

การจัดการความรู้(KM)

น้ำทิ้ง...ไม่เสียเปล่า

โดย นายไชโย สิงห์โตทอง
ตำแหน่ง ช่างเทคนิคชำนาญงาน

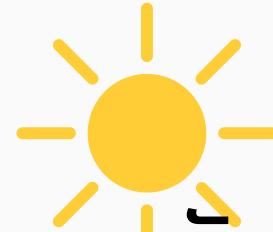
สำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรการเรียนรู้
สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน

ทีมและความสำคัญ

สำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรการเรียนรู้ เป็นหน่วยงานที่ให้บริการแก่นิสิต อาจารย์และบุคลากรที่เข้ามาใช้บริการ คณะกรรมการจัดการพลังงานที่ดูแลรับผิดชอบของส่วนงานได้มองเห็นความสำคัญของการใช้น้ำทิ้ง ซึ่งมีปริมาณมากในแต่ละวันที่เปิดให้บริการ จึงได้ศึกษาข้อมูลของระบบน้ำทิ้ง และนำน้ำทิ้งจากบ่อบำบัดน้ำกลับมาใช้ใหม่ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด



เป้าหมาย : บุคลากรสำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรการเรียนรู้

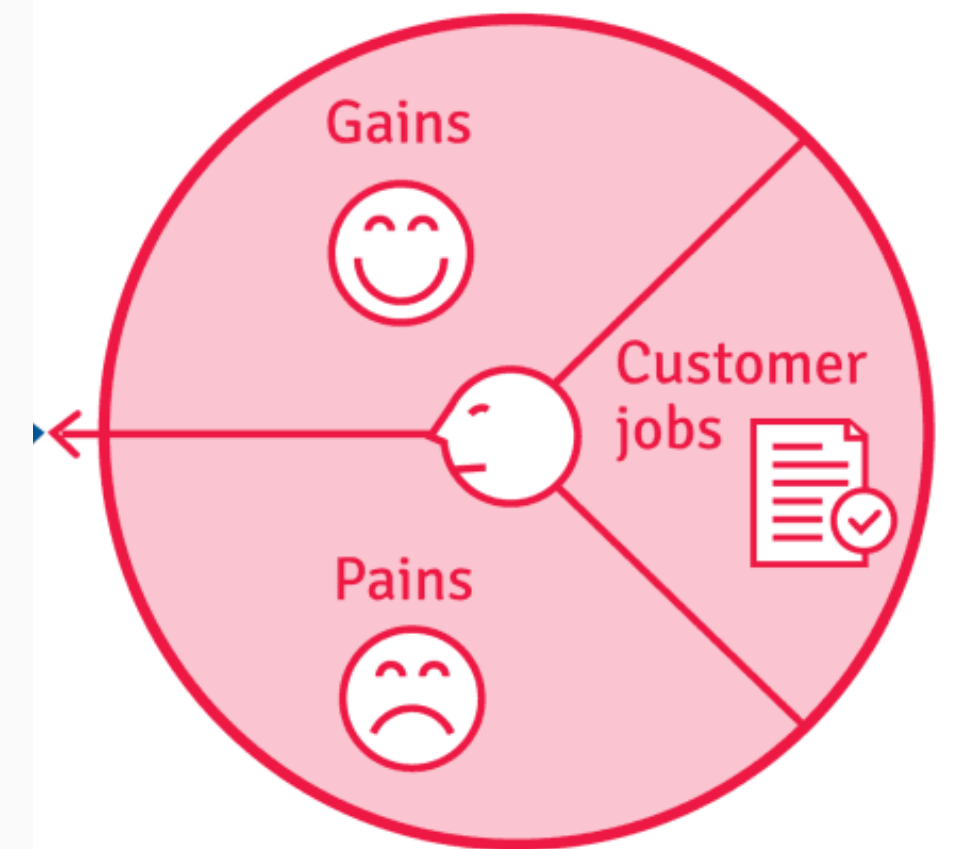


Pains : บุคลากรไม่มีความรู้ในการดูแลรักษาระบบบ่อบำบัด
น้ำเสียของหน่วยงาน

Customer jobs : ความถูกต้องของการบำรุงรักษาระบบ
บ่อบำบัดน้ำเสีย

Gains : บุคลากรสามารถปฏิบัติงานตามระบบการดูแลรักษา
บ่อบำบัดน้ำเสีย

Customer Profile



VP การเสนอคุณค่า :

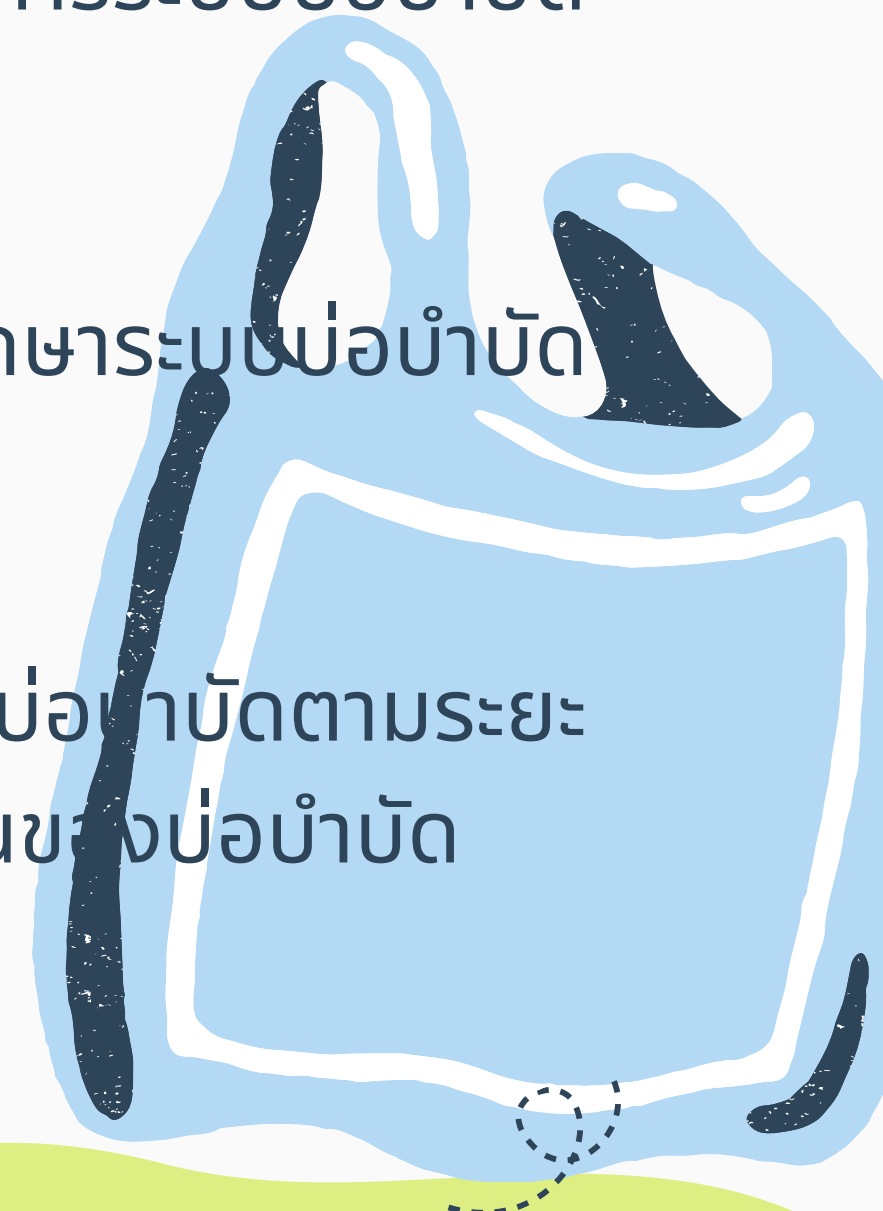
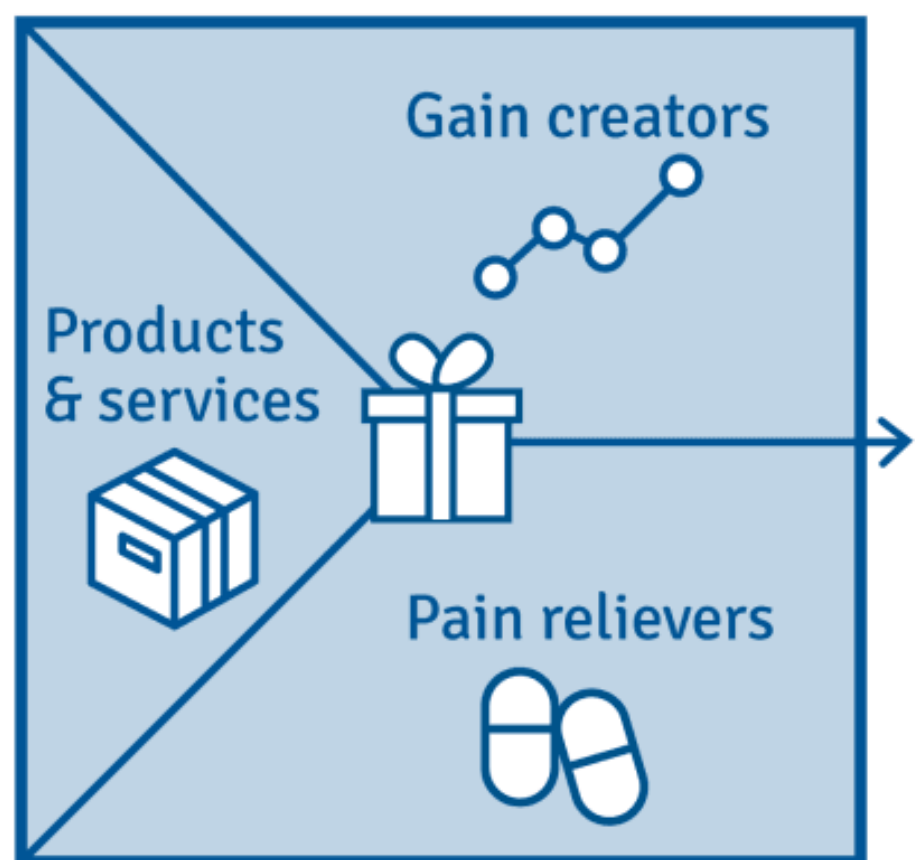
การดูแลรักษา ระบบบ่อบำบัดน้ำเสีย ให้สามารถนำน้ำ
ที่กลับมาใช้ประโยชน์ใหม่โดยไม่สูญเปล่า

Gain creators : บุคลากรได้รับความรู้การบริหารจัดการระบบบ่อบำบัด
และการอนุรักษ์น้ำให้เกิดประโยชน์สูงสุด

Products & services : ข้อมูลในการดูแลและบำรุงรักษาระบบบ่อบำบัด
ใช้เป็นคู่มือในการทำงานของบุคลากรรุ่นต่อไป

Pain relievers : การตรวจสอบ ดูแลบำรุงรักษาระบบบ่อบำบัดตามระยะ
เวลาที่กำหนดลดการสะสมของสิ่งปฏิกูลและการอุดตันของบ่อบำบัด

Value Proposition



ประโยชน์ที่ได้รับ : น้ำทิ้ง...ไม่เสียเปล่า

1

บุคลากรได้รับความรู้ใน
การดูแล บำรุงรักษา
ระบบบ่อบำบัดที่ถูกต้อง



2

การลดการใช้น้ำประปา
จากการนำน้ำทิ้งจากบ่อ
บำบัดมาใช้ใหม่ให้เกิด
ประโยชน์



สินทรัพย์ความรู้

คู่มือ และวิธีการดูแล บำรุงรักษาระบบบ่อบำบัดกับการใช้น้ำทิ้ง
จากบ่อบำบัดน้ำเสีย



ตัววัดความสำเร็จที่สำคัญ

- จำนวนบุคลากรที่ได้รับการถ่ายทอดความรู้ (ทั้งภายในและภายนอก)



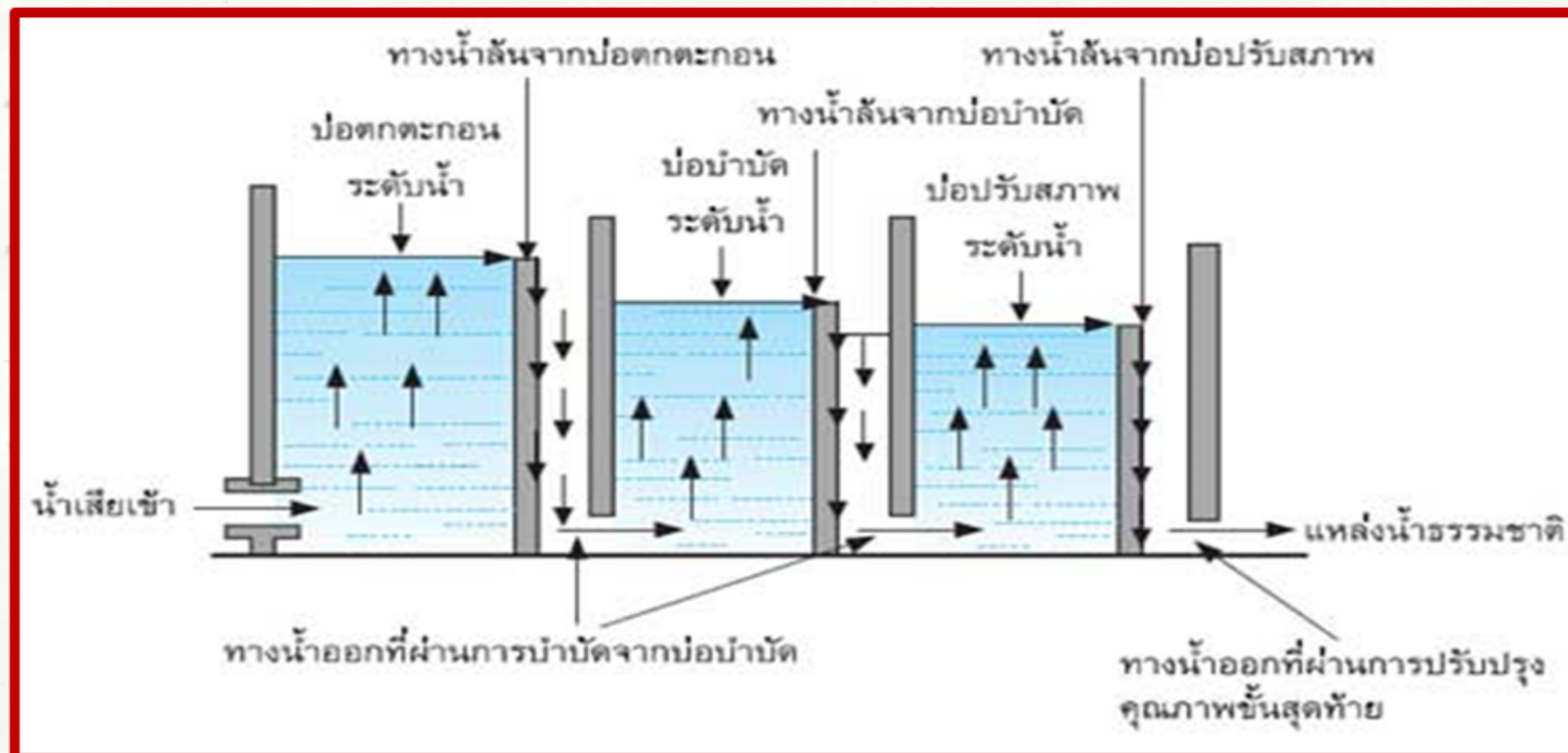
- ปริมาณของการลดใช้น้ำประปา



ความรู้หลัก

1. ความรู้เรื่องการทำงานของระบบบ่อน้ำบาดน้ำเสีย

2. คุณภาพของน้ำที่เหมาะสมในการนำมาใช้



Environmental Science and Technology Center
Central Laboratory and Greenhouse Complex
Kasetsart University, Kamphaeng Saen Campus
Nakhon Pathom, 73140
Tel. 034-351-399, 281-092 ext. 432, 434
Tel. 034-351-399, 281-092 ext. 432, 434
Fax 034-351-392

รายงานผลการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำ

รายงานเลขที่ ES2562-07-0335
วันเดือนปี 1 สิงหาคม 2562
ชื่อผู้ส่งตัวอย่าง สำนักหอสมุดกำแพงแสน
ประเภทตัวอย่าง น้ำเสีย เลขที่ 1 หมู่ที่ 6 ตำบลกำแพงแสน อำเภอกำแพงแสน จังหวัดนครปฐม

ค่าที่วิเคราะห์ (Parameter; Unit)	ผลการวิเคราะห์
ซีไอดี (Chemical Oxygen Demand; mg/L)	22
บีไอดี (Biochemical Oxygen Demand; mg/L)	2

หมายเหตุ: Biochemical Oxygen Demand วิเคราะห์โดยวิธี Dilution Method
Chemical Oxygen Demand วิเคราะห์โดยวิธี Closed Reflux Method

บันทึกข้อความ.....

ลงชื่อ.....
(นางสาวทัศนีย์ ชัยคงดี)
พนักงานห้องปฏิบัติการ

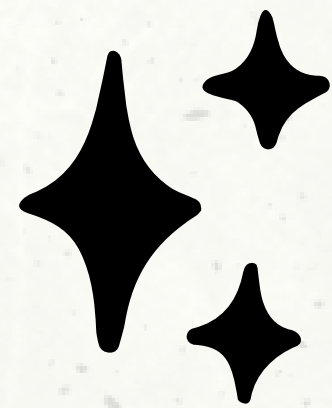
ลงชื่อ.....
นักวิจัย



แหล่งที่มาของความรู้หลัก

ช่างเทคนิคชำนาญงาน
ประจำหน่วยงาน
(คุณไชโย สิงห์โตทอง)





กิจกรรมหลัก:



1

มีการตรวจสอบคุณภาพของน้ำทิ้ง ซึ่งมีผลกระทบ
น้อยสุด กับพื้นที่ที่นำน้ำไปใช้

2

เก็บข้อมูลปริมาณการใช้น้ำทิ้งสำหรับการตรวจประเมิน
คุณภาพห้องสมุดสีเขียว
(Green Library) และสำนักงานสีเขียว (Green Office)

3

นำน้ำทิ้งไปใช้ประโยชน์ด้วยการรดสนามหญ้าพื้นที่
ด้านหน้าและด้านหลังอาคาร

4

ถ่ายทอดให้ความรู้ กับบุคลากรภายในหน่วยงานที่
เกี่ยวข้องให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อได้

หลักการทํางานระบบบำบัดน้ำ

Separation Zone ใช้หลักการตกตะกอนโดยแรงโน้มถ่วงของโลกโดยตกตะกอนและการย่อยสลายสารอินทรีย์แบบไร้อากาศมี 3 ขั้นตอน

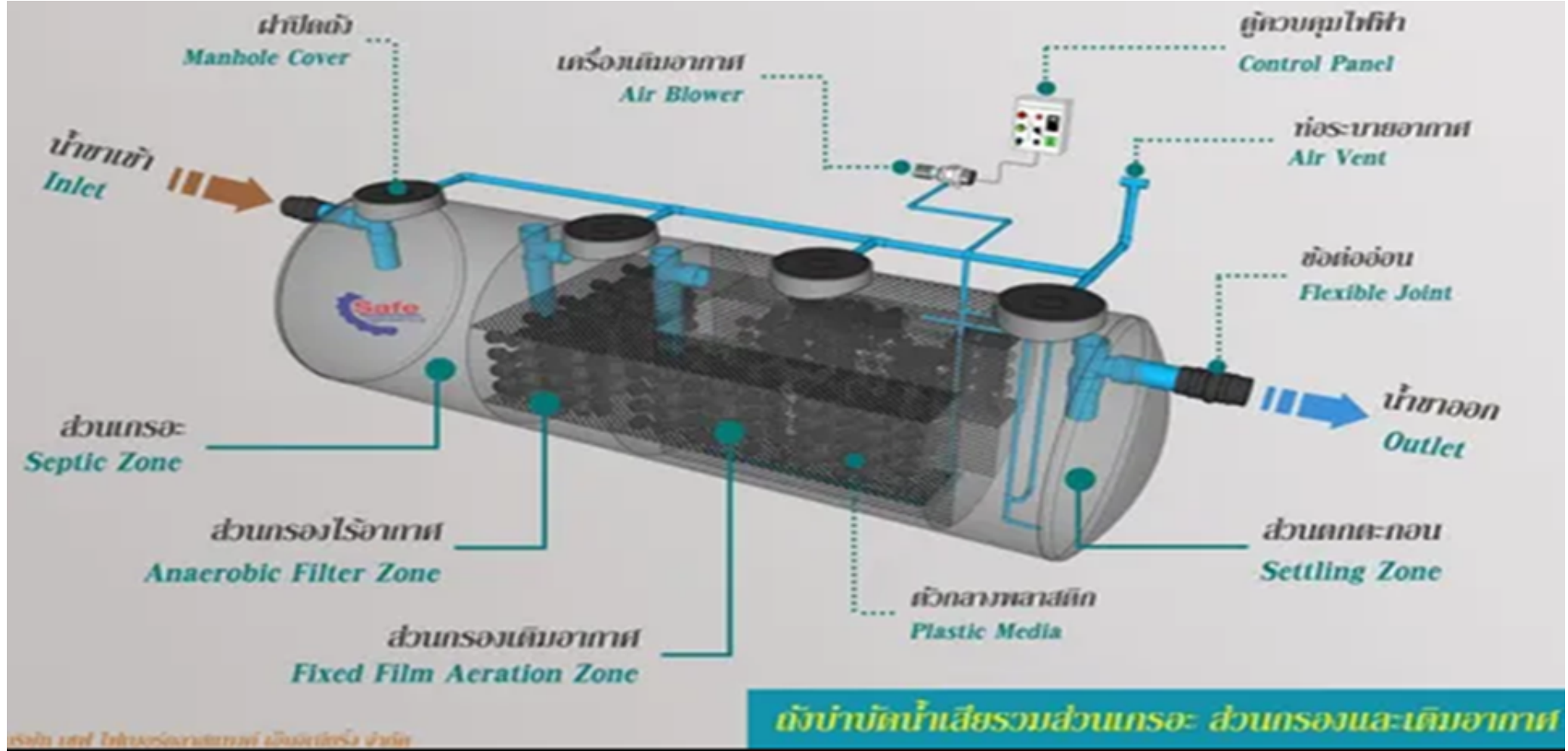
Step 1 การแยกตัวเองของแข็งที่ปนอยู่ในน้ำทิ้ง

Step 2 การย่อยสลายตะกอนจมและตะกอนลอย(Digestion Of Sludge And Scum)โดยแบคทีเรียที่อยู่กันถึงและภายในถังตามขบวนการย่อยสลายแบบไร้อากาศเกิดก๊าซมีเทนคาร์บอนไดออกไซด์ไฮโดรเจนซัลไฟด์ไฮโดรเจน เซลล์ใหม่ น้ำ ความร้อน ปุ๋ย จนกระทั่งเหนือตะกอนส่วนน้อยที่จะแปลสภาพเป็นภาคตะกอนคงตัวที่ไม่ย่อยสลายอีกต่อไป

Step 3 การเจริญเติบโตของจุลชีพ(Growth Of Micro-organism)ภายในถังจะเกิดจุลชีพต่างๆ ขึ้นมากมายโดยปริมาณจุลชีพแต่ละชนิดจะถูกควบคุมโดยสภาพแวดล้อมภายในถังSeptic Zoneจะมีประสิทธิภาพในการบำบัดประมาณ20-50%น้ำทิ้งที่ออกจากถังแระจะยังไม่ีลักษณะคุณสมบัติที่ดีที่จะปล่อยสู่แหล่งน้ำได้จึงต้องบำบัดในถังกรองต่อไป



มอเตอร์ปั้มน้ำมีกำลังไฟอยู่ที่ 1.5 kw.
ให้ปริมาณน้ำประมาณ 500 ลิตร/นาที
เปิด 1 ชม.เสียค่าไฟฟ้าประมาณ 5.00 บาท
ได้ปริมาณน้ำประมาณ 30ลบม.
ใช้รดสนามหญ้าหน้าสำนักฯ พื้นที่ประมาณ 2 ไร่



การบำรุงรักษาบ่อบำบัด

- ล้างระบบทุก 6 เดือน โดยบริษัทเอกชน
- ปริมาณน้ำทิ้งของบ่อบำบัดขึ้นอยู่กับปริมาณผู้ใช้บริการ
- ข้อจำกัดของการใช้น้ำทิ้ง ช่วงหน้าแล้งจะตรงกับการปิดภาคการศึกษา

เปรียบเทียบปริมาณการใช้น้ำประปา กับน้ำจากบ่อบำบัด

ต้นทุนน้ำประปาวิทยาเขต / ต้นทุนไฟฟ้าน้ำบ่อบำบัด
1 ลบม. = 6 บาท 1 ลบม. = 0.16 บาท

คู่ความร่วมมือ

- กองบริการกลาง (ข้อมูลการทิ้งน้ำเสีย)
- ศูนย์ปฏิบัติการวิจัยและเรือนปลูกพืชทดลอง (ตรวจสอบคุณภาพน้ำ)
- บุคลากรงานสนับสนุนฯ



น้ำทิ้ง...ไม่เสียเปล่า

แหล่งจัดเก็บและเผยแพร่ สินทรัพย์ความรู้

- คลังความรู้ของหน่วยงาน (คู่มือการปฏิบัติงาน)
- ช่างเทคนิคชำนาญงาน

วงจรการเรียนรู้

- บุคลากรงานสนับสนุนเข้าไปเรียนรู้และถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคลากรใหม่และหน่วยงานที่สนใจของระบบน้ำทิ้ง
- ศึกษาดูงานจากระบบงานอื่นๆ เพื่อนำมาพัฒนาองค์ความรู้

การบำรุงรักษาสินทรัพย์ความรู้

แลกเปลี่ยนเรียนรู้ของระบบบ่อบำบัดและน้ำทิ้ง จากหน่วยงานภายในและภายนอก การปรับปรุงข้อมูลที่เกี่ยวข้องตามเกณฑ์ Green Library และ Green Office รวมทั้งปริมาณน้ำทิ้งที่นำกลับมาใช้ใหม่

การใช้ประโยชน์จากกากทิ้งจากบ่อบำบัด



ทำปุ๋ยหมัก



ผสมดินปลูกต้นไม้ประดับ





THANK YOU

สำนักงานบริหารจัดการทรัพยากรการเรียนรู้
สำนักงานวิทยาเขตกำแพงแสน