

We are
Engineers



การจัดการสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย ภาคอุตสาหกรรม

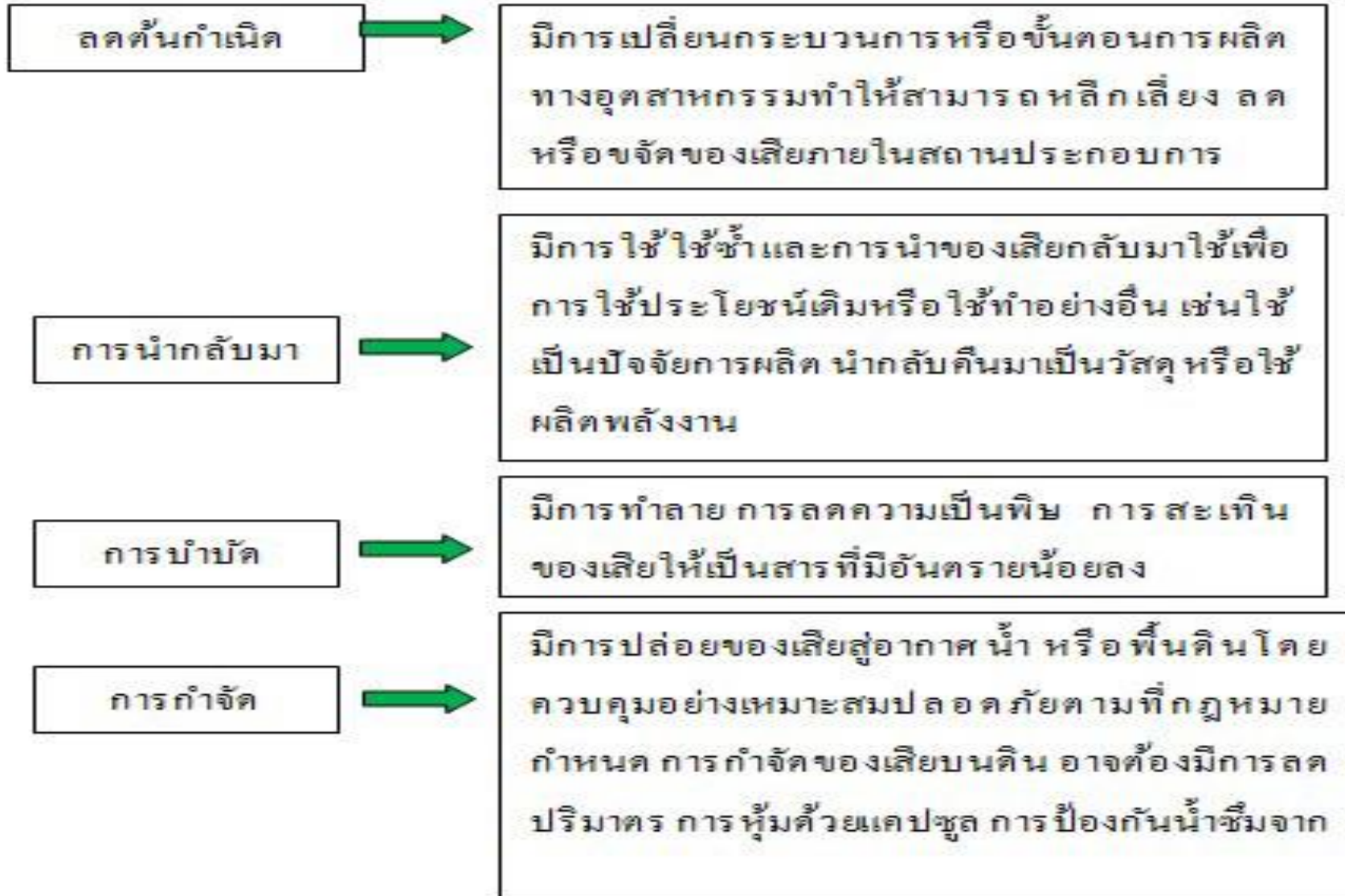
ผศ. ยุทธนา มหัจฉริยวงศ์

ประสงค์ นรจิตร

ลำดับขั้นตอนการจัดการสิ่งแวดล้อม



หลักการจัดการมลพิษ



การกำจัด/บำบัด

• น้ำเสีย

• อากาศเสีย

• กากของเสีย

การบำบัดน้ำเสีย

๑..

- ระบบบำบัดเฉพาะโรง

๒.

- ระบบบำบัดรวม

๓.

- การขนส่งไปบำบัดภายนอก

มาตรฐานน้ำทิ้งโรงงาน

- มาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน
- ประกาศ อก. ปีพ.ศ. ๒๕๖๐
- มาตรฐานน้ำทิ้งที่แตกต่างจากประกาศ อก.
- **TDS TSS BOD COD TKN**
- มาตรฐานน้ำทิ้งเฉพาะประเภทโรงงาน
- โรงฟอกหนัง ประกาศ อก. ปีพ.ศ. ๒๕๖๑

ข้อกำหนดอื่นๆ

• การตรวจวัดค่าและรายงาน

• **Online monitoring**

• ผู้ควบคุมระบบบำบัด

การบำบัดอากาศเสีย

มาตรฐานอากาศเสีย



TSP SO₂ NO_x CO HCl Cl₂ H₂S

โลหะหนัก: Sb Pb As Cu Hg

xylene cresol กรดกำมะถัน

มาตรฐานเฉพาะอุตสาหกรรม



โรงไฟฟ้า ปูนซีเมนต์ แก้วและกระจก

โรงกลั่น โรงแยกก๊าซ

หม้อน้ำ เชื้อเพลิงสังเคราะห์

ข้อกำหนดอื่นๆ

• การตรวจวัดค่าและรายงาน

• **CEM** continuous environmental monitoring

• ผู้ควบคุมระบบบำบัด

กรณีศึกษาด้านอากาศเสีย

๑.

- การรั่วไหลของ VOC

๒.

- กลิ่นจากโรงงานยาง

๓.

- กลิ่นจากโรงงานบำบัดน้ำเสีย

การจัดการกากอุตสาหกรรม

๑..

- การขออนุญาตนำกากออก

๒.

- การจัดเก็บกากในโรงงาน

๓.

- การแจ้งการนำกากออก

เสียงดัง

๑..

- เสียงในบริเวณที่ทำงาน

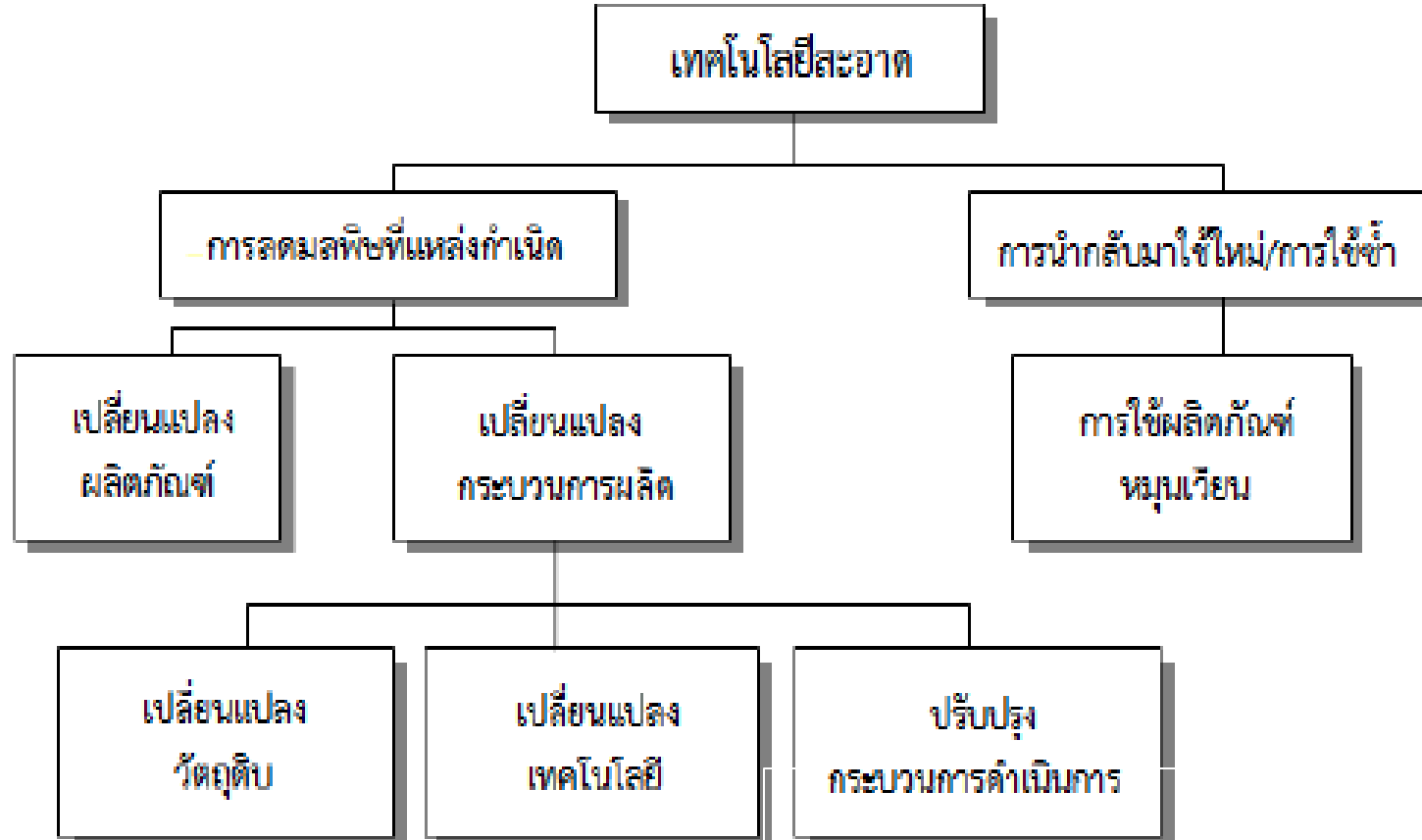
๒.

- เสียงดังออกนอกโรงงาน

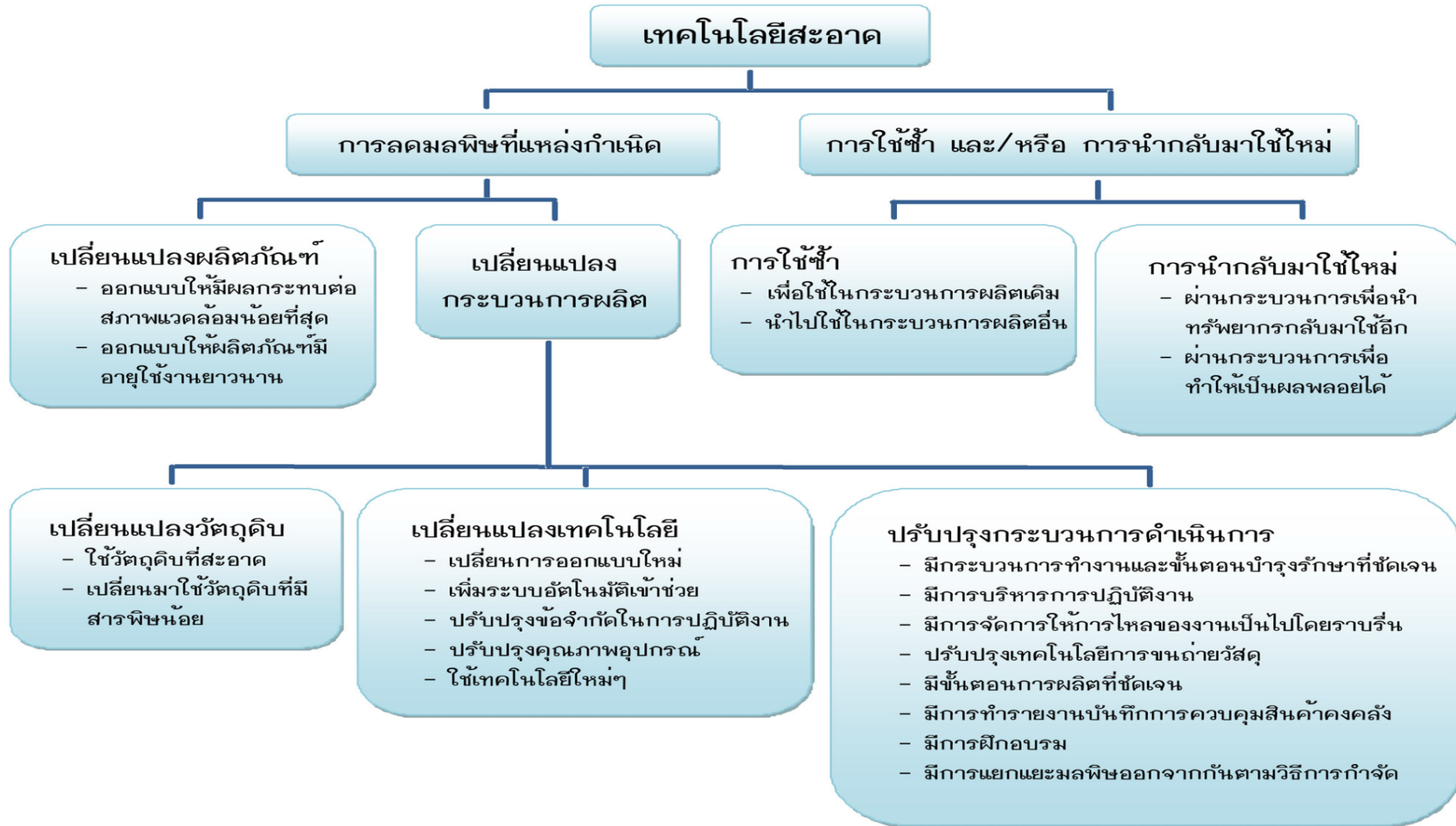
๓.

- เสียงดังรบกวน

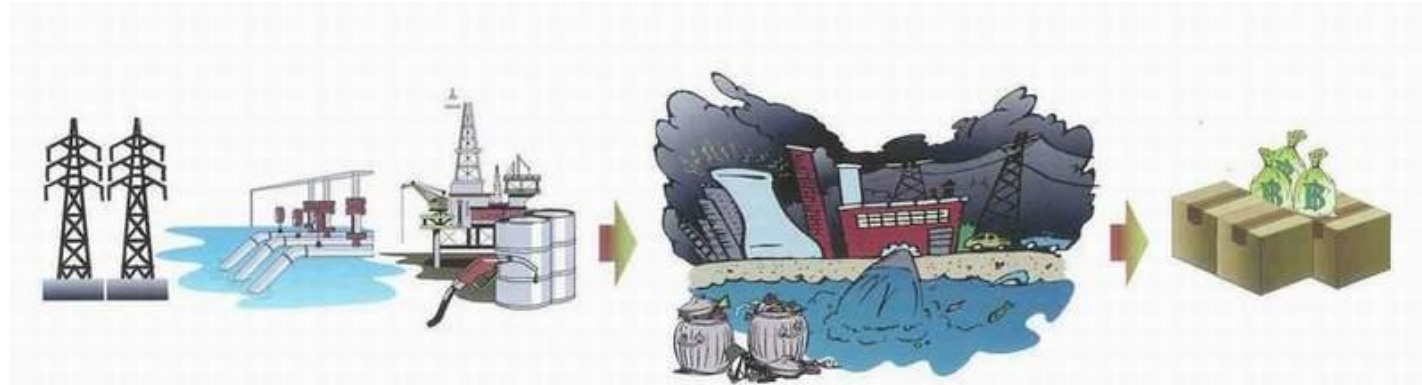
เทคโนโลยีสะอาด (Clean Technology)



การปรับปรุงด้วยเทคโนโลยีสะอาด



สภาพก่อนและหลังการทำ CT



ใช้วัตถุดิบและทรัพยากรมากและก่อให้เกิดของเสียจำนวนมาก



ใช้วัตถุดิบและทรัพยากรเท่าที่จำเป็น ลดของเสียและเพิ่มผลผลิตมากขึ้น



ประโยชน์จากการทำ CT

- ลดต้นทุนการผลิต
- ลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมตั้งแต่ต้นทาง
- ประสิทธิภาพการผลิตดีขึ้น
- ใช้วัตถุดิบอย่างคุ้มค่า
- สร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชนรอบข้าง
- เป็นผลดีต่อสุขภาพ อนามัยและความปลอดภัย
- แบ่งเบาภาระการตรวจสอบของรัฐ
- สร้างความได้เปรียบทางธุรกิจ

We are
Engineers



การจัดการความปลอดภัย

- การประเมินความเสี่ยง
- การออกแบบ
- บุคลากรด้านความปลอดภัย
- การตรวจติดตาม



การจัดการสิ่งแวดล้อม ความปลอดภัย กับสังคม

- การมีส่วนร่วมของชุมชน
- ความรับผิดชอบต่อสังคมของโรงงาน
- อุตสาหกรรมเชิงนิเวศน์

ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนการพัฒนา ประเทศไทยด้วยโมเดล BCG



Input อาศัยพื้นฐาน

- ความหลากหลายทางชีวภาพ
- ความหลากหลายทางวัฒนธรรม
- ความเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่

Output

- ประชาชนมีรายได้ คุณภาพชีวิต รักษาฟื้นฟู
ฐานทรัพยากร
- process ใช้ความรู้ เทคโนโลยี นวัตกรรม

Linear economy



BCG economy



ยุทธศาสตร์ BCG ของประเทศไทย

- เน้น ๔ อุตสาหกรรมเป้าหมาย
๑. อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร
 ๒. อุตสาหกรรมพลังงานและวัสดุ
 ๓. อุตสาหกรรมสุขภาพและการแพทย์
 ๔. อุตสาหกรรมท่องเที่ยวและบริการ



อุตสาหกรรมเกษตรและอาหาร

- เพิ่มผลผลิตในทุกห่วงโซ่
- Product diversification
- Traceability
- Product differentiation
- 3 R & zero waste

Reduce ใช้เทคนิคลดกรดเพื่อรีดในการจับตัวของน้ำยางพารา



Reuse การนำน้ำทิ้งจากการล้างโลหะบ่อท้ายกลับมาใช้บ่อแรก

น้ำล้างไขมันชิ้นส่วนจางลงในบ่อสี่



นำกลับมาล้างโลหะเข้าบ่อแรก



Recycle ขวดและสิ่งเหลือใช้ในบ้านนำไปแปรรูปเป็นสิ่งของใหม่

ขวดพลาสติก ที่จกชุมชนนำมาคัดแยกในโรงงาน
Recycle



นำไปผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ



Food loss

ผลการศึกษาการสูญเสียผลิตภัณฑ์เกษตรและ
อาหาร จาก ๕กลุ่ม(ธัญญาพืช/ผักผลไม้/พืชหัว/
ผลิตภัณฑ์จากสัตว์/ผลิตภัณฑ์จากปลา)

พบว่า

- กลุ่มผัก ผลไม้มีความสูญเสียสูงสุด
 - ผักสดสูญเสียสูงสุด ร้อยละ ๔๐
- กลุ่มผลิตภัณฑ์สัตว์มีความสูญเสียต่ำสุด

อุตสาหกรรมพลังงาน

- พลังงานทดแทน
 - เชื้อเพลิงจากก๊าซชีวภาพ
 - เชื้อเพลิงจากขยะ RDF
- แผนงาน carbon pricing & carbon credit



การปรับตัวภาคอุตสาหกรรม

- การเอาใจใส่/นโยบายองค์กร
- ระบบบริหารจัดการ : EMS CT ฯลฯ
- เทคโนโลยี(การผลิต/การบำบัดมลพิษ)
- ความรับผิดชอบต่อสังคม(CSR)

