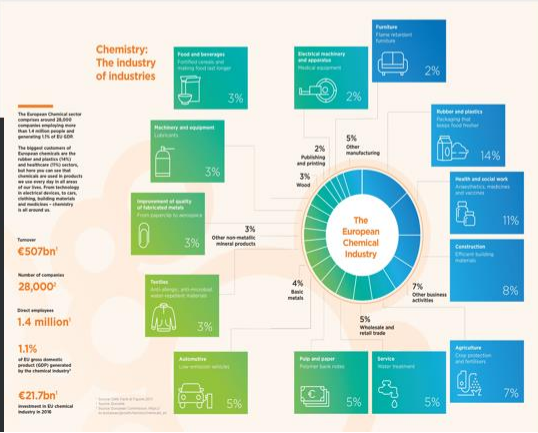
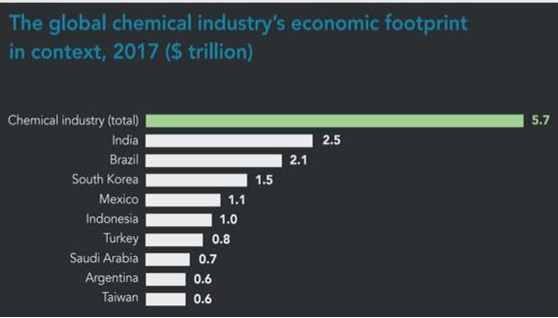
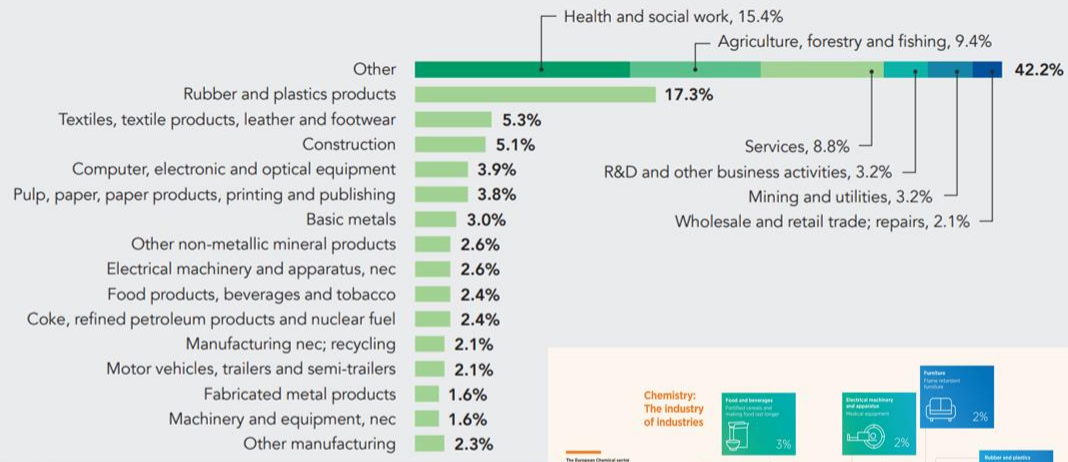
120 million

Total number of jobs supported by all aspects of the global chemical industry in 2017.

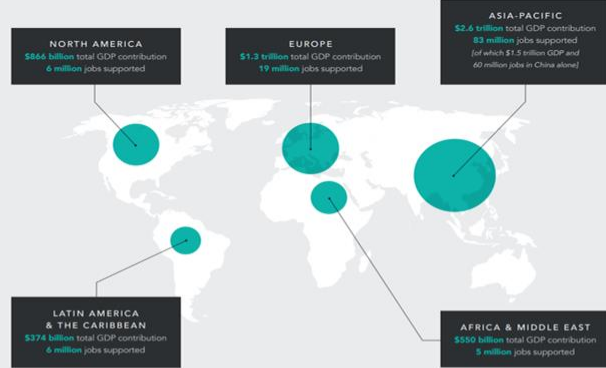
This almost equates to the population of Mexico.

Source: Oxford economics and ChemistryCAN.com

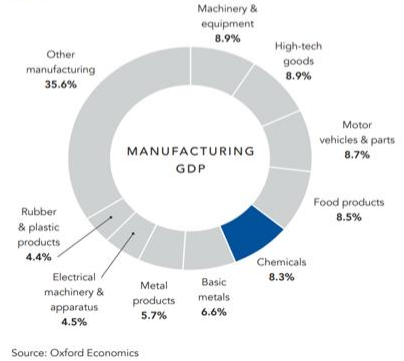
Customer sectors of the global chemical industry (excl. chemical manufacturers)



Total global economic impact by region, 2017



Sectors' direct contributions to GDP as percentages of total global manufacturing, 2017



Source: Oxford Economics

\$5.7 trillion

The chemical industry's total contribution to global GDP in 2017.

Equivalent to seven percent of the world's GDP that year.

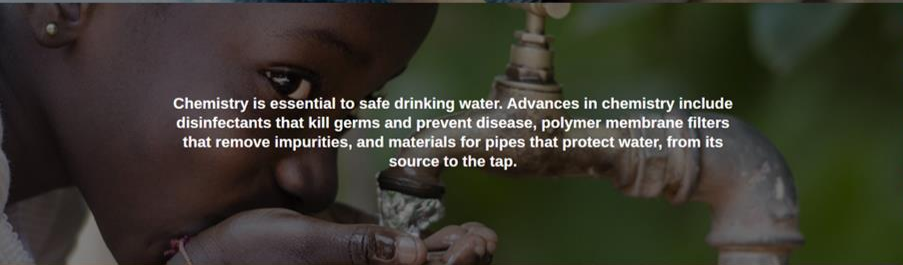
นวัตกรรมของอุตสาหกรรมเคมีสู่ความยั่งยืนของการดำรงชีพ



Medical breakthroughs and innovative technologies made possible by chemistry provide a deeper understanding of human health and the causes of, and better treatments for, infectious diseases, enabling people to live longer and healthier lives.



Advances in chemistry play an instrumental role in increasing agricultural production to feed a global community. Chemical products protect plants from pest infestation, increase crop production through the use of high-yield seeds and fertilizers and slow soil erosion.



Chemistry is essential to safe drinking water. Advances in chemistry include disinfectants that kill germs and prevent disease, polymer membrane filters that remove impurities, and materials for pipes that protect water, from its source to the tap.



Chemistry makes possible the new technologies and materials needed for sustainable construction and urban mobility, including new insulation, adhesives, sealants and lightweight materials used by both the construction and transport sectors.



Nearly all renewable energy sources and technologies – wind, solar, natural gas and new vehicle technologies – depend on innovations in chemistry to become more efficient, affordable and scalable.



The production and safe management of chemicals is crucial to innovation and economic growth, which can enhance quality of life for people around the world.

Responsible Care®: Our Commitment to Sustainability

Source: ICCA's web site

แนวทางการจัดการสารเคมีที่อยู่บนพื้นฐานของความเป็นวิทยาศาสตร์ที่ดี และบนพื้นฐานของความเสถียรในระดับสากล

saicm
STRATEGIC APPROACH TO INTERNATIONAL CHEMICALS MANAGEMENT
GOOD CHEMISTRY TOGETHER
www.saicm.org

UNEP GUIDANCE
Risk Reduction Tools for Chemicals Control

United Nations and Sound Chemicals Management
Coordinating delivery for Member States and sustainable development
A Synthesis Report by the UN Environment Management Group

Chemicals Road Map
Road map to enhance health sector engagement in the Strategic Approach to International Chemicals Management towards the 2020 goal and beyond

PRACTICES IN THE SOUND MANAGEMENT OF CHEMICALS
UNEP STOCKHOLM CONVENTION
UNEP

ICCA & Sustainability
The Global Chemical Industry's Contributions to Sustainable Development and the Green Economy

GCO
Global Chemicals Outlook
Towards Sound Management of Chemicals

GLOBAL CHEMICALS OUTLOOK II
FROM LEGACIES TO INNOVATIVE SOLUTIONS
SYNTHESIS REPORT (2019)
IMPLEMENTING THE 2030 AGENDA FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

KNOWLEDGE MANAGEMENT AND INFORMATION SHARING FOR THE SOUND MANAGEMENT OF INDUSTRIAL CHEMICALS
Policy Brief, July 2019
saicm
THE GLOBAL GOALS FOR SUSTAINABLE DEVELOPMENT

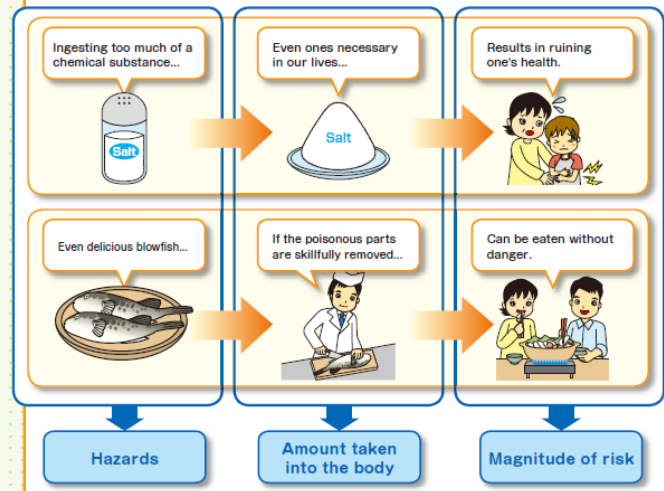
Global Product Strategy
ICCA Guidance on Chemical Risk Assessment
Product stewardship in action
Sound chemicals management is a global responsibility

Global Product Strategy
Sound Chemicals Management as Global Responsibility
Living the Principles of Product Stewardship

Chemistry can
Accelerating Europe towards a sustainable future

Source: References are only provided as examples from many reliable data sources.

สารเคมีรอบตัวเรา: การประเมินความเสี่ยงและการจัดการความเสี่ยง



Let's see what hazards Chemical Substances have.

Have you heard of the word "risk" ?

The possibility of hazards is called risk. For example, lions indicate a high risk because they are dangerous animals. However, if lions are kept in a cage as described in the illustration below, we can watch them safely. In this case, if we do not approach too closely and if the cage is not damaged, risk is minimized because there is a lower possibility of being attacked. We can reduce high risk by adequate management.

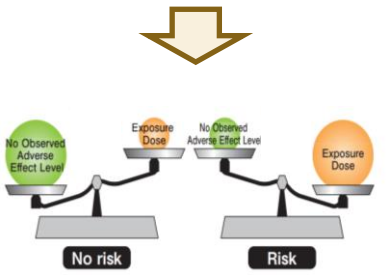
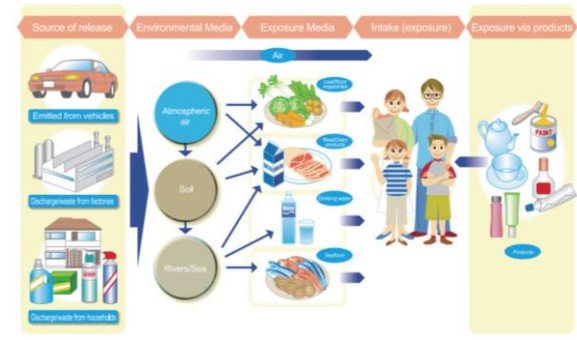
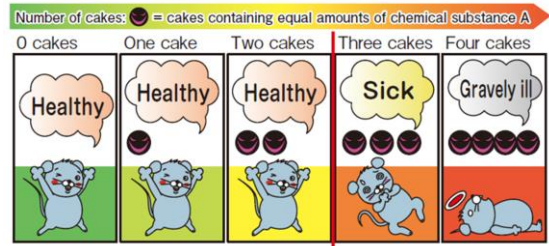
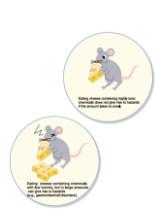
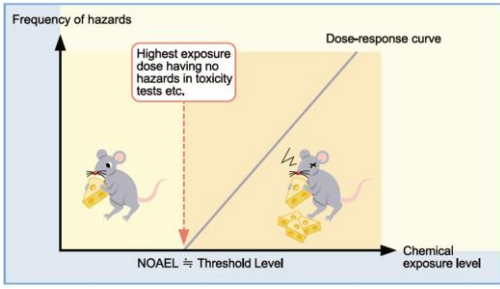
Suppose these lions were replaced by chemical substances, the cage would become the device used to manage chemical substances.

Topic
Risk:
Possibility of hazards

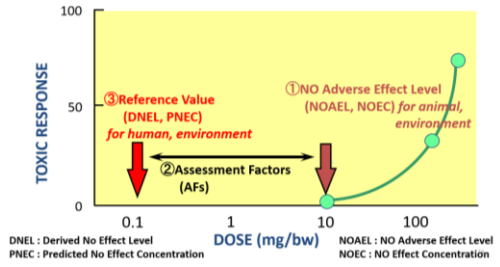


Source: How to interact successfully with chemical substances, Risk Assessment of Chemical Substances, NITE, Japan

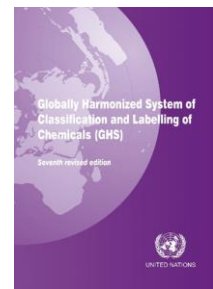
$$\text{Risk} = \text{Hazards} \times \text{Exposures}$$



Dose-Response Analysis (Toxic Effects with Threshold)



		Hazard (Effects)		
		High	Medium	Low
Exposure (Quantity & Frequency)	High	Not ok	1. Reduce Hazard	
	Medium		Reduce Risk	
	Low			Ok
		2. Reduce Exposure		



DNEL = NOAEL or LOAEL/ AFs ...for human

Example of AFs (ref. REACH guidance) LOAEL: Lowest Observed Adverse Effect Level
http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_10_en.pdf?vers=20_08_08

Interspecies (rats)	10	Effect correction (LOAEL→NOAEL)	10
Intraspecies	10 ⁴	Exposure duration	Sub-acute (28d)→Sub-chronic (90d) 3
			Sub-acute (28d)→Chronic (1.5-2y) 6
			Sub-chronic (90d)→Chronic (1.5-2y) 2

PNEC = L(E)C₅₀ or NOEC/ AFs ...for environment

Example of AFs (ref. REACH guidance) L(E)C₅₀: 50% Lethal (Effect) Concentration
http://guidance.echa.europa.eu/docs/guidance_document/information_requirements_10_en.pdf?vers=20_08_08

At least one short-term L(E)C ₅₀	1000	Two long-term results	50
One long-term EC10 or NOEC	100	Long-term results from at least three species	10

Source: Risk Assessment on Chemical (for better understanding), NITE, Japan

ระบบทำเนียบบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ

และ

**ระบบการจัดลำดับความสำคัญสารเคมี
และวัตถุอันตราย**

กำหนดการสัมมนา เรื่อง ระบบทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ วันอังคารที่ 8 กรกฎาคม 2563 ณ โรงแรมอีสติน แกรนด์สาทร

กำหนดการสัมมนา เรื่อง “ระบบทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ” ภายใต้ โครงการพัฒนาระบบทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ แขวงพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑ ระบบ

วันอังคารที่ 8 ธันวาคม 2563 เวลา 09.00 – 16.00 น. | ณ ห้องสุรศักดิ์ โรงแรมอีสติน แกรนด์สาทร

09.30 - 09.40 น.

กล่าวรายงานการประชุม โดย นางรียา มิตรอุปถัมภ์ นักวิทยาศาสตร์เชี่ยวชาญ
กล่าวเปิดการประชุม โดย นายประกอบ วิวิธจินดา อธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

09.40 - 10.45 น.

+ ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ
+ แนวทางการดำเนินงานของโครงการ
+ ระบบทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ
+ Demo การแสดงผลข้อมูลระบบทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ

10.45 - 12.00 น.

+ ผลการศึกษาเกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีและวัตถุอันตราย
+ แนวทางการพัฒนาระบบการจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีและวัตถุอันตราย (Prioritization System)
+ Demo การแสดงผลข้อมูลของระบบการจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีและวัตถุอันตราย

12.00 - 13.00 น.

รับประทานอาหารกลางวัน

13.00 - 14.45 น.

+ แนวทางการปรับปรุงกฎหมาย การจัดแจ้งสารเคมีและวัตถุอันตราย ตามบัญชี 5.6 แบบใหม่
+ กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับการจัดแจ้ง ใบแจ้งข้อเท็จจริง
+ การพัฒนาและการ Demo ระบบรองรับการแจ้งสารเคมีและวัตถุอันตราย ตามบัญชี 5.6 แบบใหม่

14.45 - 16.00 น.

ช่วงถาม-ตอบ ข้อเสนอแนะของผู้เข้าร่วมสัมมนา

Agenda

Session 1: ทำเนียบสารเคมี และวัตถุอันตรายแห่งชาติ

- ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ
- แนวทางการดำเนินงานของโครงการ
- ระบบทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ (Existing Chemical Inventory System)
- Demo การแสดงผลข้อมูลของระบบทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ

Session 2: การจัดลำดับความสำคัญ ของสารเคมีและวัตถุอันตราย

- ผลการศึกษาเกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีและวัตถุอันตราย
- แนวทางการพัฒนาระบบการจัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุอันตราย (Prioritization System of Chemicals and Hazardous Substances)
- Demo การแสดงผลข้อมูลของระบบการจัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุอันตราย

Session 3: การจัดแจ้งสารเคมีและ วัตถุอันตรายตามบัญชี 5.6 (ใหม่)

- แนวทางการปรับปรุงกฎหมาย การจัดแจ้งสารเคมีและวัตถุอันตราย ตาม บัญชี ๕.๖ แบบใหม่
- (ร่าง) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการพิจารณาสารควบคุมตามคุณสมบัติความเป็นอันตราย และการให้แจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการผลิตหรือการนำเข้า ซึ่งวัตถุอันตรายตามบัญชี ๕.๖ ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ.
- (ร่าง) ใบบแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการผลิตหรือการนำเข้า ซึ่งวัตถุอันตรายตามบัญชี ๕.๖
- การพัฒนาและการ Demo ระบบรองรับการจัดแจ้งสารเคมีและวัตถุอันตราย ตามบัญชี ๕.๖ แบบใหม่

Session 4: ช่วงคำถาม & คำตอบ

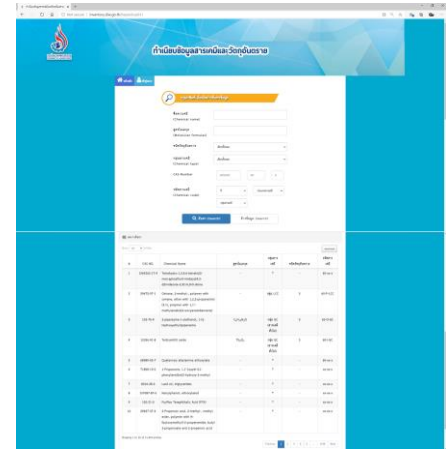
Q&A

Session 1: ทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ

- ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ
- แนวทางการดำเนินงานของโครงการ
- ระบบทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ
(Existing Chemical Inventory System)
- Demo การแสดงผลข้อมูลของระบบทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ

ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ

- ตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้จัดทำทำเนียบข้อมูลและวัตถุอันตรายขึ้นในปี พ.ศ. 2561 ซึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลของสารเคมีและวัตถุอันตรายที่มีการนำเข้าหรือผลิตมาใช้ในประเทศ รวมทั้งจัดทำหลักเกณฑ์เพื่อจัดหมวดหมู่สารเคมีหรือวัตถุอันตรายเพื่อเป็นข้อมูลในการบริหารจัดการสารเคมีและวัตถุอันตรายต่อไป
- ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง ทำเนียบสารเคมีที่มีอยู่แล้วในประเทศไทย ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2563
- เพื่อให้การบริหารจัดการสารเคมีและวัตถุอันตรายเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย กรมโรงงานอุตสาหกรรมจึงมีโครงการที่จะ ทบทวนรายชื่อสารเคมีที่ควรเฝ้าระวัง และวัตถุอันตรายที่ควรปรับปรุงการควบคุมที่มีอยู่ในทำเนียบซึ่งปัจจุบันมีจำนวนมากกว่า 11,474 รายการ
- โดยพิจารณาความเป็นอันตราย ความเสี่ยงของสารเคมีและวัตถุอันตรายแต่ละชนิด แล้วดำเนินการคัดกรองสารเคมีและวัตถุอันตรายเหล่านั้นตามหลักเกณฑ์ที่เหมาะสมเพื่อจัดลำดับความสำคัญ (Prioritization)
- สำหรับการบริหารจัดการสารเคมีและวัตถุอันตรายที่สอดคล้องกับนานาประเทศ และเสนอให้มีการควบคุมสารเคมีเป็นวัตถุอันตรายชนิดต่าง ๆ รวมทั้งการปรับปรุงการจัดการข้อมูลสารเคมีในทำเนียบโดยเพิ่มเติมข้อมูลการประเมินอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์ของสารเคมีด้วย



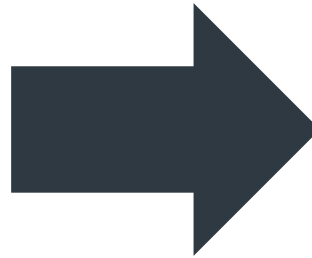
Session 1: ทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ

- ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ
- แนวทางการดำเนินงานของโครงการ
- ระบบทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ
(Existing Chemical Inventory System)
- Demo การแสดงผลข้อมูลของระบบทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ

กระบวนการดำเนินโครงการแบ่งออกเป็นสองช่วงใหญ่ ๆ

ช่วงที่ 1

- การรวบรวมรายการสารเคมี
- การศึกษา วิเคราะห์หลักเกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุอันตราย
- การจัดหาค่าความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ



ช่วงที่ 2

การวิเคราะห์ออกแบบระบบประมวลผล

กรอบการดำเนินงานโครงการ – การรวบรวมรายการสารเคมี การศึกษาหลักเกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญ และการจัดหาค่าความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

1 รวบรวมรายการสารเคมีและวัตถุ

อันตราย

- ระบบวัตถุอันตราย (HAZ 2009)
- ระบบการแจ้งข้อเท็จจริงตามแบบ วอ./อก.20

2 ศึกษา วิเคราะห์ เปรียบเทียบ หลักเกณฑ์

จัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุ

อันตราย

- จัดลำดับความสำคัญของสารเคมีและวัตถุอันตรายในทำเนียบ

3 ประชุมผู้เกี่ยวข้อง

ทั้งภาครัฐและภาคเอกชน

- เพื่อให้ความเห็นและพิจารณาการนำหลักเกณฑ์ที่เหมาะสมสำหรับใช้จัดลำดับความสำคัญของสารเคมีและวัตถุอันตราย (ไม่น้อยกว่า **25 คน**)

4 จัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุอันตราย

3,000 รายการ

5 เสนอรายชื่อสารเคมีที่ควรมีการปรับปรุงการ

ควบคุมเป็นวัตถุอันตราย

- วัตถุอันตราย ชนิดที่ 1
- วัตถุอันตราย ชนิดที่ 2
- วัตถุอันตราย ชนิดที่ 3
- วัตถุอันตราย ชนิดที่ 4
- วัตถุอันตรายที่ควรปรับปรุงการควบคุม

6 การจัดหาค่าความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

มนุษย์ (Hazard Assessment Value)

- ทำจัดหาค่าความเป็นอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์ (DNEL หรือ DMEL) สำหรับสารเคมีและวัตถุอันตราย **50 รายการ**

กรอบการดำเนินงานโครงการ – การวิเคราะห์ ออกแบบระบบประมวลผล

1

วิเคราะห์และออกแบบระบบ

- ❑ เพื่อให้สามารถประมวลและแสดงผลการจัดลำดับความสำคัญ (Prioritization) และแสดงค่าความเป็นอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์ (DNEL/DMEL) ของสารเคมีและวัตถุอันตรายได้
- ❑ เพื่อรองรับระบบการแจ้งข้อเท็จจริงตามแบบจัดแจ้งใหม่ที่บริษัทที่ปรึกษา จะนำเสนอต่อกรอ. ในรูปแบบง่าย (Simplified version) และรองรับการเชื่อมต่อข้อมูลจาก Microsoft Excel สำหรับผู้ประกอบการที่ต้องการแจ้งข้อมูลมากรายการในปริมาณมาก (Mass Load Data) ไม่ได้ระบุใน TOR
- ❑ เพื่อแสดงผลการแสดงผลรายงานที่สำคัญ และแสดงรายการสารเคมีและวัตถุอันตรายในทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายได้

2

ปรับปรุงฐานข้อมูลทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายที่ได้จัดลำดับความสำคัญ

3

จัดทำโปรแกรมต้นแบบ (Prototype)

4

ปรับปรุงและพัฒนาทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายให้สามารถคัดกรองสารเคมีหรือวัตถุอันตรายที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องภายใน กรอ.

- | | |
|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> ❑ ระบบวัตถุอันตราย (HAZ 2009) ❑ ระบบการแจ้งข้อเท็จจริงตามวอ./อก. 20 ❑ รองรับการแจ้งข้อเท็จจริงตามแบบจัดแจ้งใหม่ที่บริษัทที่ปรึกษา จะนำเสนอต่อกรอ. (รูปแบบง่าย) | <ul style="list-style-type: none"> ❑ การนำชุดข้อมูลจากระบบวัตถุอันตราย (HAZ 2009) (เดิม) และระบบการแจ้งข้อเท็จจริงตามแบบ วอ./อก. 20 (เดิม) ที่มีข้อมูลการจัดลำดับความสำคัญเข้าไปจัดลำดับความสำคัญ (Prioritization) ได้และสามารถแสดงผลได้ในระบบ ❑ การเชื่อมโยงข้อมูล (Interface) กับระบบสารสนเทศระบบวัตถุอันตราย (บัญชี 5.1, 5.4, 5.5) (HAZ 2009) ❑ การพัฒนาระบบให้รองรับจำแนกสารเคมีและวัตถุอันตรายตามระบบการจำแนกและติดฉลากสารเคมีที่เป็นระบบเดียวกันทั่วโลก (GHS) (อ้างอิงการจำแนกจากแหล่งข้อมูลที่นำเชื่อถือ) <u>ไม่ได้ระบุใน TOR</u> |
|--|---|

5

จัดทำคู่มือเพื่อดูแลระบบ (System manual) และคู่มือผู้ใช้งานระบบ (User Manual) และจัดอบรมสัมมนาฯ

- ❑ จัดอบรมผู้ดูแลระบบ (10 ราย) และผู้ใช้งานระบบ (20 ราย)
- ❑ จัดอบรมสัมมนาเจ้าหน้าที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม ผู้ประกอบการ และเจ้าหน้าที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (ไม่น้อยกว่า 250 คน)

การรวบรวมรายการสารเคมีและวัตถุอันตรายจากระบบสารสนเทศของ กรอ.

บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย แบ่งทำรายการกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๔๖
บัญชี ๕ ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ

บัญชี ๕.๑ รายการสารเคมี

ลำดับที่	ชื่อวัตถุอันตราย	เลขทะเบียน ซีเอส (CAS No.)	ชนิดของ วัตถุอันตราย	เงื่อนไข
1	(+/-) เตตระไฮโดรฟูโรล-(ฮาร์)-2-[4-(6-คลอโรควิโนลีน-2-อิลอกซี) ฟีนิลออกซี] โพรพิโอเนต [(4-)- tetrahydrofuryl-(R)-2-[4-(6-chloroquinolin-2-yloxy) phenyloxy] propionate)	119738-06-6	4	
2	(2ฮาร์เอต 3ฮาร์เอต)-3-(2-คลอโรฟีนิล)-2,4-ฟลูออโรฟีนิล-[[1เอช-1,2,4-ไตรอะซอล-1-อิล]-เมทิล] ออกซิเจน [(2R,3R)-3-(2-chlorophenyl)-2,4-fluorophenyl)-[[1H-1,2,4-triazol-1-yl)-methyl]oxirane) หรือ อีพอกซีไดเมทิลเอ (epoxiconazole)	106325-08-0	4	เริ่มเก็บในส่วนที่อยูในความรับผิดชอบของกรมวิชาการเกษตร

บัญชี ๕.๔ กลุ่มสารอื่นๆ

ลำดับที่	ชื่อวัตถุอันตราย	เลขทะเบียน ซีเอส (CAS No.)	ชนิดของ วัตถุอันตราย	เงื่อนไข
3	(4-ไดเอทอกซีเมทิลโอ) (ฮาร์)-1-คลอโร-2,3-ดี (ฮาร์)-อีพอกซีไดเอทิล			
4	6-(4-ไฮดรอกซี-3-(2-เม 1,3,5-ไตรอะซีน-2,4-ดี 1,3,5-triazine-2,4-di			
5	1,1,1-ไตรคลอโรอีเทน เมทิลคลอโรฟอร์ม (m 1,1,2-ไตรคลอโรอีเทน			

บัญชี ๕.๕ กลุ่มอาวุธเคมี

ลำดับที่	ชื่อวัตถุอันตราย	เลขทะเบียน ซีเอส (CAS No.)	ชนิดของ วัตถุอันตราย	เงื่อนไข
1	ไอ-อัลคิล (≤ C ₁₀ รวมทั้ง ไอโคอัลคิล) อัลคิล (เมทิล เอทิล นอร์มิล-โพรพิล หรือ โดไซ-โพรพิล) ฟอสไฟโบรฟอสฟอไรต์ [O-alkyl (≤ C ₁₀ , include cycloalkyl) alkyl (Me, Et, n-Pr or i-Pr) - phosphonofluoridates] ตัวอย่าง ซาริน : โอ-ไอโซโพรพิล เมทิลฟอสไฟโบรฟอสฟอไรต์ (e.g. sarin: O-isopropyl methylphosphonofluoridate) โซมาน : โอ-พินาคิล เมทิลฟอสไฟโบรฟอสฟอไรต์ (soman: O-pinacetyl methylphosphonofluoridate)	107-44-8 96-64-0	4	วัตถุอันตรายควบคุมตามบัญชี 1A (toxic chemicals) ในภาคผนวกแนบท้ายอนุสัญญาห้ามอาวุธเคมี
2	ไอ-อัลคิล (≤ C ₁₀ รวมทั้ง ไอโคอัลคิล) เอ็น เอ็น-ไดเอทิล (เมทิล เอทิล นอร์มิล-โพรพิล หรือ โดไซ-โพรพิล) ฟอสฟอไรต์ไดไซยานิด [O-alkyl (≤ C ₁₀ , include cycloalkyl) NN-dialkyl (Me, Et, n-Pr or i-Pr) phosphoramidocyanidates] ตัวอย่าง ทาบุน : โอ-เอทิล เอ็น เอ็น-ไดเอทิล ฟอสฟอไรต์ไดไซยานิด (e.g. tabun: O-ethyl N,N-dimethyl phosphoramidocyanidate)	77-81-6	4	วัตถุอันตรายควบคุมตามบัญชี 1A (toxic chemicals) ในภาคผนวกแนบท้ายอนุสัญญาห้ามอาวุธเคมี

รายการวัตถุอันตรายและสารเคมีจาก
1. ระบบวัตถุอันตราย (HAZ 2009)
(วัตถุอันตรายและรายการสารเคมีอื่น ๆ)

5.1 รายชื่อสารควบคุม
5.4 กลุ่มสารอื่นๆ
5.5 กลุ่มอาวุธเคมี



รายการสารเคมีจากการจัดแจ้งตามบัญชี 5.6
2. ระบบการแจ้งข้อเท็จจริงตามแบบ วอ./อก. 20
(ปีพ.ศ. 2560, 2561 และ 2562)

ปรับปรุงให้มีความสอดคล้องกับการแจ้งข้อเท็จจริงตามแบบจัดแจ้งใหม่ตามแนวทางของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตัวอย่างการจัดการค่าความเป็นอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์ (Hazard Assessment Value) ที่อ้างอิงจาก ECHA

Toluene

Substance description

Scientific properties



Brief Profile - Last updated: 02/05/2020  Print

Derived No- or Minimal Effect Level (DN(M)EL)



M/C Summaries

1 summary submitted
1 summary processed

The derived no- or minimum effect level (DN(M)EL) is the level of exposure above which a human should not be exposed to a substance. Please note that when more than one summary is provided, DN(M)EL values may refer to constituents of the substance and not to the substance as a whole. More detailed information is available in the dossiers.

Data for WORKERS

INHALATION Exposure	Threshold	Most sensitive study
---------------------	-----------	----------------------

Systemic Effects

Long-term:	(DNEL) 192 mg/m ³	neurotoxicity
Acute /short term:	(DNEL) 384 mg/m ³	neurotoxicity

Local Effects

Long-term:	(DNEL) 192 mg/m ³	irritation (respiratory tract)
Acute /short term:	(DNEL) 384 mg/m ³	irritation (respiratory tract)

DERMAL Exposure	Threshold	Most sensitive study
-----------------	-----------	----------------------

Systemic Effects

Long-term:	(DNEL) 384 mg/kg bw/day	neurotoxicity
Acute /short term:	No hazard identified	

Local Effects

Long-term:	No hazard identified	
Acute /short term:	Low hazard (no threshold derived)	

EYE Exposure

No hazard identified

Data for the GENERAL POPULATION

INHALATION Exposure	Threshold	Most sensitive study
---------------------	-----------	----------------------

Systemic Effects

Long-term:	(DNEL) 56.5 mg/m ³	neurotoxicity
Acute /short term:	(DNEL) 226 mg/m ³	neurotoxicity

Local Effects

Long-term:	(DNEL) 56.5 mg/m ³	irritation (respiratory tract)
Acute /short term:	(DNEL) 226 mg/m ³	irritation (respiratory tract)

DERMAL Exposure	Threshold	Most sensitive study
-----------------	-----------	----------------------

Systemic Effects

Long-term:	(DNEL) 226 mg/kg bw/day	neurotoxicity
Acute /short term:	No hazard identified	

Local Effects

Long-term:	No hazard identified	
Acute /short term:	Low hazard (no threshold derived)	

ORAL Exposure	Threshold	Most sensitive study
---------------	-----------	----------------------

Systemic Effects

Long-term:	(DNEL) 8.13 mg/kg bw/day	neurotoxicity
Acute /short term:	No hazard identified	

EYE Exposure

No hazard identified

Physical and chemical properties

Environmental fate and pathways

Ecotoxicological information

Toxicological information

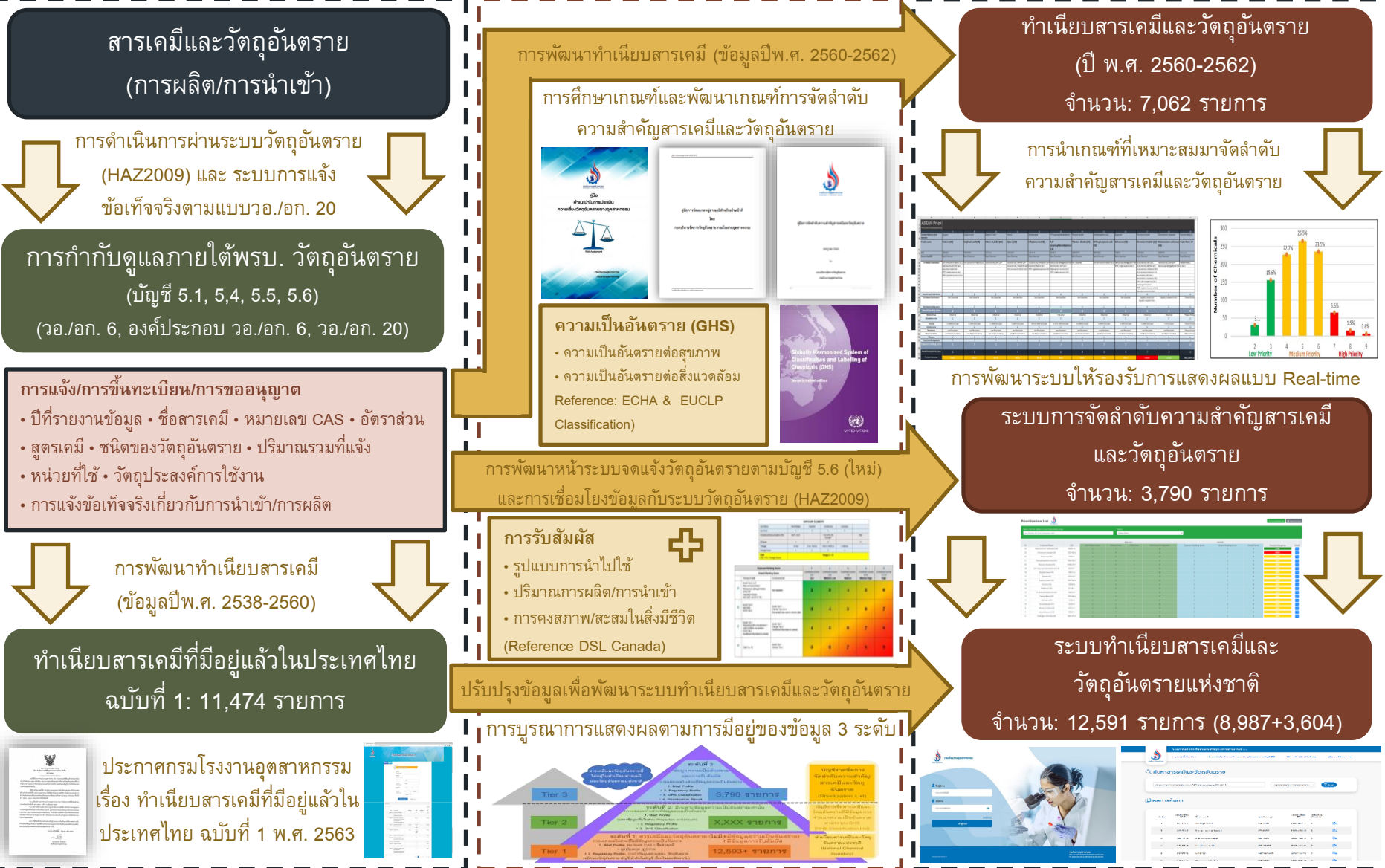
- Derived No- or Minimal Effect Level (DN(M)EL)

- Toxicokinetics, metabolism, and distribution
- Acute toxicity
- Irritation / corrosion
- Sensitisation
- Repeated dose toxicity
- Genetic toxicity
- Carcinogenicity
- Toxicity to reproduction
- Neurotoxicity
- Immunotoxicity
- Endocrine disrupter mammalian screening - in vivo

[Back to top](#)

ภาพรวมของโครงการและแนวทางการดำเนินงาน

ระบบทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติและการจัดลำดับความสำคัญ



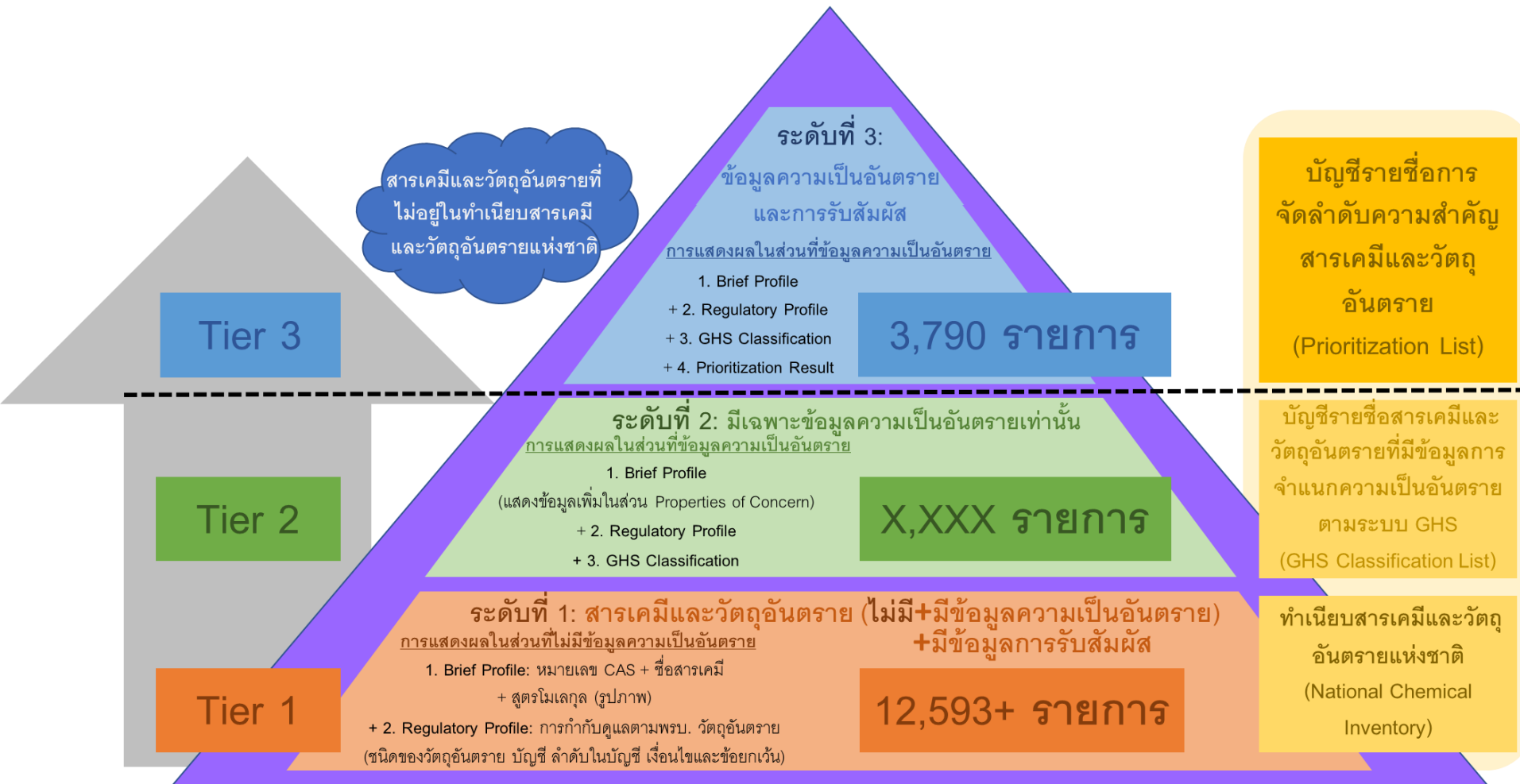
Session 1: ทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ

- ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ
- แนวทางการดำเนินงานของโครงการ
- ระบบทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ
(Existing Chemical Inventory System)
- Demo การแสดงผลข้อมูลของระบบทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ

กรอบแนวทางการพัฒนาระบบทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ

- การบูรณาการกับประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม เรื่อง ทำเนียบสารเคมีที่มีอยู่แล้วในประเทศไทย ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2563 (จำนวน 11,474 รายการ)
- การแยกส่วนการแสดงผลของข้อมูลเป็น 3 ระดับ ตามการมีอยู่ของข้อมูล
 - **ระดับที่ 1:** ทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ (National Chemical Inventory) หรือ สารเคมีและวัตถุอันตราย ที่แสดงข้อมูลพื้นฐาน (Inventory List)
 - **ระดับที่ 2:** บัญชีรายชื่อสารเคมีและวัตถุอันตรายที่มีข้อมูลการจำแนกตามระบบ GHS (GHS Classification List) หรือ สารเคมีและวัตถุอันตราย ที่มีข้อมูลการจำแนกด้านความเป็นอันตราย (ตามระบบ GHS)
 - **ระดับที่ 3:** บัญชีรายชื่อการจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีและวัตถุอันตราย (Prioritization List) หรือ สารเคมีและวัตถุอันตราย ที่สามารถจัดลำดับความสำคัญตามการมีอยู่ของข้อมูลได้
- ระบบรองรับการสืบค้น กรองข้อมูลและแสดงผลแบบทันที สามารถกดปุ่มแสดงผลดูข้อมูลในเชิงลึกได้ โดยมี การแยกชั้น การแสดงผลของแต่ละชุดข้อมูล
- การผูกโยงระบบ Login ในแบบ Single Sign-On (SSO) กับทางกรมโรงงานอุตสาหกรรม
- ระบบรองรับการเข้าถึงข้อมูลโดยผู้ประกอบการ (User) สำหรับทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ และ
- ระบบการจัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุอันตรายสำหรับการบริหารจัดการฐานข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม (Administrator)

การแบ่งกรอบการแสดงผลของข้อมูลสารเคมีและวัตถุอันตราย



ระดับการแสดงผลข้อมูลในระบบทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ

ระดับการแสดงผล	รายละเอียดของการแสดงผล
ระดับที่ 1: ทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ (สารเคมีและวัตถุอันตรายที่มีการระบุไว้ในทำเนียบ)	
1.1 ข้อมูลย่อสารเคมีและวัตถุอันตราย (Brief Profile)	1.1.0 ชื่อทางเคมี (Chemical Name) 1.1.1 หมายเลขกรอ. (DIW Number) 1.1.2 หมายเลข CAS (CAS Number) 1.1.3 หมายเลข EC (EC Number) 1.1.4 สูตรโมเลกุล (Molecular Formula) 1.1.5 รูปโครงสร้างเคมี
1.2 ข้อมูลการกำกับดูแลตามกฎหมาย (Regulatory Profile)	1.2.0 ชื่อตามการกำกับดูแล (Regulated Name) 1.2.1 การระบุอยู่ในทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ (Listed or not listed in Existing Chemical Inventory) 1.2.2 ชนิดของวัตถุอันตราย (Type of Hazardous Substances) 1.2.3 บัญชีของวัตถุอันตราย (List of Hazardous Substances) 1.2.4 ลำดับที่ในบัญชีวัตถุอันตราย (Order Number of Hazardous Substances) 1.2.5 เงื่อนไขและข้อยกเว้น (Conditions and Exemption)

ระดับการแสดงผลข้อมูลในระบบทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ

ระดับการแสดงผล	รายละเอียดของการแสดงผล
ระดับที่ 2: บัญชีรายชื่อสารเคมีและวัตถุอันตรายที่มีข้อมูลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS	
1.1 ข้อมูลย่อสารเคมีและวัตถุอันตราย (Brief Profile)	
1.2 ข้อมูลการกำกับดูแลตามกฎหมาย (Regulatory Profile)	
2.1 การจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายตามระบบ GHS (GHS Classification) (ควบคุมตามหลักการสื่อสารความเป็นอันตราย)	2.1.1 การจำแนกความเป็นอันตราย (Hazard Classification) <ul style="list-style-type: none"> 2.1.1.1 ความเป็นอันตรายทางกายภาพ (Physical Hazards) 2.1.1.2 ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ (Health Hazards) 2.1.1.3 ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Hazards) 2.1.2 การสื่อสารความเป็นอันตราย (Hazard Communication) <ul style="list-style-type: none"> 2.1.2.1 คำสัญญาณ (Signal Words) 2.1.2.2 รูปสัญลักษณ์ (Pictograms) 2.1.2.3 รหัสข้อความแสดงความเป็นอันตราย (Hazard Statements Code)
2.2 สมบัติที่ควรเฝ้าระวัง (Properties of Concern)	2.2.1 การแสดงชุดตัวอักษรที่แสดงถึงความเป็นอันตรายตามสมบัติที่ควรเฝ้าระวัง <ul style="list-style-type: none"> 2.2.1.1 ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ <ul style="list-style-type: none"> C (Carcinogen): สารนี้ทราบชัดเจนหรือคาดว่าเป็นสารก่อมะเร็ง (จำแนกว่าเป็นสารก่อมะเร็งประเภทย่อย 1A หรือ 1B) M (Mutagen): สารนี้ทราบชัดเจนหรือคาดว่าเป็นสารก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ (จำแนกว่าเป็นสารก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ ประเภทย่อย 1A หรือ 1B) R (Reproductive Toxicity) สารนี้ทราบชัดเจนหรือคาดว่าเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ (จำแนกว่าเป็นสารเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ประเภทย่อย 1A หรือ 1B)

ระดับการแสดงผลข้อมูลในระบบทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ

ระดับการแสดงผล	รายละเอียดของการแสดงผล
ระดับที่ 2: บัญชีรายชื่อสารเคมีและวัตถุอันตรายที่มีข้อมูลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS	
2.2 สมบัติที่ควรเฝ้าระวัง (Properties of Concern)	<p>2.2.1.1 ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ Ss (Skin Sensitizer) สารนี้เป็นสารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง (จำแนกว่าเป็นสารนี้เป็นสารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง ประเภทย่อย1, 1A หรือ 1B) Sr (Respiratory Sensitizer) สารนี้เป็นสารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ (จำแนกว่าเป็นสารนี้เป็นสารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ ประเภทย่อย1, 1A หรือ 1B)</p>
	<p>2.2.1.2 การตกค้างยาวนาน/การสะสมในสิ่งมีชีวิต P (Persistent) สารนี้เป็นสารตกค้างยาวนานในสิ่งแวดล้อม (จำแนกเป็นสารตกค้างยาวนาน ตามการจำแนกใน DSL List ประเทศแคนาดา) B (Bioaccumulative) สารนี้เป็นสารสะสมในสิ่งมีชีวิต (จำแนกเป็นสารสะสมในสิ่งมีชีวิต ตามการจำแนกใน DSL List ประเทศแคนาดา) PBT สารนี้เป็นสารตกค้างยาวนาน สะสมในสิ่งมีชีวิต และเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม (จำแนกเป็น สารตกค้างยาวนาน สะสมในสิ่งมีชีวิต และเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม PBT หรือจำแนกเป็นสารตกค้างยาวนานได้มาก สะสมในสิ่งมีชีวิตได้มาก vPvB ตามการจำแนกโดย ECHA)</p>

ระดับการแสดงผลข้อมูลในระบบทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ



ระดับการแสดงผล	รายละเอียดของการแสดงผล
ระดับที่ 3: บัญชีรายชื่อการจัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุอันตราย (Prioritization List)	
1.1 ข้อมูลย่อสารเคมีและวัตถุอันตราย (Brief Profile)	
1.2 ข้อมูลการกำกับดูแลตามกฎหมาย (Regulatory Profile)	
2.1 การจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายตามระบบ GHS (GHS Classification)	
2.2 สมบัติที่ควรเฝ้าระวัง (Properties of Concern)	
3.1 ข้อมูลด้านการรับสัมผัส (Exposure)	3.1.1 รูปแบบการนำไปใช้ (Use Pattern) 3.1.2 ปริมาณการผลิต/การนำเข้า (Manufacture/Import Volume) 3.1.3 การคงสภาพ และการสะสมในสิ่งมีชีวิต (Persistence/Bioaccumulation)
3.2 ข้อมูลด้านการประเมินความเป็นอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์สำหรับสารเคมีและวัตถุอันตราย (Hazard Assessment Value)	3.2.1 ค่าความเป็นอันตรายสำหรับคนงาน (Worker) 3.2.2 ค่าความเป็นอันตรายสำหรับประชากรทั่วไป (General population)

Mock-up Design

Substance Information Summary ข้อมูลสารเคมีและวัตถุอันตราย (1+2+3+4)

IC Substance Infocard See a problem or have feedback?

1) Brief Profile ข้อมูลย่อสารเคมีและวัตถุอันตราย

2) Regulatory Profile ข้อมูลการกำกับดูแลตามกฎหมาย

3) GHS Classification ข้อมูลการจำแนกตามระบบ GHS

4) Properties of Concern สมบัติที่ควรเฝ้าระวัง

Toluene

Regulatory process names 9 Translated names 13 IUPAC names 12 Trade names 21 Other identifiers 4

Substance identity

EC / List no.: 203-625-9

CAS no.: 108-88-3

Mol. formula: C₇H₈

Hazard classification & labelling

Danger! According to the harmonised classification and labelling (CLP00) approved by the European Union, this substance may be fatal if swallowed and enters airways, is a highly flammable liquid and vapour, is suspected of damaging the unborn child, may cause damage to organs through prolonged or repeated exposure, causes skin irritation and may cause drowsiness or dizziness.

Additionally, the classification provided by companies to ECHA in REACH registrations identifies that this substance may cause genetic defects, may cause cancer, is suspected of damaging fertility or the unborn child, is harmful to aquatic life with long lasting effects and causes serious eye irritation.

At least one company has indicated that the substance classification is affected by impurities or additives.

Properties of concern

R Suspected to be Toxic to Reproduction

Important to know

- Substance included in the Community Rolling Action Plan (CoRAP).
- Some uses of this substance are restricted under Annex XVII of REACH.

How to use it safely

- Precautionary measures suggested by manufacturers and importers of this substance.
- Guidance on the safe use of the substance provided by manufacturers and importers of this substance.

About this substance

This substance is manufactured and/or imported in the European Economic Area in 1 000 000 - 10 000 000 tonnes per year.

This substance is used by consumers, in articles, by professional workers (widespread uses), in formulation or re-packing, at industrial sites and in manufacturing.

Source: ECHA's web site

ระดับที่ 1: ทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ



ทำเนียบข้อมูลสารเคมีและวัตถุอันตราย

EN

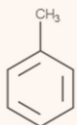
หน้าหลัก > รายละเอียดข้อมูลสารเคมีและวัตถุอันตราย

1) Brief Profile ข้อมูลย่อสารเคมีและวัตถุอันตราย

ชื่อทางเคมี (ชื่อในฐานข้อมูล)
อัตลักษณ์ของสาร
(Substance Identity)
ข้อมูลอื่นๆ ที่ควรมี

- หมายเลขของกรอ.
- DIW no. xxx-xx-xxxx
- หมายเลข CAS (CAS No.)
- หมายเลข EC (EC No.)
- สูตรโมเลกุล (Molecular formula)
- รูปโครงสร้างเคมี ใกล้เคียงสุดเหมือน ECHA ครึ่ง (ไฟล์เป็นรูปภาพ หากไม่มีให้เว้นว่างหรือแสดง "...")

ชื่อทางเคมี: Toluene



DIW No. 1111
EC / List no. 203-625-9
CAS No. 108-88-3
สูตรโมเลกุล C7H8

2) Regulatory Profile ข้อมูลการกำกับดูแลตามกฎหมาย รายละเอียดข้อมูลสารเคมีและวัตถุอันตราย

ชื่อตามการกำกับดูแล (Regulated Name) (เช่น ชื่อในพรบ.
วัตถุอันตราย เป็นภาษาไทย (ถ้ามี) + ภาษาอังกฤษ)

ข้อมูลอื่นๆ ที่ควรมี

- การระบุอยู่ในทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ (Listed or not listed in the Existing Chemical Inventory):
- ชนิดของวัตถุอันตราย (Type of Hazardous Substance):
- บัญชีของวัตถุอันตราย (List of Hazardous Substance):
- ลำดับที่ในบัญชีวัตถุอันตราย (Order No. of Hazardous Substance)
- เงื่อนไขและข้อยกเว้น (Condition/Exemption):

หน่วยงาน
ที่กำกับ
ดูแลอื่นๆ?
โดยเฉพาะสารที่
กำกับโดยหลาย
หน่วยงาน

ระดับที่ 2:บัญชีรายชื่อสารเคมีและวัตถุอันตรายที่มีข้อมูลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS

Properties of Concern [Health Hazards ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ]

- C** สารนี้ทราบชัดเจนหรือคาดว่าเป็นสารก่อมะเร็ง
(จำแนกเป็นสารก่อมะเร็งประเภทย่อย 1A หรือ 1B)
- M** สารนี้ทราบชัดเจนหรือคาดว่าเป็นสารก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์
(จำแนกเป็นสารก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ ประเภทย่อย 1A หรือ 1B)
- R** สารนี้ทราบชัดเจนหรือคาดว่าเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์
(จำแนกเป็นสารเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ประเภทย่อย 1A หรือ 1B)
- Ss** สารนี้เป็นสารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง
(จำแนกเป็นสารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง ประเภทย่อย 1, 1A หรือ 1B)
- Sr** สารนี้เป็นสารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ
(จำแนกเป็นสารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ ประเภทย่อย 1, 1A หรือ 1B)

1) Brief Profile ข้อมูลย่อสารเคมีและวัตถุอันตราย

ชื่อทางเคมี (ชื่อในภาษาอังกฤษ)
อัสทิมอนดีเอซาร์
(Substance Identity)
ชื่อสามัญ: ไซลีน

1. หมายเลขสารเคมี
DIW no. xxx-xx-xxxx

2. หมายเลข CAS (CAS No.)

3. หมายเลข EC (EC No.)

4. สูตรโมเลกุล (Molecular formula)

5. สูตรโครงสร้างเคมี (ใช้จุดศูนย์กลาง)
ECIS คับ (ใช้สัญลักษณ์ สารเคมีที่มีอันตรายสูงเสมอ)

ชื่อภาษาไทย: Toluene

DIW No. 1111
EC / List no. 203-625-9
CAS No. 108-88-3
สูตรโมเลกุล C7H8

2) Regulatory Profile ข้อมูลการกำกับดูแลตามกฎหมาย
รายละเอียดข้อมูลสารเคมีและวัตถุอันตราย

ชื่อตามการกำกับดูแล (Regulated Name) (เช่น ชื่อในพจนานุกรมอันตราย ภาษาอังกฤษ (ไทย) + ภาษาไทย)

ข้อยกเว้นใดๆก็ตาม

- การระบุในทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ (Listed or not listed in the Existing Chemical Inventory);
- ชนิดของวัตถุอันตราย (Type of Hazardous Substance);
- บัญชีของวัตถุอันตราย (List of Hazardous Substance);
- ลำดับที่ในบัญชีวัตถุอันตราย (Order No. of Hazardous Substance);
- เงื่อนไขและข้อยกเว้น (Condition/Exemption);

Tier 1

Properties of Concern สมบัติที่ควรเฝ้าระวัง

GHS Classification การจำแนกตามระบบ GHS

Summary of Classification and Labelling

Harmonized Classification - Annex VI of Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP Regulation)

General Information		International Chemical Identification	
Index Number	EC / List no. / SP	CAS Number	NormalMolWt. - %
002-001-00-5	200-001-6	108-88-3	

ATP (Approved / updated): CLP05/1700 (SP)
CLP Classification (Table 1)

Classification	Labeling	Specific Concentration Limits, M-Factors, Acute Toxicity Estimates (ATE)	Notes	
Hazard Class and Category (SubC)	Hazard Statement (SubC)	Supplementary Hazard Statement (SubC)	Paragraphs, Signal Word (SubC)	
Acute Tox. 3 **	H303	H333	Corros	Eye Irrit. 2; H314; 5% <math>C < C < 25 < /math> % (10% <math>C < C < 3 < /math> % (5% <math>C < C < 25 < /math> % (10% <math>C < C < 25 < /math> % (5% <math>C < C < 25 < /math> % (10% <math>C < C < 25 < /math> %
Acute Tox. 2 **	H302	H332	Corros	
Acute Tox. 1 **	H301	H331	Corros	None 0
Skin Corr. 2B	H314	H334	Corros	None 0
Skin Corr. 1	H313	H333	Corros	None 0
Skin Corr. 2	H312	H332	Corros	None 0
Skin Corr. 1	H311	H331	Corros	None 0
Health 2	H341	H341	Corros	None 0
Health 1B	H350	H360	Corros	None 0

Signal words	Phrases
Danger	<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> Health hazard </div> <div style="text-align: center;"> Corrosion </div> <div style="text-align: center;"> Skull and crossbones </div> </div>

Tier 2

ระดับที่ 2:บัญชีรายชื่อสารเคมีและวัตถุอันตรายที่มีข้อมูลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS

Properties of Concern [Environmental Hazards ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม]

P

สารนี้เป็นสารตกค้างยาวนานในสิ่งแวดล้อม
(จำแนกเป็นสารตกค้างยาวนาน ตามการจำแนกใน DSL List ประเทศแคนาดา)

B

สารนี้เป็นสารสะสมในสิ่งมีชีวิต
(จำแนกเป็นสารสะสมในสิ่งมีชีวิตตามการจำแนกใน DSL List ประเทศแคนาดา)




PBT

สารนี้เป็นสารตกค้างยาวนาน สะสมในสิ่งมีชีวิต และเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม
(จำแนกเป็นสารตกค้างยาวนาน สะสมในสิ่งมีชีวิต และเป็นพิษต่อสิ่งแวดล้อม PBT หรือจำแนกเป็นสารตกค้างยาวนานได้มาก สะสมในสิ่งมีชีวิตได้มาก vPvB ตามการจำแนกโดย ECHA)

<p>1) Brief Profile ข้อมูลสารเคมีและวัตถุอันตราย รายละเอียดข้อมูลสารเคมีและวัตถุอันตราย</p> <p>ชื่อทางเคมี (ชื่อในฐานข้อมูล) ชื่อย่อสารเคมี (Substance Identity) ชื่อเคมี (ชื่อในฐานข้อมูล) ชื่อเคมี (ชื่อในฐานข้อมูล) 1. หมายเลขของสาร DIW no. xxx-xx-xxxx 2. หมายเลข CAS (CAS No.) 3. หมายเลข EC (EC No.) 4. สูตรโมเลกุล (Molecular formula) 5. รูปโครงสร้างเคมี (โครงสร้างเคมี) ECHA คีย์ (ใช้เพื่อค้นหาสารเคมีในฐานข้อมูลของ ECHA)</p>	<p>อังกฤษ: Toluene</p>  <p>DIW No. 1111 EC / List no. 203-625-9 CAS No. 108-88-3 สูตรโมเลกุล C7H8</p>	<p>2) Regulatory Profile ข้อมูลการกำกับดูแลตามกฎหมาย รายละเอียดข้อมูลสารเคมีและวัตถุอันตราย</p> <p>ชื่อตามการกำกับดูแล (Regulated Name) (เช่น ชื่อในสารเคมีอันตราย เป็นภาษาไทย (ถ้ามี) + ภาษาอังกฤษ)</p> <p>ข้อมูลอื่นๆ ที่ควรมี: 1. การระบุอยู่ในทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ (Listed or not listed in the Existing Chemical Inventory) 2. ชนิดของวัตถุอันตราย (Type of Hazardous Substance) 3. บัญชีของวัตถุอันตราย (List of Hazardous Substance) 4. ลำดับที่ในบัญชีวัตถุอันตราย (Order No. of Hazardous Substance) 5. เงื่อนไขและข้อยกเว้น (Condition/Exemption)</p>	<p>Tier 1</p> <p>หน่วยงานที่กำกับดูแลอื่นๆ? (ดูรายชื่อสารที่กำกับดูแลโดยหน่วยงาน)</p>
--	--	--	---

Properties of Concern สมบัติที่ควรพิจารณา

GHS Classification การจำแนกตามระบบ GHS

Summary of Classification and Labelling					
Hazardous Classification - Annex VI of Regulation (EC) No 1272/2008 (CLP Regulation)					
General Information					
Index Number	EC / List no. (P)	CAS Number	International Chemical Identification		
100-000-00-5	203-625-9	108-88-3	Toluene/ทอลูอีน - %		
ATP Invented / updated: CLP02/AT09 ©					
CLP Classification (Table 3)					
Classification		Labelling		Specific Concentration Limits, W Fractions, Acute Toxicity Estimates (ATE)	
Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)	Supplementary Hazard Statement Code(s)	Pictograms, Signal Word Code(s)		
Acute Tox. 3 *	H302	H332	GHS07	Eye Irrit. 2; H312; 5% C < 25 %	
Acute Tox. 4 *	H302	H332	GHS07	Skin Irrit. 2; H312; C 3-5 %	
Skin Corr. 2B	H314	H334	GHS05	Skin Corr. 2B; H314; C 2-5 %	
Skin Sens. 1	H317	H337	GHS08	Skin Sens. 1; H317; 5% C < 25 %	
Acute Tox. 3 *	H302	H332		Skin Sens. 1; H317; C 2-5 %	
Muta. 2	H341	H351			
Carc. 2B	H350	H360Df			
Signal Words					
Danger		 Health hazard  Corrosion  Skull and crossbones			

ระดับที่ 2: บัญชีรายชื่อสารเคมีและวัตถุอันตรายที่มีข้อมูลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS (การควบคุมการแสดงผลตามระบบ GHS)

รูปสัญลักษณ์ (Pictogram) เทียบกับความเป็นอันตรายตามระบบ GHS

1. ความเป็นอันตรายทางกายภาพ (Physical Hazards)

GHS01		<ul style="list-style-type: none"> วัตถุระเบิด (Explosives) สารเดี่ยวและสารผสมที่ทำปฏิกิริยาได้เอง (Self-reactive substances (Type A, B)) สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์ (Organic peroxides (Type A,B))
GHS02		<ul style="list-style-type: none"> ก๊าซไวไฟ (Flammable gases) ละอองของเหลวไวไฟ (Flammable aerosols) สารเคมีภายใต้ความดัน (Chemicals under pressure) (8th Revised Edition) ของเหลวไวไฟ (Flammable liquids) ของแข็งไวไฟ (Flammable solids) สารเดี่ยวและสารผสมที่ทำปฏิกิริยาได้เอง (Self-reactive substances (Type B, C&D, E&F)) สารเปอร์ออกไซด์อินทรีย์ (Organic peroxides (Type B, C&D, E&F)) ของเหลวที่ลุกติดไฟได้เองในอากาศ (Pyrophoric liquids) ของแข็งที่ลุกติดไฟได้เองในอากาศ (Pyrophoric solids) สารเดี่ยวและสารผสมที่กักความร้อนได้เอง (Self-heating substances and mixtures) สารเดี่ยวและสารผสมที่สัมผัสน้ำแล้วไวไฟหรือเกิดก๊าซไวไฟ (Substances and mixtures, which in contact with water, emit flammable gases)

รูปสัญลักษณ์ (Pictogram) เทียบกับความเป็นอันตรายตามระบบ GHS

1. ความเป็นอันตรายทางกายภาพ (Physical Hazards)

GHS03		<ul style="list-style-type: none"> ก๊าซออกซิไดซ์ (Oxidizing gases) ของเหลวออกซิไดซ์ (Oxidizing liquids) ของแข็งออกซิไดซ์ (Oxidizing solids)
GHS04		<ul style="list-style-type: none"> สารเคมีภายใต้ความดัน (เฉพาะ 8th Revised Edition) ก๊าซภายใต้ความดัน (Gas under pressure)

2. ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ (Health Hazards)

GHS05		<ul style="list-style-type: none"> สารกัดกร่อนโลหะ (Corrosive to metals)
GHS05		<ul style="list-style-type: none"> การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง (Skin corrosion/irritation) การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา (Serious eye damage/eye irritation)
GHS06		<ul style="list-style-type: none"> ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) (Acute toxicity (Oral)) ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) (Acute toxicity (Dermal)) ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางหายใจ) (Acute toxicity (Inhalation))

รูปสัญลักษณ์ (Pictogram) เทียบกับความเป็นอันตรายตามระบบ GHS

3. ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Hazards)

GHS07		<ul style="list-style-type: none"> ความเป็นอันตรายต่อโอโซนในชั้นบรรยากาศ (Hazard to the ozone layer)
GHS07		<ul style="list-style-type: none"> ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางปาก) (Acute toxicity (Oral)) ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางผิวหนัง) (Acute toxicity (Dermal)) ความเป็นพิษเฉียบพลัน (ทางหายใจ) (Acute toxicity (Inhalation)) การกัดกร่อนและการระคายเคืองต่อผิวหนัง (Skin corrosion/irritation) การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการระคายเคืองต่อดวงตา (Serious eye damage/eye irritation) การทำไม้อ่อนการกระตุ้นอาการแพ้ผิวหนัง (Skin sensitization) ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว (Specific target organ toxicity - Single exposure)
GHS08		<ul style="list-style-type: none"> การทำไม้อ่อนการกระตุ้นอาการแพ้ระบบทางเดินหายใจ (Respiratory sensitization) การก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์สืบพันธุ์ (Germ cell mutagenicity) การก่อมะเร็ง (Carcinogenicity) ความเป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ (Toxic to reproduction) ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสครั้งเดียว (Specific target organ toxicity - Single exposure) ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายเฉพาะเจาะจง จากการรับสัมผัสซ้ำ (Specific target organ toxicity - Repeated exposure) ความเป็นอันตรายจากการร่ำลึก (Aspiration hazard)

รูปสัญลักษณ์ (Pictogram) เทียบกับความเป็นอันตรายตามระบบ GHS

3. ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Hazards)

GHS09		<ul style="list-style-type: none"> ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ระยะสั้น (Hazardous to aquatic environment - short term) ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ระยะยาว (Hazardous to aquatic environment - long term)
-------	--	--

ระดับที่ 2: บัญชีรายชื่อสารเคมีและวัตถุอันตรายที่มีข้อมูลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS (การควบคุมการแสดงผลตามระบบ GHS)

ลำดับความสำคัญค่าสัญญาณ และรูปสัญลักษณ์ และข้อความแสดงความเป็นอันตราย

1. ลำดับความสำคัญของคำสัญญาณ (Signal Words)

- ขอบเขตของการใช้
- ความเป็นอันตรายทางกายภาพ (Physical Hazards)
 - ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ (Health Hazards)
 - ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Hazards)

อันตราย (Danger) > ระวัง (Warning)

หมายเหตุ:

1. ไม่ว่าผลของการจำแนกความเป็นอันตราย (กายภาพ/สุขภาพ/สิ่งแวดล้อม) จะออกมาพบ Warning ที่ครั้งก็ตาม หากเจออันตราย เพียงแค่ความเป็นอันตรายเดียวก็ให้แสดง "อันตราย" เท่านั้น ไม่ต้องแสดง "ระวัง"
2. แสดงเพียงคำเดียวพอ

ลำดับความสำคัญค่าสัญญาณ และรูปสัญลักษณ์ และข้อความแสดงความเป็นอันตราย

2. ลำดับความสำคัญของรูปสัญลักษณ์ (Pictograms)

- ขอบเขตของการใช้
- ความเป็นอันตรายทางกายภาพ (Physical Hazards)

- ปกติแล้ว การจำแนกความเป็นอันตรายทางกายภาพจะเลือกประเภทความเป็นอันตราย (Hazard Class) เมื่อเข้าข่ายเท่านั้น
- หากไม่เข้าข่ายก็จะเป็นเลือกเลย (เป็นไปไม่ได้สำหรับสารเคมีที่มีความเป็นอันตรายทางกายภาพ เช่น ไนโตรเจน ไม่ติดก่อน เป็นต้น)
- หากเข้าข่าย ส่วนใหญ่จะเข้าข่ายเพียงประเภทเดียวหรือสองประเภทเดิมที่ (ในกรณีที่เป็นก๊าซ)
- เมื่อเข้าข่ายการจำแนก ให้เลือก ประเภทความเป็นอันตราย (Hazard Class) และ ประเภทย่อยของความเป็นอันตราย (Hazard Category)
- รูปสัญลักษณ์ (Pictogram) ให้แสดงตามรูปที่ตีมา และเรียงตามลำดับ GHS01-05 หากมีมากกว่า 1 รูป (ส่วนใหญ่มีรูปเดียวถ้าไม่ใช่ก๊าซ)

เช่น สาร Acetone (CAS Number 67-64-1)	
ประเภทความเป็นอันตราย (Hazard Class)	ประเภทย่อยความเป็นอันตราย (Hazard Category)
ของเหลวไวไฟ (Flammable Liquid)	ประเภทย่อย 2 (Category 2)

Classification		Pictogram		Labeling		Hazard statement codes
Hazard class	Hazard category	GHS	U.N Model	Signal word	Hazard statement	
	1			Danger	Extremely flammable liquid and vapor	H224
Flammable liquid	2			Danger	Highly flammable liquid and vapor	H225
	3			Warning	Flammable liquid and vapor	H226
	4	No pictogram	No pictogram	Warning	Combustible liquid	H227

* Under the UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Model Regulations, the symbol, number and border line may be shown in black instead of white. The background colour says red on both sides.

ลำดับความสำคัญค่าสัญญาณ และรูปสัญลักษณ์ และข้อความแสดงความเป็นอันตราย

2. ลำดับความสำคัญของรูปสัญลักษณ์ (Pictograms)

- ขอบเขตของการใช้
- ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ (Health Hazards)

- ปกติแล้ว การจำแนกความเป็นอันตรายต่อสุขภาพจะต้องเลือกประเภทความเป็นอันตราย (Hazard Class)
- ในแต่ละตัว สารเคมีหนึ่งอาจมีความเป็นอันตรายต่อสุขภาพมากกว่า 1 อันตรายได้ และโดยทั่วไปก็จะมีความเป็นอันตรายต่อสุขภาพมากกว่า 1 ประเภทความเป็นอันตราย
- เมื่อเข้าข่ายการจำแนก ให้เลือก ประเภทความเป็นอันตราย (Hazard Class) และ ประเภทย่อยของความเป็นอันตราย (Hazard Category)
- รูปสัญลักษณ์ (Pictogram) ให้แสดงตามรูปที่ตีมา และเรียงตามลำดับ GHS05-08 หากมีมากกว่า 1 รูป (ส่วนใหญ่มีหลายรูป)

Precedence for allocation of symbols and signal words

ความเป็นพิษเฉียบพลันเทียบกับทุกช่องทาง (Acute Toxicity) (ทางปาก ทางผิวหนัง และ ทางการหายใจ) > !

การทำให้อ่อนแอการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ (Respiratory sensitization) > !

การกัดกร่อนและการคายเคืองต่อผิวหนัง (Skin corrosion/irritation) > !

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการคายเคืองต่อดวงตา (Serious eye damage/eye irritation) > !

การทำให้อ่อนแอการกระตุ้นอาการแพ้ต่อผิวหนัง (Skin Sensitization) > !

การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการคายเคืองต่อดวงตา (Serious eye damage/eye irritation) > !

ลำดับความสำคัญค่าสัญญาณ และรูปสัญลักษณ์ และข้อความแสดงความเป็นอันตราย

3. ลำดับความสำคัญของข้อความแสดงความเป็นอันตราย (Hazard Statement)

- ขอบเขตของการใช้
- ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ (Health Hazards)
 - ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Hazards)

ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ H314 > H318

H314: ทำให้อ่อนแอการกัดกร่อนและคายเคืองต่อผิวหนัง (H318 - Causes serious eye damage)

>

H318: ทำลายดวงตาอย่างรุนแรง (H318 - Causes serious eye damage)

หมายเหตุ:

1. H314 จำแนกใน การกัดกร่อนและการคายเคืองต่อผิวหนัง (Skin corrosion/irritation: Cat 1, 1A, 1B)
2. H318 จำแนกใน การทำลายดวงตาอย่างรุนแรงและการคายเคืองต่อดวงตา (Serious eye damage/eye irritation Cat 1)

Classification		Pictogram		Labeling		Hazard statement codes
Hazard class	Hazard category	GHS	U.N Model	Signal word	Hazard statement	
Skin corrosion/irritation	1			Danger	Causes severe skin burns and eye damage	H314
	2		No pictogram	Warning	Causes skin irritation	H315
	3	No pictogram	No pictogram	Warning	Causes mild skin irritation	H316

* Sub-categories may be applied where data are sufficient and where required by a competent authority.
* Applies to some substances.

Classification		Pictogram		Labeling		Hazard statement codes
Hazard class	Hazard category	GHS	U.N Model	Signal word	Hazard statement	
Serious eye damage/eye irritation	1		No pictogram	Danger	Causes serious eye damage	H318
	2/2A		No pictogram	Warning	Causes serious eye irritation	H319
	2B	No pictogram	No pictogram	Warning	Causes eye irritation	H320

ระดับที่ 2: บัญชีรายชื่อสารเคมีและวัตถุอันตรายที่มีข้อมูลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS (การควบคุมการแสดงผลตามระบบ GHS)

ลำดับความสำคัญคำสัญญาณ และรูปสัญลักษณ์ และข้อความแสดงความเป็นอันตราย
ขอบเขตของการใช้

3. ลำดับความสำคัญของข้อความแสดงความเป็นอันตราย (Hazard Statement)
- ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ (Health Hazards)
 - ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม (Environmental Hazards)

ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม **H410 > H400**

H410: เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ และมีผลกระทบระยะยาว (H410 - Very toxic to aquatic life with long lasting effect)

>

H400: เป็นพิษร้ายแรงต่อสิ่งมีชีวิตในน้ำ (H400 - Very toxic to aquatic life)

หมายเหตุ:

1. H410 จำแนกใน ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ระยะยาว (Hazardous to aquatic environment – long term Cat 1)
2. H400 จำแนกใน ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมในน้ำ - ระยะสั้น (Hazardous to aquatic environment – short term Cat 1)

A1.29 (b) Hazardous to the aquatic environment, long-term (chronic) (see Chapter 4.1 for classification criteria)

Classification	Hazard class	Hazard category	Pictogram		Signal word	Hazard statement	Hazard statement codes
			GHS	UN Model			
the aquatic environment, long-term (Chronic)	Chronic 1				Warning	Very toxic to aquatic life with long lasting effects	H410
	Chronic 2				No signal word	Toxic to aquatic life with long lasting effects	H411
	Chronic 3	No pictogram	Not required	No signal word	Harmful to aquatic life with long lasting effects	H412	
	Chronic 4	No pictogram	Not required	No signal word	May cause long lasting harmful effects to aquatic life	H413	

* For categories 1 and 2, under the UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Model Regulations, the pictogram is not required if the substance presents any other hazards covered by UN Model Regulations. If no other hazard is presented, this pictogram is required as a mark in addition to the UN Model Regulations Class 9 label.

A1.29 (a) Hazardous to the aquatic environment, short-term (acute) (see Chapter 4.1 for classification criteria)

Classification	Hazard class	Hazard category	Pictogram		Signal word	Hazard statement	Hazard statement codes
			GHS	UN Model Regulations*			
Hazardous to the aquatic environment short-term (Acute)	Acute 1				Warning	Very toxic to aquatic life	H400
	Acute 2	No pictogram	Not required	No signal word	Toxic to aquatic life	H401	
	Acute 3	No pictogram	Not required	No signal word	Harmful to aquatic life	H402	

* For Category 1, under the UN Recommendations on the Transport of Dangerous Goods, Model Regulations, the pictogram is not required if the substance presents any other hazards covered by UN Model Regulations. If no other hazard is presented, the pictogram is required as a mark in addition to the UN Model Regulations Class 9 label.

Mock-up Design

ระดับที่ 3: บัญชีรายชื่อการจัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุอันตราย (Prioritization List) (รายละเอียดในเชิงลึกใน Session 2)



Prioritization List

[Export to Excel](#) [Go to Inventory List](#)

Search by Name, CAS No, Pattern of use or Final priority group

Search by Priority Group

e.g. Acetone, 67-64-1

Please Select

Clear

Previous

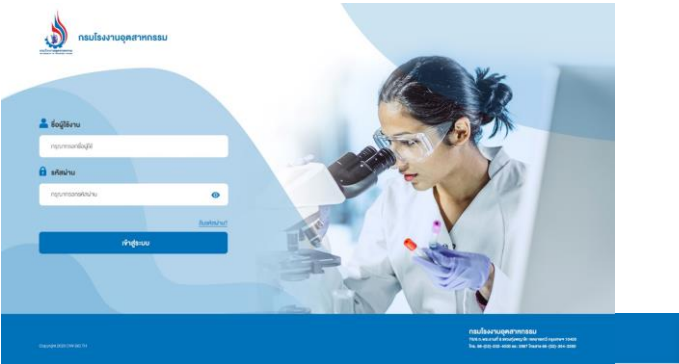
Next

From 1 to 100

Total 3790 Records

ID	Common Name	CAS	Exposure				Overall			Final Priority Group	Detail
			Use Pattern Score	Volume Score	P&B Score	Total Score for Exposure	Exposure Ranking Score	Hazard Ranking Score	Overall Score		
3818	1,2-Propanediol, polymer with 1,1'-methylenebis(isocyanatobenzene) and 2-methylloxirane	99784-49-3	2	1	5	8	3	2	5	MED	Detail
3817	Butanamide, 2,2'-[[3,3'-dichloro(1,1'-biphenyl)-4,4'-diyl]bis(azo)]bis[3-oxo-, N,N'-bis(4-chloro-2,5-dimethoxyphenyl and 2,4-xylyl) derivs.	90268-24-9	2	1	5	8	3	1	4	MED	Detail
3816	Butanamide, 2,2'-[[3,3'-dichloro(1,1'-biphenyl)-4,4'-diyl]bis(azo)]bis[3-oxo-, N,N'-bis(p-anisyl and Ph) derivs.	90268-23-8	2	1	5	8	3	1	4	MED	Detail
3815	Gasoline	86290-81-5	2	2	5	9	4	4	8	HIGH	Detail
3814	Alkanes, C14-17, chloro	85535-85-9	2	2	5	9	4	4	8	HIGH	Detail
3813	2-[[[3,3'-dichloro-4'-[[1-[[[2,4-dimethylphenylamino]carbonyl]-2-oxopropyl]azo][1,1'-biphenyl]-4-yl]azo]-3-oxo-N-(o-tolyl)butyramide	78952-72-4	2	1	5	8	3	1	4	MED	Detail
3812	Butanamide, 2,2'-[[3,3'-dichloro(1,1'-biphenyl)-4,4'-diyl]bis(2,1-diazenediyl)]bis[N-(2,3-dihydro-2-oxo-1H-benzimidazol-5-yl)-3-oxo-	78245-94-0	2	1	5	8	3	1	4	MED	Detail
3811	Benzyltriphenylphosphonium, salt with 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluoromethyl)ethylene]bis[phenol] (1:1)	75768-65-9	2	1	5	8	3	4	7	HIGH	Detail
3810	Lubricating oils	74869-22-0	2	4	5	11	5	4	9	HIGH	Detail

หน้าสกรีนโปรแกรมต้นแบบ (Prototype)



หน้า Login

หน้าสืบค้นสารเคมีและแสดงรายการทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ



ระบบการแจ้งข้อเท็จจริงของวัตถุอันตรายตามบัญชี 5.6

กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

คำแนะนำสำหรับการพิจารณาวัตถุอันตรายตามบัญชี 5.6

วิธีการรับสมัครใช้สิริกรม

คู่มือการใช้งานระบบ







ค้นหาสารเคมีและวัตถุอันตราย

สืบค้นด้วยชื่อหรือเลขทะเบียน CAS เช่น Acetone, 67-64-1

กรุณาเลือกชนิดวัตถุอันตราย

ค้นหา

ผลการค้นหา

ลำดับ	เลขทะเบียน CAS	ชื่อทางเคมี	สูตรโมเลกุล	เลขทะเบียน EC	ชนิดวัตถุอันตราย	
1	60-29-7	Diethyl ether	C4H10O	200-467-2	1	
2	60-24-2	2-mercaptoethanol	C2H6OS	200-464-6	1	
3	60-12-8	2-phenylethanol	C8H10O	200-456-2	1	
4	59-67-6	Nicotinic acid	C6H5NO2	200-441-0	1	
5	58-96-8	Uridine	C9H12N2O6	200-407-5	1	
6	57-55-6	Propene 1,2-diol	C3H8O3	200-378-0	1	

หมายเหตุ: รูปแบบหน้าการแสดงผล
อยู่ในขั้นตอนการปรับปรุงและ
ตรวจสอบความถูกต้อง

หน้าสกรีนโปรแกรมต้นแบบ (Prototype)

ระบบการแจ้งเตือนภัยของวัตถุอันตรายตามบัญชี 5.6 test@bolliger.com

คุณชายเกียรติวงศ์ คำแปลภาษาไทยสำหรับวัตถุอันตรายตามบัญชี 5.6 วิธีการสมัครใช้งาน คู่มือการใช้งานระบบ




ข้อมูลสารเคมีและวัตถุอันตราย

ชื่อทางเคมี : Formaldehyde

Brief Profile	
หมายเลขของ MSD	-
เลขทะเบียน CAS	50-00-0
เลขทะเบียน EC	200-001-8
สูตรโมเลกุล	CH2O

Regulatory	
ชนิดความอันตราย	ฟอสไฟด์ (formaldehyde) หรือ เมทาโนล (methanol)
บัญชี	5.1
เงื่อนไข	สารที่ดำเนินการดำเนินการผลิตและใช้มีความเสี่ยงต่อสุขภาพ

การจำแนกความอันตราย		การป้องกัน
ประเภทความอันตรายและประเภทภัย	Hazard Statement (Code) สำหรับที่ภาษาไทย	Hazard Statement (Code) สำหรับที่ภาษาไทย
ความอันตรายเฉียบพลัน		
Acute Tox. Oral 3	H301	H301
Acute Tox. Dermal 3	H311	H311
Skin Corr. 1	H314	H314
Skin Sens. 1	H317	H317
Acute Tox. Inhalation 3	H331	H331
Muta 2	H341	H341
Carc. 1	H350	H350

สัญลักษณ์	สัญลักษณ์
อันตราย	 Acute toxicity  Health hazard  Serious health hazard

ข้อมูลการประเมินผล	
การใช้งาน	Industrial
ปริมาณใช้	100 to < 1000 tons/year
การคงค้าง	non-persistent
การคงค้างในสิ่งแวดล้อม	non-bioaccumulative

กองบริหารจัดการวัตถุอันตราย กรมโรงงานอุตสาหกรรม
75/6 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

☎ 0 2202 4225-7
0 2202 4225-6

☎ 0 2202 4099
0 2202 4233

✉ info@dw.go.th

Copyright © 2020 dw.go.th

หน้าการแสดงผลข้อมูลสารเคมีและวัตถุอันตรายโดยไล่ชุดของข้อมูลไปทางด้านล่างตามการมีอยู่ของข้อมูล

หมายเหตุ: รูปแบบหน้าการแสดงผลอยู่ในขั้นตอนการปรับปรุงและตรวจสอบความถูกต้อง

Session 1: ทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ

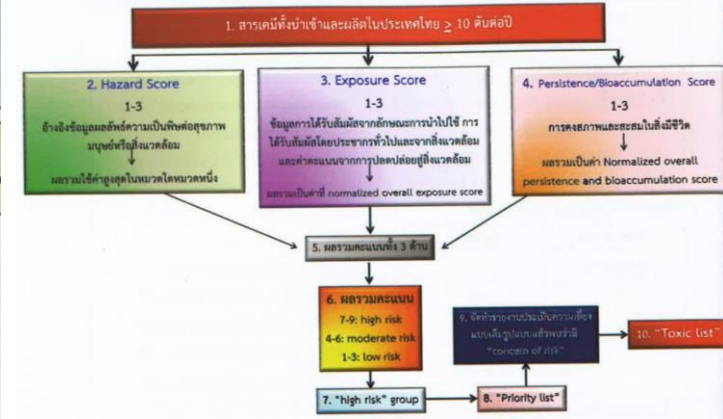
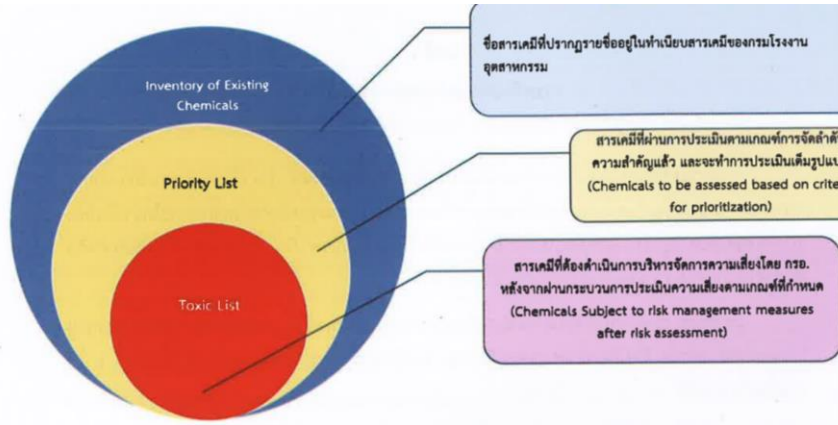
- ความเป็นมาและวัตถุประสงค์ของโครงการ
- แนวทางการดำเนินงานของโครงการ
- ระบบทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ (Existing Chemical Inventory System)
- Demo การแสดงผลข้อมูลของระบบทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ

Session 2: การจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีและวัตถุอันตราย

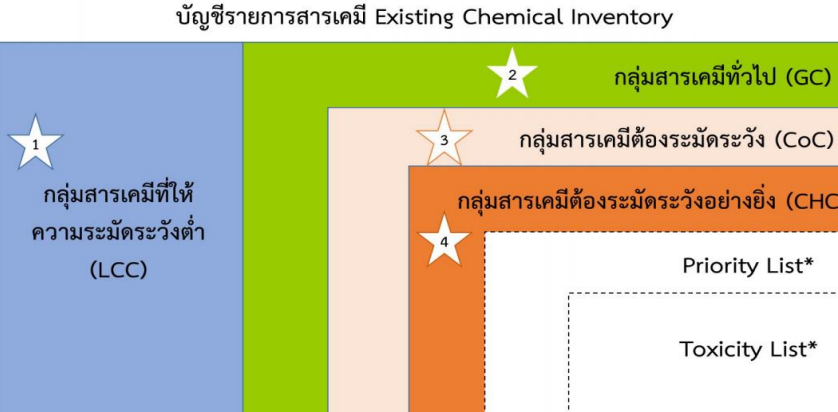
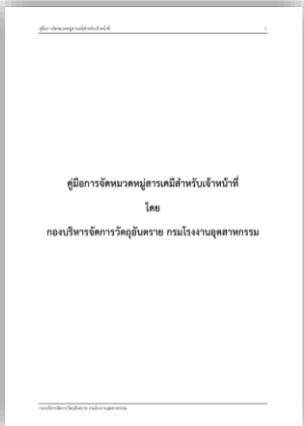
- ผลการศึกษาเกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีและวัตถุอันตราย
- แนวทางการพัฒนาระบบการจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีและวัตถุอันตราย
(Prioritization System of Chemicals and Hazardous Substances)
- Demo การแสดงผลข้อมูลของระบบการจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีและวัตถุอันตราย

คู่มือการจัดลำดับความสำคัญของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

- คู่มือแนะนำในการประเมินความเสี่ยงอันตรายทางอุตสาหกรรม (2560)




- คู่มือการจัดหมวดหมู่สารเคมีสำหรับเจ้าหน้าที่ โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม (2561)



Source: กองบริหารจัดการวัตถุอันตราย กรมโรงงานอุตสาหกรรม

กรอบการศึกษา วิเคราะห์ หลักเกณฑ์ การจัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุอันตราย

เอกสารอ้างอิง		Hazard Potential		Exposure Potential		
		Environmental Hazard	Human Health	Use Pattern	P&B	Production/ Import Volume
	คู่มือคำแนะนำในการประเมินความเสี่ยงวัตถุอันตรายทางอุตสาหกรรม โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม (2560)	✓	✓	✓	✓	✓
	คู่มือการจัดหมวดหมู่สารเคมีสำหรับเจ้าหน้าที่ โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม (2561)	✗	✓	✗	✓	✓
	คู่มือการจัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุอันตราย (2563) ภายใต้โครงการพัฒนาระบบทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ	✓	✓	✓	✓	✓

หมายเหตุ: รายละเอียดของในการนำหลักเกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญของคู่มือทั้ง 3 ฉบับมีความแตกต่างกันพอสมควร แนะนำให้ดูรายละเอียดเพิ่มเติมจากเอกสารรายงานการศึกษา วิเคราะห์หลักเกณฑ์ เพื่อนำมาใช้จัดลำดับความสำคัญของสารเคมีและวัตถุอันตรายในทำเนียบ

ตารางแสดงการเปรียบเทียบการจัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุอันตราย

ภาพรวมของแนวทางจัดลำดับความสำคัญ

	คู่มือคำแนะนำในการประเมินความเสี่ยงวัตถุอันตรายทางอุตสาหกรรม โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม (2560)	คู่มือการจัดหมวดหมู่สารเคมีสำหรับเจ้าหน้าที่ โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม (2561)	เกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญของโครงการ (2563)
โครงการมีการจัดทำเกณฑ์ในการจัดลำดับความสำคัญ	○	○	○
ระดับของการจำแนกความเป็นอันตราย	3 ระดับ (สูง/กลาง/ต่ำ)	4 ระดับ (LCC/GC/CoC/CHC)	4 ระดับ (สูง/ปานกลาง-สูง/ปานกลาง/ต่ำ)
1. ความเป็นอันตรายของสารเคมีและวัตถุอันตราย	○	○	○
1A อ้างอิงเกณฑ์การจำแนกตามระบบ GHS	○	○	○
1.1 ความเป็นอันตรายทางกายภาพ	X	○	X
1.2 ความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	○ (ไม่ครบทุกความเป็นอันตราย)	○	○
1.2.1 กรณีไม่สามารถจำแนกความเป็นอันตรายต่อสุขภาพได้	มีเกณฑ์เพิ่มเติมระบุไว้ในคู่มือ	ไม่ได้ระบุไว้	มีการจำแนกเป็น Medium-High (3 คะแนน) ในกรณีที่มีข้อมูลการจำแนกความเป็นอันตรายไม่เพียงพอ
1.2.2 กรณีไม่จำแนกตามความเป็นอันตรายต่อสุขภาพ	มีเกณฑ์เพิ่มเติมระบุไว้ในคู่มือ	มีการจำแนกเป็น LCC	มีการจำแนกเป็น Low (1 คะแนน)
1.3 ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	○ (ไม่ใช้ความเป็นอันตรายต่อไอโซนในชั้นบรรยากาศ)	X (ไม่นำมาปรับใช้) พิจารณา CHC โดยใช้เกณฑ์ 1. ปริมาณ > 10 ตันต่อปี 2. ค่าการคงสภาพและค่าสะสมในสิ่งมีชีวิต	○ (ไม่ใช้ความเป็นอันตรายต่อไอโซนในชั้นบรรยากาศ)
1.3.1 กรณีไม่สามารถจำแนกความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมได้	มีเกณฑ์เพิ่มเติมระบุไว้ในคู่มือ	ไม่ได้ระบุไว้	มีการจำแนกเป็น Medium (2 คะแนน) ในกรณีที่ไม่มีข้อมูลการจำแนกความเป็นอันตราย
1.3.2 กรณีไม่จำแนกตามความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม	มีเกณฑ์เพิ่มเติมระบุไว้ในคู่มือ	มีการจำแนกเป็น LCC	มีการจำแนกเป็น Low (1 คะแนน)
1B มีเกณฑ์การจำแนกมากกว่าระบบ GHS	○ (เพิ่มเติม TSCA Work Plan)	X	X
1C ใช้หลักการรวมคะแนนความเป็นอันตราย	○	X	○



ตารางแสดงการเปรียบเทียบการจัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุอันตราย

- ภาพรวมของแนวทางจัดลำดับความสำคัญ

	คู่มือคำแนะนำในการประเมินความเสี่ยงวัตถุอันตรายทางอุตสาหกรรม โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม (2560)	คู่มือการจัดหมวดหมู่สารเคมีสำหรับเจ้าหน้าที่ โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม (2561)	เกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญของโครงการ (2563)
2. การรับสัมผัส	○	X	○
2A ระดับของการจำแนกการรับสัมผัส	3 ระดับ (สูง/กลาง/ต่ำ)	ไม่ได้ระบุไว้	5 ระดับ (สูง/ปานกลาง-สูง/ปานกลาง/ปานกลาง-ต่ำ/ต่ำ)
2.1 รูปแบบการนำไปใช้/ลักษณะการนำไปใช้	○	X	○
2.2 การรับสัมผัสโดยกลุ่มประชากรและการตรวจพบในสิ่งแวดล้อม	○	X	X
2.3 ค่าคะแนนการปลดปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม (อ้างอิงตามปริมาณการผลิต)	○	X	○ (ปรับไปใช้ปริมาณการนำเข้าและผลิต)
2.4 ปริมาณการผลิต/การนำเข้า	X	○ (ใช้ในการปรับกลุ่มจาก CoC เป็น CHC)	○
2.5 การพิจารณาการคงสภาพและการสะสมในสิ่งมีชีวิต	○ (แยกประเมินค่า)	○ (อ้างอิงถึงคู่มือคำแนะนำในการประเมินความเสี่ยงวัตถุอันตรายทางอุตสาหกรรม โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม (2560))	○ (ประเมินค่ารวม P และ B)
2B ใช้หลักการรวมคะแนนการรับสัมผัส	○	○ (เฉพาะการพิจารณาการคงสภาพและการสะสมในสิ่งมีชีวิตเท่านั้น)	○


บทสรุปสาระสำคัญของคู่มือของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

วิเคราะห์ หลักเกณฑ์ การจัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุอันตราย

เอกสารอ้างอิง	ข้อดี/ข้อเด่น	ข้อจำกัด/ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่น ๆ
 <p>คู่มือคำแนะนำในการประเมินความเสี่ยงวัตถุอันตรายทางอุตสาหกรรม โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม (2560)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • เกณฑ์ของการจำแนกการจัดลำดับความสำคัญมีรายละเอียดมากและมีความซับซ้อนสูง เช่น นอกเหนือจากเกณฑ์ของ GHS ยังมีการใช้เกณฑ์ของ TSCA Work Plan Chemicals (เหมาะสำหรับผู้เชี่ยวชาญการประเมินความเสี่ยงโดยเฉพาะ) • วิธีการที่กำหนดไว้สามารถคำนวณทางคณิตศาสตร์ได้ และดำเนินการได้หากมีข้อมูลพร้อม • มีการแยกแนวทางสำหรับสารเคมีที่มีอยู่แล้วและสารเคมีใหม่ไว้อย่างชัดเจน • มีการวางแนวทางการประเมินความเสี่ยงสารเคมีต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมพร้อมวิธีการประเมินความเสี่ยงไว้อย่างละเอียดและเป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการในลำดับต่อไป 	<ul style="list-style-type: none"> • การจำแนกอย่างละเอียดเหมาะสำหรับประเทศที่มีการเก็บชุดข้อมูลที่ละเอียดและพร้อมต่อการใช้ประโยชน์ในเชิงลึก • การดำเนินการอาจไม่ได้พิจารณาความถี่หรือปริมาณของข้อมูล ณ ปัจจุบันซึ่งจำเป็นจะต้องมีการร้องขอข้อมูลเพิ่มเติมผ่านการจัดแจ้งของผู้ประกอบการ อาจทำให้การดำเนินการใช้ระยะเวลายาวนาน • กลไก ณ ปัจจุบันควรมุ่งเน้น การจัดลำดับความสำคัญที่อิงแนวคิดการประเมินความเสี่ยงสารเคมีที่อยู่บนพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ดีและนำไปใช้ได้อย่างรวดเร็วและเป็นรูปธรรมก่อนการประเมินความเสี่ยงสารเคมีโดยภาคอุตสาหกรรมและผู้ประกอบการ
 <p>คู่มือการจัดหมวดหมู่สารเคมีสำหรับเจ้าหน้าที่ โดยกรมโรงงานอุตสาหกรรม (2561)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • คู่มือฉบับนี้เน้นวัตถุประสงค์เพื่อการจัดหมวดหมู่ (การจัดลำดับความสำคัญ) โดยตรง ไม่มีประเด็นและแนวทางของการประเมินความเสี่ยงสารเคมีต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม • คู่มือมีการอ้างอิงถึงคู่มือแนะนำในการประเมินความเสี่ยงวัตถุอันตรายทางอุตสาหกรรม (2560) และ แบ่งบทบาทความเชื่อมโยงบูรณาการการดำเนินการร่วมกัน (ซึ่งอาจจะมีความไม่สอดคล้องในหลายๆ ด้าน หากไม่ได้ดำเนินการเชิงปฏิบัติจริง) 	<ul style="list-style-type: none"> • เกณฑ์ของการจำแนกการจัดลำดับความสำคัญเน้นการจำแนก GHS ในลักษณะ hazard-based ไม่ใช่ risk-based และให้ความสำคัญกับความเป็นอันตรายทางกายภาพมากเกินไป (ซึ่งควรได้รับการกำกับดูแลตามกรอบกฎหมายที่มีอยู่เดิม) • คู่มือไม่ได้นำเกณฑ์ความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมมาพิจารณา เว้นแต่ การอ้างถึงการคงสภาพ และการสะสมในสิ่งมีชีวิต และ ค่าครึ่งชีวิต ในขั้นตอนการจำแนก CHC • การกำหนดกลุ่มใหม่ๆ ที่ไม่ได้อ้างอิงตามเกณฑ์สากลโดยตรง อาจทำให้เกิดความเข้าใจต่อวิธีการเพื่อนำไปสู่การปฏิบัติได้ยาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศคู่ค้าต่างๆ • การจัดกลุ่มต่างๆ มีการกำหนดบทบาทและภาระของผู้ประกอบการในการดำเนินการที่แตกต่างกันไป ซึ่งการจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีควรดำเนินการได้ทันทีจากกรมมือของข้อมูล ณ ปัจจุบัน • สารเคมีภายใต้ทำเนียบของโครงการการจัดหมวดหมู่สารเคมีได้รับการจัดหมวดหมู่ในจำนวนที่จำกัด ซึ่งทำให้เป็นอาจเป็นภาระของหน่วยงานราชการในการไปดำเนินการต่อเพื่อทำให้เกิดความสมบูรณ์ของชุดข้อมูล • วิธีการที่กำหนดไว้ไม่ได้เป็นการกำหนดคะแนนที่สามารถคำนวณได้ เป็นเพียงลักษณะกระบวนการตรวจสอบการเข้าข่ายตามเกณฑ์เท่านั้น (ยกเว้นการกำหนด CHC จาก P/B/Half-life

บทสรุปสาระสำคัญของคู่มือของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

วิเคราะห์ หลักเกณฑ์ การจัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุอันตราย

เอกสารอ้างอิง	ข้อดี/ข้อเด่น	ข้อจำกัด/ข้อเสนอแนะและข้อคิดเห็นอื่น ๆ
 <p style="text-align: center;">คู่มือการจัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุอันตราย (2563) ภายใต้โครงการพัฒนาระบบทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ</p>	<ul style="list-style-type: none"> • คู่มือนี้อ้างอิงมาจากแนวทางการจัดลำดับความสำคัญของนานาประเทศ ทั้งในสหรัฐอเมริกา และประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน ที่อยู่บนพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ดี และอยู่บนพื้นฐานของความเสี่ยง โดยการอ้างอิงความเป็นอันตราย (จำแนกตามระบบ GHS) และการสัมผัสสัมผัสอย่างเป็นระบบ • คู่มือนี้อ้างอิงการจัดลำดับความสำคัญแบบปฐมภูมิอย่างละเอียด โดยกำหนดแนวทางการดำเนินงานไว้อย่างชัดเจน • วิธีการที่กำหนดไว้สามารถคำนวณทางคณิตศาสตร์ได้ และดำเนินการได้จริงโดยที่ไม่จำเป็นต้องให้ผู้ประกอบการแจ้งข้อมูลเพิ่มเติมใดๆ เว้นแต่สารเคมีบางรายการที่ยังไม่เคยมีอยู่ในทำเนียบสารเคมีเท่านั้น • บริษัทที่ปรึกษามีการพัฒนาไฟล์คำนวณ (Microsoft Excel) และ โปรแกรมที่ใช้คำนวณค่าการจัดลำดับความสำคัญ ที่เข้าใจและปฏิบัติได้ง่าย • ภายใต้โครงการมีการนำชุดข้อมูลของกรมโรงงานอุตสาหกรรมมาคัดกรอง วิเคราะห์ และพัฒนาเป็นฐานข้อมูลของทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ รวมถึงการนำข้อมูลด้านการสัมผัสสัมผัสอื่นๆ มาพิจารณาจัดทำระบบการจัดลำดับความสำคัญ 	<ul style="list-style-type: none"> • เกณฑ์ที่ใช้ในการจัดลำดับความสำคัญ หากประเมินการใช้งานของภาคผู้ประกอบการ เป็น 'การใช้ในเชิงอุตสาหกรรม' ค่าคะแนนรวมจะทำให้ส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ ปานกลาง (คะแนน=4 ขึ้นไป) • คู่มือมีการแสดงรายละเอียดการจัดลำดับความสำคัญแบบทุติยภูมิไว้เพียงคร่าว ๆ ซึ่งอาจจะนำไปใช้ในเชิงปฏิบัติจริงได้ยาก ทั้งนี้ หากมีความจำเป็นต้องจัดลำดับความสำคัญแบบทุติยภูมิควรมีการกำหนดเกณฑ์และแนวทางการดำเนินการเพิ่มเติม • การนำข้อมูลที่มีอยู่เดิมของกรมโรงงานอุตสาหกรรมมาใช้ (วอ./อก. 6, องค์กรประกอบของ วอ./อก. 6 และ วอ./อก. 20) จำเป็นต้องกำหนดค่าคำนวณปริมาณมาตรฐานขึ้นเพื่อใช้ตามวัตถุประสงค์ของคู่มือและโครงการ

หมายเหตุ: รายละเอียดของในการนำหลักเกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญของคู่มือทั้ง 3 ฉบับมีความแตกต่างกันพอสมควร แนะนำให้ดูรายละเอียดเพิ่มเติมจากเอกสารรายงานการศึกษา วิเคราะห์หลักเกณฑ์ เพื่อนำมาใช้จัดลำดับความสำคัญของสารเคมีและวัตถุอันตรายในทำเนียบ

เกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญของ สารเคมีและวัตถุอันตราย

การจัดลำดับความสำคัญขั้นปฐมภูมิ

ศักยภาพความเป็นอันตราย
(Hazard Potential)



ลำดับของศักยภาพการรับสัมผัส
(Exposure Potential Ranking)

รูปแบบการนำไปใช้ (Use Patterns) +

ปริมาณการผลิต/การนำเข้า +

การคงสภาพ (persistence) และ

การสะสมในสิ่งมีชีวิต (bioaccumulation)

คะแนนรวม - ทั้ง 3 องค์ประกอบ รูปแบบการนำไปใช้ ปริมาณการผลิต/การนำเข้า และการคงสภาพและการสะสมในสิ่งมีชีวิต	ลำดับการรับสัมผัส	คะแนนการรับสัมผัส
11 - 13	สูง (High)	5
9 - 10	ปานกลาง ถึง สูง (Medium High)	4
7 - 8	ปานกลาง (Medium)	3
5 - 6	ปานกลาง ถึง ต่ำ	2
3 - 4	ต่ำ (Low)	1

ลำดับความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

VS

ลำดับความเป็นอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์

คะแนนที่สูงที่สุด (คะแนนศักยภาพความเป็นอันตรายที่สูงที่สุด) ของความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมหรือสุขภาพมนุษย์ เป็นตัวกำหนดคะแนนความเป็นอันตราย

คะแนนความเป็นอันตราย

a



b

คะแนนการรับสัมผัส

การรวมกลุ่มการจัดลำดับความสำคัญ
(Overall Priority Grouping)

คะแนนการจัดลำดับความสำคัญ

c

Exposure Ranking Score	1 Combined scores 3-4	2 Combined scores 5-6	3 Combined scores 7-8	4 Combined scores 9-10	5 Combined scores 11-13
1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	7
3	4	5	6	7	8
4	5	6	7	8	9

ศักยภาพความเป็นอันตราย (Hazard Potential)

ลำดับความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม

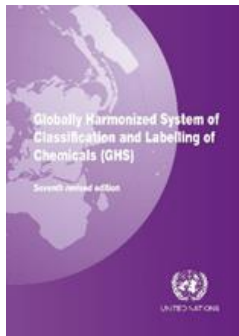
VS

ลำดับความเป็นอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์

คะแนนที่สูงที่สุด (คะแนนศักยภาพความเป็นอันตรายที่สูงที่สุด) ของความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อมหรือสุขภาพมนุษย์ เป็นตัวกำหนดคะแนนความเป็นอันตราย

คะแนนความเป็นอันตราย

a



Reference: GHS, 7th Revised Edition (2017), United Nations

การจำแนกตามระบบ GHS สำหรับความเป็นอันตรายต่อสิ่งแวดล้อม*	ลำดับ	คะแนนลำดับด้านสิ่งแวดล้อม
ประเภทย่อย Acute 1 หรือ Chronic 1	สูง (High)	4
ประเภทย่อย Acute 2 หรือ Chronic 2 หรือ ไม่มีข้อมูลเพียงพอในการจำแนก	ปานกลาง-สูง (Medium High)	3
ประเภทย่อย Acute 3 หรือ Chronic 3/4 หรือ ไม่มีข้อมูลที่แสดงความเป็นอันตรายระยะสั้นและระยะยาว	ปานกลาง (Medium)	2
ไม่จำแนก	ต่ำ (Low)	1

*หมายเหตุ: ความเป็นอันตรายต่อชั้นโอโซนในชั้นบรรยากาศจะไม่นำมาพิจารณาในตารางเนื่องจากประเทศไทยและประเทศสมาชิกในกลุ่มอาเซียนมีการให้สัตยาบันต่อการปฏิบัติตามอนุสัญญามอนทรีออลอยู่แล้ว

การจำแนกตามระบบ GHS สำหรับความเป็นอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์*	ลำดับ	คะแนนลำดับด้านสุขภาพมนุษย์
สารก่อมะเร็ง ประเภทย่อย 1a, 1b สารก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์พันธุ์ ประเภทย่อย 1a, 1b สารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ประเภทย่อย 1a, 1b	สูง (High)	4
ความเป็นพิษเฉียบพลัน ประเภทย่อย 1 หรือ สารก่อมะเร็ง สารก่อให้เกิดการกลายพันธุ์ของเซลล์พันธุ์ สารที่เป็นพิษต่อระบบสืบพันธุ์ ประเภทย่อย 2 หรือ ผลต่อการหลังน้ำนมของมารดาหรือต่อเด็กที่ได้รับการเลี้ยงดูด้วยน้ำนมมารดา หรือ ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ ประเภทย่อย 1 หรือ ไม่มีข้อมูลเพียงพอในการจำแนก*	ปานกลาง-สูง (Medium High)	3
ความเป็นพิษเฉียบพลัน ประเภทย่อย 2 หรือ สารทำให้ไวต่อการกระตุ้นอาการแพ้ต่อระบบทางเดินหายใจ/ผิวหนัง ประเภทย่อย 1 หรือ การกัดกร่อนต่อผิวหนัง หรือ การทำลายดวงตาอย่างรุนแรง หรือ ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสซ้ำ ประเภทย่อย 2 หรือ ความเป็นอันตรายจากการสำลัก	ปานกลาง (Medium)	2
ความเป็นพิษเฉียบพลัน ประเภทย่อย 3, 4, 5 หรือ การระคายเคืองต่อผิวหนัง หรือ การระคายเคืองต่อดวงตา หรือ ความเป็นพิษต่ออวัยวะเป้าหมายอย่างเฉพาะเจาะจงจากการรับสัมผัสครั้งเดียว หรือ ไม่จำแนก	ต่ำ (Low)	1

*หมายเหตุ: อ้างถึงแนวคิดกรอบการบังคับใช้ภายในประเทศสมาชิกอาเซียน: ข้อมูลพื้นฐานของสารเคมีที่มีการค้าเชิงพาณิชย์

ลำดับของศักยภาพการรับสัมผัส (Exposure Potential Ranking)

รูปแบบการนำไปใช้	ลำดับ	คะแนนลำดับด้านรูปแบบการนำไปใช้
ใช้โดยบุคคลทั่วไป (Consumer)	สูง (High)	4
ใช้เชิงพาณิชย์ (Commercial)	ปานกลาง-สูง (Medium High)	3
ใช้ในเชิงอุตสาหกรรม (Industrial use)	ปานกลาง (Medium)	2
การนำไปใช้เป็นสารตัวกลางที่ใช้ในการทำปฏิกิริยา/สารมัธยันต์ (Intermediates) และ การนำไปใช้เป็นสารตัวกลางที่ใช้ในการทำปฏิกิริยาที่ไม่มีการแยกออก (Non-isolated Intermediate)	ต่ำ (Low)	1

ปริมาณการผลิต/การนำเข้ารวมต่อปี	ลำดับ	คะแนนปริมาณ
>= 1000 เมตริกตันต่อปี รวมทั้งหมดระดับประเทศ	สูง (High)	4
100 เมตริกตัน ถึง 1000 เมตริกตันต่อปี รวมทั้งหมดระดับประเทศ	ปานกลาง-สูง (Medium High)	3
>=10 เมตริกตัน ถึง 100 เมตริกตันต่อปี รวมทั้งหมดระดับประเทศ	ปานกลาง (Medium)	2
น้อยกว่า 10 เมตริกตัน ต่อปี รวมทั้งหมดระดับประเทศ	ต่ำ (Low)	1

การคงสภาพ (persistence) และการสะสมในสิ่งมีชีวิต (bioaccumulation)	ลำดับ P&B	คะแนน P&B
คงสภาพและสะสมในสิ่งมีชีวิต	สูง (High)	5
คงสภาพและไม่สะสมในสิ่งมีชีวิต หรือ ไม่คงสภาพและสะสมในสิ่งมีชีวิต	ปานกลาง (Medium)	3
ไม่คงสภาพและไม่สะสมในสิ่งมีชีวิต	ต่ำ (Low)	1

คะแนนรวม - ทั้ง 3 องค์ประกอบ รูปแบบการนำไปใช้ ปริมาณการผลิต/การนำเข้า และการคงสภาพและการสะสมในสิ่งมีชีวิต	ลำดับการรับสัมผัส	คะแนนการรับสัมผัส
11 - 13	สูง (High)	5
9 - 10	ปานกลาง ถึง สูง (Medium High)	4
7 - 8	ปานกลาง (Medium)	3
5 - 6	ปานกลาง ถึง ต่ำ	2
3 - 4	ต่ำ (Low)	1

รูปแบบการนำไปใช้ (Use Patterns)



ปริมาณการผลิต/การนำเข้า



การคงสภาพ (persistence) และ
การสะสมในสิ่งมีชีวิต (bioaccumulation)

เทียบกับตารางข้างต้นเพื่อสรุป
คะแนนการรับสัมผัส

คะแนนการรับสัมผัส

b

การรวมกลุ่มการจัดลำดับความสำคัญ (Overall Priority Grouping)

คะแนนความเป็นอันตราย

a



b

คะแนนการรับสัมผัส

การรวมกลุ่มการจัดลำดับความสำคัญ
(Overall Priority Grouping)

คะแนนการจัดลำดับความสำคัญ

c

Exposure Ranking Score		1 Combined scores 3-4	2 Combined scores 5-6	3 Combined scores 7-8	4 Combined scores 9-10	5 Combined scores 11-13
Human Health Rank Score	Environmental Rank Score					
1	1	2	3	4	5	6
2	2	3	4	5	6	7
3	3	4	5	6	7	8
4	4	5	6	7	8	9

ตัวอย่างการนำเกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุอันตรายมาใช้

Exposure Ranking Score	1 <i>Combined scores</i> 3-4	2 <i>Combined scores</i> 5-6	3 <i>Combined scores</i> 7-8	4 <i>Combined scores</i> 9-10	5 <i>Combined scores</i> 11-13
Human Health or Environmental Rank Score					
1	2	3	4	5	6
2	3	4	5	6	7
3	4	5	6	7	8
4	5	6	7	8	9

กระบวนการจัดลำดับความสำคัญ 2 ขั้นตอน



กระบวนการจัดลำดับความสำคัญ 2 ขั้นตอน (ปฐมภูมิและทุติยภูมิ)

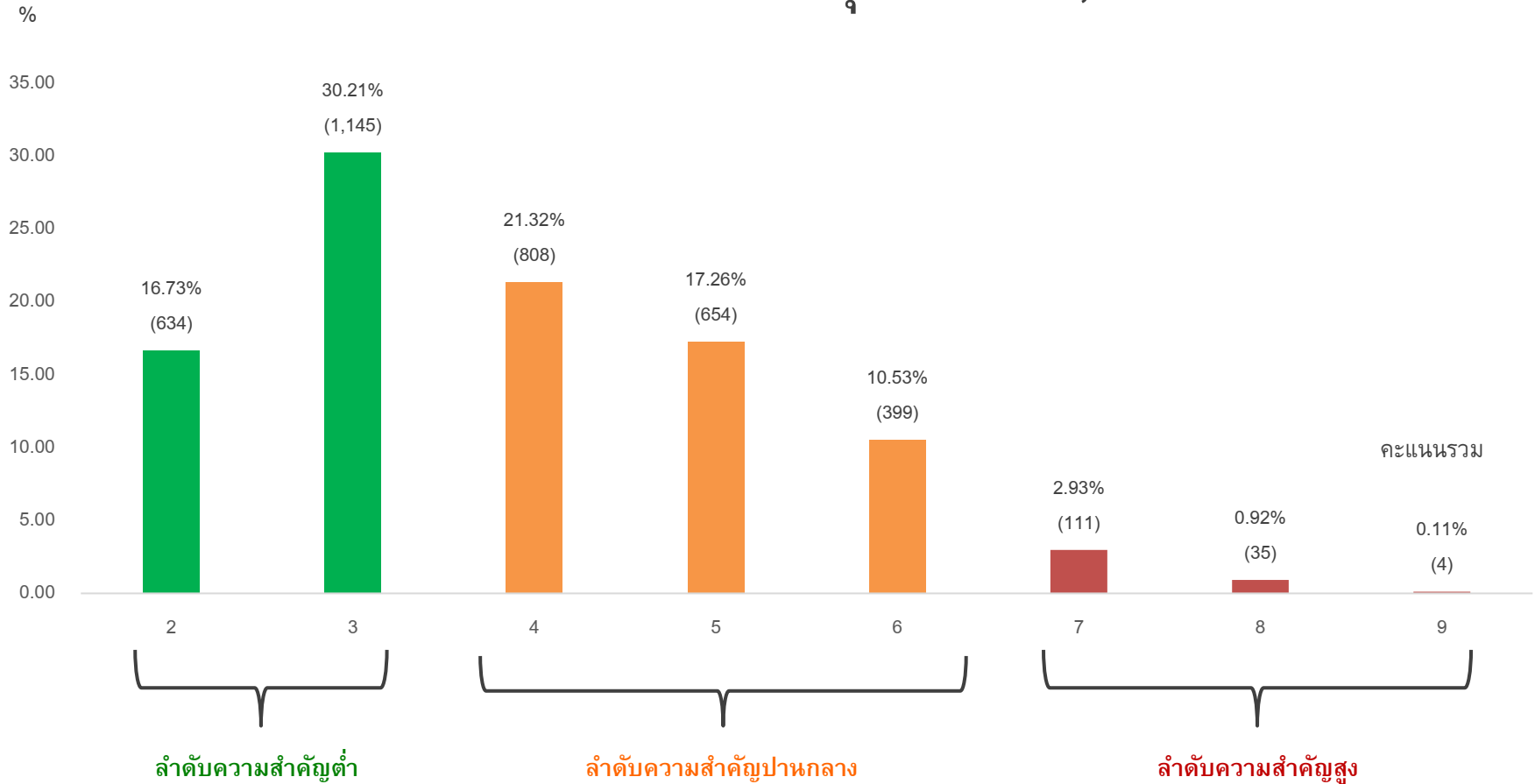
การจัดลำดับความสำคัญขั้นทุติยภูมิ
การจัดลำดับความสำคัญภายในกลุ่มลำดับ

- การติดตามตรวจสอบทางชีวภาพและสิ่งแวดล้อม
- การใช้ในผลิตภัณฑ์เด็ก
- การปล่อยสู่สิ่งแวดล้อม
- การดำเนินการด้านการจัดการความเสี่ยงระหว่างประเทศ

สรุปผลการจัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุอันตราย

3,790 รายการ จาก 7,062 รายการ (53.67%)

จำนวนรายการสารเคมีและวัตถุอันตราย: 3,790 รายการ



สรุปผลการจัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุอันตราย

3,790 รายการ จาก 7,062 รายการ (53.67%)

จำนวนรายการสารเคมีและวัตถุอันตราย: 3,790 รายการ

ลำดับความสำคัญต่ำ

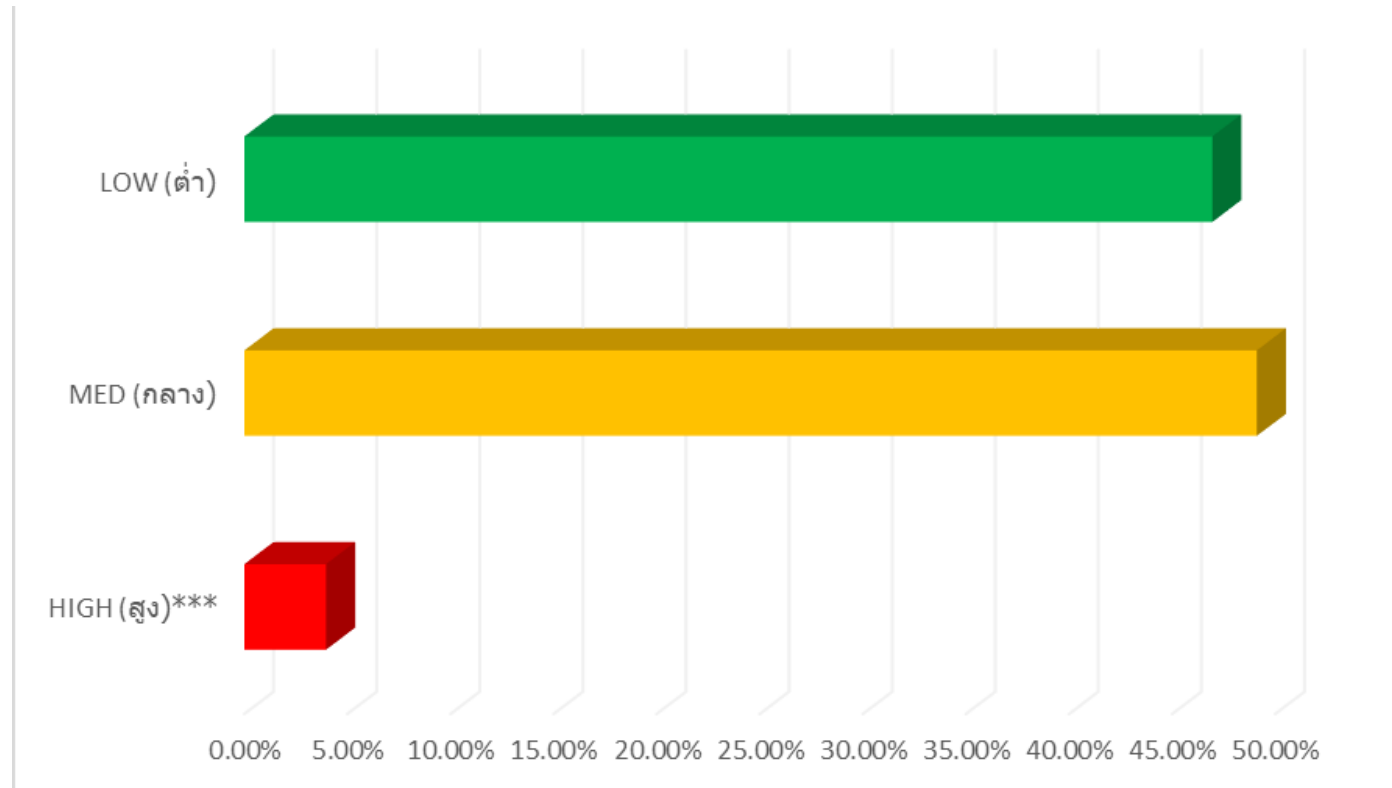
= 46.94% (1,779)

ลำดับความสำคัญปานกลาง

= 49.10% (1,861)

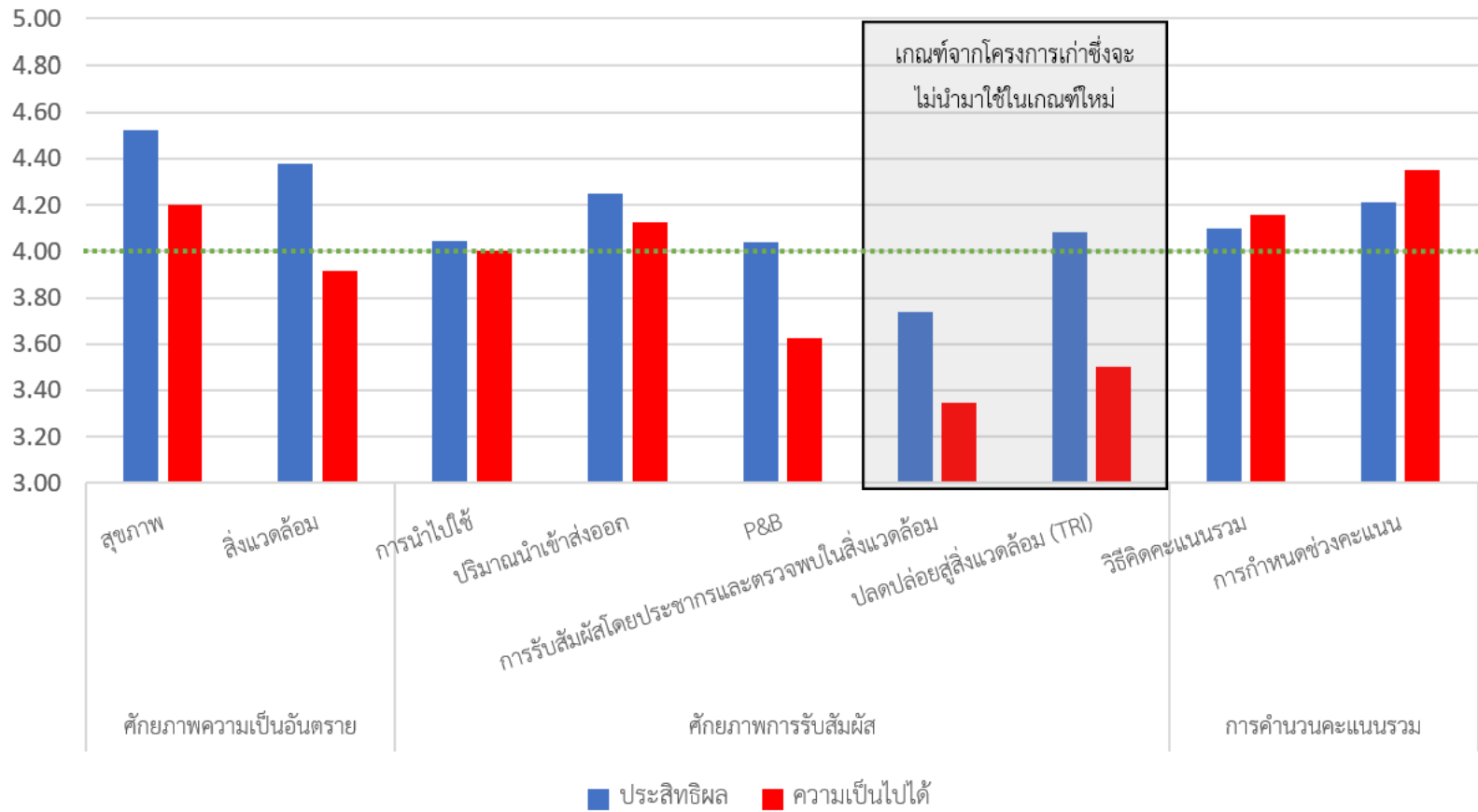
ลำดับความสำคัญสูง

= 3.96% (150)



ผลการสำรวจความคิดเห็นของผู้เข้าร่วมประชุมกลุ่มย่อยเพื่อคัดเลือกเกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีและวัตถุอันตราย

คะแนนประสิทธิผลและความเป็นไปได้เฉลี่ยจากแบบสอบถาม



Session 2: การจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีและวัตถุอันตราย

- ผลการศึกษาเกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีและวัตถุอันตราย
- แนวทางการพัฒนาระบบการจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีและวัตถุอันตราย
(Prioritization System of Chemicals and Hazardous Substances)
- Demo การแสดงผลข้อมูลของระบบการจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีและวัตถุอันตราย

กรอบแนวทางการพัฒนาระบบการจัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุอันตราย

- ระบบการจัดลำดับความสำคัญไม่ใช้การประเมินความเสี่ยง แต่เป็นการวางแนวทางในการจัดลำดับความสำคัญโดยนำแนวคิดของการประเมินความเสี่ยงสารเคมีมาใช้ในการจัดลำดับความสำคัญ (สูง/กลาง/ต่ำ) อย่างเหมาะสม
- ระบบการจัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุอันตรายที่ดีจะต้องตั้งอยู่บนแนวทางการจัดลำดับความสำคัญของนานาชาติ ประเทศ มีวิธีการที่โปร่งใส ตรวจสอบได้
- การจัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุอันตรายจะต้องตั้งอยู่บนพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ดี และอยู่บนพื้นฐานของความเสี่ง โดยการอ้างอิงความเป็นอันตราย (ตามการจำแนกของระบบ GHS) และการสัมผัสอย่างเป็นระบบ
- การจัดลำดับความสำคัญควรดำเนินการแบบปฐมภูมิก่อนและหากมีจำนวนสารเคมีและวัตถุอันตรายที่มีลำดับความสำคัญสูงจำนวนมาก อาจมีความจำเป็นเพิ่มเติมในการดำเนินการขั้นทุติยภูมิ
- การดำเนินการของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ควรจัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุอันตรายจากชุดข้อมูลที่มีอยู่และนำไปใช้ประโยชน์ให้มีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของโครงการเพื่อลดภาระเพิ่มเติมในการจัดแจ้งข้อมูล ของผู้ประกอบการ และอาจตั้งสมมติฐานเพิ่มเติมเพื่อให้สามารถนำข้อมูลเหล่านั้นมาปรับใช้ประโยชน์ได้
- กลไกการจัดลำดับความสำคัญที่ดีควรแสดงผลลัพธ์แบบแสดงสี (Color Code) และผลของการจัดลำดับความสำคัญที่ดีไม่ควรกระจุกในลำดับความสำคัญใดก็ตามลำดับความสำคัญหนึ่ง



เครื่องมือการจัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุอันตราย (MS Excel)



เครื่องมือการจัดลำดับความสำคัญในรูปแบบ Microsoft Excel

ASEAN Prioritisation Tool with Data												
Common Name or other Identifier	Toluene	Sulphuric acid	Ethane-1,2-diol	Xylene	Ethylbenzene	4,4'-isopropylidenediphenol	Titanium dioxide	Orthophosphoric acid	Butanone	Chromium trioxide	Diammonium carbonate	Comr
Trade name	Toluene (CK)	Sulphuric acid (CK)	Ethane-1,2-diol (CK)	Xylene (CK)	Ethylbenzene (CK)	4,4'-isopropylidenediphenol (CK)	Titanium dioxide (CK)	Orthophosphoric acid (CK)	Butanone (CK)	Chromium trioxide (CK)	Diammonium carbonate (CK)	Trad
CAS	108-88-3	7664-93-9	107-21-1	1330-20-7	100-41-4	80-05-7	13463-67-7	7664-38-2	78-93-3	1333-82-0	506-87-6	xxxxx
Sector of use/BO	Basic Chemical	Basic Chemical	Basic Chemical	Basic Chemical	Basic Chemical	Basic Chemical	Basic Chemical	Basic Chemical	Basic Chemical	Basic Chemical	Basic Chemical	Basic
HH hazard classification	Skin corrosion/irritation Cat 2 Reproductive toxicity Cat 2 Aspiration hazard Cat 1 STOT, single exposure Cat 3 STOT, repeated exposure Cat 2	Skin corrosion/irritation Cat 2	Acute toxicity, oral Cat 4	Acute toxicity, dermal Cat 4 Acute toxicity, inhalation Cat 4 Skin corrosion/irritation Cat 2	Acute toxicity, inhalation Cat 1 Aspiration hazard Cat 1 STOT, repeated exposure Cat 3	Serious eye damage/Eye irritation Cat 1 Sensitization, Skin Cat 1 Reproductive toxicity Cat 1 STOT, single exposure Cat 3	Not Classified	Skin corrosion/irritation Cat 2	Serious eye damage/Eye irritation Cat 3 STOT, single exposure Cat 3	Acute toxicity, oral Cat 3 Acute toxicity, dermal Cat 3 Acute toxicity, inhalation Cat 2 Skin corrosion/irritation Cat 1 Sensitization, Skin Cat 1 Sensitization, respiratory Cat 1 Germ cell mutagenicity Cat 1 Carcinogenicity Cat 1 STOT, repeated exposure Cat 1 Reproductive toxicity Cat 2	Acute toxicity, oral Cat 4 Acute toxicity, oral Cat 4	Please
Human Health Rank Score	3	2	1	1	2	4	1	2	1	4	1	
Env Hazard classification	Not Classified	Not Classified	Not Classified	Not Classified	Not Classified	Not Classified	Not Classified	Not Classified	Not Classified	Aquatic, acute Cat 1 Aquatic, long-term Cat 1	Aquatic, long-term Cat 3	
Env Hazard ranking score	1	1	1	1	1	1	1	1	1	4	2	
Hazard ranking score	3	2	1	1	2	4	1	2	1	4	2	
Pattern of use	Industrial	Industrial	Industrial	Industrial	Industrial	Industrial	Industrial	Industrial	Industrial	Industrial	Industrial	
Use pattern score	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	2	
Volume	>= 1000 tons/year	>= 1000 tons/year	>= 1000 tons/year	>= 1000 tons/year	100 to <1000 tons/year	>= 10 to <100 tons/year	>= 1000 tons/year	>= 1000 tons/year	>= 1000 tons/year	>= 1000 tons/year	< 10 tons/year	
Volume score	4	4	4	4	3	2	4	4	4	4	1	
Persistence	non-Persistent	non-Persistent	non-Persistent	non-Persistent	non-Persistent	non-Persistent	non-Persistent	non-Persistent	non-Persistent	non-Persistent	non-Persistent	
Bioaccumulation	non-Bioaccumulative	non-Bioaccumulative	non-Bioaccumulative	non-Bioaccumulative	non-Bioaccumulative	non-Bioaccumulative	non-Bioaccumulative	non-Bioaccumulative	non-Bioaccumulative	non-Bioaccumulative	non-Bioaccumulative	
P&B score	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	
Total Score for exposure	7	7	7	7	6	5	7	7	7	7	4	
Exposure ranking score	3	3	3	3	2	2	3	3	3	3	1	
Overall Score/priority group	6	5	4	4	4	6	4	5	4	7	3	
Final priority group	MED	MED	MED	MED	MED	MED	MED	MED	MED	HIGH	LOW	

Source: ASEAN Prioritization Tool, ASEAN Regulatory Cooperation Project

Mockup Design

การพัฒนากระบวนการจัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุอันตราย

- เครื่องมือการจัดลำดับความสำคัญในรูปแบบ Web based Application



Prioritization List

Export to Excel Go to Inventory List

Search by Name, CAS No., Pattern of use or Final priority group

Search by Priority Group

e.g. Acetone, 67-64-1

Please Select

Clear

Previous

Next

From 1 to 100

Total 3790 Records

ID	Common Name	CAS	Exposure				Overall			Final Priority Group	Detail
			Use Pattern Score	Volume Score	P&B Score	Total Score for Exposure	Exposure Ranking Score	Hazard Ranking Score	Overall Score		
3818	1,2-Propanediol, polymer with 1,1'-methylenebis(isocyanatobenzene) and 2-methylloxirane	99784-49-3	2	1	5	8	3	2	5	MED	Q
3817	Butanamide, 2,2'-([3,3'-dichloro[1,1'-biphenyl]-4,4'-diyl]bis(azo))bis[3-oxo-, N,N'-bis(4-chloro-2,5-dimethoxyphenyl and 2,4-xylyl) deriv.	90268-24-9	2	1	5	8	3	1	4	MED	Q
3816	Butanamide, 2,2'-([3,3'-dichloro[1,1'-biphenyl]-4,4'-diyl]bis(azo))bis[3-oxo-, N,N'-bis(p-anisyl and Ph) deriv.	90268-23-8	2	1	5	8	3	1	4	MED	Q
3815	Gasoline	86290-81-5	2	2	5	9	4	4	8	HIGH	Q
3814	Alkanes, C14-17, chloro	85535-85-9	2	2	5	9	4	4	8	HIGH	Q
3813	2-[[[3,3'-dichloro-4'-[[1-[[[2,4-dimethylphenyl]amino]carbonyl]-2-oxopropyl]azo][1,1'-biphenyl]-4-yl]azo]-3-oxo-N-(o-tolyl)butyramide	78952-72-4	2	1	5	8	3	1	4	MED	Q
3812	Butanamide, 2,2'-([3,3'-dichloro[1,1'-biphenyl]-4,4'-diyl]bis(2,1-diazenediyl))bis[N-(2,3-dihydro-2-oxo-1H-benzimidazol-5-yl)-3-oxo-	78245-94-0	2	1	5	8	3	1	4	MED	Q
3811	Benzyltriphenylphosphonium, salt with 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluoromethyl)ethylidene]bis[phenol] (1:1)	75768-65-9	2	1	5	8	3	4	7	HIGH	Q
3810	Lubricating oils	74869-22-0	2	4	5	11	5	4	9	HIGH	Q

หน้าสกรีนโปรแกรมต้นแบบ (Prototype)

ความเป็นอันตราย

ทำเนียบสารเคมี

การจัดลำดับความสำคัญ

การแจ้งข้อเท็จจริง ว./ค.บ.20

Haz2009

SETTINGS

บัญชีผู้ใช้

การจัดลำดับความสำคัญ

การลำดับความสำคัญของสาร

ดาวน์โหลดรายการจัดความสำคัญ

ชื่อสารเคมีหรือเลขทะเบียน CAS

ชื่อสารเคมี ค้นหา ล้างค่า

ชื่อสารเคมี	เลขทะเบียน CAS	การวัดผล				คะแนนรวม			ผลการประเมิน	รายละเอียด
		คะแนนการนำไปใช้	คะแนนปริมาณการใช้	การตกค้างของสาร	คะแนนขบวนการ	ระดับการวัดผล	ระดับความเป็นอันตราย	คะแนนสุทธิ		
1,2-Propanediol, polymer with 1,1'-methylenebis(isocyanatobenzene) and 2-methylloxirane	99784-49-3	2	1	5	8	3	2	5	MED	🔍
Butanamide, 2,2'-((3,3'-dichloro[1,1'-biphenyl]-4,4'-diyl)bis(azo))bis[3-oxo-, N,N'-bis(4-chloro-2,5-dimethoxyphenyl) and 2,4-xylol] derivs.	90268-24-9	2	1	5	8	3	1	4	MED	🔍
Butanamide, 2,2'-((3,3'-dichloro[1,1'-biphenyl]-4,4'-diyl)bis(azo))bis[3-oxo-, N,N'-bis(p-anisyl) and Ph) derivs.	90268-23-8	2	1	5	8	3	1	4	MED	🔍
Gasoline	86290-81-5	2	2	5	9	4	4	8	HIGH	🔍
Alkanes, C14-17, chloro	85535-85-9	2	2	5	9	4	4	8	HIGH	🔍
2-[[[3,3'-dichloro-4'-[[[2,4-dimethylphenyl]amino]carbonyl]-2-oxopropyl]azo][1,1'-biphenyl]-4-yl]azo]-3-oxo-N-(o-tolyl)butyramide	78952-72-4	2	1	5	8	3	1	4	MED	🔍
Butanamide, 2,2'-((3,3'-dichloro[1,1'-biphenyl]-4,4'-diyl)bis(2,1-diazenediyl))bis[N-(2,3-dihydro-2-oxo-1H-benzimidazol-5-yl)-3-oxo-	78245-94-0	2	1	5	8	3	1	4	MED	🔍
Benzyltriphenylphosphonium, salt with 4,4'-[2,2,2-trifluoro-1-(trifluoromethyl)ethylidene]bis[phenol] (1:1)	75768-65-9	2	1	5	8	3	4	7	HIGH	🔍
Lubricating oils	74869-22-0	2	4	5	11	5	4	9	HIGH	🔍
Methyl 4-cyano-5-[5-cyano-2,6-bis[(3-methoxypropyl)amino]-4-methyl-3-pyridyl]azo]-3-methyl-2-thenoate	72968-71-9	2	1	5	8	3	1	4	MED	🔍

แสดง 1 ถึง 10 จากทั้งหมด 3790 รายการ

1 2 3 4 5 6 7 8 9 10 ... 378 379

หมายเหตุ: รูปแบบหน้าการแสดงผลอยู่ในขั้นตอนการปรับปรุงและตรวจสอบความถูกต้อง

หน้าสกรีนโปรแกรมต้นแบบ (Prototype)

การ จัดลำดับความสำคัญ

การ จัดลำดับความสำคัญของสาร

รายการ การ จัดความสำคัญ

ชื่อสารเคมี : 1,2-Propanediol, polymer with 1,1'-methylenebis(socyanatobenzene) and 2-methylloxirane เลขทะเบียน CAS : 99784-49-3

Classification	
Hazard Class and Category Code(s)	Hazard Statement Code(s)
Human Health Hazard Classification	
Acute Tox, Inhalation 4	H332
Skin Irrit. 2	H315
Eye Irrit. 2	H319
Skin, Sens. 1	H317
STOT SE 3	H335
STOT RE 2	H373

Rank	Score
Human Health Rank Score ②	2
Environment Rank Score ②	1
Hazard Ranking Score ②	2

Exposure	Score	
Use Pattern Score	Industrial	2
Volume Score	< 1 ton/year	1
P&B Score ②	Persistence : Persistent	5
	Bioaccumulation : Bioaccumulative	
Total Score for Exposure ②		8
Exposure Ranking Score ②		3

Overall	Score
Overall Score ②	5
Final Priority Group ②	MED

หมายเหตุ: รูปแบบหน้าการแสดงผลอยู่ในขั้นตอนการปรับปรุงและตรวจสอบความถูกต้อง

Session 2: การจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีและวัตถุอันตราย

- ผลการศึกษาเกณฑ์การจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีและวัตถุอันตราย
- แนวทางการพัฒนาระบบการจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีและวัตถุอันตราย
(Prioritization System of Chemicals and Hazardous Substances)
- Demo การแสดงผลข้อมูลของระบบการจัดลำดับความสำคัญของสารเคมีและวัตถุอันตราย

Session 3: การจัดแจ้งสารเคมีและวัตถุอันตรายตามบัญชี 5.6 (ใหม่)

- แนวทางการปรับปรุงกฎหมาย การจัดแจ้งสารเคมีและวัตถุอันตราย ตาม บัญชี ๕.๖ แบบใหม่
- (ร่าง) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการพิจารณาสารควบคุมตามคุณสมบัติความเป็นอันตราย และการให้แจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการผลิตหรือการนำเข้า ซึ่งวัตถุอันตรายตามบัญชี ๕.๖ ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ.
- (ร่าง) ใบบแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการผลิตหรือการนำเข้า ซึ่งวัตถุอันตรายตามบัญชี ๕.๖
- การพัฒนาและการ Demo ระบบรองรับการจัดแจ้งสารเคมีและวัตถุอันตราย ตามบัญชี ๕.๖ แบบใหม่

แนวทางการปรับปรุงกฎหมาย การจัดแจ้งสารเคมีและวัตถุอันตราย ตาม บัญชี ๕.๖ แบบใหม่



- ข้อมูลในการจัดทำทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติควรอยู่บนพื้นฐานของสารเดี่ยว (Single Substances)
- การจัดแจ้งข้อมูลให้ทางกรมโรงงานอุตสาหกรรม ควรเป็นข้อมูลรวมต่อระยะเวลา 1 ปี
- วิธีการจัดแจ้งควรอยู่บนพื้นฐานของการรักษาความลับทางการค้า (Confidential Business Information)
- วิธีการจัดแจ้งได้มีการปรับเปลี่ยนจากเดิมอยู่บนพื้นฐานของข้อมูลสารผสม เป็นข้อมูลของสารเดี่ยวโดยเฉพาะ และให้ผู้ประกอบการคำนวณปริมาณสารเดี่ยวที่มีการผลิต หรือ นำเข้าจริงจากอัตราส่วนและปริมาณของสารผสม
- ระบบร้องขอข้อมูลเพิ่มเติมด้านการรับสัมผัส เช่น ปริมาณการผลิต/การนำเข้า และ รูปแบบการนำไปใช้ เพื่อนำไปจัดลำดับความสำคัญผ่านระบบการจัดลำดับความสำคัญสารเคมีและวัตถุอันตรายได้ (Prioritization)
- การลดการจัดแจ้งข้อมูลที่มีความซับซ้อน เช่น ข้อมูลด้านพิษวิทยา ข้อมูลความเป็นพิษต่อระบบนิเวศ เป็นต้น
- ระบบได้รับการพัฒนาการจัดแจ้งให้เป็นผ่านระบบบนหน้าเว็บไซต์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมในรูปแบบที่ง่ายและเป็นมิตรต่อการใช้งาน (Simplified and User Friendly) และรองรับการไหลตชุดข้อมูลสารเคมีในปริมาณมาก (Mass load)
- เชื่อมโยงข้อมูลกับทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายแห่งชาติ โดยระบบจะดึงข้อมูลการจำแนกความเป็นอันตรายตามระบบ GHS ออกมาให้หากสารเดี่ยวนั้นมีข้อมูลอยู่แล้ว (ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องแสดงข้อมูลความเป็นอันตรายเพิ่มเติม)
- เบื้องต้นระบบพัฒนาขึ้นบนพื้นฐานของการควบคุมข้อมูลโดยหมายเลข CAS และ ระบบมีการตรวจสอบความถูกต้องของหมายเลข CAS เพื่อป้องกันการบันทึกข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง (Data Accuracy)
- ระบบการจัดแจ้งควรรองรับการเพิ่มข้อมูลให้ทำเนียบสารเคมีและวัตถุอันตรายมีความครอบคลุมทุกสารเคมี และวัตถุอันตรายที่มีการใช้งานอยู่ในประเทศไทย (Comprehensibility)

Session 3: การจัดแจ้งสารเคมีและวัตถุอันตรายตามบัญชี 5.6 (ใหม่)

- แนวทางการปรับปรุงกฎหมาย การจัดแจ้งสารเคมีและวัตถุอันตราย ตาม บัญชี ๕.๖ แบบใหม่
- (ร่าง) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการพิจารณาสารควบคุมตามคุณสมบัติความเป็นอันตราย และการให้แจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการผลิตหรือการนำเข้า ซึ่งวัตถุอันตรายตามบัญชี ๕.๖ ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ.
- (ร่าง) ใบแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการผลิตหรือการนำเข้า ซึ่งวัตถุอันตรายตามบัญชี ๕.๖
- การพัฒนาและการ Demo ระบบรองรับการจัดแจ้งสารเคมีและวัตถุอันตราย ตามบัญชี ๕.๖ แบบใหม่

(ร่าง) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการพิจารณาสารควบคุมตามคุณสมบัติความเป็นอันตราย และการให้แจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการผลิตหรือการนำเข้า ซึ่งวัตถุอันตรายตามบัญชี ๕.๖ ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ.

-ร่าง-

ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการพิจารณาสารควบคุมตามคุณสมบัติความเป็นอันตรายและการให้แจ้งข้อเท็จจริง
เกี่ยวกับการผลิตหรือการนำเข้า ซึ่งวัตถุอันตรายตามบัญชี ๕.๖
ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ.

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕ วรรคสาม แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕ และมาตรา ๒๐ (๑) แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๖๒ และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๘ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม โดยความเห็นของคณะกรรมการวัตถุอันตราย ออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ โยยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การให้แจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการผลิตหรือการนำเข้า ซึ่งวัตถุอันตรายตามบัญชี ๕.๖ ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ. ๒๕๕๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“วัตถุอันตราย” หมายความว่า วัตถุอันตรายที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบในบัญชี ๕.๖ กลุ่มสารควบคุมตามคุณสมบัติของบัญชี ๕ ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย ออกตามความในมาตรา ๑๘ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

“สารเดี่ยว (Substance)” หมายความว่า อาตุหรือสารประกอบที่อยู่ในสถานะธรรมชาติ หรือเกิดจากกระบวนการผลิตต่าง ๆ ทั้งนี้ รวมถึงสารเติมแต่งที่จำเป็นในการรักษาความเสถียรของสารเดี่ยว หรือสารเจือปนที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต แต่ไม่รวมถึงสารตัวทำลายที่สามารถแยกออกจากสารเดี่ยว ได้โดยไม่มีผลต่อความเสถียรของสารเดี่ยวหรือไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงองค์ประกอบของสารเดี่ยว

“สารผสม (Mixture)” หมายความว่า สารผสมหรือสารละลายที่ประกอบด้วยสารเดี่ยวสองชนิด หรือมากกว่าที่ไม่ทำปฏิกิริยาต่อกัน

ข้อ ๓ ให้ผู้ผลิตสารเดี่ยว หรือผู้นำเข้าหรือตัวแทนผู้นำเข้า ซึ่งสารเดี่ยวหรือสารผสมที่มีสารเดี่ยวนั้นเป็นองค์ประกอบ และมีปริมาณของสารเดี่ยวชนิดนั้นในทุกผลิตภัณฑ์รวมกันเกินกว่า ๑ เมตริกตัน ต่อปี แจ้งข้อเท็จจริงตามแบบ วอ./อก. ... แบบท้ายประกาศฉบับนี้ กรณีปริมาณของสารเดี่ยวในทุกผลิตภัณฑ์รวมกันน้อยกว่า ๑ เมตริกตันต่อปี ให้สามารถแจ้งข้อเท็จจริงตามแบบ วอ./อก. ... ได้ด้วย

การแจ้งข้อเท็จจริงตามวรรคหนึ่ง ให้แจ้งเพียงครั้งเดียวโดยให้แจ้งผ่านระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ของกรมโรงงานอุตสาหกรรมหรือตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมประกาศกำหนด

ข้อ ๔ หลักเกณฑ์วิธีการพิจารณาความเป็นอันตรายของวัตถุอันตรายเพื่อแจ้งข้อเท็จจริงตามข้อ ๓ ให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมว่าด้วยระบบการจำแนกและการสื่อสารความเป็นอันตรายของวัตถุอันตราย

-๒-

กรณีพบว่าเป็นอันตรายที่ต่ำกว่าเกณฑ์ที่กำหนดตามประกาศในวรรคหนึ่ง ให้สามารถแจ้งข้อเท็จจริงตามแบบ วอ./อก. ... ได้ด้วย

ข้อ ๕ การคิดปริมาณรวมของสารเดี่ยว ให้คิดปริมาณรวมใน ๑ ปีปฏิทิน คือตั้งแต่วันที่ ๑ มกราคม จนถึงวันที่ ๓๑ ธันวาคม แล้วนำมาแจ้งข้อเท็จจริงเป็นปริมาณรวมของสารเดี่ยวต่อปีปฏิทิน โดยไม่มีการแจ้งข้อเท็จจริงตามแบบ วอ./อก. ... ภายในวันที่ ๓๐ มิถุนายน ของปีถัดไป

ทั้งนี้ ให้มีผลใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันถัดจากวันที่ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่

(นายสุริยะ จึงรุ่งเรืองกิจ)
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

(ร่าง) ใบแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการผลิตหรือการนำเข้า ซึ่งวัตถุอันตรายตามบัญชี ๕.๖

วอ./อก. ..

หมายเลขรับแจ้ง..... ใบแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการผลิตหรือการนำเข้า ซึ่งวัตถุอันตรายตามบัญชี ๕.๖

ข้าพเจ้า.....อายุ.....ปี สัญชาติ..... เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร.....
(บุคคลธรรมดา / นิติบุคคล)

สถานที่ทำการหรือที่อยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ตรอก/ซอย..... ถนน..... ตำบล/แขวง..... อำเภอ/เขต.....

จังหวัด..... รหัสไปรษณีย์..... โทรศัพท์..... โทรสาร.....

ขอแจ้งข้อเท็จจริง เกี่ยวกับ การผลิต การนำเข้า ซึ่งวัตถุอันตราย ตามบัญชี ๕.๖ ต่อกองบริหารจัดการวัตถุอันตราย กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

รายการที่	ชื่อสารเคมี	CAS No.	คุณสมบัติความเป็นอันตราย	รูปแบบการนำไปใช้	ปริมาณรวม (เมตริกตัน/ปี)
๑			<input type="checkbox"/> จำแนกตามระบบ GHS ประเภทย่อย (Category)..... ประเภทย่อย (Category)..... ประเภทย่อย (Category)..... <input type="checkbox"/> นอกเหนือจากที่จำแนกตามระบบ GHS	<input type="checkbox"/> ใช้โดยบุคคลทั่วไป <input type="checkbox"/> ใช้เชิงพาณิชย์ <input type="checkbox"/> ใช้ในเชิงอุตสาหกรรม <input type="checkbox"/> ใช้เป็น intermediate หรือ Non-isolated Intermediate	<input type="checkbox"/> < ๑ <input type="checkbox"/> > ๑ ถึง < ๑๐ <input type="checkbox"/> >= ๑๐ ถึง < ๑๐๐ <input type="checkbox"/> >= ๑๐๐ ถึง < ๑,๐๐๐ <input type="checkbox"/> >= ๑,๐๐๐ - ๑๐,๐๐๐ <input type="checkbox"/> >= ๑๐,๐๐๐
๒			<input type="checkbox"/> จำแนกตามระบบ GHS ประเภทย่อย (Category)..... ประเภทย่อย (Category)..... ประเภทย่อย (Category)..... <input type="checkbox"/> นอกเหนือจากที่จำแนกตามระบบ GHS	<input type="checkbox"/> ใช้โดยบุคคลทั่วไป <input type="checkbox"/> ใช้เชิงพาณิชย์ <input type="checkbox"/> ใช้ในเชิงอุตสาหกรรม <input type="checkbox"/> ใช้เป็น intermediate หรือ Non-isolated Intermediate	<input type="checkbox"/> < ๑ <input type="checkbox"/> > ๑ ถึง < ๑๐ <input type="checkbox"/> >= ๑๐ ถึง < ๑๐๐ <input type="checkbox"/> >= ๑๐๐ ถึง < ๑,๐๐๐ <input type="checkbox"/> >= ๑,๐๐๐ - ๑๐,๐๐๐ <input type="checkbox"/> >= ๑๐,๐๐๐
๓			<input type="checkbox"/> จำแนกตามระบบ GHS ประเภทย่อย (Category)..... ประเภทย่อย (Category)..... ประเภทย่อย (Category)..... <input type="checkbox"/> นอกเหนือจากที่จำแนกตามระบบ GHS	<input type="checkbox"/> ใช้โดยบุคคลทั่วไป <input type="checkbox"/> ใช้เชิงพาณิชย์ <input type="checkbox"/> ใช้ในเชิงอุตสาหกรรม <input type="checkbox"/> ใช้เป็น intermediate หรือ Non-isolated Intermediate	<input type="checkbox"/> < ๑ <input type="checkbox"/> > ๑ ถึง < ๑๐ <input type="checkbox"/> >= ๑๐ ถึง < ๑๐๐ <input type="checkbox"/> >= ๑๐๐ ถึง < ๑,๐๐๐ <input type="checkbox"/> >= ๑,๐๐๐ - ๑๐,๐๐๐ <input type="checkbox"/> >= ๑๐,๐๐๐

ลงชื่อ.....ผู้แจ้ง

(.....)

วันที่...../...../.....

(ร่าง) ใบแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการผลิตหรือการนำเข้า ซึ่งวัตถุอันตรายตามบัญชี ๕.๖

หมายเหตุ


รูปแบบการนำไปใช้ หมายถึง การนำสารเคมีไปใช้ประโยชน์ โดยแบ่งเป็น ๔ รูปแบบ ได้แก่

๑. การนำไปใช้โดยบุคคลทั่วไป (Consumer Use) หมายถึง การใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นสารเดี่ยวหรือสารผสม เมื่อขายจะพร้อมใช้งานต่อบุคคลทั่วไป เช่น สารเคมีในสีทาบ้าน สารเคมีที่ใช้ในกาบที่วางขายโดยทั่วไป เป็นต้น
๒. การนำไปใช้เชิงพาณิชย์ (Commercial Use) หมายถึง การใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นสารเดี่ยวหรือสารผสม (รวมถึงเป็นองค์ประกอบในผลิตภัณฑ์) ในสถานประกอบการเชิงพาณิชย์ เพื่อเตรียมสินค้าที่ปิดผนึก (sealable goods) หรือ การใช้บริการเชิงพาณิชย์ เช่น การใช้สารเคมีหรือสารผสมในสถานประกอบการซักอบรีด เป็นต้น
๓. การนำไปใช้เชิงอุตสาหกรรม (Industrial Use) หมายถึง การใช้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นสารเดี่ยวหรือสารผสม (รวมถึงเป็นองค์ประกอบในผลิตภัณฑ์) ในโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อผลิต (รวมถึงนำเข้า) และใช้ในกระบวนการผลิตสินค้าอื่นๆ
๔. การนำไปใช้เป็นสารตัวกลางที่ใช้ในการทำปฏิกิริยา/ สารมัธยันต์ (Intermediate) หรือ การนำไปใช้เป็นสารตัวกลางที่ใช้ในการทำปฏิกิริยาที่ไม่มีการแยกออก
 - ๔.๑ การนำไปใช้เป็นสารตัวกลางที่ใช้ในการทำปฏิกิริยา/ สารมัธยันต์ (Intermediate) หมายถึง การใช้สารเคมี โดยที่สารเคมีถูกใช้ไปทั้งหมดหรือเพียงบางส่วนในปฏิกิริยาเคมี เพื่อจุดประสงค์การผลิตสารเดี่ยวหรือสารผสมอื่น หรือ มีจุดประสงค์เพื่อเปลี่ยนแปลงอัตราการเกิดปฏิกิริยาเคมี
 - ๔.๒ การนำไปใช้เป็นสารตัวกลางที่ใช้ในการทำปฏิกิริยาที่ไม่มีการแยกออก (Non-isolated Intermediate) หมายถึง การใช้สารเคมีโดยไม่มีการนำออกหรือแยกออกจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต เช่น ท่อทำปฏิกิริยา (reaction vessel) ที่ใช้ผลิตสารเคมี หรืออุปกรณ์อื่นๆ ที่สนับสนุนการผลิตโดยท่อทำปฏิกิริยาในขั้นตอนการผลิตอย่างต่อเนื่อง (continuous flow process) แต่ไม่รวมถึงแท็งก์หรือท่ออื่นๆ หรือใช้เพื่อเก็บสารเคมีหลังจากการผลิต

Session 3: การจัดแจ้งสารเคมีและวัตถุอันตรายตามบัญชี 5.6 (ใหม่)

- แนวทางการปรับปรุงกฎหมาย การจัดแจ้งสารเคมีและวัตถุอันตราย ตาม บัญชี ๕.๖ แบบใหม่
- (ร่าง) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์วิธีการพิจารณาสารควบคุมตามคุณสมบัติความเป็นอันตราย และการให้แจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการผลิตหรือการนำเข้า ซึ่งวัตถุอันตรายตามบัญชี ๕.๖ ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมรับผิดชอบ พ.ศ.
- (ร่าง) ใบแจ้งข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการผลิตหรือการนำเข้า ซึ่งวัตถุอันตรายตามบัญชี ๕.๖
- การพัฒนาและการ Demo ระบบรองรับการจัดแจ้งสารเคมีและวัตถุอันตราย ตามบัญชี ๕.๖ แบบใหม่

หน้าสกรีนโปรแกรมต้นแบบ (Prototype)



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
DEPARTMENT OF OCCUPATIONAL SAFETY AND HEALTH

ข้อมูลการแจ้งทั้งหมด

บันทึกแบบร่าง

ระบบการแจ้งข้อเท็จจริงของวัตถุอันตรายตามบัญชี 5.6

tester@bolliger.com

เพิ่มข้อมูลสารเดี่ยว

CAS *

เป็นตัวเลขเท่านั้น 50-00-0 ค้นหาสารเดี่ยว

ชื่อทั่วไป *

Formaldehyde

การจำแนกความเป็นอันตรายทางกายภาพ *

H226 - Flammable liquids 3

การจำแนกความเป็นอันตรายทางสุขภาพ *

H332 - Acute Toxicity Inhalation 4

การจำแนกความเป็นอันตรายทางสิ่งแวดล้อม *

Not Classification

การนำไปใช้ *

กรุณาเลือก

ปริมาณที่ใช้ *

กรุณาเลือก

ยืนยัน ย้อนกลับ

กองบริหารจัดการวัตถุอันตราย กรมโรงงานอุตสาหกรรม
75/6 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

☎ 0 2202 4225-7
0 2202 4235-6

☎ 0 2202 4089
0 2202 4233

✉ info@diw.go.th

Copyright © 2020 diw.go.th







หมายเหตุ: รูปแบบหน้าการแสดงผลอยู่ในขั้นตอนการปรับปรุงและตรวจสอบความถูกต้อง

หน้าสกรีนโปรแกรมต้นแบบ (Prototype)

ระบบการแจ้งข้อเท็จจริงของวัตถุอันตรายตามบัญชี 5.6 tester@bolliger.com

ข้อมูลการแจ้งทั้งหมด


[อัปโหลดข้อมูลการแจ้ง](#) [เพิ่มข้อมูลการแจ้ง](#)


เลขที่รับ	วันที่แจ้ง	รูปแบบการนำเข้า	สถานะ	
6	5 ธันวาคม 2563	อัปโหลด	บันทึกแบบร่าง	 
5	5 ธันวาคม 2563	อัปโหลด	ส่งข้อมูลเรียบร้อยแล้ว	
4	5 ธันวาคม 2563	อัปโหลด	บันทึกแบบร่าง	 
3	5 ธันวาคม 2563	แบบฟอร์ม	บันทึกแบบร่าง	 
2	5 ธันวาคม 2563	แบบฟอร์ม	ส่งข้อมูลเรียบร้อยแล้ว	


แสดง 1 ถึง 5 จากทั้งหมด 5 รายการ

กองบริหารจัดการวัตถุอันตราย กรมโรงงานอุตสาหกรรม
75/6 ถนนพระรามที่ 6 แขวงทุ่งพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร 10400

Copyright © 2020 diw.go.th

 0 2202 4225-7
0 2202 4235-6

 0 2202 4089
0 2202 4233

 info@diw.go.th

หมายเหตุ: รูปแบบหน้าการแสดงผลอยู่ในขั้นตอนการปรับปรุงและตรวจสอบความถูกต้อง

หน้าสกรีนโปรแกรมต้นแบบ (Prototype)



ข้อมูลการแจ้งทั้งหมด

บันทึกแบบร่าง

ระบบการแจ้งข้อเท็จจริงของวัตถุอันตรายตามบัญชี 5.6

tester@bolliger.com

การแจ้งเลขที่ 8

รายการการแจ้งทั้งหมด

ดาวน์โหลดตัวอย่างไฟล์นำเข้า

Choose File No file chosen

Upload

เลขทะเบียน CAS	ชื่อทั่วไป	การตรวจความถูกต้อง	แก้ไข
99784-49-3	1,2-Propanediol, polymer with 1,1'-methylenebis(isocyanatobenzene) and 2-methyloxirane	รูปแบบเลขทะเบียน CAS ถูกต้อง	
68953-84-1	1,4-Benzenediamine, N,N'-mixed Ph and tolyl derivs.	รูปแบบเลขทะเบียน CAS ไม่ถูกต้อง	
68071-98-7	Quaternary ammonium compounds, ethyl(hydrogenated tallow alkyl)bis(hydroxyethyl), ethoxylated, Et sulfates (salts)	รูปแบบเลขทะเบียน CAS ถูกต้อง	
68037-39-8	Ethene, homopolymer, chlorinated, chlorosulfonated	รูปแบบเลขทะเบียน CAS ถูกต้อง	
12237-62-6	Ferrate(4-), hexakis(cyano-C)-, methylated 4-[(4-aminophenyl)(4-imino-2,5-cyclohexadien-1-ylidene)methyl]benzenamine copper(2+) salts	รูปแบบเลขทะเบียน CAS ถูกต้อง	
28219-60-5	2-methyl-4-(2,2,3-trimethyl-3-cyclopenten-1-yl)-2-buten-1-ol	รูปแบบเลขทะเบียน CAS ถูกต้อง	
34562-31-7	3,5-diethyl-1,2-dihydro-1-phenyl-2-propylpyridine	รูปแบบเลขทะเบียน CAS ถูกต้อง	
49744-28-7	1-[(4-methoxy-2-nitrophenyl)azo]-2-naphthol	รูปแบบเลขทะเบียน CAS ถูกต้อง	
54464-57-2	1-(1,2,3,4,5,6,7,8-octahydro-2,3,8,8-tetramethyl-2-naphthyl)ethan-1-one	รูปแบบเลขทะเบียน CAS ถูกต้อง	

หมายเหตุ: รูปแบบหน้าการแสดงผลอยู่ในขั้นตอนการปรับปรุงและตรวจสอบความถูกต้อง



For more information:

Tel. +66 (0) 2 230 6399

Fax. +66 (0) 2 230 6333

info@bolliger-company.com

www.bolliger-company.com

Bolliger & Company (Thailand) Ltd. is a public policy and strategic consulting firm with a focus on research, policy formulation, and decision making. Our primary areas of expertise are in the fields of international trade and investment, economics and social policy, and business strategy.

Copyright © 2020 Bolliger & Company (Thailand) Ltd. All Rights Reserved.

Bolliger & Company