

REACH สำหรับผู้ประกอบการ ในห่วงโซ่พลาสติก

โดย

รศ.ดร.วราพรรณ ด้านอุตรา



ศูนย์ความเป็นเลิศแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

การสัมมนา **Green Plastics** กับมาตรฐานสารเคมี

วันที่ 25 กันยายน 2550

ทำไมต้องรู้เรื่อง REACH



ศูนย์ความเป็นเลิศแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย



No Data → NO Market

สาระที่จะนำเสนอ

- ❖ สาระของกฎหมาย
- ❖ ทบทวนสาระสำคัญ
- ❖ สาระที่ผู้ประกอบการควรทราบ
- ❖ สาระที่เกี่ยวข้องกับผู้ประกอบการพลาสติก



REACH

เป็นกฎหมายควบคุม**สารเคมี** เพื่อความปลอดภัยของชีวิตและการรักษาสภาพสิ่งแวดล้อม โดยกำหนดให้มีการจดทะเบียนการประเมินความปลอดภัย และการอนุญาตให้ผลิตและใช้สารเคมีภายในประเทศสมาชิก



**REGULATION (EC) No 1907/2006 OF THE EUROPEAN PARLIAMENT
AND OF THE COUNCIL**

of 18 December 2006

**concerning the Registration, Evaluation, Authorisation and
Restriction of Chemicals (REACH), establishing a European Chemicals Agency,
amending Directive 1999/45/EC and repealing Council Regulation (EEC) No 793/93
and Commission Regulation (EC) No 1488/94 as well as
Council Directive 76/769/EEC and Commission Directives 91/155/EEC,
93/67/EEC, 93/105/EC and 2000/21/EC**



สารของกฎหมาย

15 Titles	}	234 หน้า	}	856 หน้า
19 Chapters				
141 Articles				
17 Annexes	→	615 หน้า		
Directive 1006/121/EC		7 หน้า		
(amending Directive 67/548/EEC)				





ระเบียบ REACH ฉบับภาษาไทย



แบบเรียนเร็วเรื่อง REACH

ดูรายละเอียดเพิ่มเติมที่ www.chemtrack.org

ทบทวนสาระสำคัญ



วัตถุประสงค์

1. เพื่อรักษาสุขภาพอนามัยของมนุษย์และคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. เพื่อรักษาและส่งเสริมความสามารถในการแข่งขันของอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับสารเคมีของกลุ่มประชาคมยุโรป
3. เพื่อป้องกันการแตกแยกของตลาดภายในสหภาพยุโรป
4. เพื่อให้การนำเสนอข้อมูลของสารเคมีเป็นไปอย่างโปร่งใสและทั่วถึง
5. เพื่อทำให้เกิดบูรณาการของความร่วมมือระหว่างประเทศ
6. เพื่อลดการใช้สัตว์ทดลองในการทดสอบพิษของสารเคมี
7. มาตรการที่ใช้ต้องไม่ขัดกับกฎเกณฑ์ของ WTO



ความเป็นมา

กุมภาพันธ์	2544	สมุดปกขาว
พฤษภาคม	2546	ร่างระเบียบ REACH, การแสดงความคิดเห็นทางระบบอินเทอร์เน็ต
กันยายน	2546	ทบทวนร่างระเบียบ REACH
ตุลาคม	2546	เสนอร่างกฎหมาย REACH
มิถุนายน	2547	สภายุโรปพิจารณาร่างกฎหมายวาระแรก
	2548	สภายุโรปพิจารณาร่างกฎหมายวาระที่สอง คณะมนตรีสหภาพยุโรปลงความเห็น
	2549	กฎหมายผ่านการพิจารณา
	2550	ประกาศบังคับใช้เป็นกฎหมาย



กฎหมายนี้เริ่มบังคับใช้

1 มิถุนายน 2007

ผ่านไปแล้ว 4 เดือน

ท่านทำอะไรบ้างหรือยัง



ข้อกำหนดของ REACH (1)

- การจดทะเบียน กระบวนการที่ผู้ผลิต/ผู้นำเข้า จัดเตรียมเอกสารที่ใช้สำหรับการจดทะเบียนแสดงต่อหน่วยงานรับจดทะเบียน
- การประเมิน การตรวจสอบและการประเมินรายงานเอกสารจดทะเบียน
- การขออนุญาต การขออนุญาตการผลิตและจำหน่ายสำหรับสารเคมีที่เป็นอันตรายมาก
- การจำกัด กระบวนการจำกัดการใช้สารที่มีอันตรายร้ายแรง



ข้อกำหนดของ REACH (2)

ต้องส่งต่อข้อมูลสารเคมีในห่วงโซ่อุปทาน
(Supply chain) ด้วย Safety Data Sheet
พร้อมทั้ง

ข้อมูลลักษณะและโอกาสสัมผัสสารเคมีจากการใช้
(Exposure Scenario)



สาระสำคัญ

ที่ผู้ประกอบการควรทราบ



ผู้เกี่ยวข้องในห่วงโซ่อุปทาน Supply chain
มีหน้าที่ตามข้อกำหนด REACH
แตกต่างกัน



ผู้ที่เกี่ยวข้องกับ REACH คือ
ผู้ที่มีถิ่นฐานอยู่ในสหภาพยุโรป

หากผู้ประกอบการไทย
ต้องการขายสินค้าในสหภาพยุโรป

ผู้ประกอบการไทยต้องทำตามข้อกำหนด
โดยผ่านผู้แทนในสหภาพยุโรป
(only representative)



- ผู้ประกอบการไทยต้องให้ตัวแทนทำหน้าที่อะไรตามข้อกำหนด REACH
- ต้องทำความเข้าใจให้ชัดเจน



**ก่อนทำความเข้าใจ
ทั้งสองฝ่ายต้องทำความเข้าใจ
กับข้อกำหนดของ REACH ก่อน**



การจดทะเบียน

- ❖ จดทะเบียนอะไร
- ❖ ใครเป็นผู้จดทะเบียน
- ❖ เมื่อไหร่
- ❖ อย่างไร



สารที่ต้องจดทะเบียน

- ❖ สารเคมี (Substances)
- ❖ สารเคมีที่มีอยู่ในผลิตภัณฑ์ (Substances in Articles)

มีเงื่อนไขสำหรับ – isolated intermediates
– polymers



เงื่อนไขการจดทะเบียนสารเคมี

เมื่อ

มีการผลิต/นำเข้า ไปยังสหภาพยุโรป
 ≥ 1 ตัน/ปี



เงื่อนไขการจดทะเบียนสารเคมีในผลิตภัณฑ์ (1)

- ❖ มีปริมาณสารเคมีในผลิตภัณฑ์ทั้งหมด ≥ 1 ตัน/ผู้ผลิตหรือนำเข้า/ปี **และ**
- ❖ สารเคมีนั้นแพร่กระจาย (intended to be released) หรือคาดการณ์ได้ว่าสามารถแพร่กระจาย ขณะใช้งานปกติ

เช่น ฝุ่น, หมึกจากปากกา, สารในกระดาษ
สำหรับเช็ดทำความสะอาด เป็นต้น



ศูนย์ความเป็นเลิศแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย

เงื่อนไขการจดทะเบียนสารเคมีในผลิตภัณฑ์ (2)

- ❖ มีปริมาณสารเคมีในผลิตภัณฑ์รวม > 1 ตัน/ผู้ผลิตหรือนำเข้า/ปี **และ**
- ❖ เมื่อองค์กรกลางสงสัยว่า
 - สารเคมีนั้นมีการแพร่กระจายออกจากผลิตภัณฑ์
 - การแพร่กระจายของสารเคมีจากผลิตภัณฑ์นั้นมีความเสี่ยงต่อการทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพมนุษย์และสิ่งแวดล้อม



เงื่อนไขการแจ้งเตือน (notify)

กรณีสารเคมีในผลิตภัณฑ์เป็น
สารที่อันตรายมากต้องแจ้งเตือน (Notify)



เงื่อนไขการแจ้งเตือน (notify)

กรณีสารเคมีในผลิตภัณฑ์เป็นสารที่อันตรายมาก

- ❖ มีปริมาณสารเคมีในผลิตภัณฑ์รวม > 1 ตัน/ผู้ผลิตหรือนำเข้า/ปี และ
- ❖ มีปริมาณสารเคมีในผลิตภัณฑ์ $> 0.1\%$ w/w

ไม่ต้องแจ้งเตือนเมื่อ

ผู้ผลิตหรือนำเข้าสามารถตัด (exclude) โอกาสที่มนุษย์จะได้รับสารนั้นหรือการกระจายสู่สิ่งแวดล้อมระหว่างการใช้งานตามสภาวะปกติ รวมถึงการทิ้ง ทั้งนี้ ผู้ผลิตหรือนำเข้าจะต้องให้คำแนะนำที่เหมาะสมเกี่ยวกับองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์นั้น



ใครเป็นผู้จดทะเบียน

- ❖ ผู้ผลิต หรือ ผู้นำเข้า สารเคมีหรือผลิตภัณฑ์
- ❖ ตัวแทน (Only Representative) ของผู้ผลิตสารเคมีนอก EU ซึ่งตัวแทนต้องมีถิ่นพำนักในสหภาพยุโรป



ต้องจดทะเบียนเมื่อใด

- ❖ ระยะเวลาการจดทะเบียนขึ้นอยู่กับ
 - ปริมาณการผลิตหรือนำเข้า
 - ความเป็นอันตรายของสาร
- ❖ ระยะเวลาการจดทะเบียน 3 – 11 ปี



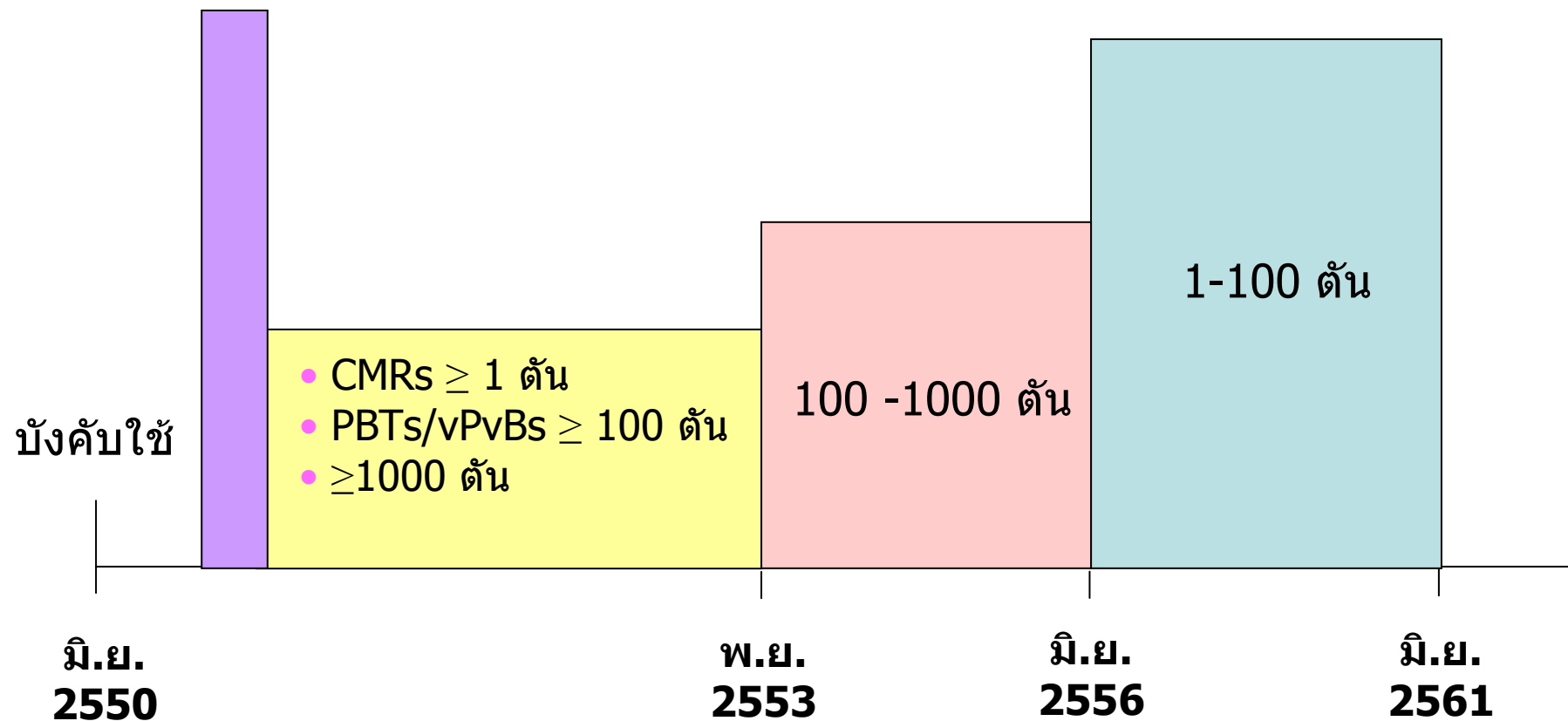
REACH ผ่อนผันระยะเวลาจดทะเบียนให้ ถ้าผู้ประกอบการยื่นจดทะเบียนล่วงหน้า

ช่วงเวลาจดทะเบียนล่วงหน้า
6 เดือน (ม.ย. 51 – พ.ย. 51)
เฉพาะสารที่มีอยู่อยู่ในตลาด EU ก่อน 1981
(Existing Chemicals)



ต้องจดทะเบียนเมื่อใด

จดทะเบียนล่วงหน้า (ม.ย. – พ.ย. 51)



ใช้อะไรจดทะเบียน

- ❖ ข้อมูลทางเทคนิค (technical dossier) สำหรับสารเคมีปริมาณ > 1 ตัน
- ❖ รายงานประเมินความปลอดภัยของสารเคมี (Chemical Safety Report, CSR) สำหรับสารเคมีปริมาณ > 10 ตัน



ข้อมูลที่ใช้ในการจดทะเบียน

$1 \leq \text{ปริมาณ} < 10$ ตัน / ปี

$\text{ปริมาณ} \geq 10$ ตัน / ปี

1. ชื่อสารเคมี
2. ผู้ผลิต / นำเข้า
3. ปริมาณ
4. ลักษณะการนำไปใช้
5. ลักษณะความเป็นอันตราย
6. คู่มือการนำไปใช้อย่างปลอดภัย

ข้อมูลการทดสอบความเป็นพิษ
(ขึ้นกับปริมาณ)

Physico-
chemical

17

รายการ

Toxico-
logical

23

รายการ

Ecotoxi-
cological

26

รายการ

Non dangerous substances

Dangerous substances



ศูนย์ความเป็นเลิศแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย

1. ชื่อสารเคมี
2. ผู้ผลิต / นำเข้า
3. ปริมาณ
4. ลักษณะการนำไปใช้
5. ลักษณะความเป็นอันตราย
6. คู่มือการนำไปใช้อย่างปลอดภัย

ข้อมูลการทดสอบ
ความเป็นพิษ
(ขึ้นกับปริมาณ)
Physicochemical
Toxicological
Ecotoxicological

SDS

(16 ข้อ)



ศูนย์ความเป็นเลิศแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย

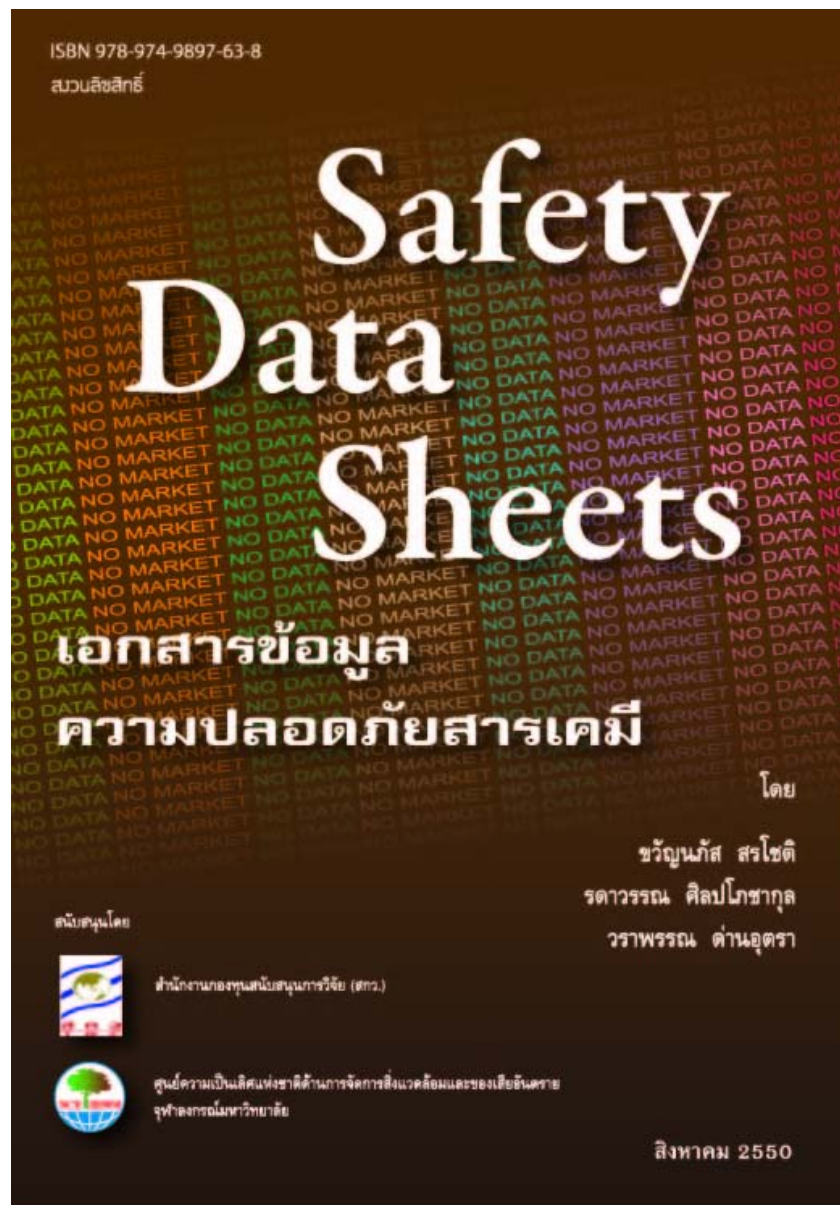
Safety Data Sheets

เอกสารข้อมูล ความปลอดภัย ของสารเคมี

ดูรายละเอียดเพิ่มเติมที่
www.chemtrack.org



ศูนย์ความเป็นเลิศแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย



ข้อมูลที่ต้องใช้

- ผู้ประกอบการไทยมีหรือไม่
- หาได้จากที่ไหน



สารที่เกี่ยวข้องกับ ผู้ประกอบการพลาสติก



ทำความเข้าใจกับคำจำกัดความ

- ❖ Substance/ Preparation/ Article
- ❖ Manufacturer/ Importer/ Downstream User/ Distributor/ Supplier
- ❖ Actors in Supply Chain
- ❖ Only Representative



Substance / Preparation / Article

เป็นคำจำกัดความที่ต้องเข้าใจ
เพื่อตัดสินใจว่า
เกี่ยวข้องหรือไม่ / อย่างไร



Manufacturer (M)

- who manufactures a substance within the Community

Importer (I)

- who responsible for the import

any natural or legal person established within the Community

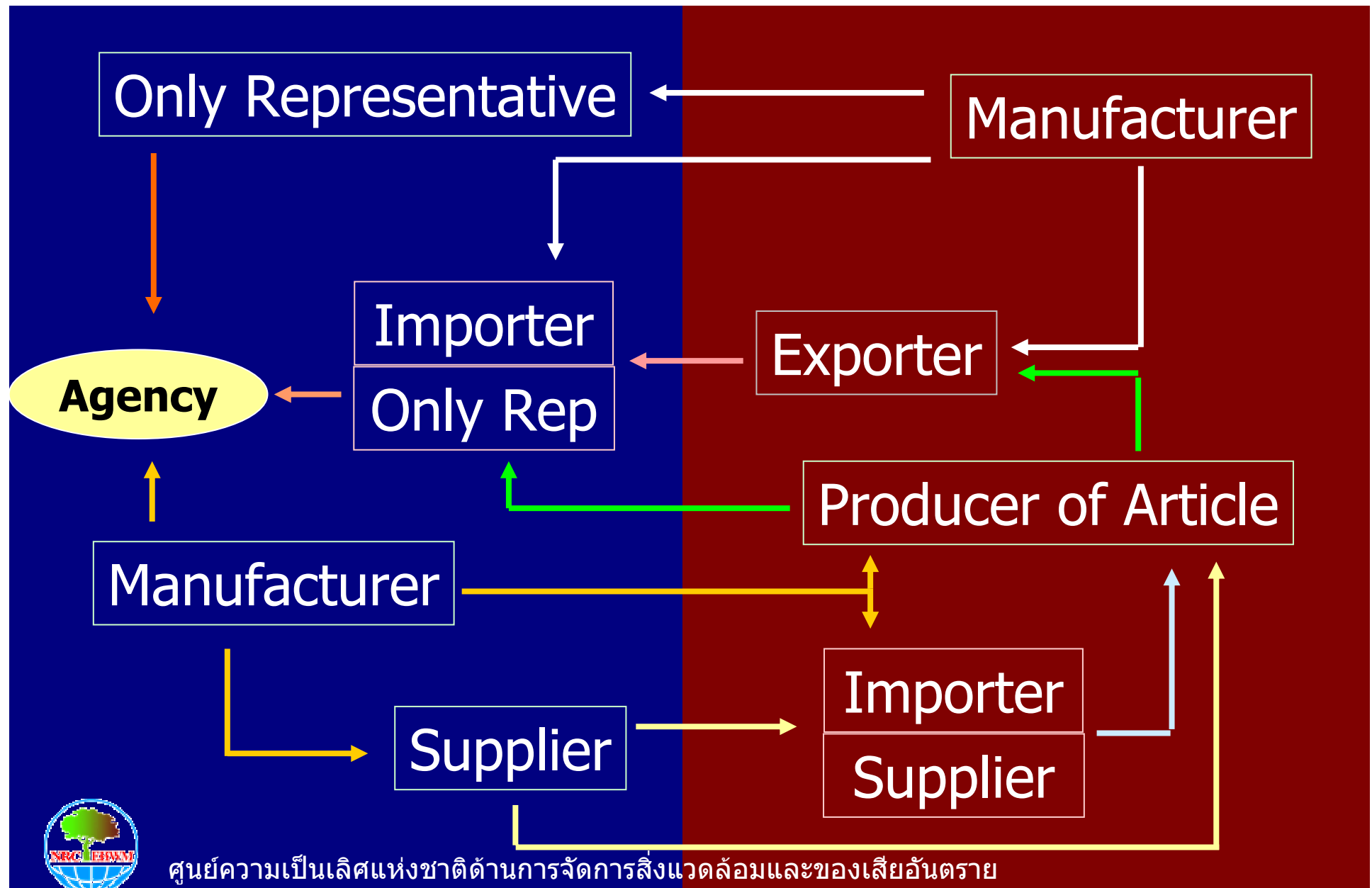
Downstream User (DU)

- who use a substance, either on its own or in a preparation, in the course of his industrial or professional activity



EU

non-EU



Actors in Supply Chain

Means

all Manufacturers and / or Importers
and / or Downstream Users
in a Supply Chain



Supply Chain of Petrochemical Business



ศูนย์ความเป็นเลิศแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย

Supply Chain

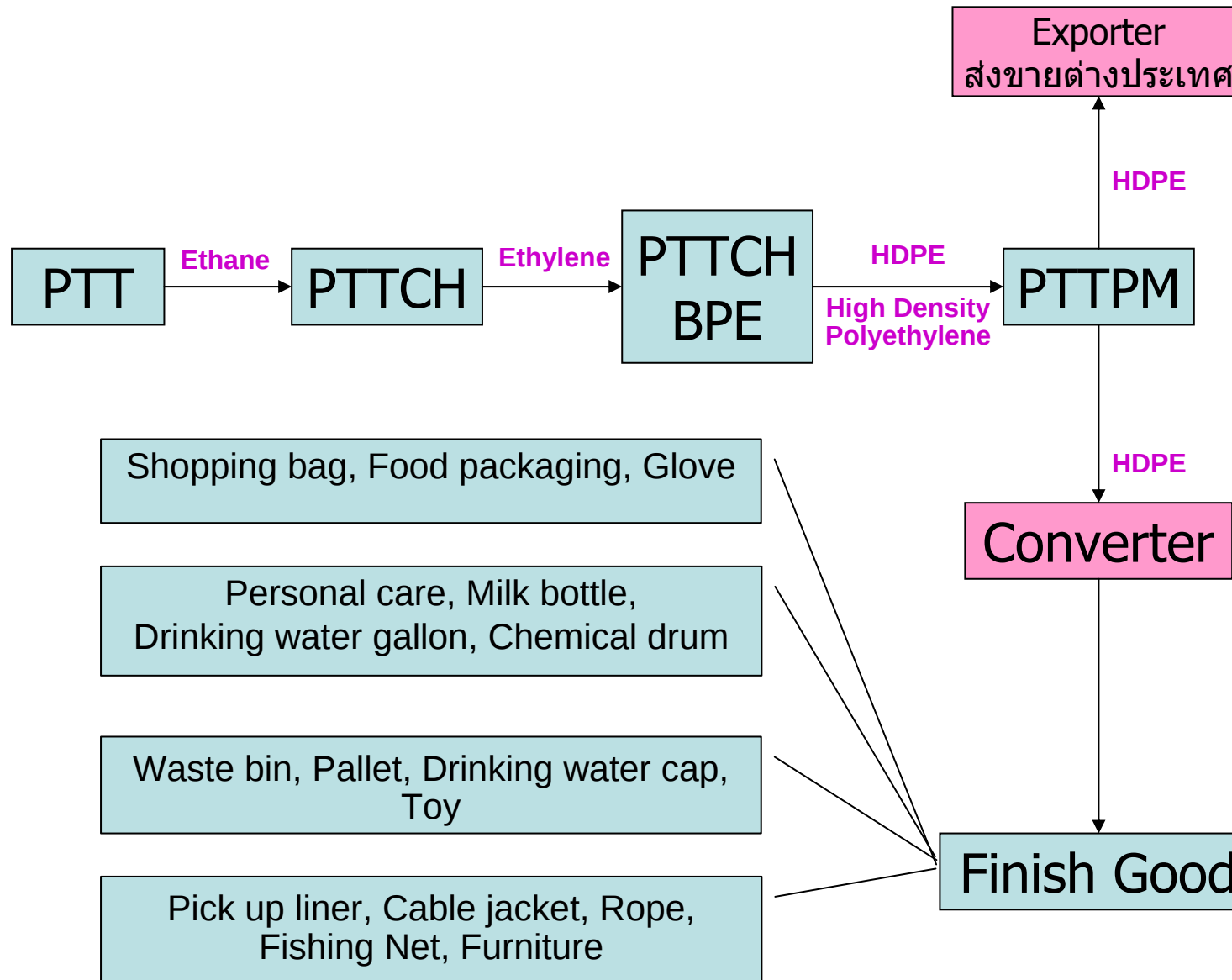
VS

Chemicals Supply Chain



ตัวอย่างเคมีที่ถูกผสมในพลาสติก
(มักจะอยู่ในรูปของเม็ดสี)

1. Carbon Black
2. TiO_2 (White color)
3. CaCO_3
4. Pigment (such as Yellow 17
 $\text{C}_{34}\text{H}_{30}\text{ClN}_6\text{O}_6$
CAS No: 4531-49-1)



เม็ดสี
หมึกพิมพ์.
สารเติมแต่ง

ตัวอย่าง ความซับซ้อนของห่วงโซ่อุปทาน ของสารเคมี **Nitrites** (EU-D 67/548/EEC)

- Additives in engine coolants
- Vulcanising agents in rubber products,
- Anticorrosion surface additive.
- Reaction product precursor for potentially carcinogenic N-nitroso-compounds

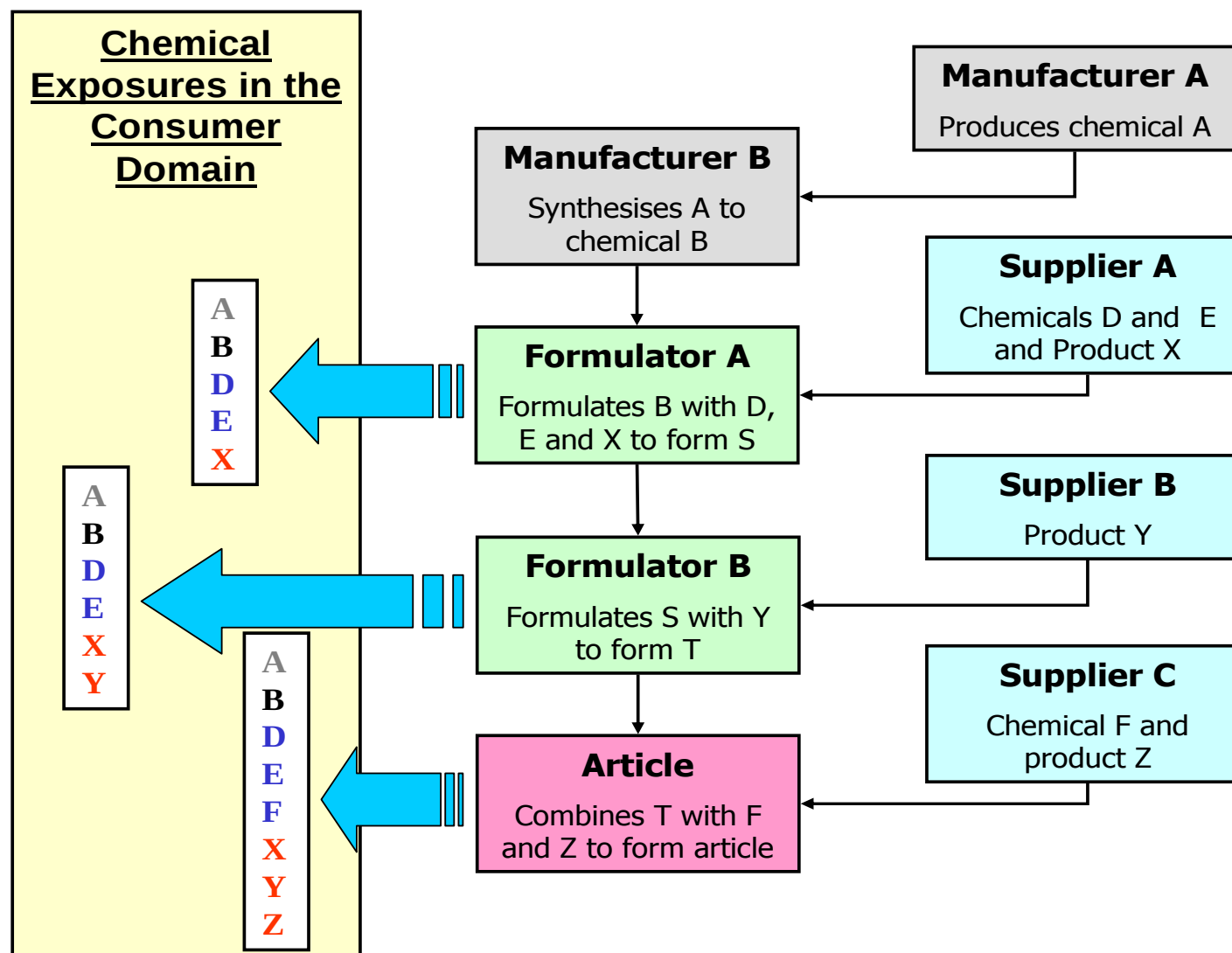


ตัวอย่าง ความซับซ้อนของห่วงโซ่อุปทาน ของสารเคมี **Hydrazine** EU-D 67/548/EEC 20

- Residual monomers in plastics
pigment
adhesives
- Antioxidants stabilizing of Amines
phenols
in oil
greases
natural latex
- Blowing agents for foamed plastics



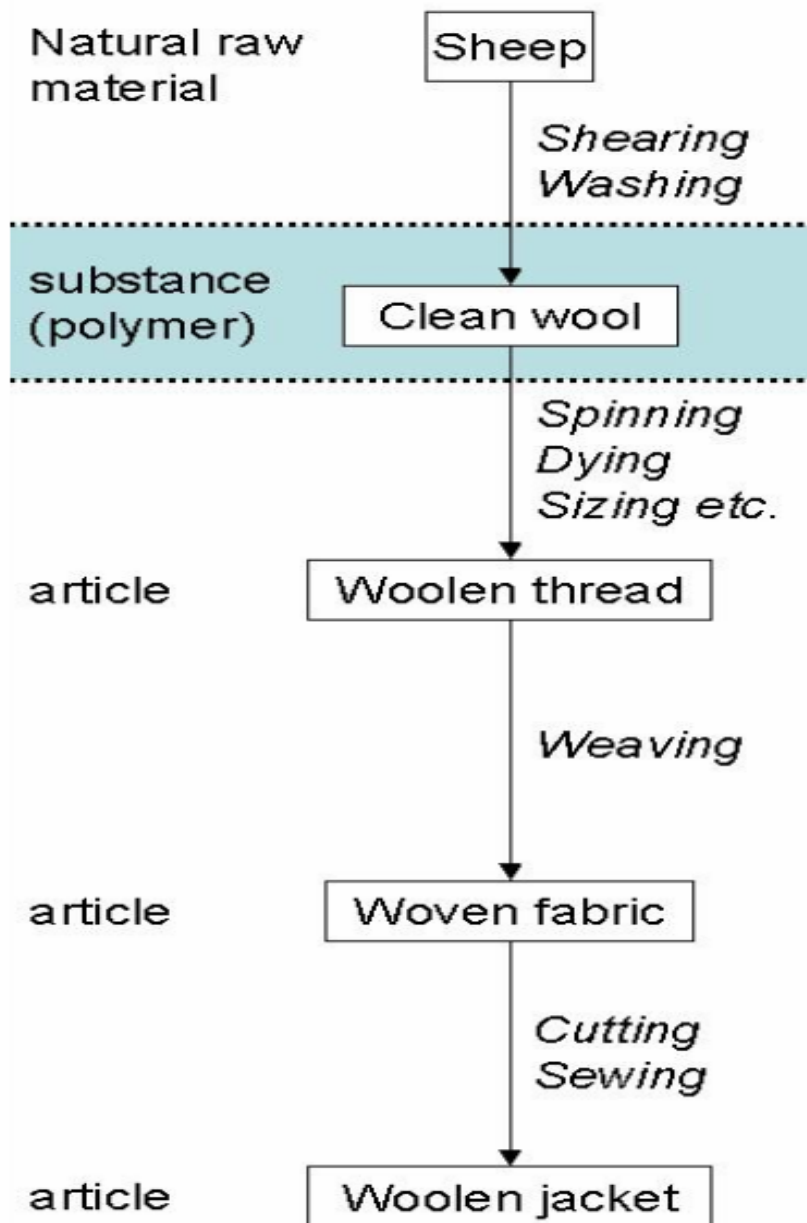
Complexity of the Chemicals Supply Chain



ที่มา: Chris Money, *The Value of EIS - ChemRisks to the Chemical Industry*, CEFIC



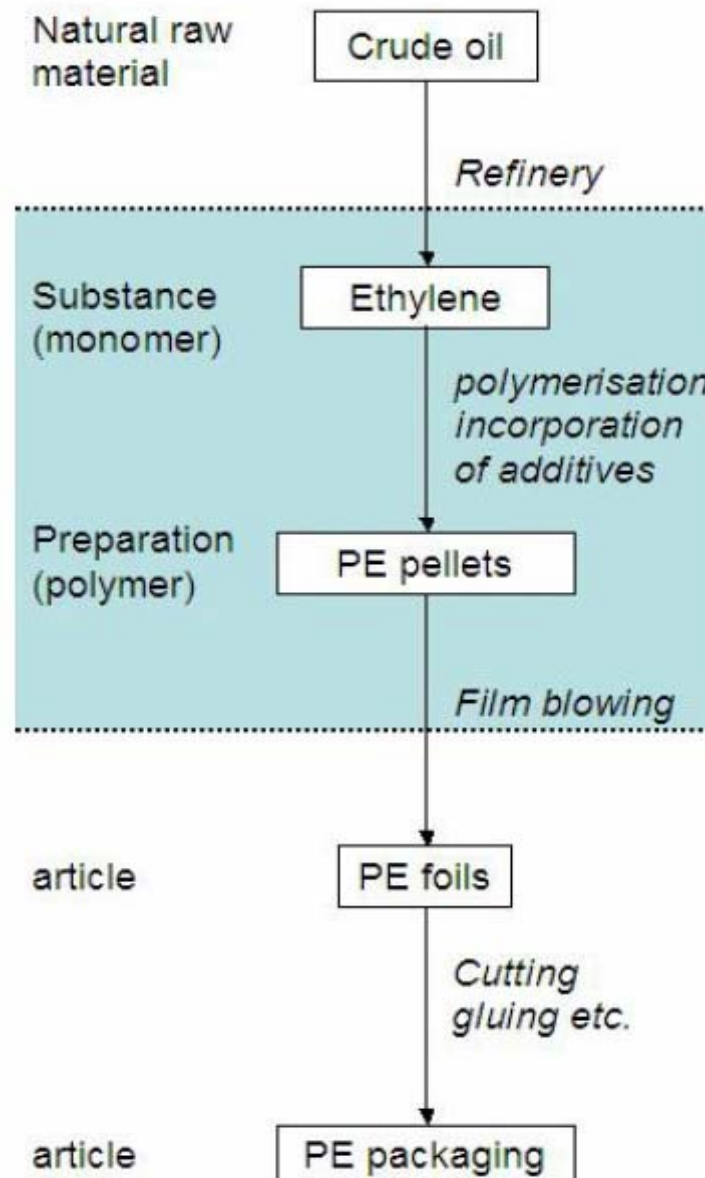
Textiles made from wool



source: RIP 3.8



Packaging made from polyethylene



source: RIP 3.8



ศูนย์ความเป็นเลิศแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย

Only representative รายละเอียดตามมาตรา 8



สิ่งที่ผู้ประกอบการไทยต้องทราบและปฏิบัติ

1. ทราบปริมาณสารอันตรายในสินค้าของตน
2. มี MSDS ที่ถูกต้องและทันสมัยของสารเคมีที่ใช้
ในกระบวนการทั้งหมด
3. สารนั้นสามารถปลดปล่อยจากสินค้าหรือไม่หรือไม่
4. ทราบปริมาณรวมสารหรือสารในผลิตภัณฑ์ที่ตนส่ง
ไป EU



ข้อเสนอแนะ

- ❖ ศึกษาเรื่อง REACH และทำความเข้าใจอย่างถูกต้อง
- ❖ สํารวจและทํารายการสารเคมีที่ใช้ทั้งหมด
- ❖ สํารวจปริมาณสารเคมีที่ใช้ในแต่ละขั้นตอน
- ❖ ทําระบบจัดเก็บและตรวจความถูกต้องทันสมัยของ SDS ที่ได้รับจากผู้ขาย
- ❖ ทําระบบการจัดการทรัพย์สินทางปัญญาขององค์กร
- ❖ วิจัยและพัฒนาหาสารทดแทน
- ❖ แสวงหาความร่วมมือในกลุ่มผู้ประกอบการในห่วงโซ่อุปทาน



สรุป

- ข้อมูลที่ต้องการมีอยู่ใน supply chain
- ทำอย่างไรจึงรวบรวมให้ได้ทันเวลา



ความพร้อมของข้อมูล คือ ข้อได้เปรียบทางการค้า



ถ้าสนใจหาความรู้เพิ่มเติม

- websites
- สัมมนา

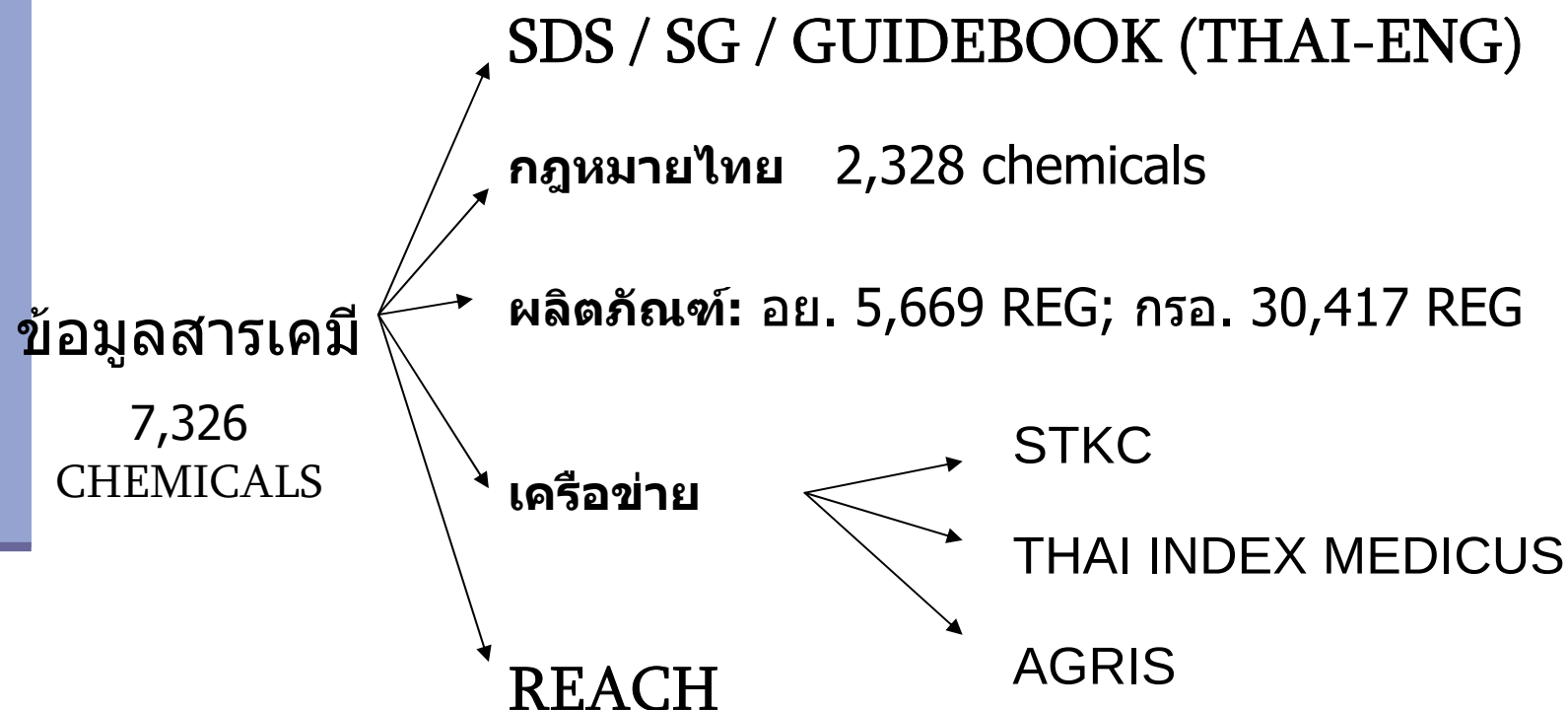


แนะนำ websites

- www.chemtrack.org
- www.chemtrack.org/reachwatch



www.ChemTrack.org



ฐานความรู้เรื่องความปลอดภัยด้านสารเคมี

www.chemtrack.org

สนับสนุนโดย สกว. NRC-EHWM



หน้าแรก

ค้นหา

ข่าว-บทความ

การประชุมและสัมมนา

เอกสารเผยแพร่

ข้อมูลสถิติ

ข้อมูลน่ารู้

ถาม-ตอบ



ค้นหาสารเคมีและผลิตภัณฑ์

จากการค้นหาท่านจะได้ข้อมูลดังนี้

- รหัสอ้างอิงสากล CAS Number, UN Class, UN Number, UN Guide
- พิกัดอัตราศุลกากร
- ทะเบียนผลิตภัณฑ์กำจัดศัตรูพืชของกรมวิชาการเกษตร และ ทะเบียนผลิตภัณฑ์วัตถุอันตรายของ
- MSDS ภาษาไทย และภาษาอังกฤษ
- การควบคุมตามกฎหมายไทยที่ประกาศใช้ล่าสุด และการควบคุมตามระเบียบ REACH ของ
- บทความ / เอกสารที่เกี่ยวข้อง
- เชื่อมโยงไปยังเครือข่ายฐานข้อมูลความปลอดภัยด้านสารเคมี

ค้นหาจาก
ชื่อสาร, CAS Number,
UN Number, Tariff

ค้นหาจาก:

คำค้นหา:

รูปแบบการค้นหา: ☒ มีทุกค่าที่ค้นหา ☐ มีบางค่าที่ค้นหา ☐ เหมือนคำค้นหาเท่านั้น

ค้นหา



ศูนย์ความเป็นเลิศแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย

ฐานความรู้เรื่องความปลอดภัยด้านสารเคมี

www.chemtrack.org

สนับสนุนโดย สกว. NRC-EHWM



ข้อมูลสารเคมี (โดยย่อ)

Acrylonitrile

ชื่อสาร: Acrylonitrile

CAS Number: 107-11-1

UN Class / Number / Guide: 3/1093/131P

พิกัดอันตรายสากล: 2926.10 0 000

ควบคุมโดย: ☒ กฎหมายไทย

กฎหมายไทย

REACH

☒ ระเบียบ REACH

[คลิกเพื่อดูข้อมูลโดยละเอียด]

รายละเอียด

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย (MSDS)

สกว.: [เอกสารไทย](#) [เอกสารอังกฤษ](#)
เมอร์ค: [เอกสารไทย](#) [เอกสารอังกฤษ](#)

คำแนะนำความปลอดภัย (SG)

สกว.: [เอกสารไทย](#) [เอกสารอังกฤษ](#)
เมอร์ค: [เอกสารไทย](#) [เอกสารอังกฤษ](#)

International Chemical Safety Cards (ICSC)

0092 [เอกสารไทย](#) [เอกสารอังกฤษ](#)

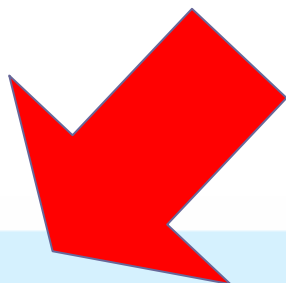
ผลิตภัณฑ์ที่เกี่ยวข้องกับสารนี้

ข่าว-บทความที่เกี่ยวข้องกับสารนี้

SDS



ศูนย์ความเป็นเลิศแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย



ระเบียบ REACH

อันตราย	
ANNEX I :	✓
CMR :	✓
PBT :	-
ปริมาณ	
EPA HPV 90 :	✓
EPA HPV 94 :	-
EU HPV :	✓
EU PRIORITY :	-
ICCA HPV :	-
ICCA NEW :	✓
OECD :	✓

หมายเหตุ:

ถ้าสารเคมีที่สืบค้นอยู่ในกลุ่ม

- Annex I หมายถึง สารนั้นจัดเป็นสารอันตรายตาม Directive 67/548/EEC
- Carcinogen, Mutagen, Reprotoxic (CMR) หมายถึง สารนั้นอาจอยู่ในข่ายที่ต้องขออนุญาตตามระบบ REACH
- Persistent Bioaccumulate and Toxic (PBT) หมายถึง สารนั้นอาจอยู่ในข่ายที่ต้องขออนุญาตตามระบบ REACH

ที่มาข้อมูล

1. ข้อมูล Annex I จาก [European Chemicals Bureau](#)
2. ข้อมูล CMR จาก Consolidated list of C/M/R substances relating to point 29, 30 and 31 of Annex I of Directive 76/769/EEC version No 3 (21/01/2002)
3. ข้อมูล PBTs จาก [USEPA](#)



SIGMA-ALDRICH

เอกสารข้อมูลความปลอดภัย

วันที่พิมพ์: 15/DEC,
วันที่แก้ไขข้อมูลล่าสุด: 12/MAR,
มาจาก 91/155

หมวดที่ 1 - ข้อมูลเกี่ยวกับสารเคมีและบริษัทผู้ผลิตและจัดจำหน่าย

<u>ชื่อผลิตภัณฑ์</u>	ACRYLONITRILE, STAB.
<u>หมายเลขผลิตภัณฑ์</u>	01710
<u>บริษัท</u>	Sigma-Aldrich Pte Ltd #08-01 Citilink Warehouse Singapore 118529 Singapore
<u>เบอร์โทรศัพท์ฝ่ายวิชาการ #</u>	65 271 1089
<u>โทรสาร</u>	65 271 1571

หมวดที่ 2 - องค์ประกอบ/ข้อมูลเกี่ยวกับส่วนผสม

<u>ชื่อผลิตภัณฑ์</u>	<u>CAS #</u>	<u>EC no</u>	<u>Annex I เลขดัชนี</u>
ACRYLONITRILE	107-13-1	203-466-5	608-003-00-4
<u>สูตร</u>	C3H3N		
<u>น้ำหนักโมเลกุล</u>	53.06 AMU		
<u>ชื่อห้อง</u>	Acritet* Acrylnitril (German, Dutch)* Acrylon* Acrylonitrile (ACGIH:OSHA)* Acrylonitrile monomer* Akrylonitril (Czech)* Akrylonityl (Polish)* Carbacryl* Cianuro di vinile (Italian)* Cyanoethylene* Cyanure de vinyle (French)* ENT 54* Fumigrain* Miller's fumigrain* Nitrile acrilico (Ita* Nitrile acrylique (French)* Propenenitrile* 2-Propenenitrile* RCRA waste number U009* TL 314* VCN* Ventox* Vinyl cyanide* Vinylcyac (OSHA)* Vinylkyanid (Czech)		

หมวดที่ 3 - ข้อมูลเกี่ยวกับอันตราย

ข้อชี้แจงสำหรับอันตรายต่อมนุษย์และสิ่งแวดล้อม

Done

ฐานความรู้เรื่องความปลอดภัยด้านสารเคมี

www.chemtrack.org

สนับสนุนโดย สกว. NRC-EHWM



รายชื่อวัตถุอันตราย

ตาม พ.ร.บ. วัตถุอันตราย
จำแนกตามชนิดวัตถุอันตราย และหน่วยงานที่ควบคุม

ค้นหาด้วยชื่อสารหรือผลิตภัณฑ์

ค้นหา

[รายละเอียดและวิธีการค้นหา]

หน้าแรก ค้นหา มาตรฐาน การประชุมและสัมมนา เอกสารเผยแพร่ ข้อมูลสถิติ ศัพท์น่ารู้ ถาม-ตอบ

สัมมนา "ระเบียบ REACH มาแล้ว! ผู้ประกอบการไทยจะ
ทำอะไรดี"

เปิดรับลงทะเบียนแล้ว!!
สัมมนาวันที่ 31 ตุลาคม นี้ [อ่าน
ต่อ](#) **NEW**

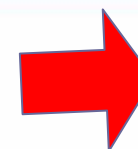


คลิกดูรายละเอียด

เรียนรู้จากข่าว >>



- [อันตรายจากไอระเหยสารเคมีเพิ่มสารอีก 10 ชนิด](#)
- [ตะกั่วปนเปื้อนในน้ำดื่ม](#)
- [ท่อส่งน้ำมันในนิวยอร์กระเบิด](#)
- [จากอาหารแมว อาหารสุนัข ถึงยาเสพติด](#)
- [เหยื่อลูกโป่งบีม](#)



[อ่านทั้งหมด >>](#)

เคมีพระศนะ >>



- [แบบเคอร์เรนซ์ : รีไซเคิลได้ ต้องใส่ใจสิ่งแวดล้อมด้วย](#)
- [REACH เรื่องของใคร ?](#)
- [สถานการณ์ระบบข้อมูลสารเคมีและของเสียอันตรายของประเทศไทย พ.ศ. 2545 - 2548](#)
- [มีนามาตะ เรื่องราวที่มากกว่าโรคร้าย](#)
- [การสร้างเชื่อมั่นต่อคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้า : วิฤตและโอกาสของอุตสาหกรรมไทย](#)

[อ่านทั้งหมด >>](#)

สารเคมีภัณฑ์ >>



- [ขุบทอง : รีไซเคิลได้ ปลอดภัย จากเคมี](#)
- [ตอกไม้ไฟ](#)
- [โลหะหนัก : ตัวการปัญหาสิ่งแวดล้อม](#)
- [ไอระเหยสาร](#)

Site Map
แผนผังเว็บไซต์



ศูนย์ความเป็นเลิศแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย



ข่าวเกี่ยวกับ REACH

เลือกเมนู

คณะผู้จัดทำ

ข่าว

บทความ

คำศัพท์

❖ ข่าวเกี่ยวกับ REACH

❖ คำถามที่พบบ่อย

❖ บทความเกี่ยวกับ REACH

❖ REACH Content

❖ รวมถึงสิ่งที่เกี่ยวข้อง

❖ เอกสาร/รายงานเกี่ยวกับ REACH

❖ งานนำเสนอเกี่ยวกับ REACH

❖ คำศัพท์เกี่ยวกับ REACH (Glossary)

❖ คายอเกี่ยวกับ REACH

❖ กฎหมายควบคุมสารอันตราย

เครือข่ายการเรียนรู้

❖ สำนักหอสมุดและศูนย์สารสนเทศฯ

❖ ศูนย์ความรู้ วท. (STKC)

❖ Journal Link

❖ ความปลอดภัยด้านสารเคมี

❖ สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย

❖ กระดานถาม-ตอบ



< a href="http://siweb.dss.g

นำโค้ดไปติดที่เว็บของท่านแล้ว
กรุณาแจ้งเราทาง E-mail ที่
Webmaster

www.chemtrack.org/reachwatch



ศูนย์ความรู้ วท. (STKC) ร่วมกับ หน่วยวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ศูนย์วิจัยแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หาความรู้เรื่อง REACH เพิ่มเติม



ระเบียบ REACH ฉบับภาษาไทย

**มีจำหน่ายแล้ว
ที่นี่!!**

คลิกดูรายละเอียด

★ **เอกสารสัมมนา แนวปฏิบัติเกี่ยวกับระเบียบ REACH สำหรับผู้ประกอบการไทย** NEW

เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2550 สามารถ download ได้แล้ว

★ **เอกสารเรื่อง Chemical Safety Platform นำเสนอในการประชุม TIAC ครั้งที่ 6**

★ **เอกสารการอบรม การใช้งานข้อมูล Chemtrack**

รวมเอกสารประกอบการบรรยาย การใช้งานข้อมูล Chemtrack จัดขึ้นที่ สย. วันที่ 30 เมษายน 2550

★ **เอกสารการสัมมนา REACH : ระเบียบสารเคมีสหภาพยุโรปที่ผู้ประกอบการไทย (ไม่ยาก) เกี่ยวข้อง**

เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2550 สามารถดาวน์โหลดได้แล้ว

เคมีอันตราย >>



- **แบบทดสอบรีเลย์ : รีเลย์เคมีได้ ต้องใส่ใจสิ่งแวดล้อมด้วย**
 - **REACH เรื่องของใคร ?**
 - **สถานการณ์ระบบข้อมูลสารเคมีและของเสียอันตรายของประเทศไทย พ.ศ. 2545 - 2548**
 - **มีนาคมตะ เรื่องราวที่มากกว่าโรตารี่**
 - **การสร้างเชื่อมั่นต่อคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้า : วิกฤตและโอกาสของอุตสาหกรรมไทย**
- อ่านทั้งหมด >>

สารเคมีภัณฑ์ >>



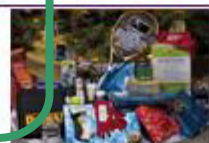
- **ขบถทอง : รู้ ใช้ ปลอดภัย จากเคมี**
 - **ตอกไม้ไฟ**
 - **โลหะหนัก : ตัวการปัญหาสิ่งแวดล้อม**
 - **ไบโอดีเซล**
 - **ยาเบื่อหนู**
- อ่านทั้งหมด >>

พิษภัยใช้แล้ว >>



**download เอกสาร
อ่านเป็นความรู้เพิ่มเติม**

นาโนเทคโนโลยี และความปลอดภัย >>



- **จับตาสินค้านาโน**
 - **ไทเทเนียมไดออกไซด์**
 - **ซิลเวอร์นาโน**
 - **นาโนเทคโนโลยีกับความปลอดภัย**
- อ่านทั้งหมด >>



ชมวงการโลกแบบสวย

เครือข่ายฐานข้อมูล
ความปลอดภัย
ด้านสารเคมี

แผนที่แสดง
การกระจายสารเคมี
ในประเทศไทย

ผู้จัดทำ

Links
แนะนำเว็บไซต์
ที่น่าสนใจ



สัมมนา ระเบียบ REACH มาแล้ว!

ผู้ประกอบการไทยจะอย่างไรดี

วันที่ 31 ตุลาคม 2550

โรงแรมเซ็นจูรี พาร์ค

รายละเอียดเพิ่มเติมที่ www.chemtrack.org

