

แนวทางการจัดการของเสีย  
ตามกฎหมายโรงงานในเขตประกอบการอุตสาหกรรม

โดย

กองส่งเสริมเทคโนโลยีการผลิตและพื้นที่อุตสาหกรรม  
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

## พ.ร.บ. โรงงาน พ.ศ. 2535

มีจุดประสงค์เพื่อควบคุม กำกับ ดูแล การประกอบกิจการ โรงงาน ให้เกิดความปลอดภัยและมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด สนับสนุนให้ผู้ประกอบกิจการสามารถแข่งขันในตลาดโลกได้

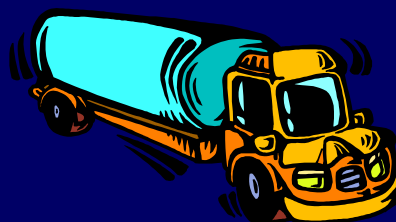
“โรงงาน” หมายถึง อาคาร สถานที่ หรือยานพาหนะที่ใช้เครื่องจักรมี กำลังรวมทั้งแต่ห้าแรงม้าหรือกำลังเทียบเท่าตั้งแต่ห้าแรงม้าขึ้นไป หรือ ใช้คนงานตั้งแต่เจ็ดคนขึ้นไปโดยใช้เครื่องจักรหรือไม่ก็ตามสำหรับทำ ผลิต ประกอบ บรรจุ ซ่อม ซ่อมบำรุง ทดสอบ ปรับปรุง แปรสภาพ ลำเลียง เก็บรักษา หรือทำลายสิ่งใด ๆ ทั้งนี้ ตามประเภทหรือชนิดของ โรงงานที่กำหนดในกฎกระทรวง

# การจัดการของเสียจากโรงงานอุตสาหกรรม

(Waste Generator, WG)



(Waste Transportor, WT)

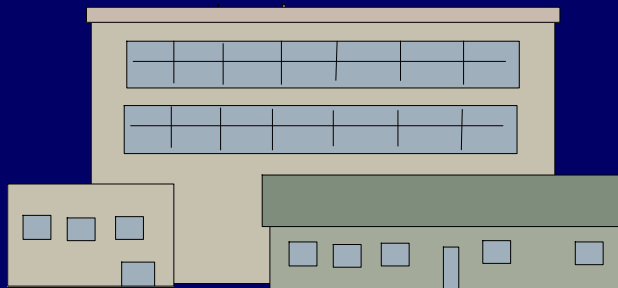


(Waste processor, WP)



Recycling/Composting

ใบกำกับการขนส่ง



(Waste Regulator, WR)

Energy Recovery/Landfill

กรอ. (พรบ. โรงงาน / พรบ. วัตถุอันตราย)

# แนวทางการจัดการของเสียตามกฎหมายใหม่

## ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม

### เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

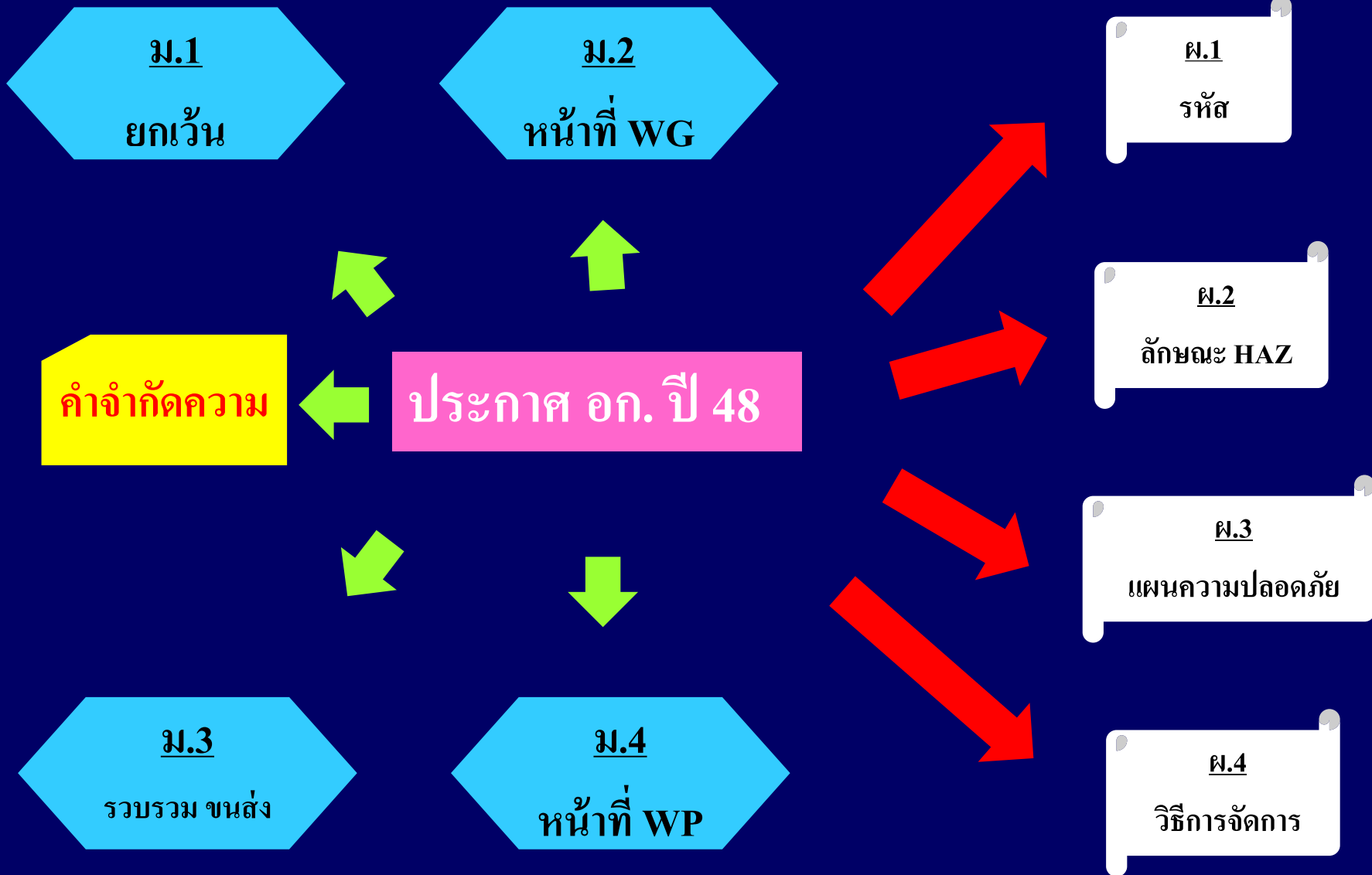
พ.ศ. 2548

- ม.8 ตาม พรบ.โรงงาน พ.ศ. 2535 มอบอำนาจให้ รมว.อก. ออกกฎกระทรวง
- กฎกระทรวง ฉบับที่ 2 (พ.ศ. 2535) หมวด 4 ข้อ 13 (3)
- ม. 29 ม.35 ม.48 ม.50 ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย
- มีผลบังคับใช้ 26 เมษายน 2549

1. ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ 6 (พ.ศ. 2540)

และฉบับที่ 1 (พ.ศ.2541)

2. กำหนดคำจำกัดความ ดังต่อไปนี้



# แนวทางการจัดการของเสียตามกฎหมายใหม่ (ต่อ)


- สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว คือ สิ่งของที่ไม่ใช้แล้วหรือของเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการโรงงาน รวมถึงของเสียจากวัตถุดิบ ของเสียที่เกิดขึ้นในกระบวนการผลิต ของเสียที่เป็นผลิตภัณฑ์เสื่อมคุณภาพ และน้ำทิ้งที่มีองค์ประกอบหรือมีคุณลักษณะที่เป็นอันตราย
- ของเสียอันตราย คือ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีองค์ประกอบ หรือปนเปื้อนสารอันตราย หรือมีคุณสมบัติที่เป็นอันตราย ตามที่กำหนดในภาคผนวกที่ 2 ท้ายประกาศ



## แนวทางการจัดการของเสียตามกฎหมายใหม่ (ต่อ)

- การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว คือ การบำบัด ทำลายฤทธิ์ ทั้ง กำจัด จำหน่ายจ่ายแจก แลกเปลี่ยน หรือนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ในรูปแบบต่างๆ รวมถึงการกักเก็บไว้เพื่อทำการดักล่า
- ผู้ก่อกำเนิดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว คือ ผู้ประกอบกิจการโรงงานที่ก่อให้เกิด และมีสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไว้ในครอบครอง
- ผู้รวบรวมและขนส่ง คือ ผู้มีสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไว้ในครอบครองเพื่อการขนส่ง และผู้มีไว้ในครอบครองสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วในสถานที่เก็บรวบรวม หรือขนถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับ การขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547<sub>7</sub>

## แนวทางการจัดการของเสียตามกฎหมายใหม่ (ต่อ)

- ผู้บำบัดและกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว คือ ผู้ประกอบกิจการโรงงานที่มีสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วไว้ในครอบครอง ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547 และโรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับการคัดแยกหรือฝังกลบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 105 
- ใบกำกับการขนส่ง คือ แบบกำกับการขนส่ง 02 ตามแนบท้ายประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547



| แบบกำกับกรขนส่งของเสียอันตราย : Manifest No. □□□□□□□□   |                          |                                |                          |      |  |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|---|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|------|--|-------------|---|------------------------------|--|-----------|--------------------------|--------------------------------|--------------------------|--|-------------------------|--|-------------------------|------------------------------|--|------|------|-------------|-------------|--|--|--|--|--|--|--|--|--|--|
| ใบกำกับกรขนส่งของเสียอันตราย<br>(Uniform Hazardous Waste Manifest)  |                          |                                |                          |      |  |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1. ส่วนของผู้ก่อเกิดของเสียอันตราย: This section must be completed by the Generator   |                          |                                |                          |      |  |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1) ชื่อ : name .....  |                          |                                |                          |      | 2) เลขประจำตัวผู้ก่อเกิดของเสียอันตราย : Generator's ID .....  |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| สถานที่กำเนิด : Generator address .....   |                          |                                |                          |      | โทรศัพท์ : Phone ....., โทรสาร : Fax ....., ฉุกเฉิน : Emergency .....  |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3) ผู้ขนส่งของเสียอันตราย : Transporter   |                          |                                |                          |      |  |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| รายชื่อที่ 1 ชื่อบริษัท : First company name .....  |                          |                                |                          |      | เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 1 : Transporter's ID .....  |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| รายชื่อที่ 2 ชื่อบริษัท : Second company name .....   |                          |                                |                          |      | เลขประจำตัวผู้ขนส่งของเสียอันตราย รายที่ 2 : Transporter's ID .....  |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4) ผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย : Treatment Storage Disposal Facilities (TSDFs)   |                          |                                |                          |      |  |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| รายชื่อที่ 1 ชื่อบริษัท : First TSDF's name .....   |                          |                                |                          |      | เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย รายที่ 1 Disposer's ID .....   |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| รายชื่อที่ 2 ชื่อบริษัท : Second TSDF's name .....  |                          |                                |                          |      | เลขประจำตัวผู้เก็บรวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย รายที่ 2 Disposer's ID .....   |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5) รายละเอียดของของเสียอันตรายที่ขนส่งยกเว้น :<br><table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">ลำดับ No.</th> <th rowspan="2">รายละเอียด (Description)</th> <th rowspan="2">รหัสของเสียอันตราย : Waste ID.</th> <th colspan="2">หมวดของวัสดุที่ไม่ได้เสว</th> <th colspan="2">ภาชนะบรรจุ : Containers</th> <th rowspan="2">ปริมาตรสุทธิ : Quantity</th> <th rowspan="2">หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt / Vol</th> <th rowspan="2">รายละเอียดเพิ่มเติม : Additional Information</th> </tr> <tr> <th>หมวด</th> <th>ชื่อ</th> <th>จำนวน : No.</th> <th>ชนิด : Type</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> <td> </td> </tr> </tbody> </table> |                          |                                |                          |      |  |             |   |                              |  | ลำดับ No. | รายละเอียด (Description) | รหัสของเสียอันตราย : Waste ID. | หมวดของวัสดุที่ไม่ได้เสว |  | ภาชนะบรรจุ : Containers |  | ปริมาตรสุทธิ : Quantity | หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt / Vol | รายละเอียดเพิ่มเติม : Additional Information | หมวด | ชื่อ | จำนวน : No. | ชนิด : Type |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ลำดับ No.   | รายละเอียด (Description) | รหัสของเสียอันตราย : Waste ID. | หมวดของวัสดุที่ไม่ได้เสว |      | ภาชนะบรรจุ : Containers  |             | ปริมาตรสุทธิ : Quantity   | หน่วยน้ำหนัก : Unit Wt / Vol | รายละเอียดเพิ่มเติม : Additional Information |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                          |                                | หมวด                     | ชื่อ | จำนวน : No.  | ชนิด : Type |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
|   |                          |                                |                          |      |  |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| รวมปริมาณของเสียอันตรายทั้งหมด : Total Quantity ของเหลว : liquid ..... ลิตร/ลูกบาศก์เมตร : Liters/cu.m ของแข็ง : solid ..... กิโลกรัม / ตัน : Kgs. / tons   |                          |                                |                          |      |  |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 6) การปฏิบัติที่สําคัญพิเศษ และข้อมูลเพิ่มเติม<br>Special handling Instructions and additional information  |                          |                                |                          |      |  |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 7) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้สำมะโนของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการบรรจุติดป้ายหรือฉลากอย่างเหมาะสมตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ :<br>Generator Certificate : I hereby declare that the contents of this consignment are accurately described above and have been packed and labeled and are in proper condition for transport according to regulation<br>ลงชื่อ Generator's name ..... ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Date ..... เดือน : Month ..... พ.ศ. : Year .....   |                          |                                |                          |      |  |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย: This section must be completed by the Transporter   |                          |                                |                          |      |  |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1) ชื่อผู้ขนส่ง รายที่ 1 : Transporter's name .....   |                          |                                |                          |      | 2) พาหนะที่ใช้   |             | <input type="checkbox"/> รถบรรทุก <input type="checkbox"/> รถไฟ <input type="checkbox"/> เรือ <input type="checkbox"/> เครื่องบิน<br>Vehicle    Truck    Train    Ship    Plane |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID .....  |                          |                                |                          |      | 3) เลขทะเบียน  |             | พาหนะ : Vehicle ID  |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| โทรศัพท์ : Phone ....., โทรสาร : Fax ....., ฉุกเฉิน : Emergency .....   |                          |                                |                          |      | พาหนะที่ใช้  |             | <input type="checkbox"/> รถบรรทุก <input type="checkbox"/> รถไฟ <input type="checkbox"/> เรือ <input type="checkbox"/> เครื่องบิน<br>Vehicle    Truck    Train    Ship    Plane |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID .....  |                          |                                |                          |      | 7) เลขทะเบียน  |             | พาหนะ : Vehicle ID  |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| โทรศัพท์ : Phone ....., โทรสาร : Fax ....., ฉุกเฉิน : Emergency .....   |                          |                                |                          |      | 8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการขนส่งไปตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ<br>Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.<br>โดยขนส่งจากจังหวัด : From ..... ไปยังจังหวัด To ..... ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ..... ชม./วัน : hours/day<br>ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 Transporter's name ..... ลายเซ็น : signature ..... วันที่ : Date ..... เดือน : Month ..... พ.ศ. : Year ..... |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 5) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's name .....  |                          |                                |                          |      | 6) พาหนะที่ใช้   |             | <input type="checkbox"/> รถบรรทุก <input type="checkbox"/> รถไฟ <input type="checkbox"/> เรือ <input type="checkbox"/> เครื่องบิน<br>Vehicle    Truck    Train    Ship    Plane |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID .....  |                          |                                |                          |      | 7) เลขทะเบียน  |             | พาหนะ : Vehicle ID  |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| โทรศัพท์ : Phone ....., โทรสาร : Fax ....., ฉุกเฉิน : Emergency .....   |                          |                                |                          |      | 8) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และมีการขนส่งไปตรงตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ<br>Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.<br>โดยขนส่งจากจังหวัด : From ..... ไปยังจังหวัด To ..... ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ..... ชม./วัน : hours/day<br>ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 Transporter's name ..... ลายเซ็น : signature ..... วันที่ : Date ..... เดือน : Month ..... พ.ศ. : Year ..... |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานที่รวบรวม บำบัด และกำจัดของเสียอันตราย: This section must be completed by TSDFs   |                          |                                |                          |      |  |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 1) ชื่อผู้รับกำจัด TSDF's name .....  |                          |                                |                          |      | 2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด : TSDF's ID .....  |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| สถานที่กำจัด : TSDF's address .....   |                          |                                |                          |      | โทรศัพท์ : Phone ....., โทรสาร : Fax ....., ฉุกเฉิน : Emergency .....  |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 3) คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น<br>TSDF certificate of arrival : I hereby declare that I have received the reference load.<br>และสามารถกำจัดของเสียที่รับมาได้ตามระยะเวลา : Treatment period ..... □ วัน : day    □ เดือน : month    □ ปี : year นับจากวันที่ได้รับของเสีย : since the day that received waste<br>ลงชื่อผู้รับกำจัด : TSDF's name ..... ลายเซ็น : Signature ..... วันที่ : Date ..... เดือน : Month ..... พ.ศ. : Year .....  |                          |                                |                          |      |  |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| 4) กรณีของเสียอันตรายไม่ตรงตามที่แจ้ง : Discrepancy Notification<br>ประเภทของเสียอันตราย : Type of waste ..... ปริมาณ : Quantity .....  |                          |                                |                          |      |  |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| การดำเนินการ : Action taken <input type="checkbox"/> ส่งคืน : Returned <input type="checkbox"/> จัดประเภทใหม่ : Reclassified / รหัส : Waste ID ..... <input type="checkbox"/> รับกำจัด : Accepted    เหตุผล : Reason of action .....  |                          |                                |                          |      |  |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| วันที่ส่งคืน : Date returned ..... (วัน/เดือน/ปี : dd / mm / yy)    หมายเลขกำกับกรขนส่งของเสียอันตรายที่ส่งกลับ : Returned manifest no. ....  |                          |                                |                          |      |  |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| ชื่อผู้ส่งคืน : TSDF's name ..... ลายเซ็นผู้ส่งคืน : TSDF's Signature .....   |                          |                                |                          |      |  |             |   |                              |  |           |                          |                                |                          |  |                         |  |                         |                              |  |      |      |             |             |  |  |  |  |  |  |  |  |  |  |



## ส่วนที่ 2 ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย

| 2. ส่วนของผู้ขนส่งของเสียอันตราย : This section must be completed by the Transporter   |                    |                                   |                               |                               |                                     |
|--|--------------------|-----------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|-------------------------------------|
| 1) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 : Transporter's name .....   | 2) พาหนะที่ใช้     | <input type="checkbox"/> รถบรรทุก | <input type="checkbox"/> รถไฟ | <input type="checkbox"/> เรือ | <input type="checkbox"/> เครื่องบิน |
| เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID .....   | Vehicle            | Truck                             | Train                         | Ship                          | Plane                               |
| โทรศัพท์ : Phone ..... โทรสาร : Fax .....ฉุกเฉิน : Emergency .....   | 3) เลขทะเบียน      |                                   |                               |                               |                                     |
|  | พาหนะ : Vehicle ID |                                   |                               |                               |                                     |
| 4) สำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ<br>Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.<br>โดยขนส่งจากจังหวัด : From ..... ไปยังจังหวัด To..... ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ..... ชม./วัน : hours/day<br>ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 1 Transporter's name ..... ภายเซ็น : signature ..... วันที่ : Date..... เดือน : Month..... พ.ศ. Year..... |                    |                                   |                               |                               |                                     |
| 5) ชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 : Transporter's name.....  | 6) พาหนะที่ใช้     | <input type="checkbox"/> รถบรรทุก | <input type="checkbox"/> รถไฟ | <input type="checkbox"/> เรือ | <input type="checkbox"/> เครื่องบิน |
| เลขประจำตัวผู้ขนส่ง : Transporter's ID .....   | Vehicle            | Truck                             | Train                         | Ship                          | Plane                               |
| โทรศัพท์ : Phone ..... โทรสาร : Fax .....ฉุกเฉิน : Emergency .....   | 7) เลขทะเบียน      |                                   |                               |                               |                                     |
|  | พาหนะ : Vehicle ID |                                   |                               |                               |                                     |
| 8) สำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่า ได้รับของเสียอันตรายแล้วตามที่ระบุข้างต้น และการขนส่งเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายทุกประการ<br>Transporter Certification : I hereby declare that I have received the type and quantity of waste as described above by the generator and that waste has been transported according to regulations.<br>โดยขนส่งจากจังหวัด : From ..... ไปยังจังหวัด To..... ใช้ระยะเวลาประมาณ : Time spending ..... ชม./วัน : hours/day<br>ลงชื่อผู้ขนส่งรายที่ 2 Transporter's name ..... ภายเซ็น : signature ..... วันที่ : Date..... เดือน : Month..... พ.ศ. Year..... |                    |                                   |                               |                               |                                     |

# ส่วนที่ 3 ส่วนของผู้กำจัดของเสียอันตราย

3. ส่วนของผู้ประกอบการสถานที่รวบรวม นำไปด และกำจัดของเสียอันตราย: This section must be completed by TSDFs

1) ชื่อผู้รับกำจัด TSDF's name .....

2) เลขประจำตัวผู้รับกำจัด TSDF's ID .....

สถานที่กำจัด: TSDF's address .....

โทรศัพท์: Phone ....., โทรสาร: Fax ....., กรณีฉุกเฉิน: Emergency .....

3) คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับของเสียอันตรายแล้วตามปริมาณที่ระบุข้างต้นนี้

TSDF certificate of arrival: I hereby declare that I have received the reference load.

และสามารถกำจัดของเสียที่รับมานี้ได้ภายในระยะเวลา: Treatment period.....  วัน: day  เดือน: month  ปี: year นับจากวันที่ได้รับของเสีย: since the day that received waste

ลงชื่อผู้รับกำจัด: TSDF's name ..... ลงนาม: Signature ..... วันที่: Date ..... เดือน: Month ..... พ.ศ.: Year .....

4) กรณีของเสียอันตรายไม่ตรงตามที่แจ้ง: Discrepancy Notification

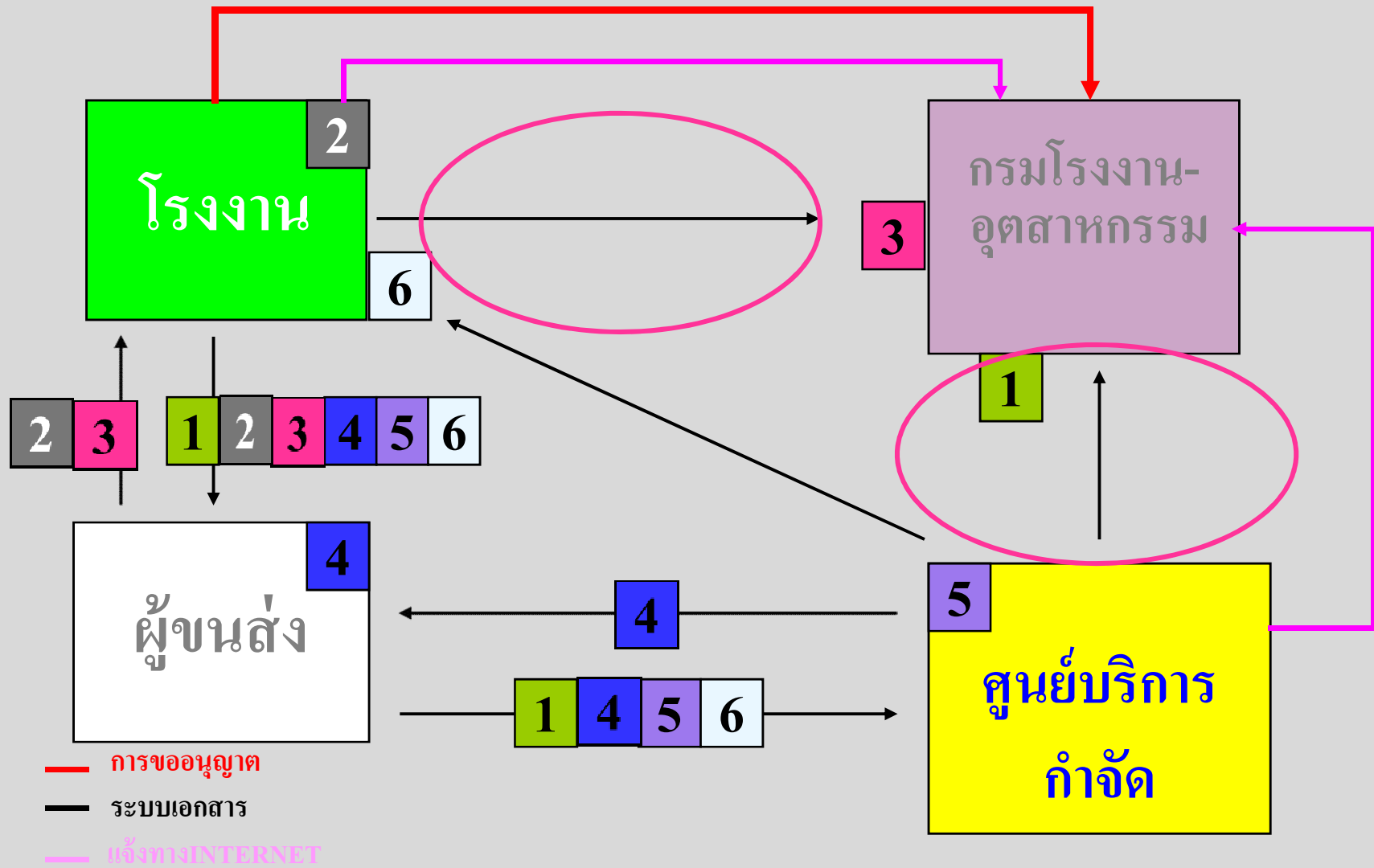
ประเภทของเสียอันตราย: Type of waste..... ปริมาณ: Quantity.....

การดำเนินการ: Action taken  ส่งคืน: Returned  จัดประเภทใหม่: Reclassified / รหัส: Waste ID.....  รับกำจัด: Accepted เหตุผล: Reason of action .....

วันที่ส่งคืน: Date returned ..... (วัน/เดือน/ปี: dd / mm / yy) หมายเลขใบกำกับการขนส่งของเสียอันตรายที่ส่งกลับ: Returned manifest no.....

ชื่อผู้ส่งคืน: TSDF's name ..... ลงนามผู้ส่งคืน: TSDF's Signature.....

# ขั้นตอนระบบเอกสารใบกำกับการขนส่ง (Manifest)



## แนวทางการจัดการของเสียตามกฎหมายใหม่ (ต่อ)

- การแจ้งทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ คือ การแจ้งข้อมูลตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการแจ้งรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จากโรงงาน โดยทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Internet) พ.ศ. 2547

# แนวทางการจัดการของเสียตามกฎหมายใหม่ (ต่อ)

## หมวด 1

### สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ได้รับการยกเว้น

1. สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตราย จากสำนักงาน บ้านพักอาศัยและโรงอาหารในบริเวณโรงงาน
2. กากกัมมันตรังสี
3. มูลฝอยตาม พรบ. สาธารณสุข
4. นำเสียที่ส่งไปบำบัดนอกโรงงานทางท่อส่ง

# แนวทางการจัดการของเสียตามกฎหมายใหม่ (ต่อ)

## หมวด 2

### หน้าที่ WG

#### 1. ต้องไม่ครอบครองของเสียภายในโรงงานเกินเวลา 90 วัน

ในกรณีที่ครอบครองของเสียอันตราย ให้ปฏิบัติตามประกาศ ออก.

เรื่อง ระบบเอกสารกำกับการขนส่งของเสียอันตราย พ.ศ. 2547

หากเกิน ต้องยื่นขออนุญาต ตามแบบ สก.1

| โรงงาน/ผู้ก่อ                             | HAZ     | NON-HAZ | 13 Digit |
|---|---------|---------|----------|
| ขนาดเล็ก (<100 kg/ด.)                     | 90 วัน  | 90 วัน  | ไม่ต้อง  |
| ขนาดกลาง (> 100 kg/ด.<br>แต่ <1000 kg/ด.) | 180 วัน | 90 วัน  | ต้องขอ   |
| ขนาดใหญ่ (> 1000 kg/ด.)                   | 90 วัน  | 90 วัน  | ต้องขอ   |



# แนวทางการจัดการของเสียตามกฎหมายใหม่ (ต่อ)

## หมวด 2

### หน้าที่ WG

2. ต้องมีผู้ควบคุมดูแลระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมที่มีความรู้เฉพาะด้าน
3. ต้องจัดทำแผนการป้องกันอุบัติภัยเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉิน ตามภาคผนวกที่ 3
4. ห้ามมิให้นำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วออกนอกบริเวณโรงงาน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม (ใช้คำขอตามแบบ สก. 2/ e- license )

# แนวทางการจัดการของเสียตามกฎหมายใหม่ (ต่อ)

## หมวด 2

### หน้าที่ WG

5. ต้องมีใบกำกับการขนส่ง เมื่อมีการนำของเสียอันตรายออกนอกบริเวณโรงงาน  
ทุกครั้ง และให้แจ้งข้อมูลการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วทุกชนิด  
ทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์
6. ต้องรับผิดชอบต่อภาระความรับผิด (liability) จนกว่าของเสียจะถึง WP

# แนวทางการจัดการของเสียตามกฎหมายใหม่ (ต่อ)

## หมวด 2

### หน้าที่ WG



# แนวทางการจัดการของเสียตามกฎหมายใหม่ (ต่อ)

## หมวด 2

### หน้าที่ WG

7. ต้องส่งรายงานประจำปีตามแบบ สก. 3 ภายในวันที่ 1 มีนาคม ของปีถัดไป  
(รายละเอียดข้อมูล วันที่ 1 ม.ค.- 31 ธ.ค. ระยะเวลาส่ง 1 ม.ค.- 1 มี.ค  
ของปีถัดไป)

# แนวทางการจัดการของเสียตามกฎหมายใหม่ (ต่อ)

## ภาคผนวกที่ 4

### หลักเกณฑ์และวิธีการในการจัดการ

- ต้องขอความเห็นชอบ กรณีที่ต้องการ จัดการของเสียเอง ภายในบริเวณโรงงาน เช่น การฝังกลบ การถมที่ถม

การหมักทำปุ๋ย การเผาของเสียอันตราย และการนำกลับไปใช้ประโยชน์อื่นในรูปแบบอื่นๆ

# แนวทางการจัดการของเสียตามกฎหมายใหม่ (ต่อ)

## หมวด 3

### การรวบรวมและขนส่งของเสียอันตราย

กรณี WG หรือ WP แต่งตั้งตัวแทนเพื่อเป็นผู้รวบรวมและขนส่ง จะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ กรอ. กำหนด และต้องรับภาระความรับผิดชอบ (liability) ร่วมกับตัวแทนระหว่างการดำเนินการขนส่ง และ WG ต้องดำเนินการเพื่อให้ WT ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง และจัดส่งรายงานประจำปีตามแบบ สก.4 ภายในวันที่ 1 มีนาคม ของปีถัดไป

---

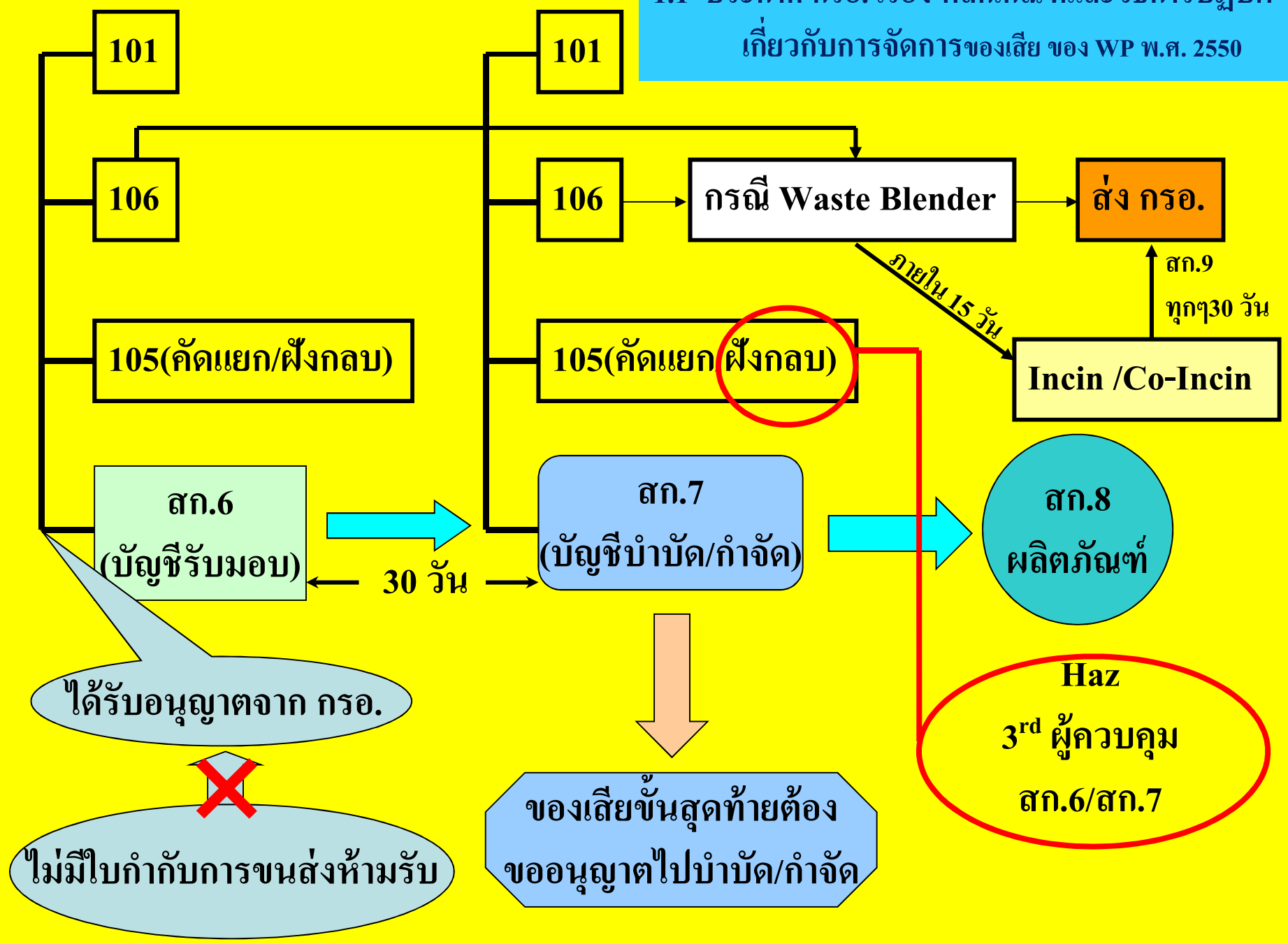
# แนวทางการจัดการของเสียตามกฎหมายใหม่ (ต่อ)

## หมวด 4

### หน้าที่ WP

1. ต้องปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่ กรอ. กำหนด
  - 1.1 ประกาศ กรอ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการของเสียของ WP พ.ศ. 2550
  - 1.2 ประกาศ กรอ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการของเสีย พ.ศ. 2551

1.1 ประกาศ กรอ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติ  
เกี่ยวกับการจัดการของเสีย ของ WP พ.ศ. 2550





## 1.2 ประกาศ กรอ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการของเสีย ของ WP พ.ศ. 2551

รหัสและชนิดของเสียอันตรายที่ต้องกำจัดด้วยวิธีเผาทำลายในเตาเผาอุตสาหกรรมเฉพาะสำหรับของเสียอันตราย

| ลำดับที่ | รหัสกากของเสีย |    | สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  |
|----------|----------------|----|---|
| 1        | 02 04 80       | HA | สารละลาย lead subacetate ที่ใช้งานแล้ว (spent lead subacetate)  |
| 2        | 02 04 81       | HA | กระดาษกรองที่ปนเปื้อน lead subacetate (filter paper contaminated with lead subacetate)                    |
| 3        | 02 04 82       | HA | สารละลายที่ผ่านการกรองที่มี lead subacetate (filtrate containing lead subacetate)                         |
| 4        | 05 01 04       | HA | กากตะกอนอัลคิลที่มีสภาพเป็นกรด (acid alkyl sludges)   |
| 5        | 05 01 12       | HM | กรดต่าง ๆ ที่มีน้ำมันปน (oil containing acids)  |
| 6        | 05 01 07       | HA | น้ำมันดิบ (tars) ที่มีสภาพเป็นกรด (acid tars)   |
| 7        | 05 06 01       | HA | น้ำมันดิบ (tars) ที่มีสภาพเป็นกรด (acid tars)   |
| 8        | 05 07 01       | HM | ของเสียที่มีปรอทเจือปน (wastes containing mercury)  |
| 9        | 06 07 03       | HM | กากตะกอนแบเรียมซัลเฟต ที่มีปรอทเจือปน (barium sulfate sludge containing mercury)                          |
| 10       | 07 04 01       | HA | aqueous washing liquids และ สารละลายตั้งต้น (mother liquors) (aqueous washing liquids and mother liquors) |

## 1.2 ประกาศ กรอ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับการจัดการของเสีย ของ WP พ.ศ. 2551

|    |    |    |    |    |  |
|----|----|----|----|----|--|
| 11 | 07 | 04 | 03 | HA | ตัวทำละลายอินทรีย์ที่มีองค์ประกอบของฮาโลเจน washing liquids และสารละลายตั้งต้น (mother liquors) (organic halogenated solvents, washing liquids and mother liquors) |
| 12 | 07 | 04 | 04 | HA | ตัวทำละลายอินทรีย์อื่น ๆ washing liquids และสารละลายตั้งต้น (mother liquors) (other organic solvents, washing liquids and mother liquors)                          |
| 13 | 07 | 04 | 07 | HA | ตะกอนหอกลิ้นที่มีองค์ประกอบของฮาโลเจน และเศษวัสดุที่เหลือจากปฏิกิริยา (halogenated still bottoms and reaction residues)  |
| 14 | 07 | 04 | 08 | HA | ตะกอนหอกลิ้นอื่น ๆ และเศษวัสดุที่เหลือจากปฏิกิริยา (other still bottoms and reaction residues)   |
| 15 | 07 | 04 | 09 | HA | ก้อนกรอง (filter cakes) ที่มีองค์ประกอบของฮาโลเจนและตัวดูดซับที่ใช้งานแล้ว (halogenated filter cakes and spent absorbents)   |
| 16 | 07 | 04 | 10 | HA | ก้อนกรอง (filter cakes) อื่น ๆ และตัวดูดซับที่ใช้งานแล้ว (other filter cakes and spent absorbents)   |
| 17 | 07 | 04 | 11 | HM | กากตะกอนจากการบำบัดน้ำเสียที่มีสารอันตราย (sludges from on-site effluent treatment containing dangerous substances)  |
| 18 | 07 | 04 | 13 | HM | ของเสียที่อยู่ในรูปของแข็งที่มีสารอันตราย (solid wastes containing dangerous substances)   |
| 19 | 14 | 06 | 01 | HA | สารคลอโรฟลูออโรคาร์บอน สาร HCFC สาร HFC (chlorofluorocarbons, HCFC, HFC)   |
| 20 | 19 | 11 | 02 | HA | น้ำมันดินที่มีสภาพเป็นกรด (acid tars)  |

# แนวทางการจัดการของเสียตามกฎหมายใหม่ (ต่อ)

## หมวด 4

### หน้าที่ WP

2. ต้องรับบำบัดและกำจัดของเสียเฉพาะที่ได้รับอนุญาตตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้
3. ต้องใช้ใบกำกับการขนส่ง และต้องปฏิบัติตามประกาศมติคณะกรรมการวัตถุอันตราย เรื่อง การขนส่งวัตถุอันตรายทางบก พ.ศ. 2545 เมื่อมีการรับของเสียเข้ามาในบริเวณโรงงาน ให้แจ้งข้อมูลต่อ กรอ. โดยทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์

# แนวทางการจัดการของเสียตามกฎหมายใหม่ (ต่อ)

## หมวด 4

### หน้าที่ WP

4. ต้องรับภาระความรับผิดชอบ (liability) ต่อของเสียเมื่อรับมาดำเนินการ
5. ต้องมีข้อมูลผลวิเคราะห์ทางเคมีและกายภาพของของเสีย ก่อนการดำเนินการบำบัดหรือกำจัด จากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ที่ขึ้นทะเบียนไว้ต่อ กรอ. และให้เก็บข้อมูลผลวิเคราะห์ไว้อย่างน้อย 3 ปี เพื่อการตรวจสอบ
6. ต้องมีผู้ควบคุมดูแลระบบป้องกันสิ่งแวดล้อมที่มีความรู้เฉพาะด้าน

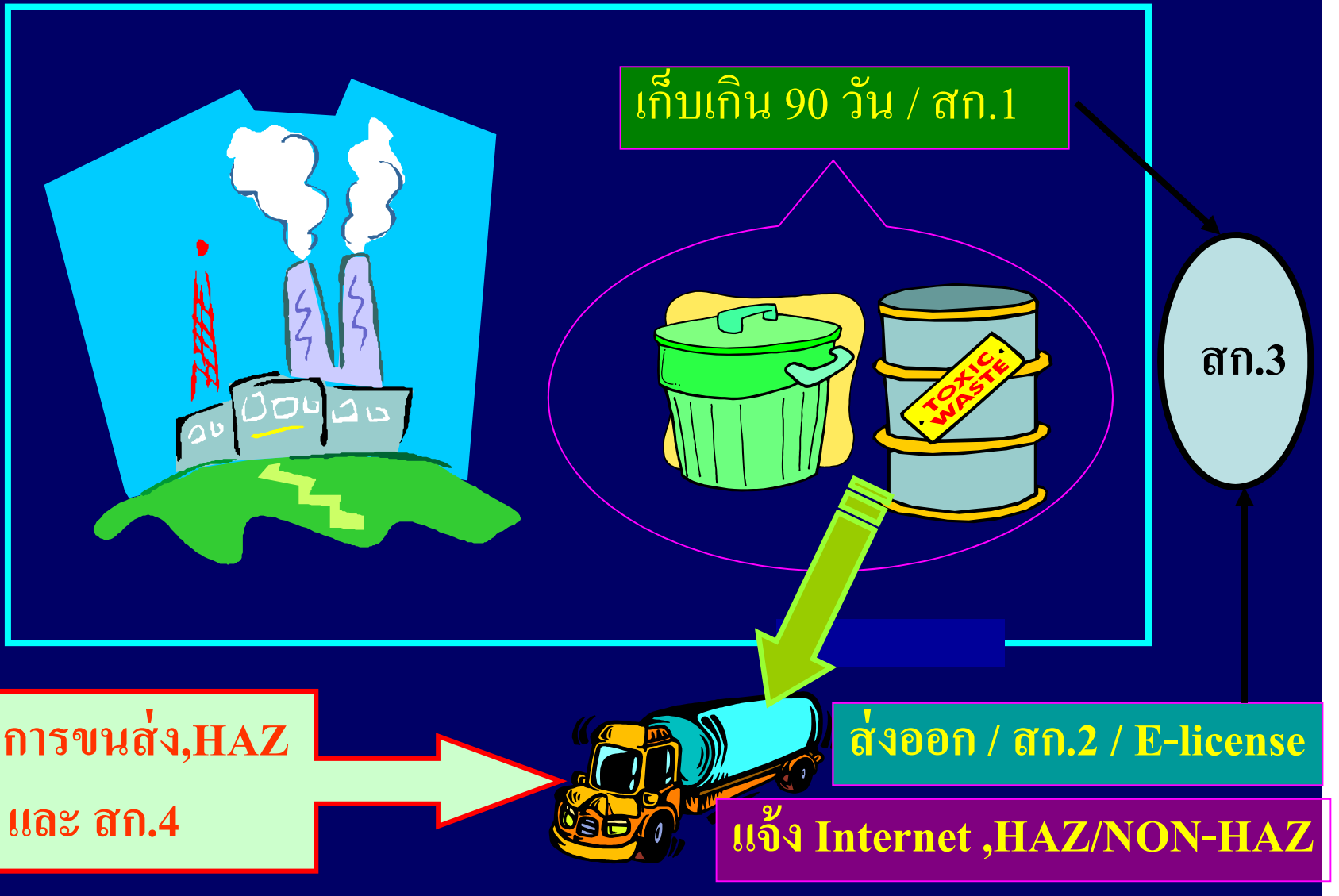
# แนวทางการจัดการของเสียตามกฎหมายใหม่ (ต่อ)

## หมวด 4

### หน้าที่ WP

7. ต้องจัดทำแผนการป้องกันอุบัติเหตุเพื่อรองรับเหตุฉุกเฉิน ตามภาคผนวกที่ 3
  8. ต้องส่งรายงานประจำปีตามแบบ สก. 5 ภายในวันที่ 1 มีนาคม ของปีถัดไป  
(รายละเอียดข้อมูล วันที่ 1 ม.ค.- 31 ธ.ค. ระยะเวลาส่ง 1 ม.ค.- 1 มี.ค  
ของปีถัดไป )
-

# รูปแบบรายงานต่างๆ



# ภาคผนวกที่ 1

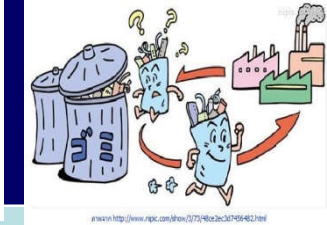
## รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ประกาศฯ ฉบับใหม่ใช้เลขรหัส 6 หลัก ( **XX XX XX** ) แทนหมวด  
และข้อแบบเดิม

- ความหมายของเลขรหัส 6 หลัก ( **XX XX XX** )



ประกาศ อก. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูล  
หรือวัสดุไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548

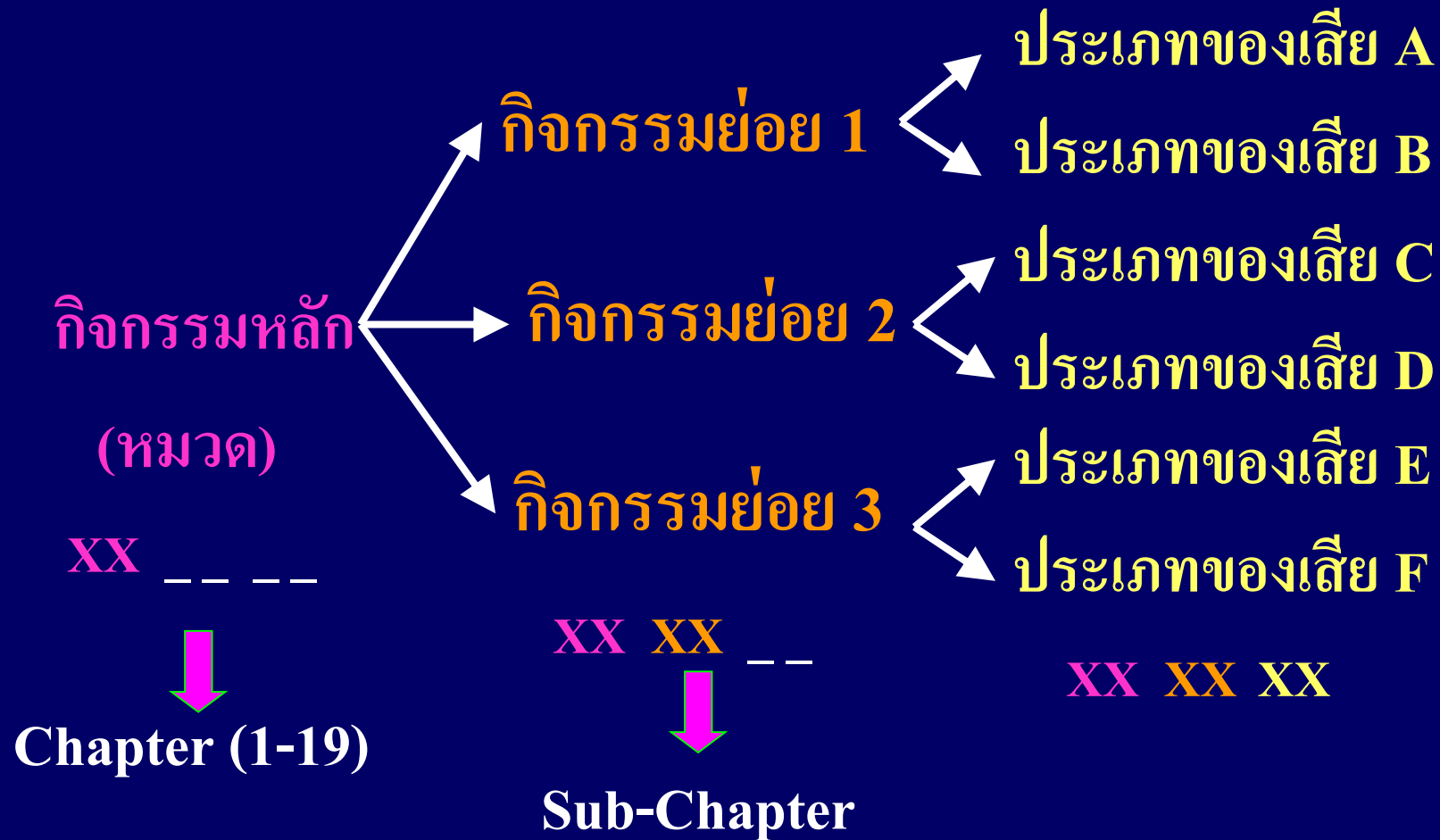


| หน้าที่  | WG   | WT        | WP   |
|--|--|-----------|--|
| ขออนุญาตเก็บของเสียเกิน 90 วัน   | แบบ สก. 1  |           |  |
| มีผู้ควบคุมดูแลระบบป้องกัน สवल.  | /  |           | /  |
| ทำแผนป้องกันอุบัติเหตุรองรับเหตุฉุกเฉิน  | /  |           | /  |
| ขออนุญาตนำของเสียออกนอกโรงงาน  | แบบ สก. 2  |           |  |
| ใช้ใบกำกับการขนส่งของเสียอันตราย   | /  | /         | /  |
| มีภาระความรับผิด (Liability)   | สูญหาย เกิดอุบัติเหตุ ทิ้งผิดที่<br>ลักลอบทิ้ง การรับคืน |           | เมื่อลงชื่อรับของเสียใน<br>ใบกำกับการขนส่ง |
| มีภาระความรับผิด (Liability) ขณะขนส่ง  | กรณีเป็นผู้แต่งตั้ง WT                                   | /         | กรณีเป็นผู้แต่งตั้ง WT                     |
| เก็บผลวิเคราะห์ 3 ปี   |  |           | /  |
| แจ้งการขนส่งของเสียผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์                                      | /  |           | /  |
| ส่งรายงานประจำปี (ข้อมูล 1 ม.ค.- 31 ธ.ค.<br>ต้องส่ง 1 ม.ค.- 1 มี.ค ของปีถัดไป) | แบบ สก. 3  | แบบ สก. 4 | แบบ สก. 5                                  |



# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว



# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

XX \_ \_ \_ \_

XX XX \_ \_

|          |  |
|----------|--|
| 01       | ของเสียจากการสำรวจ การทำเหมืองแร่ การทำเหมืองหิน และการปรับสภาพแร่ธาตุโดยวิธีกายภาพและเคมี (Wastes resulting from exploration, mining, quarrying, physical and chemical treatment of minerals) |
| 01 01    | ของเสียจากการขุดแร่ธาตุ (wastes from mineral excavation)   |
| 01 01 01 | ของเสียที่ได้จากการขุดแร่โลหะ (wastes from mineral metalliferous excavation)   |
| 01 01 02 | ของเสียที่ได้จากการขุดแร่ไม่โลหะ (wastes from mineral non-metalliferous excavation)  |

XX XX XX

# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

เลขรหัส 6 หลักดังกล่าวจะถูกกำกับด้วยอักษร

**HA (Hazardous waste – Absolute entry) หรือ**

**HM (Hazardous waste – Mirror entry) แสดงว่าเป็นสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่**

**ไม่ใช้แล้วที่มีคุณสมบัติเป็นของเสียอันตราย**

สำหรับรหัสที่กำกับด้วย HM ผู้ประกอบการต้องทำการวิเคราะห์ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดในภาคผนวกที่ 2 ในกรณีที่ต้องการโต้แย้งว่า ไม่เข้าข่ายเป็นของเสียอันตรายตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

สำหรับเลขรหัสที่ไม่กำกับโดยอักษรใดๆ ถือว่าไม่เป็นของเสียอันตราย

(ยกเว้น รหัส 99 )

# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

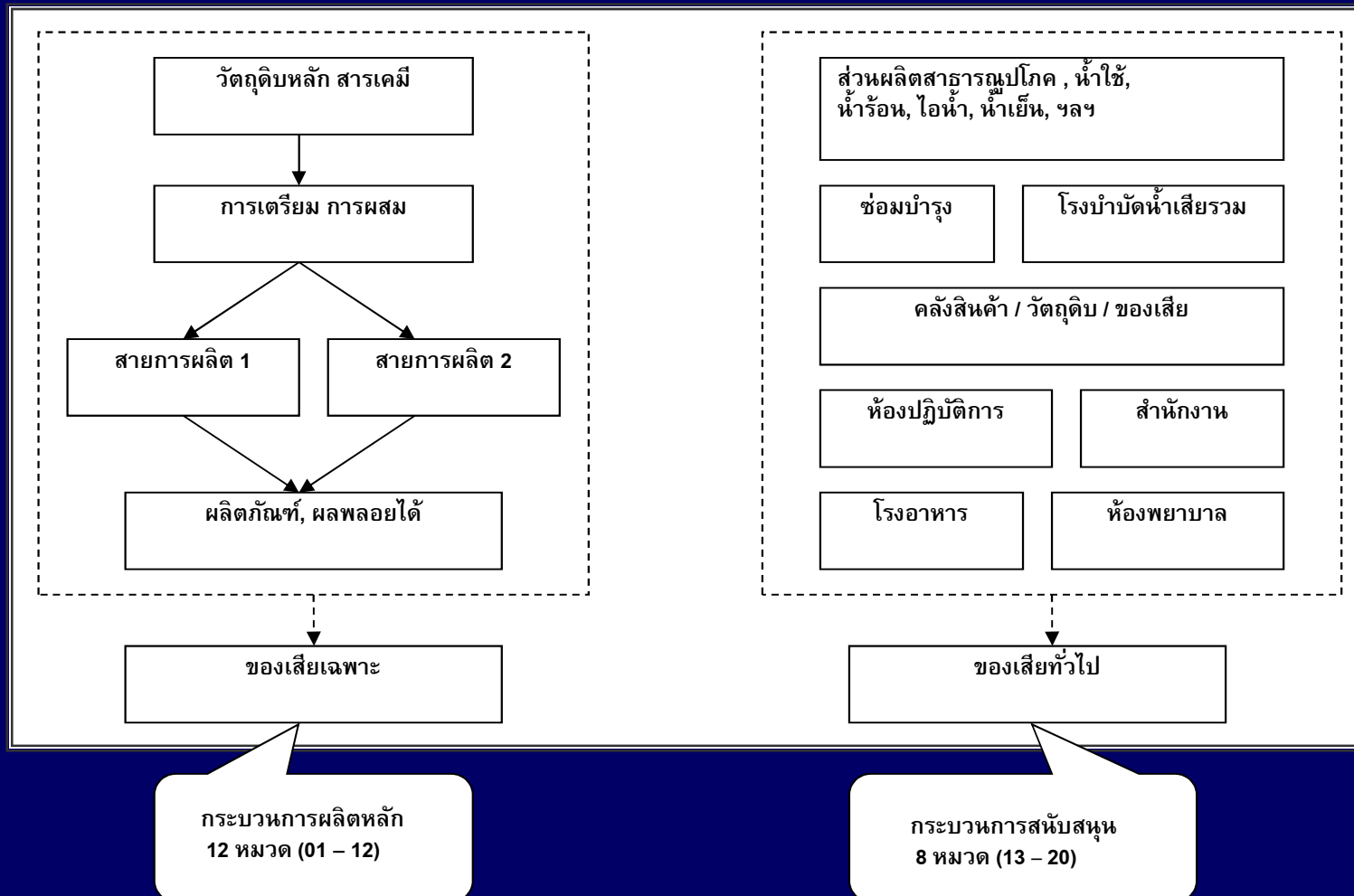
กิจกรรมหลัก (สองหลักแรก) ( **XX** \_\_ \_\_ )

แบ่งเป็น 19 หมวด โดย

- หมวด 1 ถึง 12 เป็นหมวดเฉพาะ (Specific)
- หมวด 13 ถึง 19 เป็นหมวดทั่วไป (Common)

# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปลูกปลูกหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว



# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของของเสีย

หมวด 1 - 12 (หมวดเฉพาะ) แบ่งตามกระบวนการผลิตหลัก ดังนี้

หมวด 01 ของเสียจากการสำรวจ การทำเหมืองแร่ การทำเหมืองหิน และการปรับสภาพแร่ธาตุโดย วิธีกายภาพและเคมี

หมวด 02 ของเสียจากการเกษตรกรรม การเพาะปลูกพืชสวน การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การทำป่าไม้ การล่าสัตว์ การประมง การแปรรูปอาหารต่างๆ

# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของของเสีย

หมวด 1 - 12 (หมวดเฉพาะ) แบ่งตาม**กระบวนการผลิตหลัก** ดังนี้

หมวด 03 ของเสียจากกระบวนการ แปรรูปไม้ และการผลิตแผ่นไม้

เครื่องเรือน เยื่อกระดาษ กระดาษ หรือกระดาษแข็ง

หมวด 04 ของเสียจากอุตสาหกรรม เครื่องหนัง ขนสัตว์ และ

อุตสาหกรรมสิ่งทอ

# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของของเสีย

หมวด 1 - 12 (หมวดเฉพาะ) แบ่งตามกระบวนการผลิตหลัก ดังนี้

หมวด 05 ของเสียจากกระบวนการถลุง ปิโตรเลียม การแยกก๊าซธรรมชาติ และกระบวนการบำบัดถ่านหิน โดยการเผาแบบ ไม้ใช้  
ออกซิเจน

หมวด 06 ของเสียจากกระบวนการผลิตสารอินทรีย์ ต่างๆ

หมวด 07 ของเสียจากกระบวนการผลิต สารอินทรีย์ต่างๆ



# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของของเสีย

หมวด 1 - 12 (หมวดเฉพาะ) แบ่งตามกระบวนการผลิตหลัก ดังนี้

หมวด 08 ของเสียจากการผลิต การผสม ตามสูตร การจัดตั้ง  
และการใช้งานของสี สารเคลือบเงา สารเคลือบผิว กาว สารติดผนัง  
และหมึกพิมพ์

หมวด 09 ของเสียจากอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับการถ่ายภาพ

หมวด 10 ของเสียจากกระบวนการใช้ความร้อน

# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของของเสีย

หมวด 1 - 12 (หมวดเฉพาะ) แบ่งตาม**กระบวนการผลิตหลัก** ดังนี้

หมวด 11 ของเสียจากการปรับสภาพผิวโลหะ และวัสดุต่างๆ ด้วยวิธีเคมี รวมทั้งการชุบเคลือบผิว และของเสียจากกระบวนการ **non-ferrous hydro-metallurgy**

หมวด 12 ของเสียจากการตัดแต่งและปรับสภาพผิวโลหะ พลาสติก ด้วยกระบวนการทางกายภาพ หรือเชิงกล

# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของของเสีย

หมวด 13 - 19 (หมวดทั่วไป) แบ่งตามกระบวนการสนับสนุน  
ดังนี้

หมวด 13 ของเสียประเภท น้ำมันและเชื้อเพลิงเหลว ไม่รวมน้ำมันที่  
บริโภคได้

หมวด 14 ของเสียประเภทตัวทำละลายอินทรีย์ สารทำความเย็น  
สารขับเคลื่อน ที่ไม่รวมไว้ในหมวด 07 และหมวด 08

หมวด 15 ของเสียประเภทบรรจุภัณฑ์ วัสดุอุดซับ ผ้าสำหรับเช็ด  
วัสดุตัวกรอง และชุดป้องกันที่ไม่ได้ระบุไว้ในหมวดอื่น

# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของของเสีย

หมวด 13 - 19 (หมวดทั่วไป) แบ่งตามกระบวนการสนับสนุน  
ดังนี้

หมวด 16 ของเสียประเภทต่างๆ ที่ไม่ได้ระบุในหมวดอื่น

หมวด 17 ของเสียจากงานก่อสร้างและการรื้อทำลายสิ่งก่อสร้าง  
รวมถึงดินที่ขุดจากพื้นที่ปนเปื้อน

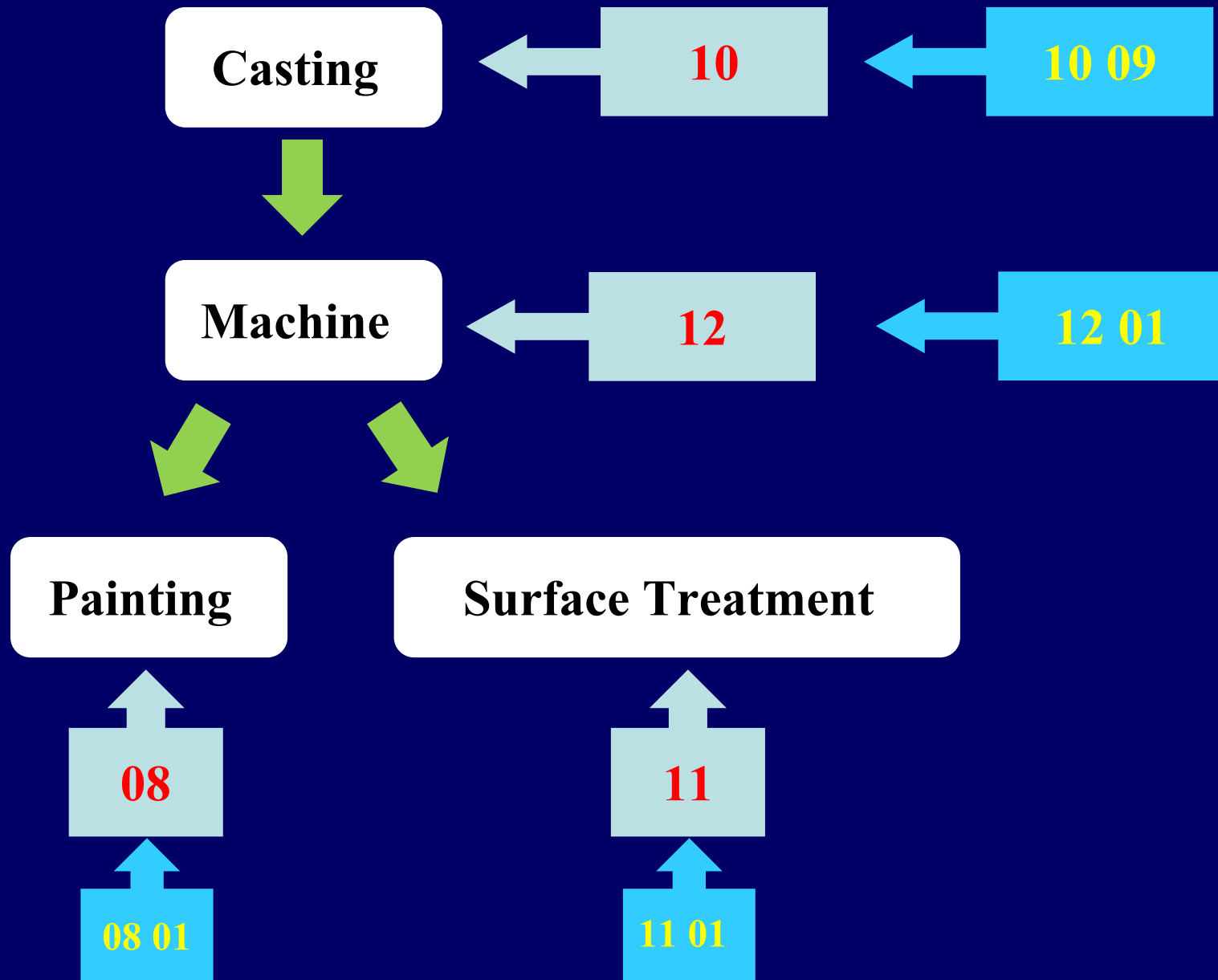
หมวด 18 ของเสียจากการสาธารณสุขสำหรับ มนุษย์และสัตว์ รวมถึง  
การวิจัยทางด้านสาธารณสุข

# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของของเสีย

หมวด 13 - 19 (หมวดทั่วไป) แบ่งตามกระบวนการสนับสนุน  
ดังนี้

หมวด 19 ของเสียจากโรงปรับคุณภาพของเสีย โรงบำบัดน้ำเสีย  
โรงผลิตน้ำประปา และ โรงผลิตน้ำใช้อุตสาหกรรม



# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว



ตัวอย่าง 1. กิจกรรมหรือการประกอบกิจการแปรรูปอาหาร

หมวดที่ 02

02

ของเสียจากการเกษตรกรรม การเพาะปลูกพืชสวน การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การทำป่าไม้ การล่าสัตว์ การประมง การแปรรูปอาหารต่าง ๆ (Wastes from agriculture, horticulture, aquaculture, forestry, hunting and fishing, food preparation and processing)

# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว



### 2. กิจกรรมหรือการประกอบกิจการทำเครื่องเรือนจากไม้

#### หมวดที่ 03

|    |  |
|----|--|
| 03 | ของเสียจากกระบวนการผลิตไม้ และการผลิตแผ่นไม้ เครื่องเรือน เยื่อ กระดาษ หรือกระดาษแข็ง<br>(Wastes from wood processing and the production of panels and furniture, pulp, paper and cardboard) |
|----|--|



# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว



### 3. กิจกรรมหรือการประกอบกิจการหลอมโลหะ

## หมวดที่ 10

10

ของเสียจากกระบวนการใช้ความร้อน (Wastes from thermal processes)

# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว



### 4. กิจกรรมหรือการประกอบกิจการชุบโลหะ

#### หมวดที่ 11

|    |   |
|----|---|
| 11 | ของเสียจากการปรับสภาพผิวโลหะและวัสดุต่าง ๆ ด้วยวิธีเคมี รวมทั้งการชุบเคลือบผิว และของเสียจากกระบวนการ non-ferrous hydro-metallurgy (Wastes from chemical surface treatment and coating of metals and other materials; non-ferrous hydro-metallurgy) |
|----|---|

# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

กิจกรรมย่อย (สองหลักกลาง, หมู่) ( **XX XX** \_\_ )

แสดงถึงกระบวนการเฉพาะในการประกอบกิจการนั้น ๆ

ตัวอย่าง 1. กิจกรรมชำแหละ  
แกะ ล้าง เนื้อสัตว์ จัดอยู่ใน



( **02 XX** \_\_ )

|    |   |
|----|---|
| 02 | ของเสียจากการเกษตรกรรม การเพาะปลูกพืชสวน การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ การทำป่าไม้ การล่าสัตว์ การประมง การแปรรูปอาหารต่าง ๆ (Wastes from agriculture, horticulture, aquaculture, forestry, hunting and fishing, food preparation and processing) |
|----|---|

( **02 02** \_\_ )

|       |  |
|-------|--|
| 02 02 | ของเสียจากการแปรรูปเนื้อสัตว์ต่าง ๆ และปลา (wastes from the preparation and processing of meat, fish and other foods of animal origin) |
|-------|--|

# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

### 2. กิจกรรมหรือการประกอบกิจการทำ เครื่องเรือนจากไม้



### หมวดที่ 03

|    |   |
|----|---|
| 03 | ของเสียจากกระบวนการผลิตไม้ และการผลิตแผ่นไม้ เครื่องเรือน เยื่อ กระดาษ หรือกระดาษแข็ง (Wastes from wood processing and the production of panels and furniture, pulp, paper and cardboard) |
|----|---|

|       |  |
|-------|--|
| 03 01 | ของเสียจากกระบวนการผลิตไม้ และการผลิตแผ่นไม้ เครื่องเรือน (wastes from wood processing and the production of panels and furniture) |
|-------|--|

# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

### 3. กิจกรรมหรือการประกอบกิจการหลอมเหล็ก



## หมวดที่ 10

|    |  |
|----|--|
| 10 | ของเสียจากกระบวนการใช้ความร้อน (Wastes from thermal processes) |
|----|--|

( 10 02 \_\_ )

|       |  |
|-------|--|
| 10 02 | ของเสียจากการผลิตเหล็กและเหล็กกล้า (wastes from the iron and steel industry) |
|-------|--|

# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

### 4. กิจกรรมหรือการประกอบกิจการชุบโลหะ

#### หมวดที่ 11



|       |   |
|-------|---|
| 11    | ของเสียจากการปรับสภาพผิวโลหะและวัสดุต่าง ๆ ด้วยวิธีเคมี รวมทั้งการชุบเคลือบผิว และของเสียจากกระบวนการ non-ferrous hydro-metallurgy (Wastes from chemical surface treatment and coating of metals and other materials; non-ferrous hydro-metallurgy)   |
| 11 01 | ของเสียจากการปรับสภาพผิวโลหะและวัสดุต่าง ๆ ด้วยวิธีเคมี รวมทั้งการชุบเคลือบผิว เช่น <i>galvanic processes, zinc coating processes, pickling processes, etching, phosphatizing, alkaline degreasing, anodizing</i> (wastes from chemical surface treatment and coating of metals and other materials (for example <i>galvanic processes, zinc coating processes, pickling processes, etching, phosphating, alkaline degreasing, anodizing</i> )) เป็นต้น |

# ภาคผนวกที่ 1

รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ประเภทของเสีย (สองหลักสุดท้าย, หมู่ย่อย) ( XX XX XX)

แสดงถึงลักษณะเฉพาะหรือประเภทของของเสีย



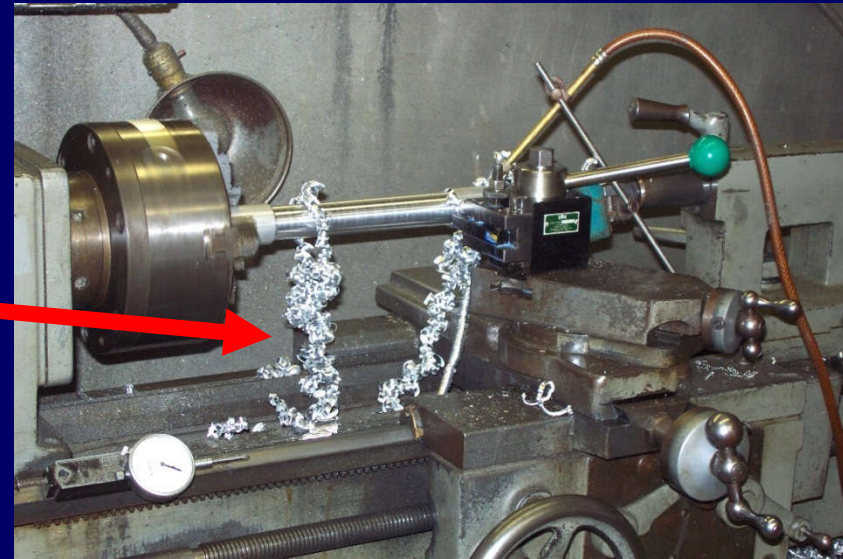
ตัวอย่าง เศษไม้จากการรื้ออาคารโรงงาน

|          |  |
|----------|--|
| 17       | ของเสียจากงานก่อสร้างและการรื้อทำลายสิ่งก่อสร้าง (รวมถึงดินที่ขุดจากพื้นที่ปนเปื้อน) |
| 17 02    | ไม้ แก้ว พลาสติก (wood, glass and plastic)   |
| 17 02 01 | ไม้ (wood)   |

# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

เศษเหล็กจากการกลึง



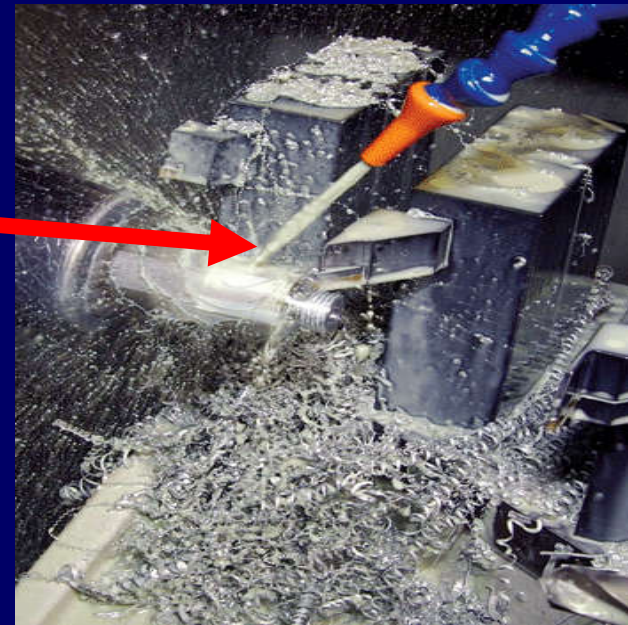
|          |  |
|----------|--|
| 12       | ของเสียจากการตัดแต่ง และปรับสภาพผิวโลหะ พลาสติก ด้วยกระบวนการทางกายภาพ หรือเชิงกล (Wastes from shaping and physical and mechanical surface treatment of metals and plastics) |
| 12 01    | ของเสียจากการตัดแต่ง และปรับสภาพผิวโลหะ พลาสติก ด้วยกระบวนการทางกายภาพ หรือเชิงกล  |
| 12 01 01 | เศษเหล็กจากการตะไบ การเจียร หรือการกลึง (ferrous metal filings and turnings)   |



# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

นำหล่อเย็นจากการกลึง



|          |    |  |
|----------|----|--|
| 12       |    | ของเสียจากการตัดแต่ง และปรับสภาพผิวโลหะ พลาสติก ด้วยกระบวนการทางกายภาพ หรือเชิงกล (Wastes from shaping and physical and mechanical surface treatment of metals and plastics) |
| 12 01    |    | ของเสียจากการตัดแต่ง และปรับสภาพผิวโลหะ พลาสติก ด้วยกระบวนการทางกายภาพ หรือเชิงกล  |
| 12 01 09 | HA | อิมัลชัน หรือสารละลาย ที่ไม่มีธาตุฮาโลเจน ที่ใช้งานสำหรับงานกลึง ตะไบ เจียร (machining emulsions and solutions free of halogens)   |

# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

### ขอบแผ่นพลาสติก (PCB)



|          |  |
|----------|--|
| 12       | ของเสียจากการตัดแต่ง และปรับสภาพผิวโลหะ พลาสติก ด้วยกระบวนการทางกายภาพ หรือเชิงกล (Wastes from shaping and physical and mechanical surface treatment of metals and plastics) |
| 12 01    | ของเสียจากการตัดแต่ง และปรับสภาพผิวโลหะ พลาสติก ด้วยกระบวนการทางกายภาพ หรือเชิงกล  |
| 12 01 05 | เศษพลาสติกจากการปาด/กลึง (plastics shavings and turnings)  |

# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ผ้าปนเปื้อนน้ำมันต่างๆ

(หมวด 4 ข้อ 13 ตาม ฉ.6 เดิม)

จัดอยู่ใน



( 15 XX XX )

|    |  |
|----|--|
| 15 | ของเสียประเภทบรรจุภัณฑ์ วัสดุดูดซับ ผ้าสำหรับเช็ด วัสดุตัวกรอง และชุดป้องกัน<br>(waste packaging; absorbents, wiping cloths, filter materials and protective clothing not otherwise specified) |
|----|--|

( 15 02 XX )

|       |  |
|-------|--|
| 15 02 | วัสดุดูดซับ วัสดุตัวกรอง ผ้าสำหรับเช็ด และชุดป้องกัน (absorbents, filter materials, wiping cloths and protective clothing) |
|-------|--|

( 15 02 02 )

|          |    |  |
|----------|----|--|
| 15 02 02 | HM | วัสดุดูดซับ วัสดุตัวกรอง (รวมทั้งไส้กรองน้ำมันที่ไม่ใช่ 16 01 07) ผ้าสำหรับเช็ด และชุดป้องกันที่ปนเปื้อนสารอันตราย (absorbents, filter materials (including oil filters not otherwise specified), wiping cloths, protective clothing contaminated by dangerous substances) |
|----------|----|--|

# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ภาชนะปนเปื้อนสีต่างๆ  
(หมวด 4 ข้อ 18 ตาม ฉ.6 เดิม)  
จัดอยู่ใน



( 15 XX XX )

15

ของเสียประเภทบรรจุภัณฑ์ วัสดุดูดซับ ผ้าสำหรับเช็ด วัสดุตัวกรอง และชุดป้องกัน

(waste packaging; absorbents, wiping cloths, filter materials and protective clothing not otherwise specified)

( 15 01 XX )

15 01

บรรจุภัณฑ์ (packaging)

( 15 01 10 )

15 01 10

HM

บรรจุภัณฑ์ที่ปนเปื้อน หรือมีเศษสารอันตรายคงค้าง (packaging containing residues of or contaminated by dangerous substances)

# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

กระป๋องสีต่างๆ

(หมวด 4 ข้อ 18 ตาม ฉ.6 เดิม)

จัดอยู่ใน



( 15 XX XX )

15

ของเสียประเภทบรรจุภัณฑ์ วัสดุดูดซับ ผ้าสำหรับเช็ด วัสดุตัวกรอง และชุดป้องกัน

(waste packaging; absorbents, wiping cloths, filter materials and protective clothing not otherwise specified)

( 15 01 XX )

15 01

บรรจุภัณฑ์ (packaging)

15 01 11

HM

บรรจุภัณฑ์ที่เป็นโลหะ ที่มี solid porous matrix ที่เป็นสารอันตราย (เช่น แร่ใยหิน เป็นต้น) รวมถึงภาชนะหรือกระป๋องชนิดทนต่อความดันที่ใช้หมดแล้ว (metallic packaging containing a dangerous solid porous matrix (for example asbestos), including empty pressure containers)

( 15 01

11 )

# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

**Paint sludge** จากการพ่นสีชิ้นงาน

(หมวด 4 ข้อ 18 ตาม ฉ.6 เดิม)

จัดอยู่ใน



( 08 XX XX )

|    |  |
|----|--|
| 08 | ของเสียจากการผลิต การผสมตามสูตร การจัดส่ง และการใช้งานของสี สารเคลือบเงา สารเคลือบผิว กาว สารติดผนึก และหมึกพิมพ์ (Wastes from the manufacture, formulation, supply and use (MFSU) of coatings (paints, varnishes and vitreous enamels), adhesives, sealant and printing inks) |
|----|--|

( 08 01 XX )

|       |   |
|-------|---|
| 08 01 | ของเสียจากการผลิต การผสมตามสูตร การจัดส่ง และการใช้งานของสีหรือสารเคลือบเงา และกระบวนการกำจัดสีหรือสารเคลือบเงา (wastes from MFSU and removal of paint and varnish) |
|-------|---|

08 01 11 (HM)

|          |    |   |
|----------|----|---|
| 08 01 11 | HM | กากสี/สารเคลือบเงาที่มีตัวทำละลายอินทรีย์หรือสารอันตรายอื่น (waste paint and varnish containing organic solvents or other dangerous substances) |
| 08 01 12 |    | กากสี/สารเคลือบเงา ที่ไม่ใช่ 08 01 11 (waste paint and varnish other than those mentioned in 08 01 11)  |

หรือ 08 01 12

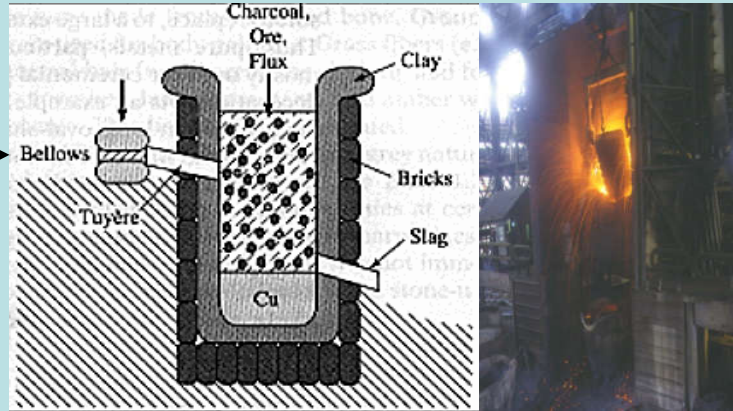
# Copper Production

01 XX XX



Ore

Smelting 10 06 XX



11 02 XX

Electrolytic Refining

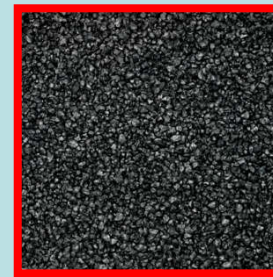
98.5 % - 99.5 %

Copper

99.95 % - 99.99 %

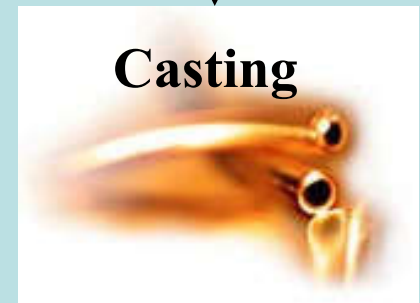
Copper

Copper Slag



10 06 01

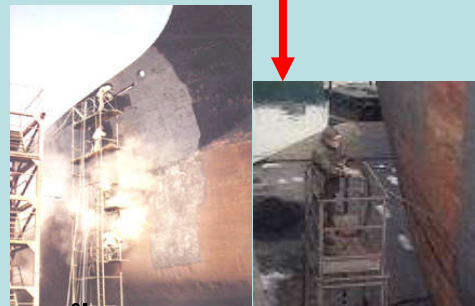
Casting



10 10 XX<sub>4</sub>

12 01 16 หรือ

12 01 17



ขีดพิจารณา งาน เช่น เรือเดินสมุทร



# The Making of Pulp

03 03 01

19 12 02



03 03 10

★  
กรอง

Brown Stock  
Washer

Blow  
Tank

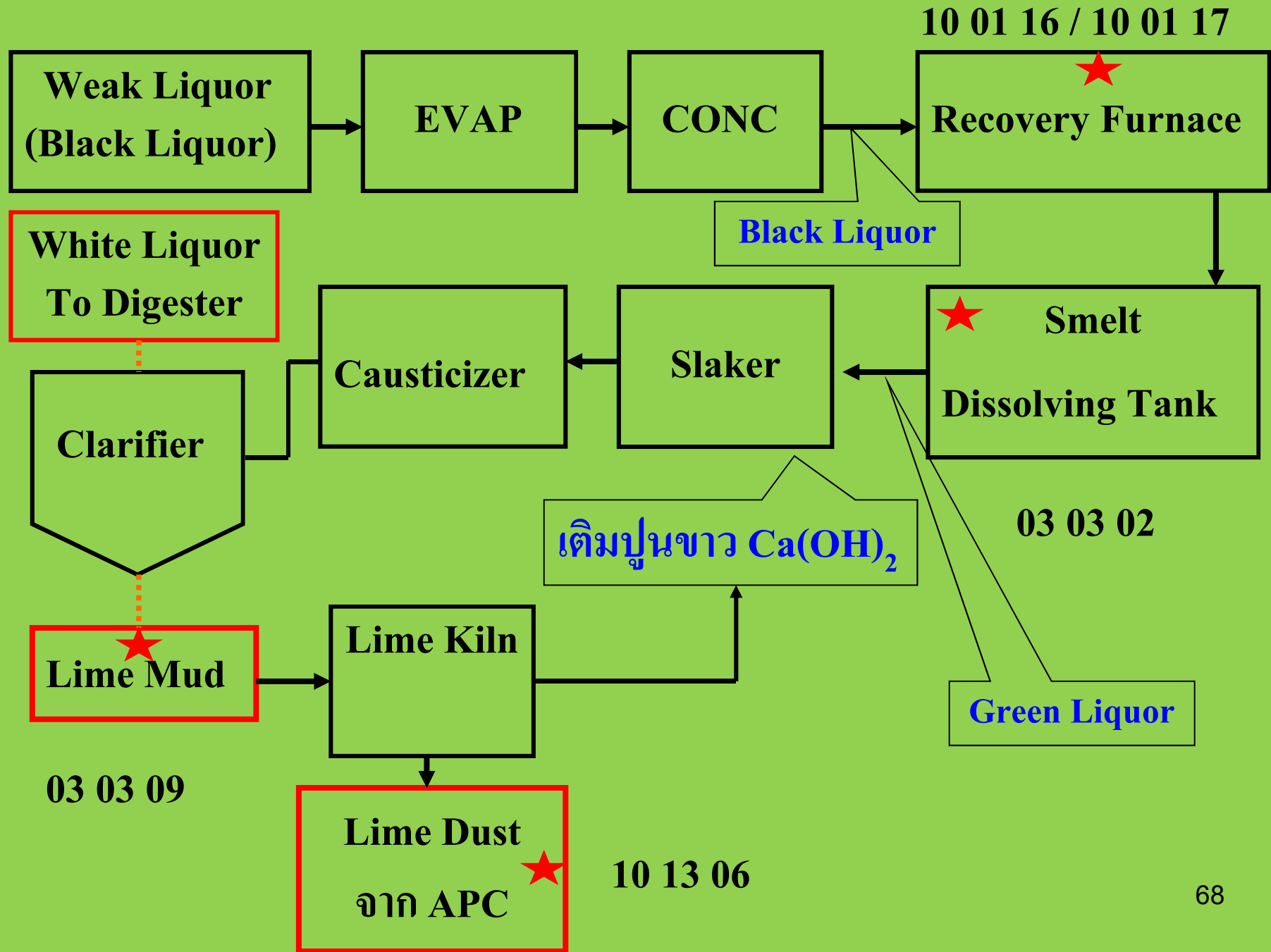
หมัก  
(Digester)

Bleach Plant  
or  
Paper Mill

Weak Liquor  
to Recovery  
(Black Liquor)

Cooking Liquor  
(NaOH, Na<sub>2</sub>S)  
แยกลิกนินจากเส้นใย

# The Recovery of Cooking Chemicals



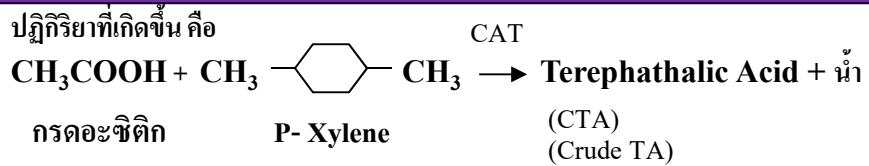
# Purified Terephthalic Acid

PTA

# R/M

P- Xylene + CH<sub>3</sub>COOH + cat. (Manganese, Cobalt Acetate, Sodium Bromide)

ทำปฏิกิริยา โดยอุณหภูมิที่ 175-300 °C และความดัน 220-435 psi



แยกตัวทำละลายโดยการเข้าเครื่องเหวี่ยงแยกเพื่อแยก CTA และตัวทำละลายออก

**ผง CTA คุณภาพต่ำส่งรีไซเคิล**

07 02 08

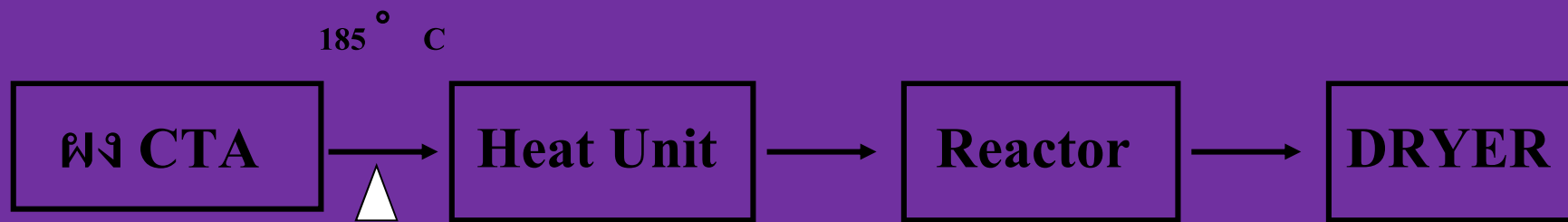
น้ำเสียส่ง WWTP

**DRYER**

**ผงCTA**



ส่งไป Refine ยังกระบวนการทำ PTA ต่อไป



07 02 08

พง PTA คุณภาพต่ำส่งรีไซเคิล

น้ำเสียส่ง WWTP

★  
แยกตัวทำละลายโดยการ  
เข้าเครื่องเหวี่ยงแยกเพื่อแยก  
PTA และตัวทำละลายออก

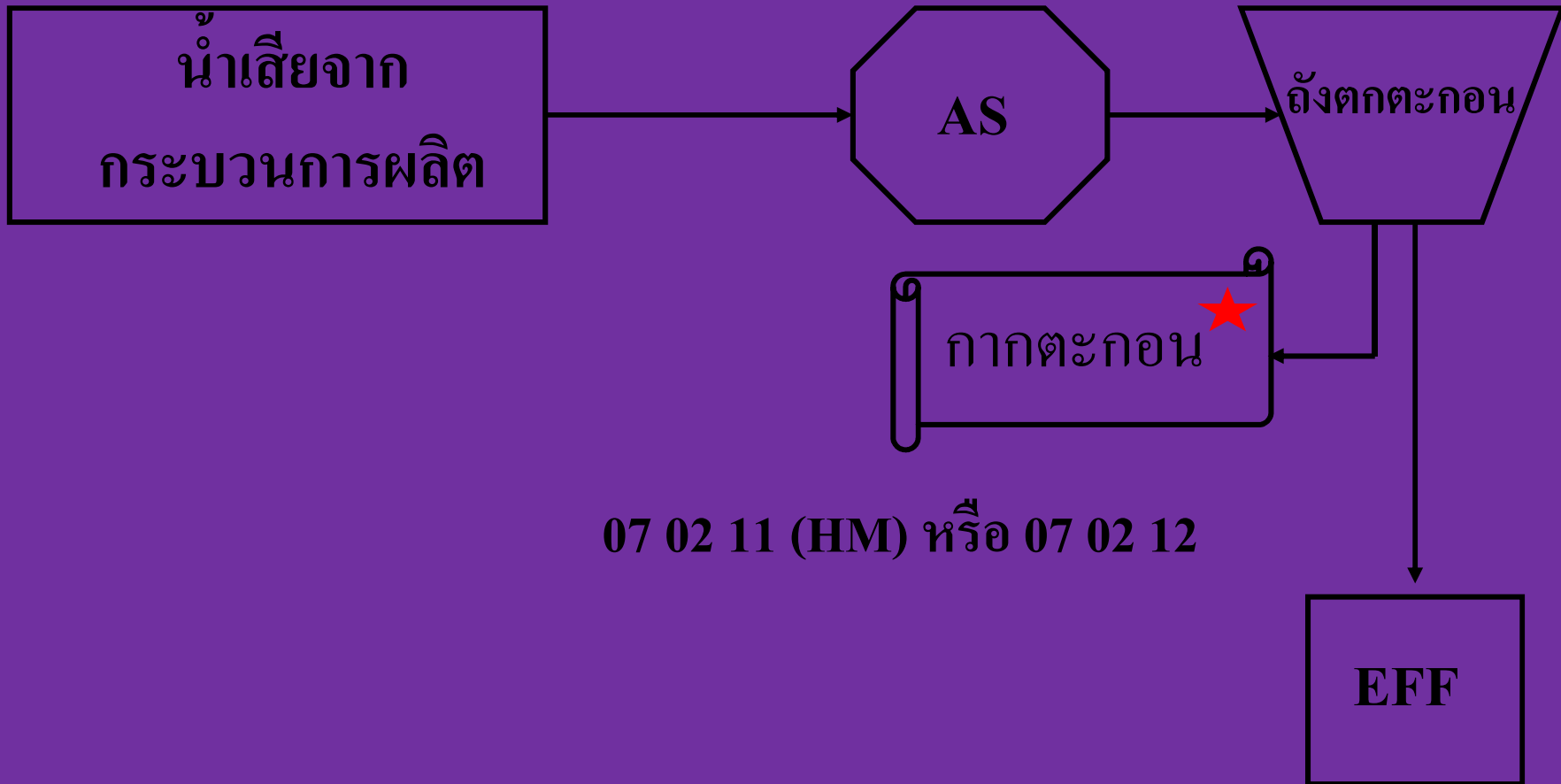
DRYER

พง PTA บริสุทธิ์

ตกผลึก



# ระบบบำบัดน้ำเสีย (WWTP) ของโรงงานผลิต PTA



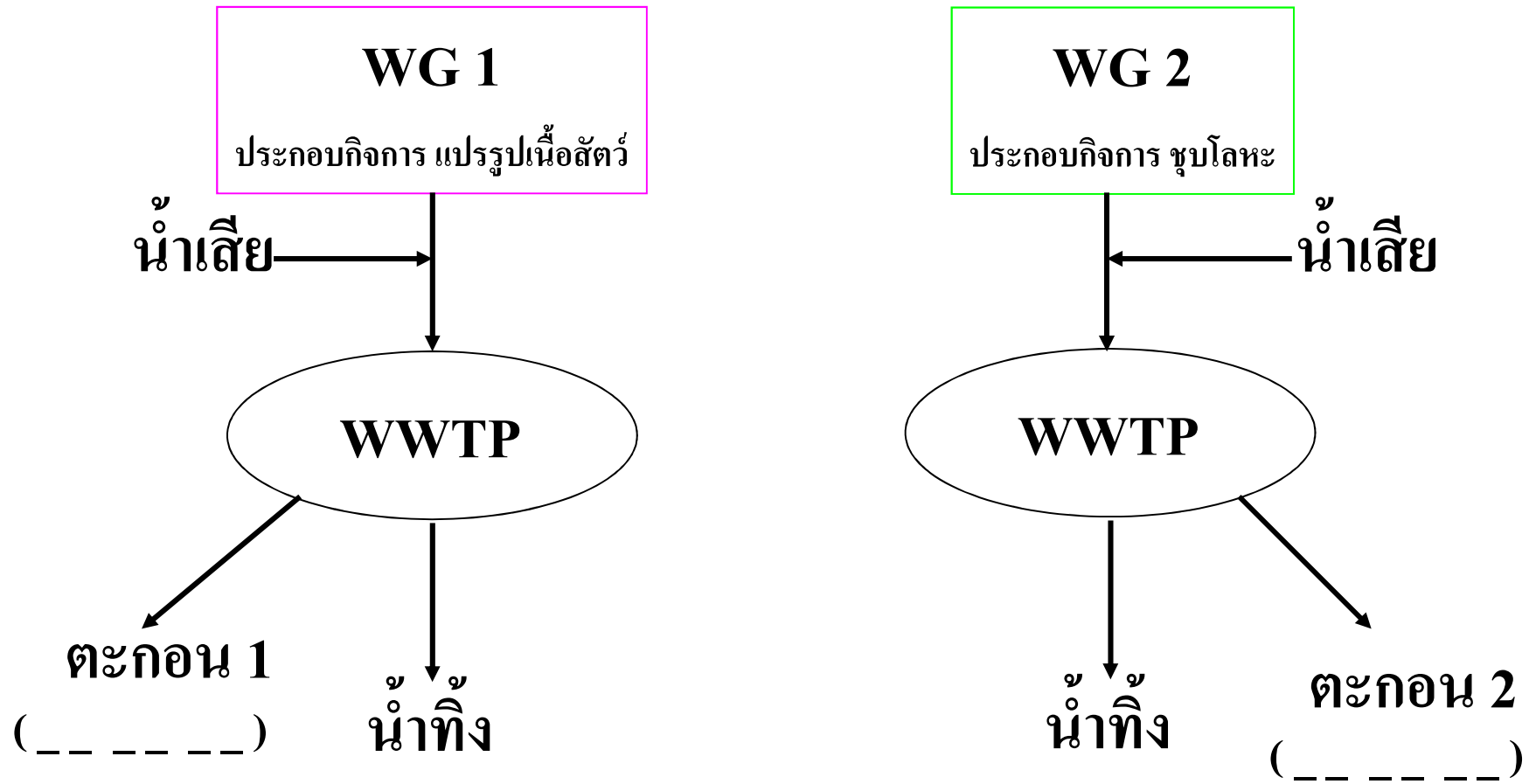
07 02 11 (HM) หรือ 07 02 12



# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

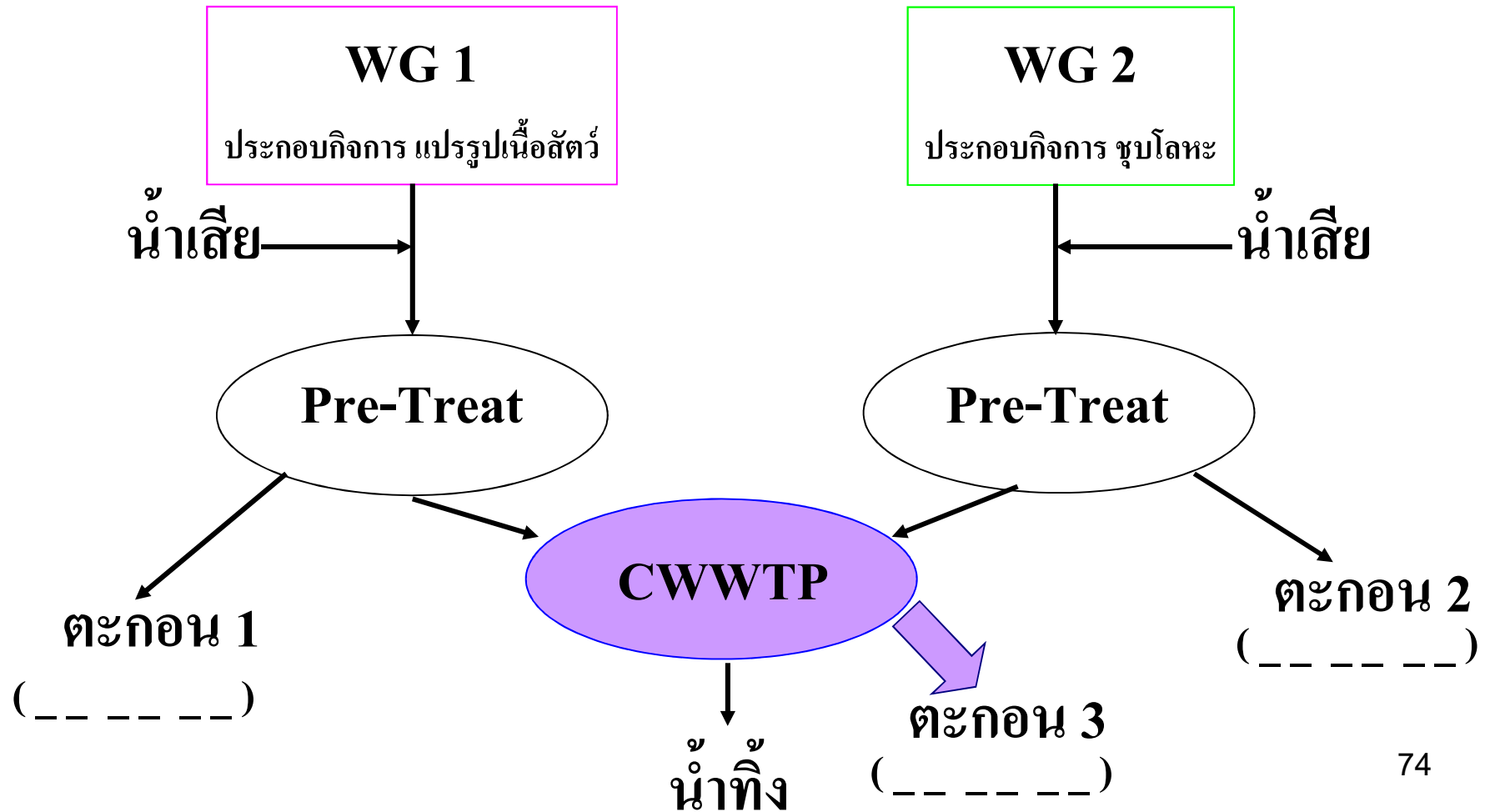
ตัวอย่าง



# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว

ตัวอย่าง



# ภาคผนวกที่ 1

## รหัสของชนิดและประเภทของสิ่งปลูกปลูกหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว

การกำหนดรหัสที่เหมาะสมกับของเสีย

1. พิจารณาการประกอบกิจการตามหมวด 1 ถึง 12 เป็นลำดับแรก หรือหมวด 17 ถึง หมวด 19 เป็นลำดับต่อมา
2. หากไม่สามารถหารหัสที่เหมาะสมตามข้อ 1 ได้ ให้ตรวจสอบรหัสตามชนิดของเสีย ในหมวด 13 ถึง 15
3. ถ้ายังไม่สามารถระบุได้ ให้ตรวจสอบรหัสของเสีย ในหมวด 16
4. หากไม่สามารถระบุรหัสเลข 6 หลักจากหมวด 16 ได้ ให้กลับไปใช้รหัสที่มีเลข 2 หลักสุดท้ายเป็น 99 ในหมวดที่เกี่ยวข้องในข้อ 1

## ภาคผนวกที่ 2

### ลักษณะและคุณสมบัติของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่เป็นของเสียอันตราย



1. สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทสารไวไฟ

(Ignitable substances) เช่น

ของเหลวที่มีจุดวาบไฟต่ำกว่า 60 องศาเซลเซียส

หรือสารออกซิไดเซอร์

## ภาคผนวกที่ 2

### ลักษณะและคุณสมบัติของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่เป็นของเสียอันตราย



2. สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทสารกัดกร่อน  
(Corrosive substances) เช่น

กรดต่าง (pH) เท่ากับ 2 หรือต่ำกว่า และ (pH) เท่ากับ 12.5  
หรือสูงกว่า

## ภาคผนวกที่ 2

### ลักษณะและคุณสมบัติของสิ่งปฏิกรณ์หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่เป็นของเสียอันตราย



3. สิ่งปฏิกรณ์หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทสารที่เกิดปฏิกิริยาได้ง่าย  
(Reactive substances)

เช่น สารที่ทำปฏิกิริยาอย่างรุนแรงกับน้ำ หรือเป็นสารเมื่อผสมกับ  
น้ำจะทำให้เกิดไอพิษ

## ภาคผนวกที่ 2

ลักษณะและคุณสมบัติของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว  
ที่เป็นของเสียอันตราย



4. สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วประเภทสารพิษ

(Toxic substances) เช่น

Ld50 น้อยกว่า 2500 mg/kg หรือสารก่อมะเร็ง

## ภาคผนวกที่ 2

### ลักษณะและคุณสมบัติของสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่เป็นของเสียอันตราย

5. สิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่มีองค์ประกอบของสิ่งเจือปน ที่กำหนดไว้  
ดังนี้

5.1 องค์ประกอบของสารอินทรีย์อันตรายและสารอินทรีย์อันตราย ในหน่วยมิลลิกรัม  
ของสารต่อหนึ่งกิโลกรัมของสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว (Total Concentration)  
มีค่าเท่ากับหรือมากกว่าค่า Total Threshold Limit Concentration (TTLC)

( Total Concentration  $\geq$  TTLC )

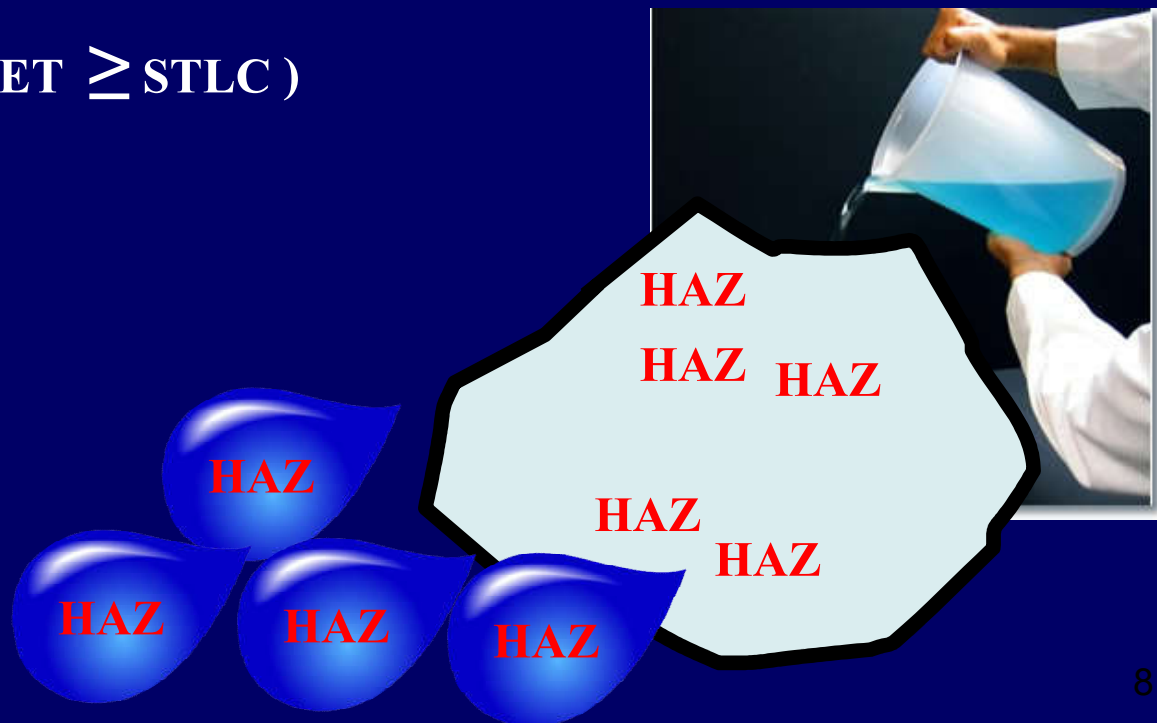




## ภาคผนวกที่ 2

### ลักษณะและคุณสมบัติของสิ่งปนื้อกมลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่เป็นของเสียอันตราย

5.2 สิ่งปนื้อกมลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วที่เมื่อนำมาสกัดด้วยวิธี Waste Extraction Test (WET) มีองค์ประกอบของสารอินทรีย์อันตรายและสารอินทรีย์อันตราย ในหน่วยมิลลิกรัมของสารต่อลิตรของน้ำสกัด (mg/L) เท่ากับหรือมากกว่าค่า Soluble Threshold Limit Concentration (STLC) ( $WET \geq STLC$ )



## ภาคผนวกที่ 2

### ลักษณะและคุณสมบัติของสิ่งปนเปื้อนหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่เป็นของเสียอันตราย

5.3 การทดสอบวิธี WET ตามข้อ 5.2 จะทำก็ต่อเมื่อ Total

Concentration < TTLC แต่  $\geq$  STLC หรือเมื่อจะฝังกลบ

เท่านั้น (  $STLC \geq$  Total Concentration < TTLC )

## ตัวอย่าง

TTLC (mg/kg)

STLC (mg/l)

Copper

2,500

25

Waste  $\Rightarrow$  On Waste Cu 3,000 mg/kg  $\Rightarrow$  HAZ

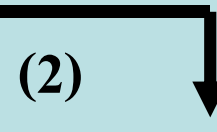
Waste  $\Rightarrow$  On Waste Cu 2,000 mg/kg  $\Rightarrow$  NON HAZ ?

$\downarrow$  WET



(1)

30 mg/l HAZ



(2)

20 mg/l NON HAZ

## ตัวอย่าง

**TTLC (mg/kg)**

**STLC (mg/l)**

**Copper**

**2,500**

**25**

**Waste**  $\Rightarrow$  **On Waste Cu 20 mg/kg**  $\Rightarrow$  **NON HAZ ?**

**↓** **WET**

**20 mg/l NON HAZ**

## ภาคผนวกที่ 3

### แผนป้องกันอุบัติภัยและแผนฉุกเฉิน



ผู้ประกอบการต้องเตรียมแผนป้องกันอุบัติภัยและแผนฉุกเฉินตามหลักเกณฑ์และวิธีการที่กำหนด เช่น

- ขั้นตอน วิธีการปฏิบัติ ในการตอบสนองต่ออัคคีภัย การระเบิด หรือการรั่วไหลของของเสียอันตราย
- การเตรียมการกับหน่วยงานท้องถิ่น
- รายการแสดงอุปกรณ์ความปลอดภัยและอุปกรณ์ฉุกเฉิน
- แผนการหนีภัย ฯลฯ

# ภาคผนวกที่ 4

## หลักเกณฑ์และวิธีการในการจัดการ

### หลักเกณฑ์และวิธีการกำจัด

- 2.1.1 ประเภท 01 การคัดแยก (Sorting)
- 2.1.2 ประเภท 02 การกักเก็บในภาชนะบรรจุ (Storage)
- 2.1.3 ประเภท 03 การนำกลับมาใช้ซ้ำ (Reuse)
- 2.1.4 ประเภท 04 การนำกลับมาใช้ประโยชน์อื่น (Recycle)
- 2.1.5 ประเภท 05 การนำกลับคืนมาใหม่ (Recovery)
- 2.1.6 ประเภท 06 การบำบัด (Treatment)
- 2.1.7 ประเภท 07 การกำจัด (Disposal)
- 2.1.8 ประเภท 08 การจัดการด้วยวิธีอื่นๆ

# ภาคผนวกที่ 4

## หลักเกณฑ์และวิธีการในการจัดการ

ตัวอย่าง รหัส 3 หลักของ วิธีการบำบัด/กำจัด



## ภาคผนวกที่ 4

### หลักเกณฑ์และวิธีการในการจัดการ

#### ตัวอย่าง รหัส 3 หลักของ วิธีการบำบัด/กำจัด

#### 3. 3R

โรงงานลำดับที่ 106

- 042 ทำเชื้อเพลิงผสม (fuel blending)
- 051 กระบวนการนำตัวทำละลายกลับมาใหม่  
(solvent reclamation/regeneration)
- 052 กระบวนการนำโลหะกลับมาใหม่  
(recovery of metal and metal compounds)
- 053 กระบวนการคืนสภาพกรด/ด่าง  
(acid/base regeneration)
- 059 นำของเสียอื่นๆ กลับคืนมาใหม่  
(other recovery unlisted materials)



# 042 ทำเชื้อเพลิงผสม (fuel blending)

Solid & Liquid

WG

106

เตาเผาปูนซีเมนต์

Off - Spec

ประกาศ อก. เรื่อง กำหนดลักษณะของน้ำมันใช้แล้ว  
ที่ผ่านกระบวนการปรับคุณภาพและเชื้อเพลิงสังเคราะห์  
เป็นเชื้อเพลิงในเตาอุตสาหกรรม

On - Spec

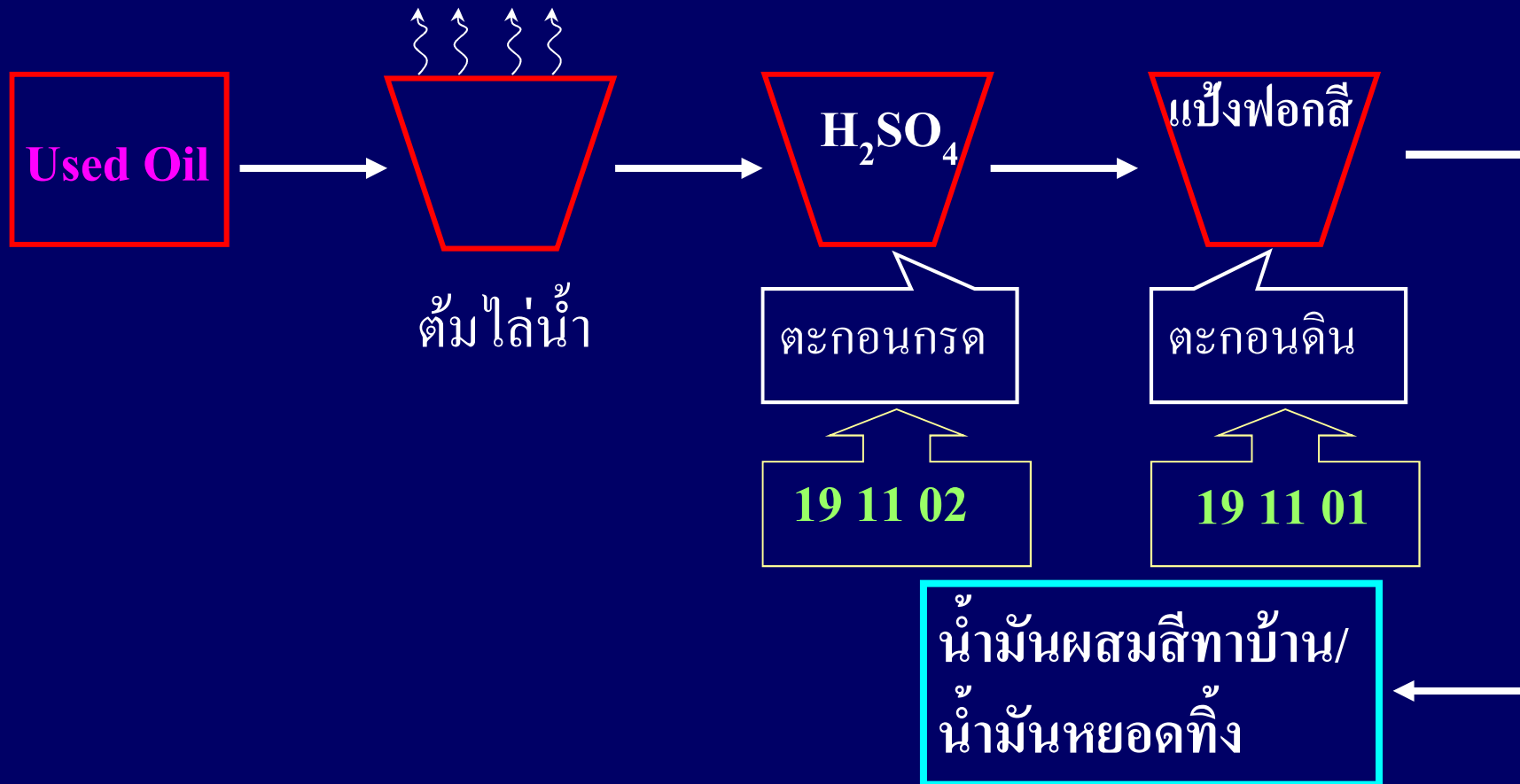
BIFs โรงงานลำดับที่ 59, 60, 88, 58(1)

19 02 03 19 02 04 19 02 07  
19 02 08 19 02 09 19 02 10

ประกาศ อก.

เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน อนุมัติใช้  
น้ำมันใช้แล้วที่ผ่านกระบวนการปรับคุณภาพและเชื้อเพลิงสังเคราะห์เป็นเชื้อเพลิงใน  
เตาอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548

# 059 นำของเสียอื่นๆ กลับคืนมาใหม่ (other recovery unlisted materials)



# กฎหมายเกี่ยวกับการจัดการกากอุตสาหกรรม ปี 2561

กฎหมายเกี่ยวกับการยกเว้นขออนุญาตนำของเสียที่ไม่เป็นของเสียอันตรายออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)

- ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ยกเว้นไม่ต้องขออนุญาตนำสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่ไม่เป็นของเสียอันตรายออกนอกบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2561 (ประกาศราชกิจจานุเบกษา 1 มิถุนายน 2561 มีผลบังคับใช้ 2 มิถุนายน 2561)

ประกาศยกเว้นการขออนุญาตนำของเสียที่ไม่เป็นของเสียอันตรายออกนอกบริเวณโรงงาน (สก.2)

จำนวน 27 รหัส : เศษพืช/เศษสัตว์/วัสดุที่ไม่เหมาะสมในการแปรรูป จากการแปรรูปอาหาร หมวด 02

เศษไม้/ขี้เลื่อย/เปลือกไม้ จากการผลิตเฟอร์นิเจอร์ เปลือกไม้ จากการผลิตเยื่อกระดาษ หมวด 03

คอนกรีต/กระเบื้อง/อิฐ/โลหะจากการรื้องานก่อสร้าง และดิน/หิน จากงานก่อสร้าง หมวด 17



**Q & A**

**ถาม - ตอบ**