

การจัดการสิ่งแวดล้อมในโรงฆ่าสัตว์

นายไอฟาร กิจปรีดาบริสุทธิ์

นายสัตวแพทย์ชำนาญการพิเศษ

หัวหน้ากลุ่มมาตรฐานสิ่งแวดล้อมด้านการปศุสัตว์

สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์

ปัญหาที่พบด้านสิ่งแวดล้อมในโรงฆ่าสัตว์

- | | | |
|--------------------------------------|---|--------------------|
| • เสียงรบกวน รบกวนชุมชน | → | หลักสวัสดิภาพสัตว์ |
| • กลิ่นเหม็น รบกวนชุมชน | → | การจัดการ |
| • เป็นแหล่งแพร่พันธุ์ของสัตว์พาหะ | → | การจัดการ |
| • เป็นแหล่งรวมโรคสัตว์ | → | การจัดการ |
| • น้ำทิ้ง ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด | → | ระบบบำบัดน้ำเสีย |

วิธีแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมจากโรงฆ่าสัตว์

1. หลีกเลี่ยงสภาพสัตว์
2. การจัดการที่เหมาะสมในโรงฆ่าสัตว์
3. ระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพ และเพียงพอ
ต่อกระบวนการผลิต

การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ภายในโรงฆ่าที่เหมาะสม

1. ลดปริมาณการเกิดของเสีย/ขยะ
2. คัดแยกขยะ
3. การนำกลับมาใช้ใหม่



RETHINK
REFUSE
REDUCE
REUSE
RECYCLE
RESPONSIBLE DISPOSAL

ของเสีย/ขยะจาก โรงฆ่าสัตว์



1. ของเสีย/ขยะ ที่เป็นของแข็ง
2. ของเสีย/ขยะ ที่เป็นของเหลว
3. ของเสีย/ขยะ ที่เป็นก๊าซ



ของเสีย/ขยะ ที่เป็นของแข็ง

1. ของเสีย/ขยะ แห้ง

2. ของเสีย/ขยะ เปียก



ของเสีย/ขยะ ที่เป็นของเหลว

1. น้ำทิ้งที่มีอุณหภูมิสูง
2. น้ำทิ้งจากกระบวนการผลิต
3. น้ำทิ้งจากกระบวนการทำความสะอาด
4. น้ำทิ้งจากกระบวนการอื่น ๆ



ของเสีย/ขยะ ที่เป็นก๊าซ



อากาศเสีย

รวมทั้งสิ่งเจือปนในอากาศเสีย เช่น เขม่า ฝุ่นละออง

ฝุ่น ก๊าซอื่นๆ



ตำแหน่งที่ตั้ง
ส่งผลต่อสิ่งแวดล้อม อย่างไร



ตำแหน่งที่ตั้ง ที่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

- คอกพักสัตว์
- พื้นที่ล้างรถขนส่งสัตว์มีชีวิต
- อาคารผลิต
- พื้นที่รวบรวมขยะ
- พื้นที่กำจัดขยะ
- พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย

คอกพักสัตว์

- ตำแหน่งที่ตั้งของคอกพักสัตว์ป่วย
- รางระบายน้ำ
- ขยะที่ต้องจัดการ



พื้นที่ล้างรถบนส่งสัตว์มีชีวิต

- ขยะที่ต้องจัดการ
- สารเคมีที่ต้องใช้
- รางระบายน้ำ



อาคารผลิต

- จุดรวมรวมขยะภายในอาคารผลิต
- การจัดการเส้นทางการลำเลียงขยะ ภายในอาคารผลิต
- ช่องทางออกของขยะภายในอาคารผลิต

อาคารผลิต (ต่อ)

- รางระบายน้ำภายในอาคารผลิต
- ทางออกของรางระบายน้ำจากอาคารผลิตสู่นอกอาคาร

พื้นที่รวบรวมขยะ

- คัดแยกขยะแห้ง - ขยะเปียก
- คัดแยกขยะ **Recycle**
- คัดแยกขยะ



พื้นที่กำจัดขยะ

- ฝังกลบ
- เผา
- จัดเก็บเพื่อส่งกำจัด





พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสีย

ข้อควรรู้ ก่อนที่จะเสียรู้

- จำนวนสัตว์ที่เข้ามาสูงสุดต่อวัน
- พื้นที่ที่จะทำระบบบำบัดน้ำเสีย
- ระยะเวลาจัดเก็บกักน้ำเสีย



ปริมาณน้ำเสีย ที่ควรรู้

โรงฆ่าสัตว์

ไก่	มีปริมาณน้ำเสีย	16 ลิตร/ตัว/วัน
แพะ - แกะ	มีปริมาณน้ำเสีย	120 ลิตร/ตัว/วัน
โค - กระบือ	มีปริมาณน้ำเสีย	300 ลิตร/ตัว/วัน
สุกร	มีปริมาณน้ำเสีย	400 ลิตร/ตัว/วัน

กลไกที่ใช้สำหรับแบ่งการบำบัดน้ำเสีย



กลไกการบำบัดทางกายภาพ

เป็นวิธีการแยกเอาสิ่งเจือปนออกจากน้ำเสีย โดยเฉพาะสิ่งสกปรกที่ไม่ละลายน้ำ ใช้หลักการของแรงโน้มถ่วง แรงเหวี่ยง แรงหนีศูนย์กลาง เป็นต้น

Physical Treatment



กลไกการบำบัดทางเคมี

ใช้กระบวนการทางเคมี เพื่อทำปฏิกิริยากับสิ่งเจือปนในน้ำเสีย กระบวนการค่อนข้างยุ่งยากและมีค่าใช้จ่ายสูง

Chemical Treatment

กลไกการบำบัดทางชีวภาพ

ใช้กระบวนการทางชีวภาพหรือใช้จุลินทรีย์ในการกำจัดสิ่งเจือปนในน้ำเสีย เป็นที่นิยมมากที่สุด สิ้นเปลืองค่าใช้จ่ายน้อย และบำบัดน้ำเสียได้เกือบทุกชนิด

Biological Treatment

กลไกที่ใช้สำหรับแบ่งการบำบัดน้ำเสีย



Physical Treatment

- ตะแกรง (Screen)
- ถังดักกรวดทราย (Grit chamber)
- เครื่องบดของแข็ง (Comminutor)
- ถังตกตะกอน (Sedimentation tank)
- Equalizing tank (EQ tank)



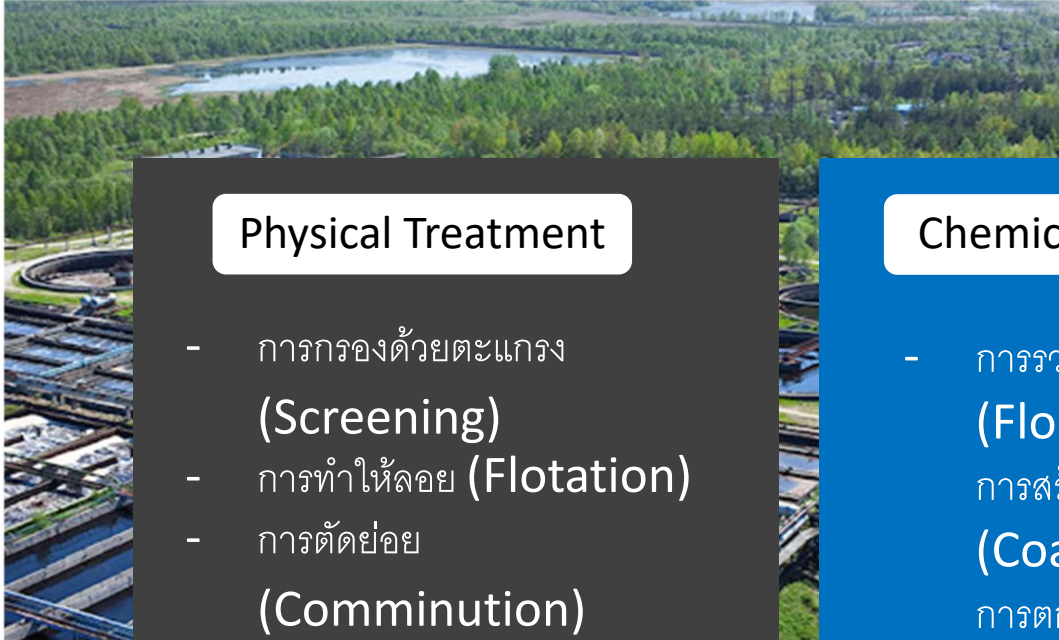
Chemical Treatment

- การตกตะกอน นิยมใช้ สารส้ม (Alum) และปูนขาว (Lime)
- การดูดซับ นิยมใช้ ผงถ่าน
- การปรับความเป็นกรด-ด่าง
- การฆ่าเชื้อโรค นิยมใช้ คลอรีน

Biological Treatment

- อาศัยคุณสมบัติของจุลินทรีย์แต่ละชนิด
- สภาพแวดล้อมที่เหมาะสม
- ปัจจัยอื่นๆ ที่จำเป็นต่อการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์

กลไกที่ใช้สำหรับแบ่งการบำบัดน้ำเสีย



Physical Treatment

- การกรองด้วยตะแกรง
(Screening)
- การทำให้ลอย (Flotation)
- การตัดย่อย
(Comminution)
- รางดักกรวดทราย
(Grit Chamber)
- การปรับสภาพการไหล
(Flow Equalization)
- การตกตะกอน
(Sedimentation)



Chemical Treatment

- การรวมตะกอน
(Flocculation) ,
การสร้างตะกอน
(Coagulation) และ
การตกผลึก
(Precipitation)
- การทำให้เป็นกลาง
(Neutralization)
- การทำลายเชื้อโรค
(Disinfection)

Biological Treatment

- กระบวนการใช้ออกซิเจน
(Aerobic Process)
- กระบวนการไม่ใช้ออกซิเจน
(Anaerobic Process)



หลักการบำบัดน้ำเสียด้วยจุลินทรีย์

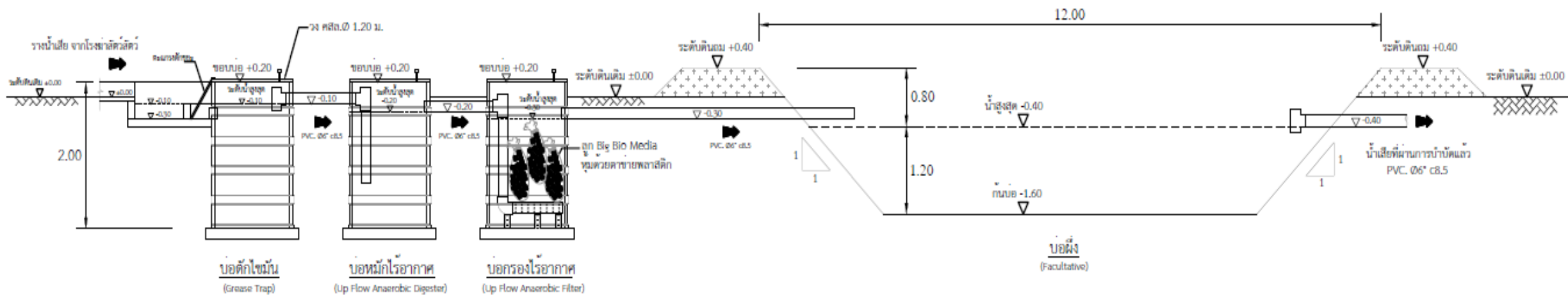
- การบำบัดน้ำเสียแบบใช้อากาศ (บ่อ ลึก ไม่เกิน 2 เมตร)

น้ำเสีย + จุลินทรีย์ที่ใช้ออกซิเจน $\rightarrow$ คาร์บอนไดออกไซด์ + น้ำเสีย

- การบำบัดน้ำเสียแบบไม่ใช้อากาศ (บ่อ ลึก เกิน 3 เมตรขึ้นไป)

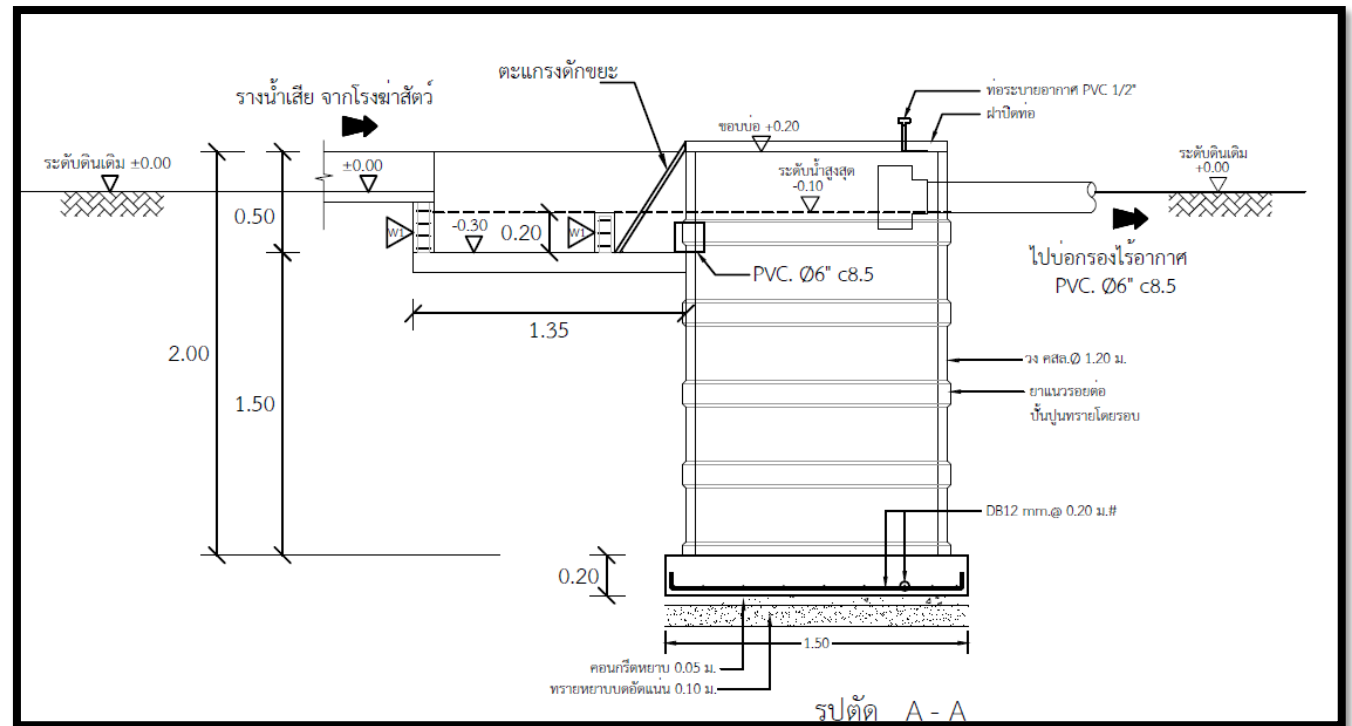
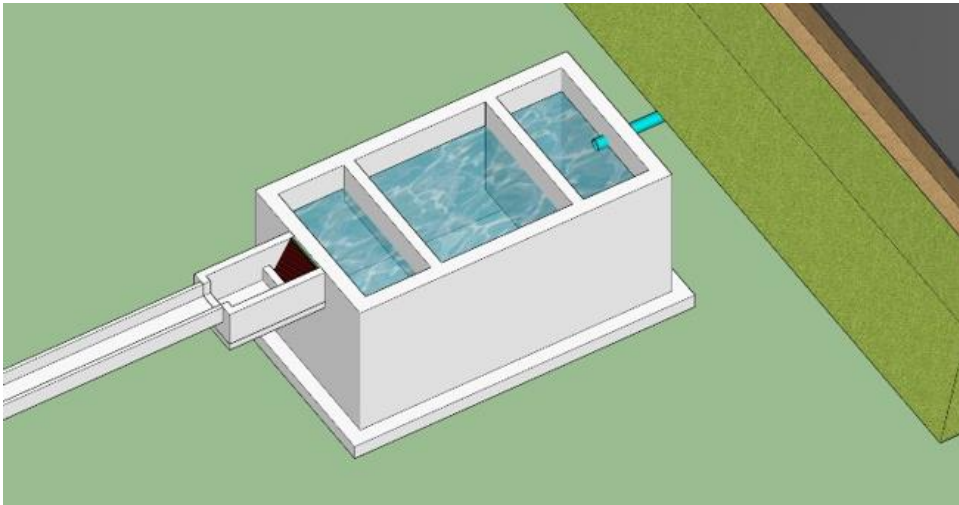
น้ำเสีย + จุลินทรีย์ที่ไม่ใช้ออกซิเจน $\rightarrow$ มีเทน + คาร์บอนไดออกไซด์ + น้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียโรงฆ่าสัตว์



บ่อดักไขมัน (Grease Trap)

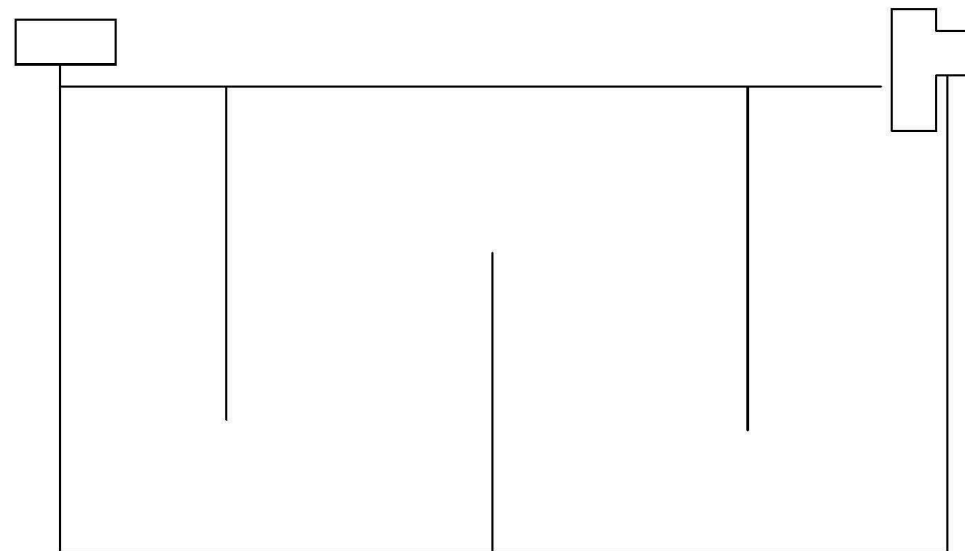
- ไว้สำหรับคัดกรองของเสีย หรือเศษวัสดุอื่นๆ ไม่ให้ปนเปื้อนเข้าไปในระบบ และป้องกันระบบตันขึ้นในระยะยาว ซึ่งจะมีผลทำให้ประสิทธิภาพบ่อหมักในการบำบัดลดลง



การกำจัดน้ำมันและไขมัน (Oil and Grease Removal)

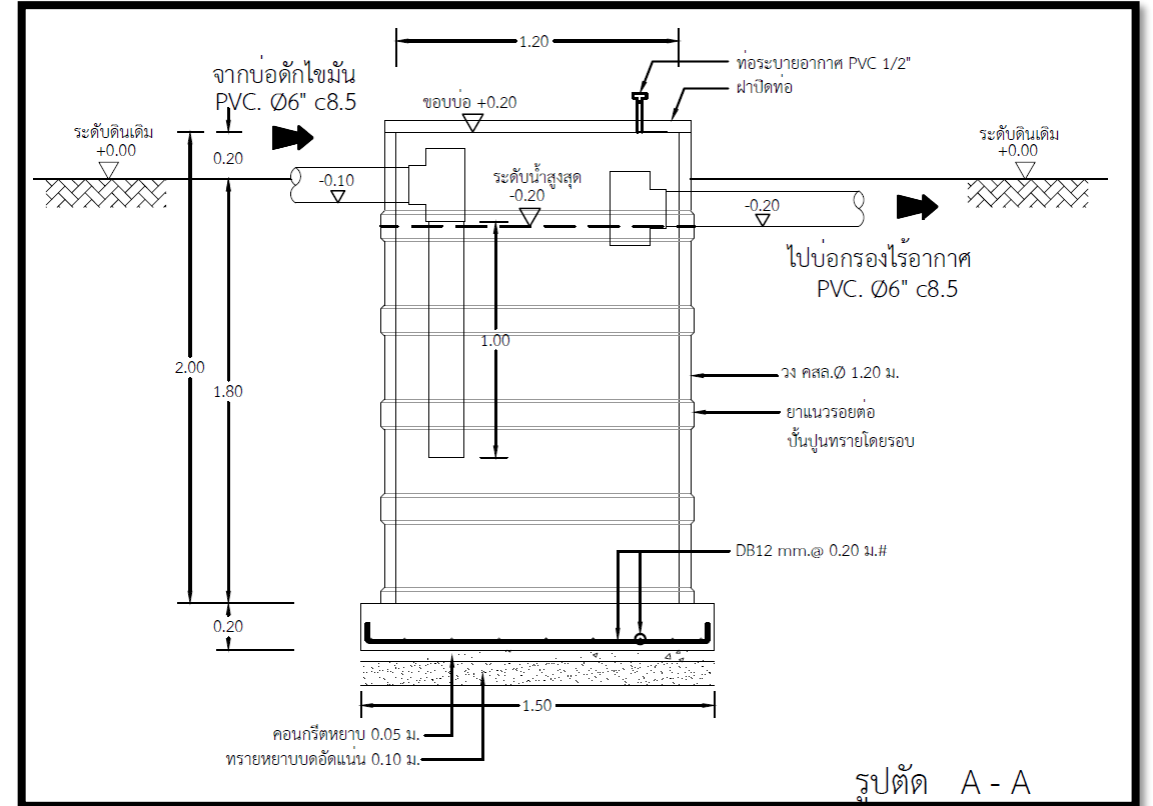


บ่อดักไขมัน



บ่อหมักไร้อากาศ (Anaerobic Digester)

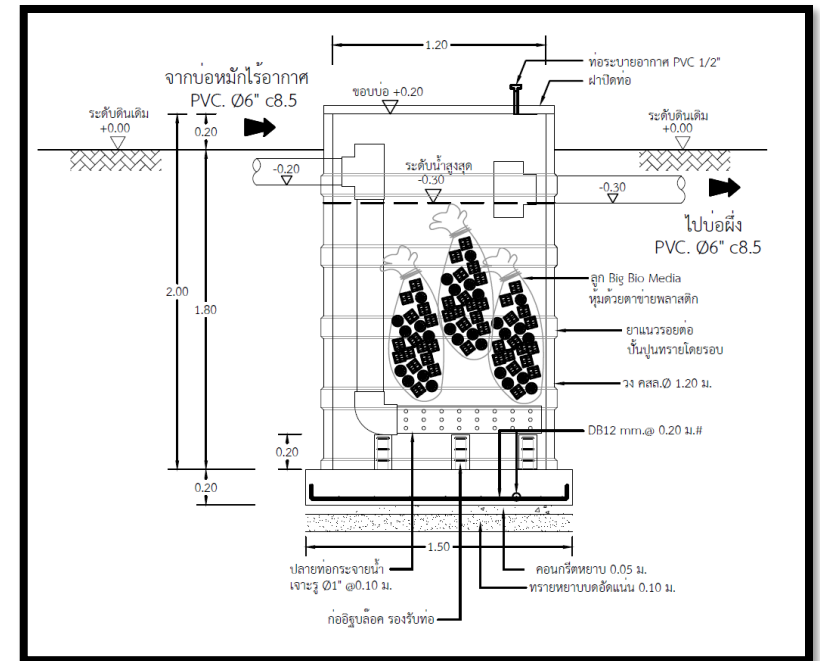
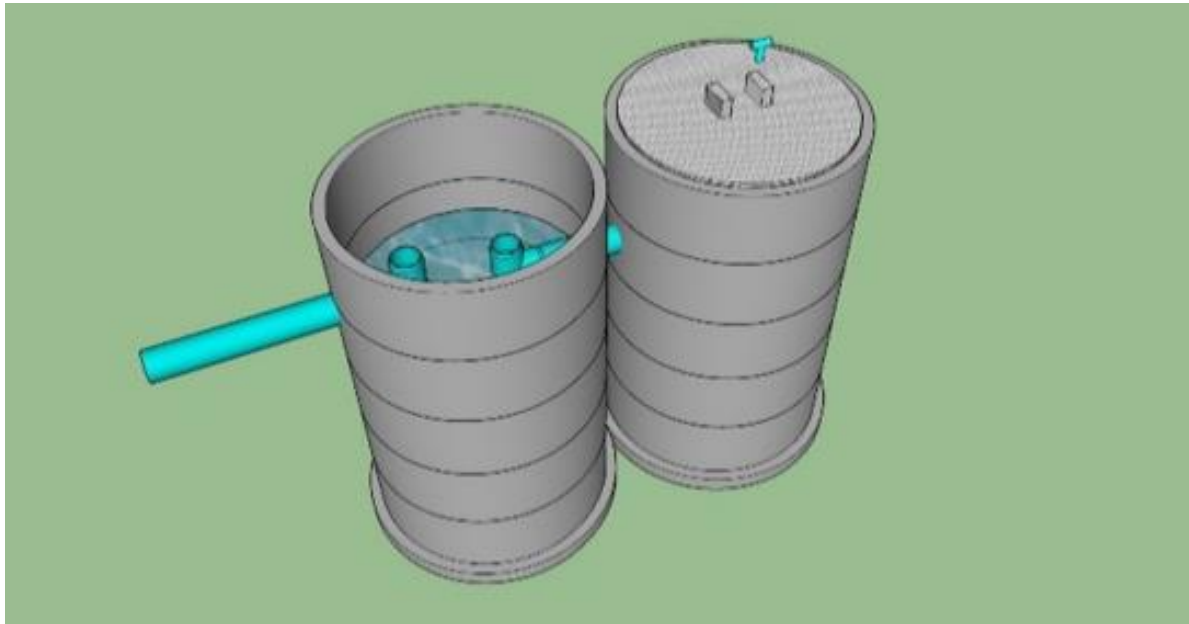
- สำหรับบำบัดน้ำเสียเป็นหลัก ยิ่งปริมาณบ่อหมักมาก ประสิทธิภาพมาก



บ่อกกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter)

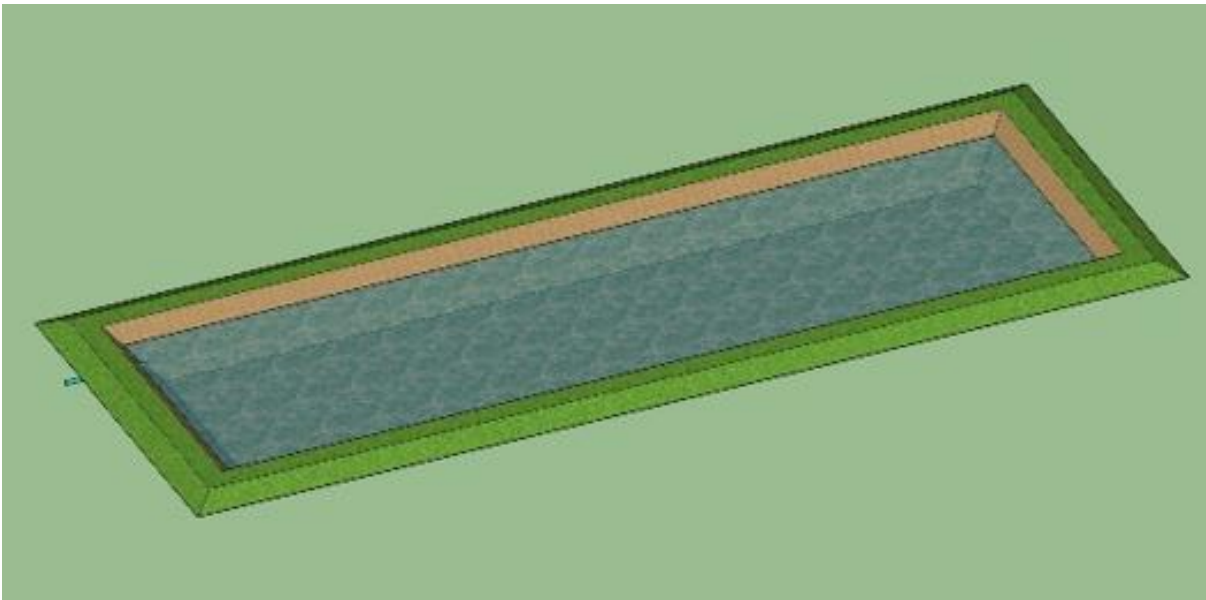


- มีหน้าที่บำบัดและป้องกันไม่ให้ตะกอน หลุดออกจากระบบ หากงบประมาณน้อย สามารถตัดออกได้ แต่ทั้งนี้ น้ำที่ออกจากระบบ อาจไม่สามารถปล่อยสู่แหล่งน้ำ ต้องหมุนเวียนน้ำนำไปใช้ประโยชน์ในโรงงานแทน



บ่อฝั่ง (Facultative Pond)

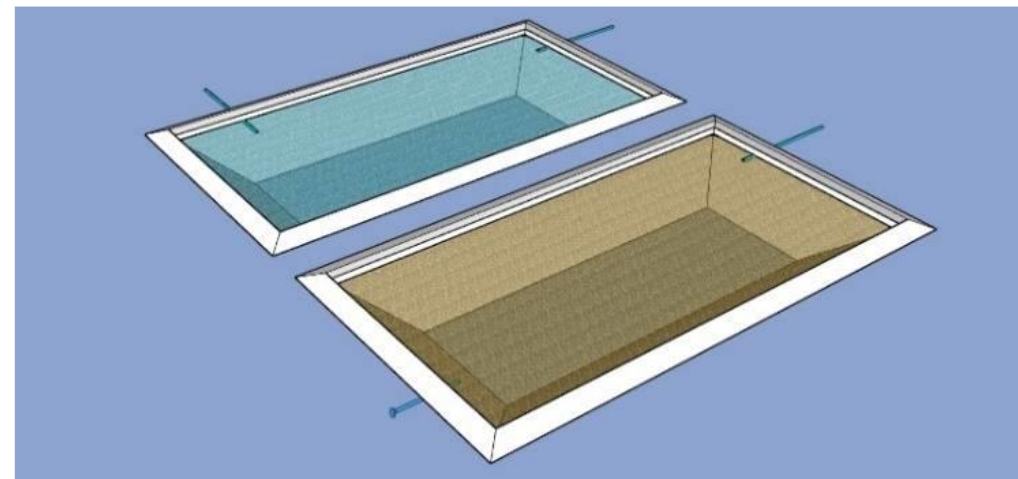
- สำหรับรองรับน้ำเสียที่ผ่านจากการบำบัดแล้ว หากมีพื้นที่จำกัดให้ลดขนาดบ่อแล้วทำเป็นบ่อปุ๋ยน้ำแทน แต่จะไม่สามารถปล่อยออกแหล่งน้ำได้





บ่อฝึ่ง(Facultative Pond)

ทำหน้าที่เป็นบ่อบำบัดชั้นหลัง เพื่อบำบัดสารอินทรีย์
ที่หลงเหลืออยู่ โดยอาศัยพืชน้ำ สาหร่ายพืชน้ำร่วมกับจุลินทรีย์
ที่อยู่ในบ่อ รวมทั้งการบำบัดแบบใช้อากาศ และไม่ใช้อากาศ



ระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้งบประมาณก่อสร้างน้อย



แบบบ่อปรับเสถียร (Stabilization Pond)

อาศัยธรรมชาติในการบำบัดสารอินทรีย์ในน้ำเสีย

ลักษณะการทำงานได้ 3 รูปแบบ คือ

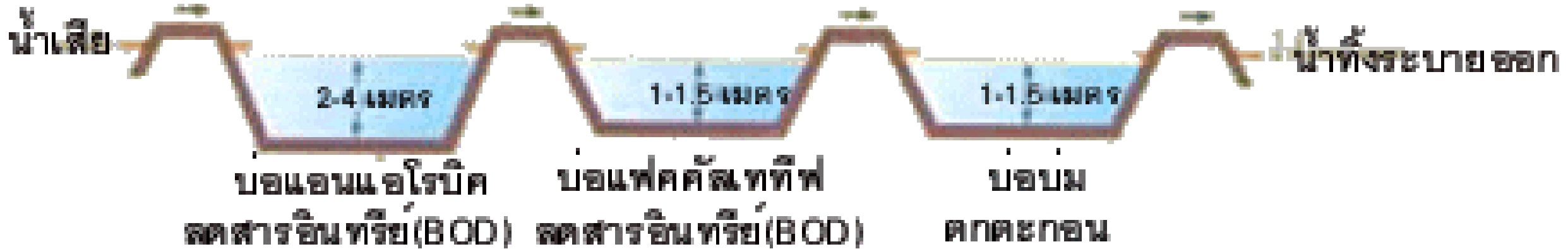
- บ่อแอนแอโรบิก (Anaerobic Pond)
- บ่อแฟคัลเตทีฟ (Facultative Pond)
- บ่อแอโรบิก (Aerobic Pond)

บ่อสุดท้าย เป็นบ่อบ่ม (Maturation Pond)

ข้อดี : ค่าก่อสร้างและค่าดูแลรักษาต่ำ วิธีเดินระบบไม่ยุ่งยากซับซ้อน
ผู้ควบคุมระบบไม่ต้องมีความรู้สูง

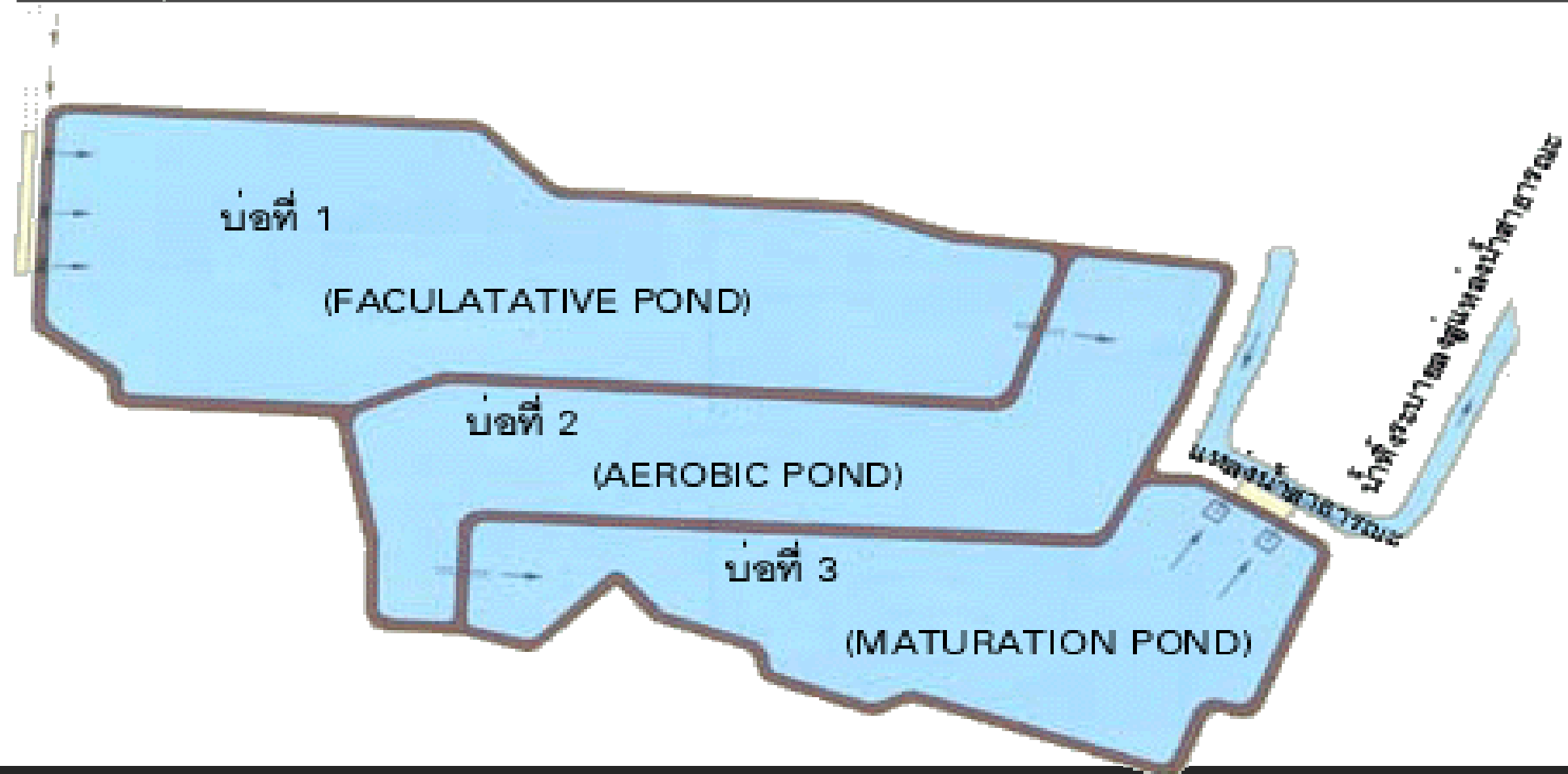
ข้อเสีย : ใช้พื้นที่ก่อสร้างมาก

แบบบ่อปรับเสถียร (Stabilization Pond)



แบบบ่อปรับเสถียร (Stabilization Pond)

น้ำเสียจากชุมชนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย





แบบบึงประดิษฐ์ (Constructed Wetland)

อาศัยกระบวนการทางธรรมชาติ ใช้ปรับปรุงคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว
แต่ต้องลดปริมาณไนโตรเจนและฟอสฟอรัสก่อน

ข้อดี : ค่าก่อสร้างและค่าดูแลรักษาต่ำ วิธีเดินระบบไม่ยุ่งยากซับซ้อน
ผู้ควบคุมระบบไม่จำเป็นต้องมีความรู้สูง

แบบบึงประดิษฐ์ (Constructed Wetland)



แบบบึงประดิษฐ์ (Constructed Wetland)





สิ่งที่ต้องทราบ

“ห้ามปล่อย**น้ำเสีย**ลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม เว้น
แต่

น้ำเสียจะมีลักษณะเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบาย
น้ำทิ้งที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและ
สิ่งแวดล้อม แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช่วิธีทำให้เจือจาง (dilution)”



มาตรฐานน้ำทิ้ง โรงฆ่าสัตว์

มาตรฐานน้ำทิ้งโรงฆ่าสัตว์

- ความเป็นกรดและด่าง (pH) 5.5 – 9.0
- อุณหภูมิ ไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส
- สี ไม่เกิน 300 ADMI
- TDS (Total Dissolved Solid;) ไม่เกิน 3,000 mg/L
(5,000 mg/L)
- Total Suspended Solids ไม่เกิน 150 mg/L (50 mg/L)



มาตรฐานน้ำทิ้งโรงฆ่าสัตว์

- BOD ไม่เกิน 60 mg/L (50 mg/L)
- COD ไม่เกิน 120 mg/L (120 mg/L)
- Sulfide ไม่เกิน 1 mg/L
- Cyanides (CN) ไม่เกิน 0.2 mg/L
- น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ไม่เกิน 5 mg/L





มาตรฐานน้ำทิ้งโรงฆ่าสัตว์

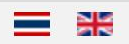
- Formaldehyde ไม่เกิน 1 mg/L
- Phenols ไม่เกิน 1 mg/L
- Free Chlorine ไม่เกิน 1 mg/L
- Pesticide ต้องตรวจไม่พบ
- TKN (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน 100 mg/L (40 mg/L)

มาตรฐานน้ำทิ้งโรงฆ่าสัตว์

➤ โลหะหนัก มีค่าดังนี้

- Zn ไม่เกิน 5 mg/L
- Hexavalent Cr ไม่เกิน 0.25 mg/L
- Trivalent Cr ไม่เกิน 0.75 mg/L
- As ไม่เกิน 0.25 mg/L
- Cu ไม่เกิน 2 mg/L
- Hg ไม่เกิน 0.005 mg/L
- Cd ไม่เกิน 0.03 mg/L
- Ba ไม่เกิน 1 mg/L
- Se ไม่เกิน 0.02 mg/L
- Pb ไม่เกิน 0.2 mg/L
- Ni ไม่เกิน 1 mg/L
- Mn ไม่เกิน 5 mg/L







สำนักพัฒนาระบบและรับรองมาตรฐานสินค้าปศุสัตว์
Bureau of Livestock Standards and Certification

กรมปศุสัตว์



ACT NOW : ร่วมกันสู้ กอบกู้อนาคต

No!! GIFT POLICY
งดรับ งดให้ของขวัญ



Home ข้อมูลองค์กร ห้องข่าว สพส. กฎ - ระเบียบด้านปศุสัตว์ การให้บริการ การพัฒนาองค์กร องค์ความรู้ บริหารจัดการ พัสดุ - งบประมาณ

ดาวน์โหลด



พิธีทำบุญตักบาตรถวายพระราชกุศล

คุณอยู่ที่หน้าแรก

ค้นหา...



ปศุสัตว์ OK



โรงฆ่าสัตว์ในประเทศไทย



พนักงานตรวจโรคสัตว์



สิ่งแวดล้อมปศุสัตว์



เนื้อสัตว์ - ไขมันนม



ปศุสัตว์ฮาลาล



รับรองมาตรฐานฟาร์ม



ปศุสัตว์อินทรีย์

เมนูย่อย



- สถิติ - รายงาน
- หน่วยงานในสังกัด
- โครงการภายใต้องค์กร
- คู่มือบริการประชาชน
- ศูนย์ข้อมูลข่าวสาร
- ศูนย์รับร้องเรียนกรม
- ปศุสัตว์
- ปฏิทินกิจกรรม



ประชุมผู้บริหารสพส. ครั้งที่ 1
ประจำปีงบประมาณ 2566 วัน



ตรวจประเมินความสอดคล้อง
ตามข้อกำหนดของหน่วยงาน
General Administration of



ประชุมซักซ้อมความเข้าใจใน
เรื่องเกี่ยวกับการป้องกัน ควบคุม
โรค การพิจารณาเอกสารตาม



เตรียมความพร้อมจัดการประชุม
ติดตามความคืบหน้าปศุสัตว์สัตว์
ไทย-ยุโรป วันที่ 20 กันยายน

certify.dld.go.th/certify/index.php/th/2016-05-16-03-34-50/179... 5



Type here to search



12:56
20/10/2565



- สถิติ - รายงาน
- หน่วยงานในสสอ
- โครงการภายใต้องค์กร
- คู่มือบริการประชาชน
- ศูนย์ข้อมูลข่าวสาร
- ศูนย์รับร้องเรียนกรม
- ปศุสัตว์
- ปฏิทินกิจกรรม
- เว็บไซต์หน่วยงาน
- แผนผังเว็บไซต์
- ติดต่อเรา
- ช่องทางร้องเรียนของ
- องค์กร
- ช่องทางร้องเรียน ป.ป.ท.
- ช่องทางรับฟังความคิดเห็น
- แบบสำรวจความพึงพอใจ
- กระดานสนทนากรม
- ปศุสัตว์
- แสดงความคิดเห็น

หมวด: โครงการภายใต้องค์กร เผยแพร่เมื่อ: วันพุธ, 31 สิงหาคม 2565 02:51 เขียนโดย Super User ฮิต: 276

[พิมพ์](#) [อีเมล](#)

สิ่งแวดล้อมในภาคปศุสัตว์

คู่มือ



แผนการปฏิบัติงาน
ของเจ้าหน้าที่



โครงการด้าน
สิ่งแวดล้อม



กฎหมายด้าน
สิ่งแวดล้อม



<https://pubhtml5.com/bookcase/xplrq>



Type here to search



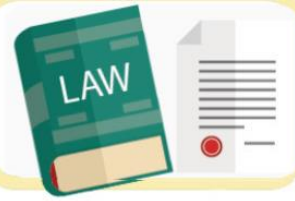
12:57
20/10/2565



ระบบบำบัดน้ำเสีย
แบบเปลี่ยน
ระบบบำบัดน้ำเสีย



LAB



กฎหมายด้าน
สิ่งแวดล้อม



เรื่องร้องเรียน

ต่อไป >



Type here to search



ไทย

12:58

20/10/2565





Home ข้อมูลองค์กร ห้องข่าว สพส. กฎ - ระเบียบด้านปศุสัตว์ การให้บริการ การพัฒนาองค์กร องค์ความรู้ บริหารจัดการ พัสดุ - งบประมาณ

ดาวน์โหลด

คุณอยู่ที่หน้าแรก / ดาวน์โหลด / คู่มือการปฏิบัติงานสำหรับเจ้าหน้าที่ส่วนภูมิภาค / สิ่งแวดล้อมในภาคปศุสัตว์ / ระบบบำบัดน้ำเสีย/แบบแปลนระบบบำบัดน้ำเสีย

เมนูย่อย

- สถิติ - รายงาน
- หน่วยงานในสสอ
- โครงการภายใต้องค์กร
- คู่มือบริการประชาชน
- ศูนย์ข้อมูลข่าวสาร
- ศูนย์รับร้องเรียนกรมปศุสัตว์
- ปฏิทินกิจกรรม
- เว็บไซต์หน่วยงาน
- แผนผังเว็บไซต์
- ติดต่อเรา
- ช่องทางร้องเรียนของ

ระบบบำบัดน้ำเสีย/แบบแปลนระบบบำบัดน้ำเสีย

- **แบบสำรวจการจัดการน้ำเสียในโรงฆ่าสัตว์**
เขียนโดย Super User
- **ระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับโรงฆ่าสัตว์ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และโปรแกรมออกแบบ**
เขียนโดย Super User
- **การออกแบบ แบบแปลน และคู่มือระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับโรงฆ่าสัตว์ (ปรับปรุง ปี พ.ศ. 2564)**
เขียนโดย Super User
- **การออกแบบ แบบแปลน และคู่มือระบบบำบัดน้ำเสียสำหรับฟาร์มสุกร (ปรับปรุง ปี พ.ศ. 2564)**
เขียนโดย Super User
- **แบบสำรวจเพื่อรวบรวมข้อมูลระบบบำบัดน้ำเสีย**

แสดง # 10 ▾

ฮิต: 15

ฮิต: 212

ฮิต: 358

ฮิต: 668

ฮิต: 5072



Type here to search



12:58

20/10/2565



- โครงการภายใต้องค์กร
- คู่มือบริการประชาชน
- ศูนย์ข้อมูลข่าวสาร
- ศูนย์รับร้องเรียนกรม
- ปลุสส์
- ปฏิทินกิจกรรม
- เว็บไซต์หน่วยงาน
- แผนผังเว็บไซต์
- ติดต่อเรา
- ช่องทางร้องเรียนของ
- องค์กร
- ช่องทางร้องเรียน ป.ป.ท.
- ช่องทางรับฟังความคิดเห็น
- แบบสำรวจความพึงพอใจ
- กระดานสนทนากรม
- ปลุสส์
- แสดงความคิดเห็น

หมวด: ระบบบำบัดน้ำเสีย/แบบแปลนระบบบำบัดน้ำเสีย เผยแพร่เมื่อ: วันจันทร์, 10 ตุลาคม 2565 07:15 เขียนโดย Super User ฮิต: 14

[พิมพ์](#) [อีเมล](#)

แบบสำรวจการจัดการน้ำเสียในโรงฆ่าสัตว์

1. สำนักงานปลุสส์เขต.....
2. ชื่อโรงฆ่าสัตว์หรือชื่อผู้ประกอบการ.....
ประเภทโรงฆ่าสัตว์..... เลขที่ใบอนุญาตประกอบกิจการฆ่าสัตว์.....
3. กำลังการผลิตสูงสุด (ตัว/วัน).....ตัว ชั่วโมงการทำงานของโรงฆ่าสัตว์ (ชั่วโมง/วัน)..... ชั่วโมง
ปริมาณน้ำที่ใช้ฆ่าสัตว์ (ลิตร/ตัว).....ลิตร
4. โรงฆ่าสัตว์มีระบบบำบัดน้ำเสียหรือไม่
☐ **ไม่มี** โปรดระบุขนาดของบ่อรองรับน้ำเสีย
 ความกว้าง..... เมตร ความยาว..... เมตร ความลึก (เมตร).....เมตร
☐ **มี** โปรดระบุข้อมูลส่วนประกอบของระบบบำบัดน้ำเสีย
 1) จำนวนบ่อดักไขมัน.....บ่อ ขนาดของบ่อดักไขมัน
 บ่อที่ 1 ความกว้าง..... เมตร ความยาว..... เมตร ความลึก (เมตร).....เมตร
 บ่อที่ 2 ความกว้าง..... เมตร ความยาว..... เมตร ความลึก (เมตร).....เมตร
 บ่อที่ 3 ความกว้าง..... เมตร ความยาว..... เมตร ความลึก (เมตร).....เมตร
 2) จำนวนบ่อหมักไร้อากาศบ่อ ขนาดของบ่อหมักไร้อากาศ
 บ่อที่ 1 ความกว้าง..... เมตร ความยาว..... เมตร ความลึก (เมตร).....เมตร
 บ่อที่ 2 ความกว้าง..... เมตร ความยาว..... เมตร ความลึก (เมตร).....เมตร

f

g

▶

Windows logo

Type here to search

Taskbar icons

Taskbar icons

Taskbar icons

Taskbar icons

Taskbar icons

Taskbar icons

Taskbar icons

Taskbar icons

Taskbar icons

Taskbar icons

Taskbar icons

Taskbar icons

Taskbar icons

Taskbar icons

Taskbar icons

12:59
20/10/2565