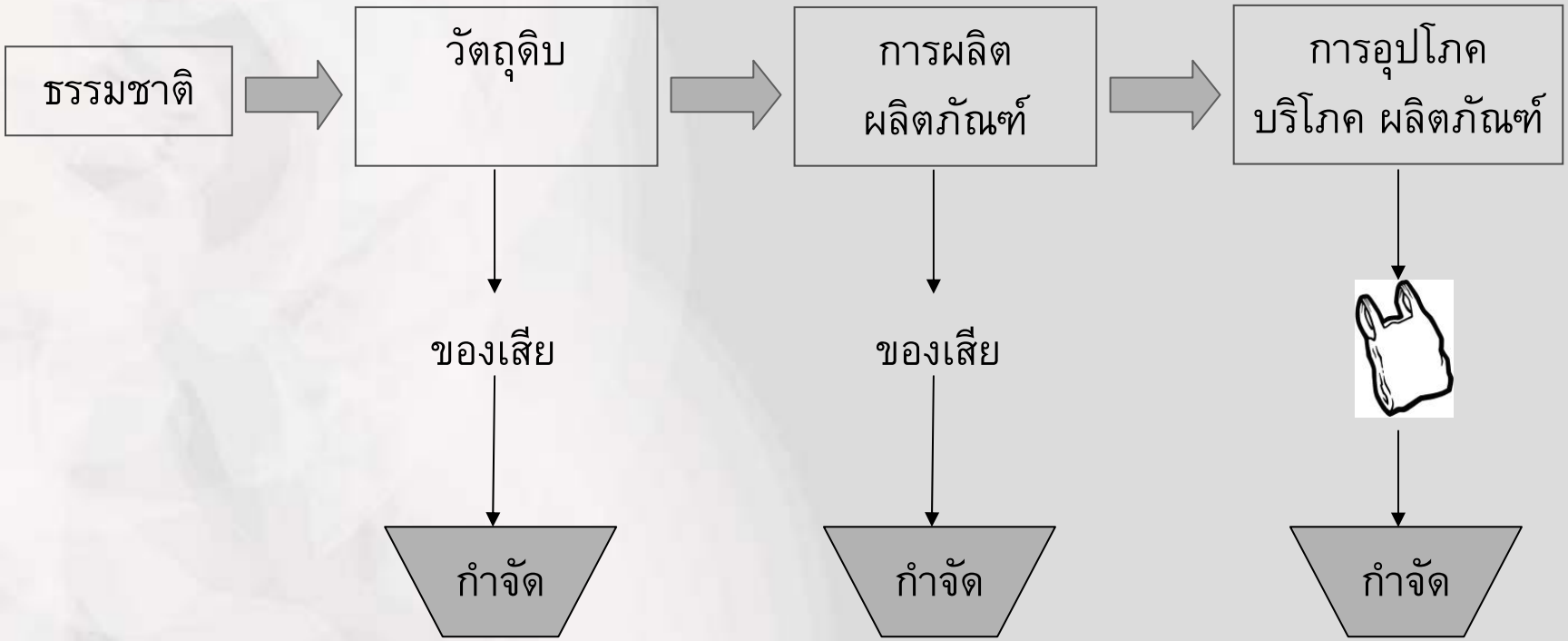
มองการจัดการความปลอดภัยสารเคมี ผ่านข้อมูลของเสีย

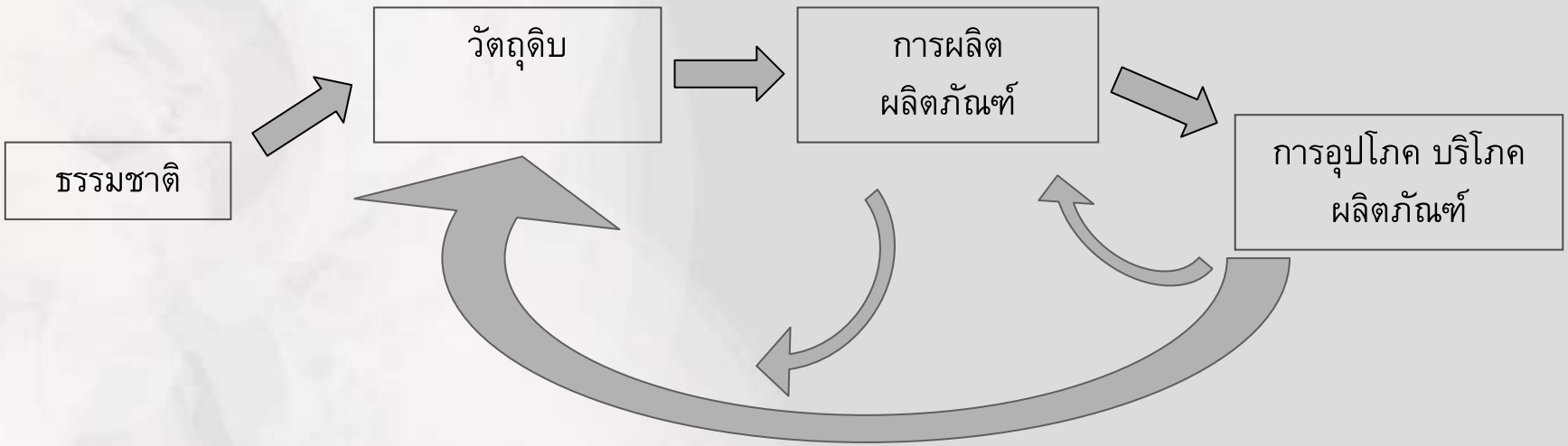
การประชุมเวทีสาธารณะ
มองอนาคต : การจัดการสารเคมีของประเทศไทย
ครั้งที่ 4 : 2 มีนาคม 2549

วลัยพร มุขสุวรรณ
หน่วยข้อสนเทศวัตถุอันตรายและความปลอดภัย
ศูนย์วิจัยแห่งชาติด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมและของเสียอันตราย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ที่มาของเสีย


ธรรมชาติ
วัตถุดิบ
การผลิต
ผลิตภัณฑ์
การอุปโภค
บริโภค ผลิตภัณฑ์
ของเสีย
ของเสีย
กำจัด
กำจัด
กำจัด

แนวคิดการจัดการของเสีย



สิ่งที่จะกำหนดนโยบาย / มาตรการ = ข้อมูลของเสีย

ตัวชี้วัดความก้าวหน้า = ข้อมูลของเสีย

ข้อมูลของเสียประเทศไทย

- กฎหมาย
- ฐานข้อมูลที่มีอยู่
- ภาพรวมข้อมูลของเสีย

กฎหมายเกี่ยวกับของเสีย

พรบ. โรงงาน พ.ศ. 2535

กฎกระทรวงฯ 13 ฉบับ (ถึงปี 2540)
- พ.ศ. 2535
- ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2535
- ฉบับที่ 3-8 พ.ศ. 2535
- ฉบับที่ 9 พ.ศ. 2538
- ฉบับที่ 10,11 พ.ศ. 2539
- ฉบับที่ 12,13 พ.ศ. 2540

- ฉบับที่ 1 พ.ศ. 2541
- ฉบับที่ 6 พ.ศ. 2540
- เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (เพิ่มเติม) พ.ศ. 2547
- เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุไม่ใช้แล้วจากโรงงานโดยทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ. 2547
- เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 (ยกเลิก ฉ.1, 6)

พรบ. วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535

กฎกระทรวงฯ 3 ฉบับ
- พ.ศ. 2535
- ฉบับที่ 2 พ.ศ. 2537
- ฉบับที่ 3 พ.ศ. 2537

มาตรา 5 วรรค 2
มาตรา 7 (1)
มาตรา 18 วรรค 2
มาตรา 20 (1)
มาตรา 44 (1)

- ประกาศกระทรวงฯ เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547
- ประกาศกระทรวงฯ เรื่อง บัญชีรายชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. 2538

พรบ. การสาธารณสุข พ.ศ. 2535

กฎกระทรวงฯ
- กำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และมาตรการในการควบคุมสถานประกอบการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ พ.ศ. 2545
- ว่าด้วยอัตราค่าธรรมเนียมการให้บริการ เก็บ ขน และกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือมูลฝอย และอัตราค่าธรรมเนียมอื่น ๆ พ.ศ. 2545
- ว่าด้วยการกำจัดมูลฝอยติดเชื้อ พ.ศ. 2545

พรบ. ส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2535

ม. 78
การเก็บรวบรวมการขนส่งและการจัดการของเสียให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการนั้น

ม. 79
ถ้าไม่มีกฎหมายใดบัญญัติไว้โดยเฉพาะให้รัฐมนตรีออกกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์มาตรการและวิธีการจัดการของเสียได้

พรบ. พลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พ.ศ. 2504

กฎกระทรวงฯ
- กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการจัดการกากกัมมันตรังสี พ.ศ. 2546
- ฉบับที่ 2 (2504)

ฐานข้อมูลที่มีอยู่

❶

กรมโรงงานอุตสาหกรรม

- ของเสียที่เกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรม
- ของเสียที่ขออนุญาตนำออกไปกำจัดนอกโรงงาน
- ของเสียที่ขนย้ายไปกำจัด

	ของเสียทีเกิดขึ้นในโรงงานอุตสาหกรรม	ของเสียที่ขออนุญาตนำออก	ของเสียที่ขนย้ายจริง
กฎหมาย	ประกาศกระทรวงฯ ฉบับที่ 6	ประกาศกระทรวงฯ ฉบับที่ 6 และ 1	ประกาศกระทรวงฯ เรื่องแจ้งข้อมูลผ่าน internet
ผู้รายงาน	ผู้ก่อกำเนิดของเสีย	ผู้ก่อกำเนิดของเสีย	ผู้ก่อกำเนิด, ผู้รับกำจัด
ระยะเวลา	ประจำปี	ปริมาณ ต่อ ปี	เมื่อมีส่งออกและรับมอบของเสีย
ลักษณะข้อมูล	ชื่อของเสีย, หมวด ข้อ , ปริมาณ, วิธีกำจัด, ผู้ขนส่ง/จัดการ	ชื่อของเสีย, หมวด ข้อ , ปริมาณ, วิธีกำจัด, ผู้รับกำจัด	ชนิด, ปริมาณ วิธีบำบัดหรือกำจัด, การขนส่ง

ฐานข้อมูลที่มีอยู่

❷

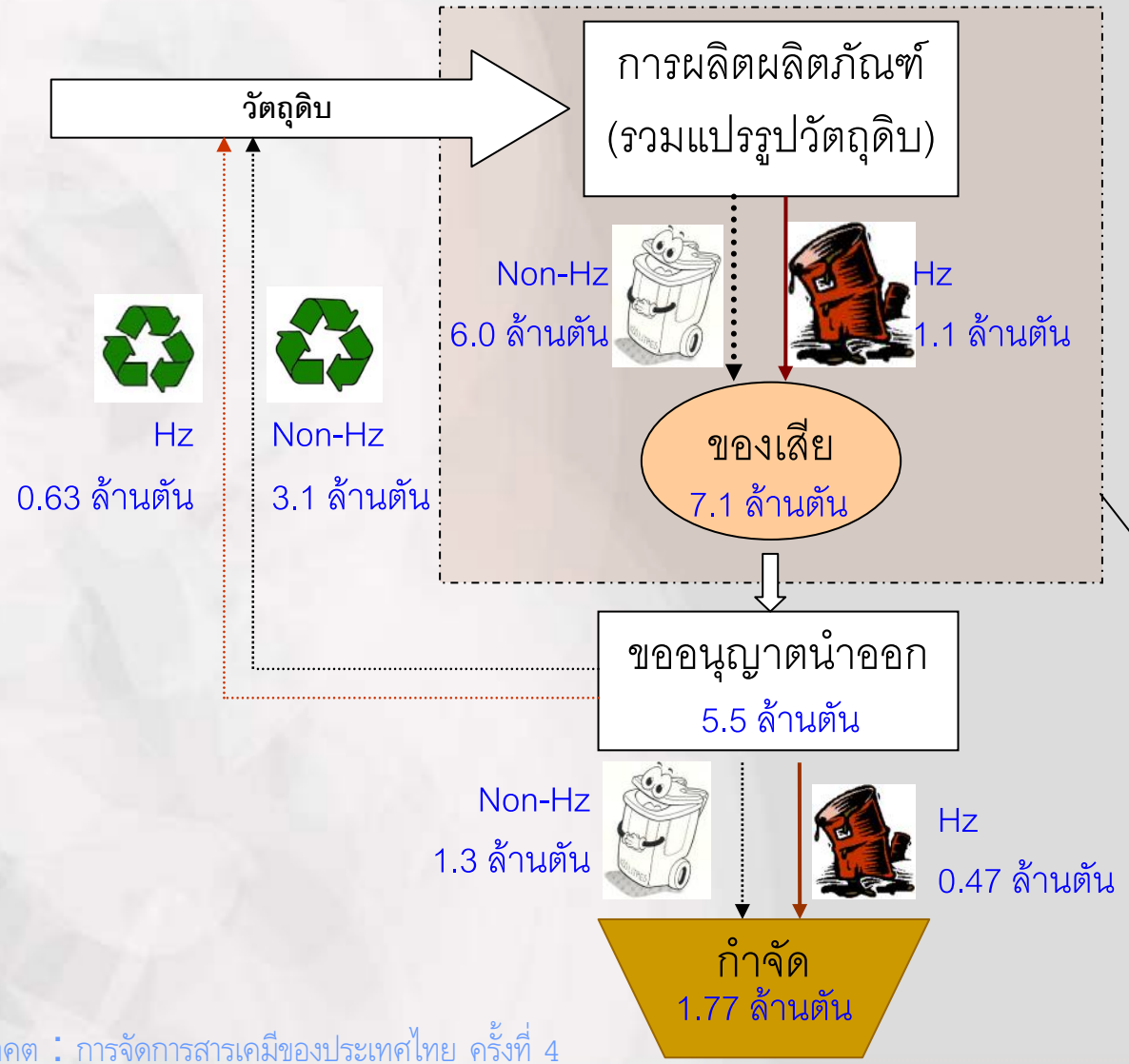
กรมควบคุมมลพิษ

ฐานข้อมูล
การจัดการขยะมูลฝอยของเทศบาล

แบบสอบถาม

วิเคราะห์ข้อมูล

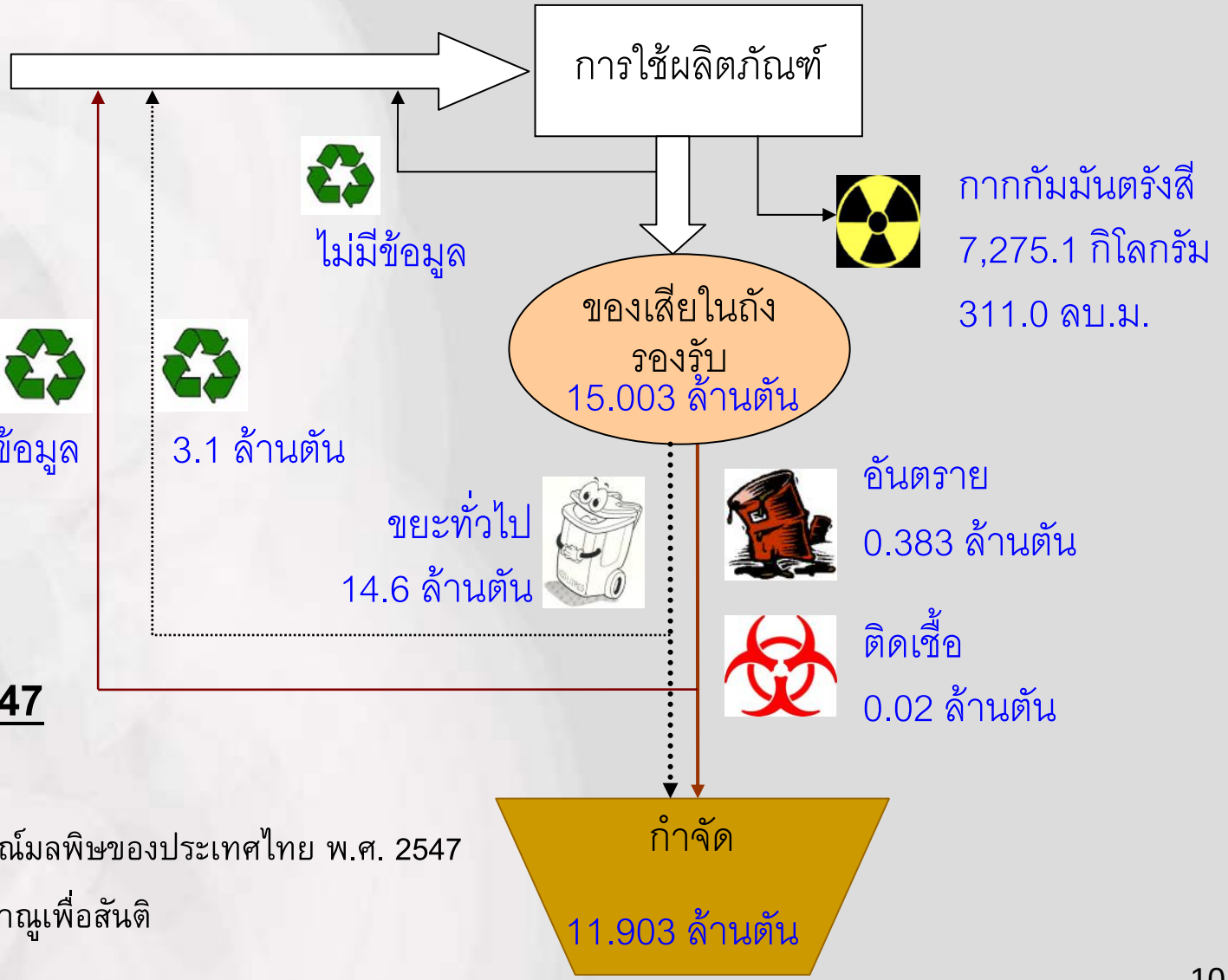
ภาพรวมข้อมูลของเสีย: อุตสาหกรรม



สถิติปี 2547

ที่มาข้อมูล :
กรมโรงงาน
อุตสาหกรรม

ภาพรวมข้อมูลของเสีย : ชุมชน



สถิติปี 2547

ที่มาข้อมูล :

สรุปสถานการณ์มลพิษของประเทศไทย พ.ศ. 2547

สำนักงานปรมาณูเพื่อสันติ

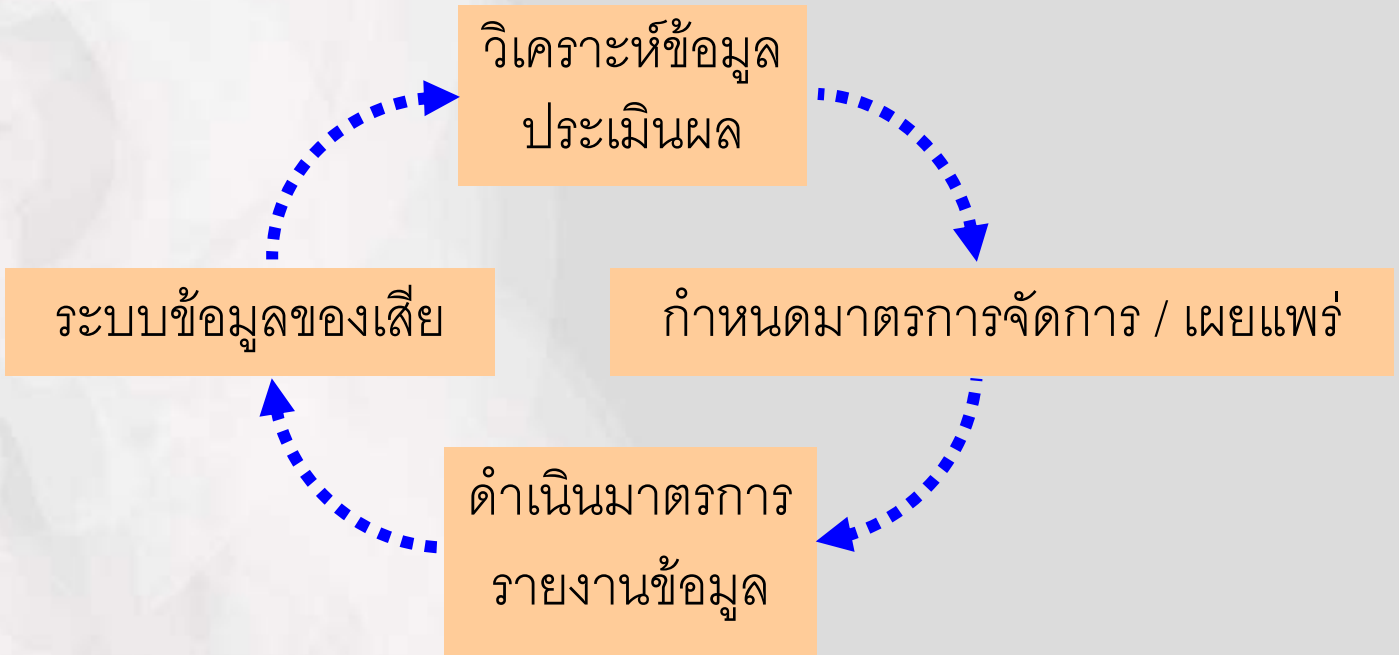
ข้อสรุป

ขอบเขตข้อมูล	ข้อมูลที่มี
ภาพรวม	ประมาณการ
ประเภทแหล่งกำเนิด	ประมาณการ
รายกิจกรรม	ไม่มีข้อมูล
ประเภทของเสีย (อันตราย / ทั่วไป)	ประมาณการ
ชนิดของเสีย	ประมาณการของเสียบางชนิด
การกำจัด	ประมาณการ

ข้อเสนอ

- พัฒนาระบบข้อมูลของเสีย
- พัฒนากลไกขับเคลื่อนระบบข้อมูลของเสีย

กระบวนการขับเคลื่อน



ระบบข้อมูลของเสีย

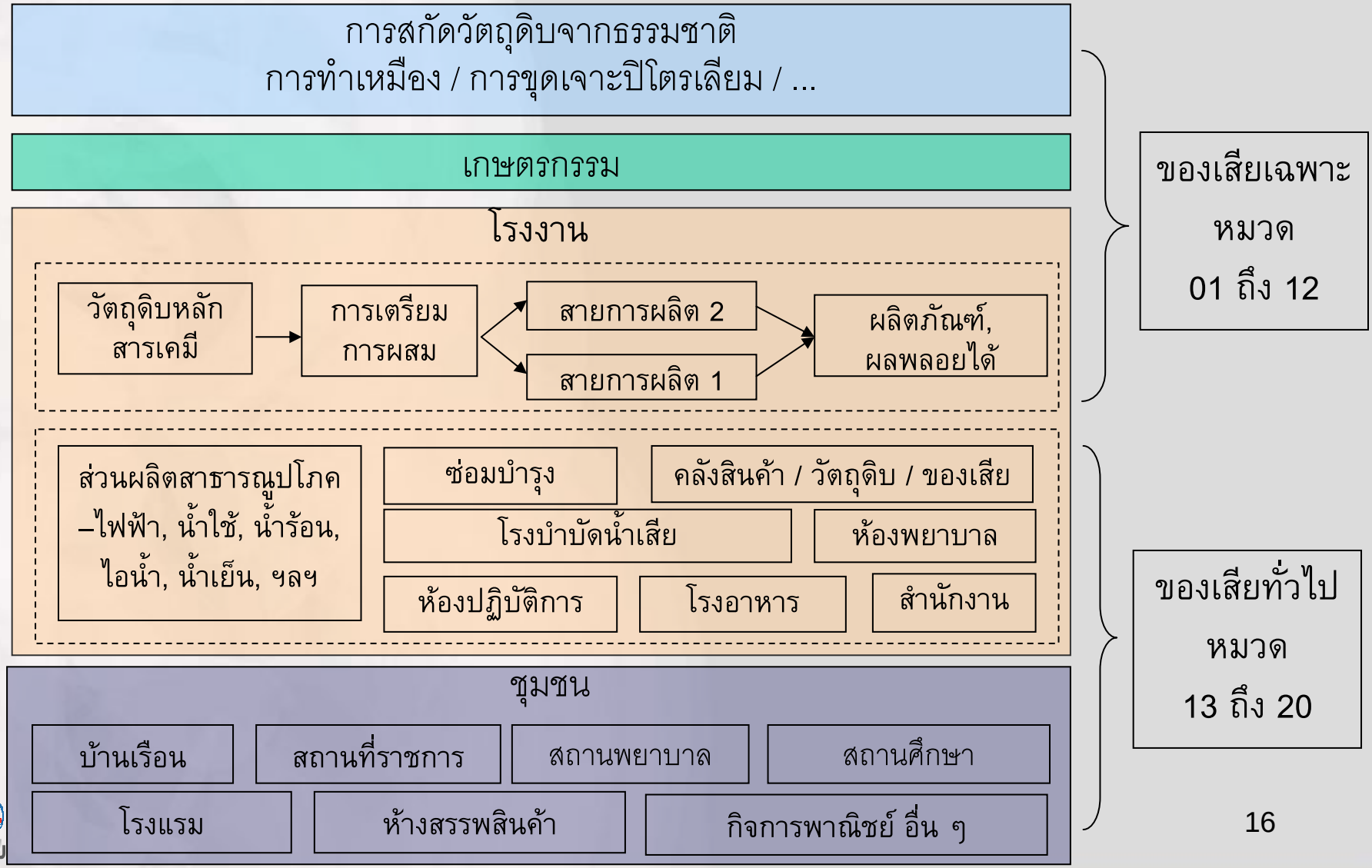
- หน่วยงานรับผิดชอบร่วมกัน
- ใช้การจำแนกชนิดและประเภทของเสียที่อำนวยต่อการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการจัดการของเสียได้อย่างครบวงจร ทั้งภาพรวมและภาพย่อย
- ใช้วิธีการและเกณฑ์การจำแนกความเป็นอันตรายของของเสียที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน

การจำแนกชนิดและประเภทของเสีย

การจำแนกชนิดและประเภทของเสียตามระบบสหภาพยุโรป

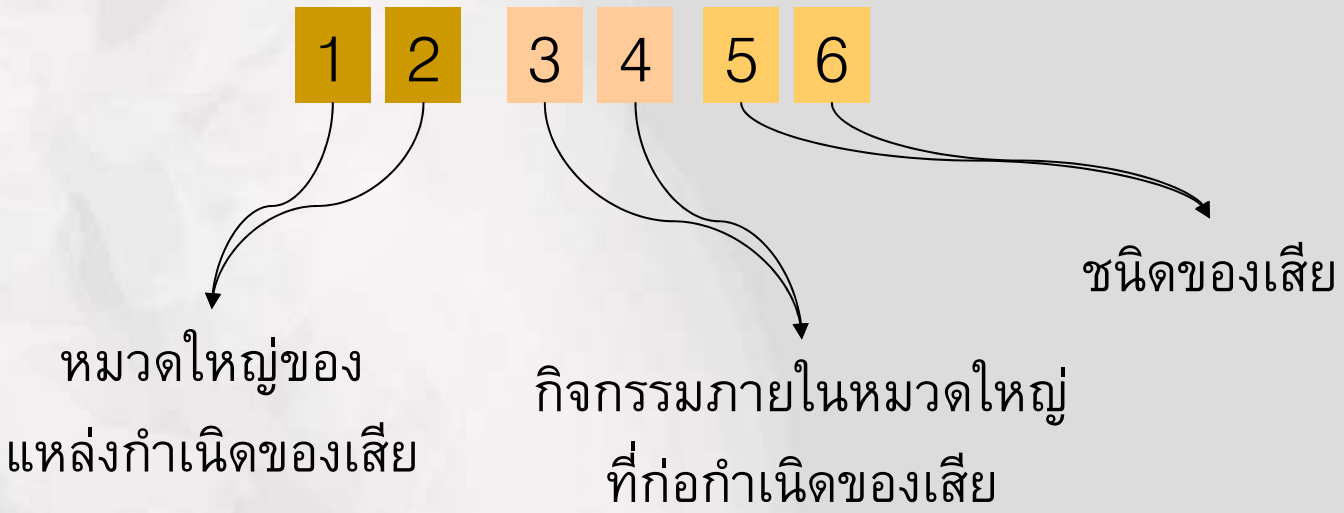
- จำแนกชนิดของเสียตามประเภทกิจกรรม
- สามารถระบุได้ว่าของเสียมาจากขั้นตอนใดของกระบวนการ
- มีการระบุว่าของเสียชนิดใดเป็นของเสียอันตรายหรือไม่เป็นของเสียอันตราย
- การวิเคราะห์คุณสมบัติความเป็นอันตรายทำได้ทั้งการคำนวณและทดสอบในห้องปฏิบัติการ

แนวคิดการจัดชนิดของเสียระบบสหภาพยุโรป



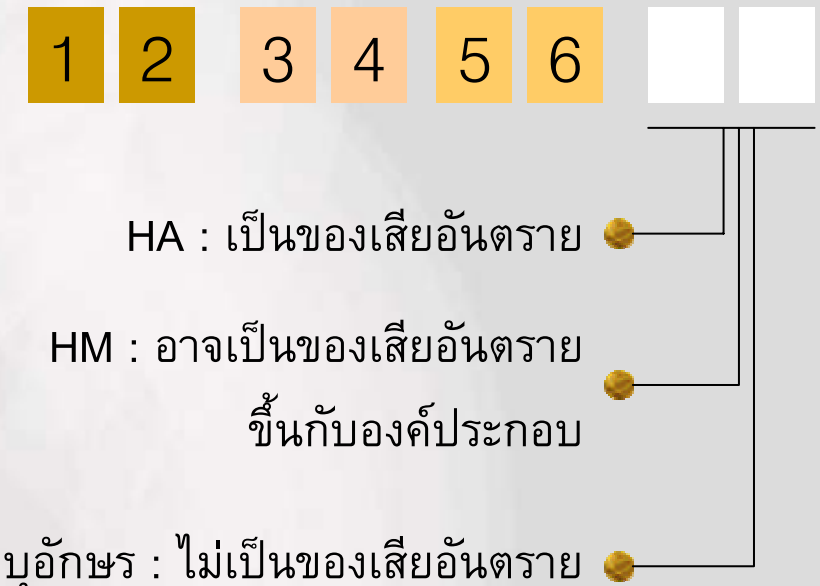
โครงสร้างรหัสของเสียระบบสหภาพยุโรป

- แบ่งเป็น 20 หมวด
- รหัสของเสียเป็นเลข 6 หลัก ที่ระบุได้ถึงกิจกรรมที่ก่อของเสีย



โครงสร้างรหัสของเสียระบบสหภาพยุโรป

- บอกความเป็นอันตรายด้วยตัวอักษรต่อท้าย



โครงสร้างรหัสของเสียระบบสหภาพยุโรป

หมวด	ประเภทของเสีย
01	ของเสียจากการสำรวจ การทำเหมืองแร่ การทำเหมืองหิน และการปรับสภาพแร่ธาตุโดยวิธีกายภาพและเคมี
02	ของเสียจากการเกษตรกรรม การเพาะปลูกพืชสวน การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การทำป่าไม้ การล่าสัตว์ การประมง การแปรรูปอาหารต่างๆ
03	ของเสียจากกระบวนการผลิตไม้ ผลิตแผ่นไม้ เฟอร์นิเจอร์ เยื่อไม้ และกระดาษแข็ง
04	ของเสียจากอุตสาหกรรมเครื่องหนัง ขนสัตว์ สิ่งทอและวัสดุที่ใช้ในการทอ
05	ของเสียจากกระบวนการกลั่นน้ำมันปิโตรเลียม การแยกก๊าซธรรมชาติ และการให้ความร้อนด้วยถ่านหินแบบไม่ใช้ออกซิเจน
06	ของเสียจากกระบวนการผลิตสารเคมีอนินทรีย์ต่าง ๆ

โครงสร้างรหัสของเสียระบบสหภาพยุโรป

หมวด	ประเภทของเสีย
07	ของเสียจากกระบวนการผลิตสารเคมีอินทรีย์ต่าง ๆ
08	ของเสียจากการผลิต การผสมตามสูตร การจัดส่ง และการใช้งานของสี สารเคลือบเงา สารเคลือบผิว กาว สารติดผนึก และหมึกพิมพ์
09	ของเสียจากอุตสาหกรรมที่เกี่ยวกับการถ่ายภาพ
10	ของเสียจากกระบวนการทางความร้อน*
11	ของเสียจากการปรับสภาพผิวโลหะและวัสดุต่างๆ รวมทั้งการชุบเคลือบผิว
12	ของเสียจากการขึ้นรูปโลหะ พลาสติก ด้วยกระบวนทางกายภาพ หรือเชิงกล

โครงสร้างรหัสของเสียระบบสหภาพยุโรป

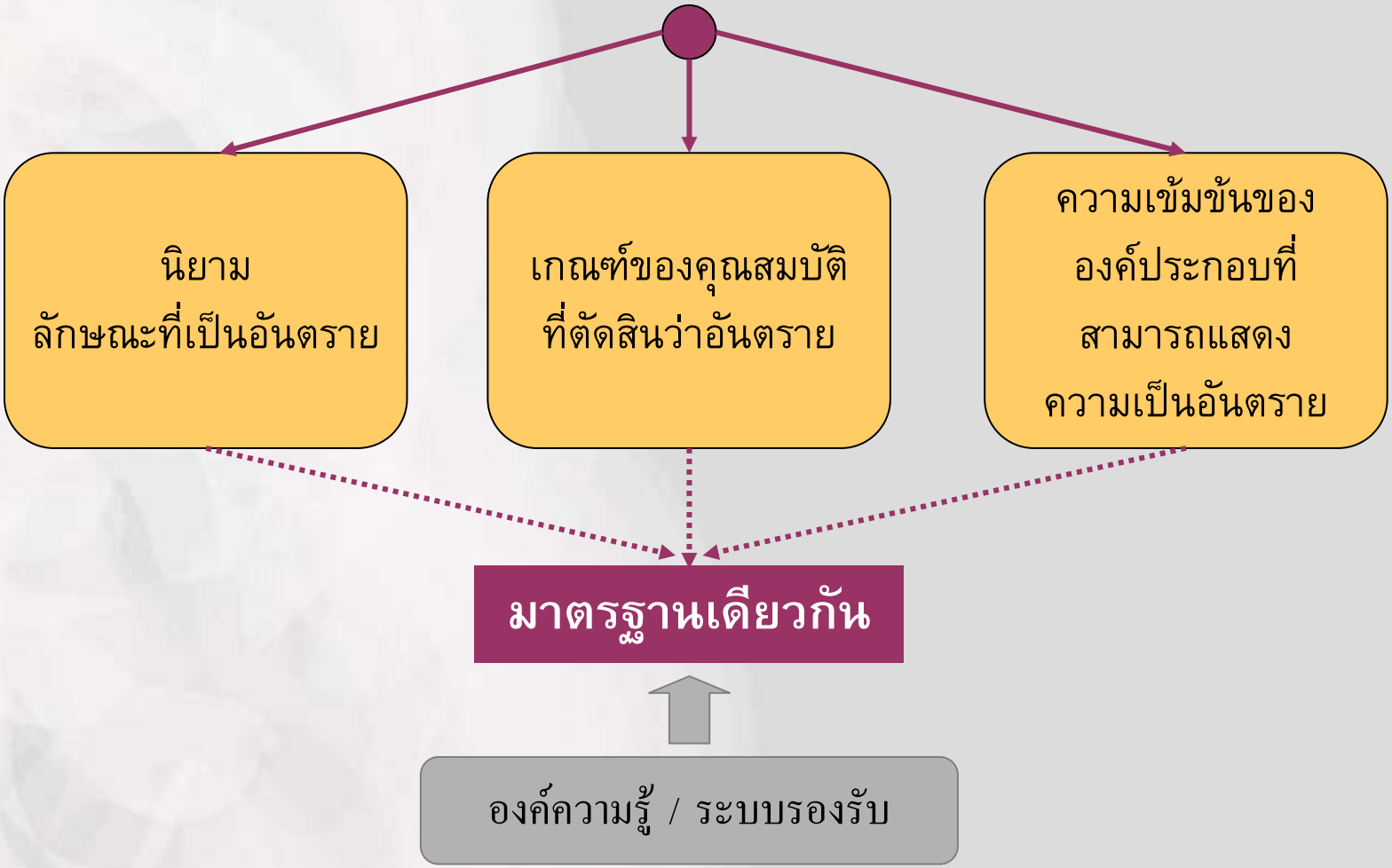
หมวด	ประเภทของเสีย
13	ของเสียประเภท น้ำมันและเชื้อเพลิงเหลว ไม่รวมน้ำมันพืช น้ำมันสัตว์ (ยกเว้น น้ำมันที่บริโภคได้ หรือที่อยู่ใน 05, 12, 19)
14	ของเสียที่เป็นตัวทำละลายอินทรีย์ สารทำความเย็น สารขับเคลื่อน ไม่รวมของเสียรหัส 07 และ 08
15	ของเสียประเภทบรรจุภัณฑ์ วัสดุดูดซับ ผ้าสำหรับเช็ด วัสดุตัวกรอง และชุดป้องกัน
16	ของเสียประเภทต่างๆ ที่ไม่ได้ระบุในรหัสอื่น
17	ของเสียจากงานก่อสร้างและการรื้อทำลายสิ่งก่อสร้าง (รวมถึงดินที่ขุดจากพื้นที่ปนเปื้อน)
18	ของเสียจากการสาธารณสุขสำหรับมนุษย์และสัตว์ รวมถึงการวิจัยทางด้านสาธารณสุข (ไม่รวมของเสียจากการปรุงอาหารซึ่งไม่ได้เกิดจากการสาธารณสุข)
19	ของเสียจากโรงปรับคุณภาพของเสีย โรงบำบัดน้ำเสีย โรงผลิตน้ำประปา และโรงผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม
20	ของเสียชุมชน ได้แก่ ขยะบ้านเรือน ของเสียจากกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพาณิชย์ การอุตสาหกรรม และการประกอบการอื่น ๆ รวมถึงส่วนที่รวบรวมจากสิ่งที่ถูกคัดแยกแล้ว

- ปัจจุบัน กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้นำรหัสของเสียระบบสหภาพยุโรปมาประยุกต์ใช้ ซึ่งจะเริ่มใช้ปลายเดือนเมษายนนี้
- หน่วยงานรับผิดชอบอื่น ๆ สามารถนำไปใช้ได้เช่นกัน

วิธีการและเกณฑ์การจำแนกความเป็นอันตราย

- จำเป็นต้องบอกได้ว่าของเสียมีความเป็นอันตรายหรือไม่
- ถ้ามี ลักษณะอันตรายคืออะไร
- เกี่ยวข้องกับวิธีการกักเก็บ เคลื่อนย้าย บำบัด หรือกำจัด

วิธีการและเกณฑ์การจำแนกความเป็นอันตราย

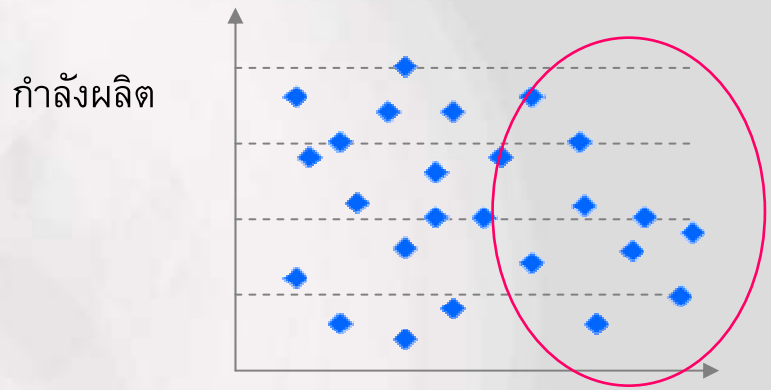


การวิเคราะห์ข้อมูล / ประเมินผล

- สร้างคุณค่าและขับเคลื่อนระบบข้อมูลของเสีย
- ประกอบการกำหนดนโยบาย, ลำดับความสำคัญ, มาตรการการจัดการของเสีย
- ตัวชี้วัดความก้าวหน้านโยบายที่ดำเนินการของหน่วยงาน / ผู้ประกอบการ

ตัวอย่างตัวชี้วัด

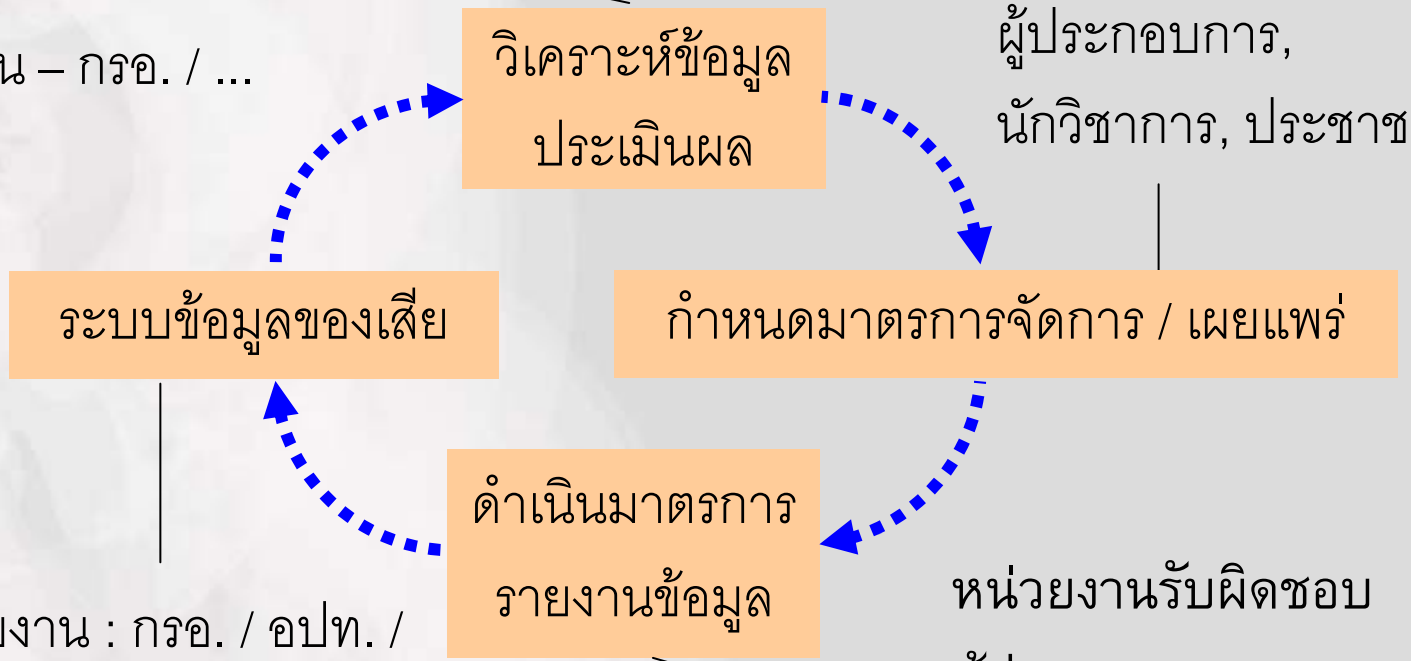
- ปริมาณของเสียต่อหน่วยผลิตภัณฑ์ (waste intensity indicator)
- แสดงสถานการณ์การก่อของเสียในภาพรวมของประเทศ - แผนการลดของเสีย
- เปรียบเทียบความสามารถในการผลิตโดยไม่ก่อของเสียระหว่างผู้ประกอบการประเภทเดียวกัน - การพัฒนาตนเอง



กระบวนการขับเคลื่อน

หน่วยงานรับผิดชอบ :
ภาพรวม - คพ. หรือ สผ.
ภาคส่วน – กรอ. / ...

หน่วยงานรับผิดชอบทั้ง
ส่วนนโยบายและปฏิบัติ,
ผู้ประกอบการ,
นักวิชาการ, ประชาชน



หน่วยงาน : กรอ. / อปท. /
ปพ. / คพ. / สผ. / ...

หน่วยงานรับผิดชอบ
ผู้ประกอบการ
ผู้ได้รับอนุญาตต่าง ๆ
ประชาชน