



การขับเคลื่อนการดำเนินงานประเด็น OVCCA

เขตสุขภาพที่ 8

นายเรืองยศ บุญภักดีและคณะ
นักวิชาการสาธารณสุขชำนาญการพิเศษ
ศูนย์อนามัยที่ 8 อุตรดิตถ์

กรมอนามัย
ศูนย์อนามัยที่ 8 อุตรดิตถ์



การจัดการสิ่งปฏิกูลตามพระราชบัญญัติการสาธารณสุข พ.ศ. 2535

“สิ่งปฏิกูล”

หมายความว่า อุจจาระหรือปัสสาวะของคนหรือสิ่งอื่นใดที่ปนเปื้อนอุจจาระหรือปัสสาวะ (นิยามตามกฎหมายกระทรวงสุขภาพลักษณะการจัดการสิ่งปฏิกูล พ.ศ. 2561)

ระบบเก็บกักสิ่งปฏิกูล



ระบบเก็บ ขนสิ่งปฏิกูล



ยานพาหนะขนสิ่งปฏิกูล

ผู้ปฏิบัติงานสูบลและขนสิ่งปฏิกูล

ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล



ผู้ปฏิบัติงานกำจัดสิ่งปฏิกูล

การจัดการสิ่งปฏิกูล

กระบวนการดำเนินการตั้งแต่ระบบการรองรับ การเก็บ การขน และการกำจัดสิ่งปฏิกูล

สภาพปัญหา และผลกระทบที่เกิดจากการจัดการสิ่งปฏิกูลที่ไม่ถูกต้อง



รถสูบล้างสิ่งปฏิกูลไม่ได้รับการขึ้นทะเบียนตามกฎหมาย



การลักลอบทิ้งสิ่งปฏิกูล



นำไปใช้ประโยชน์โดยไม่ผ่านการบำบัดอย่างปลอดภัย



ระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลไม่ได้ใช้งาน ขาดการดูแลบำรุงรักษาระบบฯ

ผลกระทบของสิ่งปฏิกูลต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อม

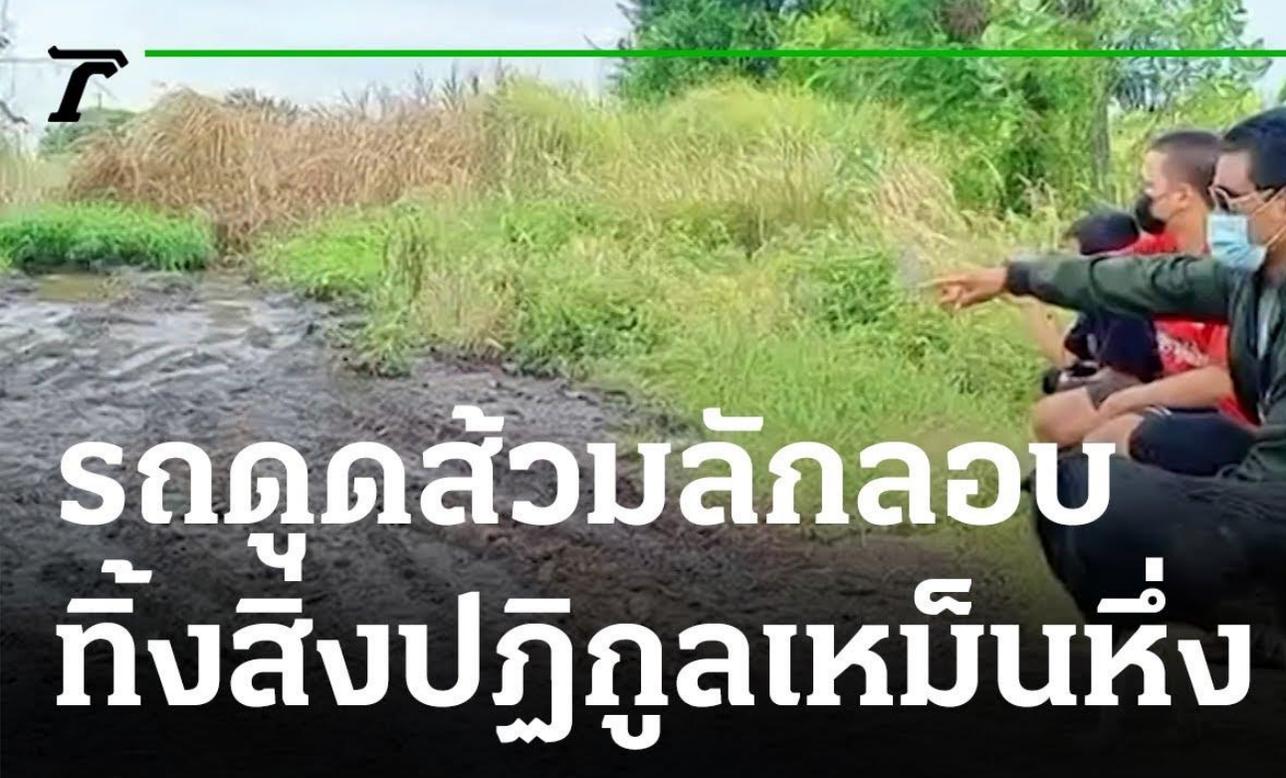
แหล่งเชื้อโรคและพยาธิ

กลิ่นเหม็น/เหตุรำคาญ

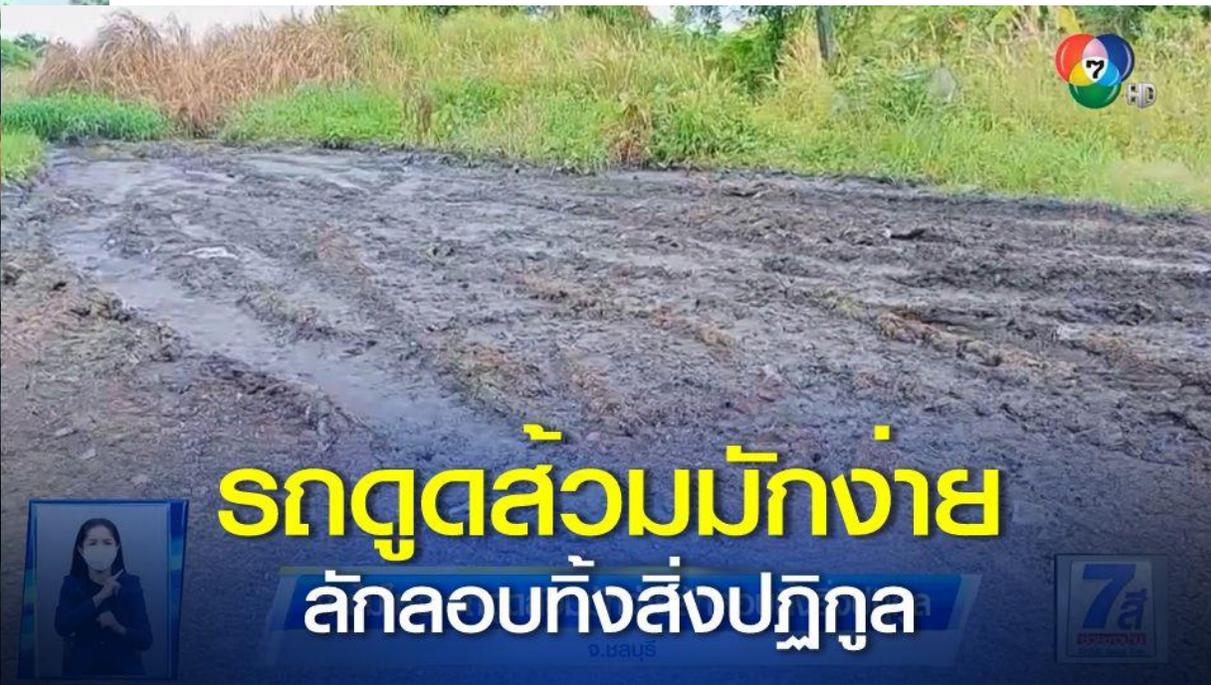
แหล่งเพาะพันธุ์แมลงและสัตว์นำโรค

ทัศนียภาพเสื่อมเสีย สกปรก

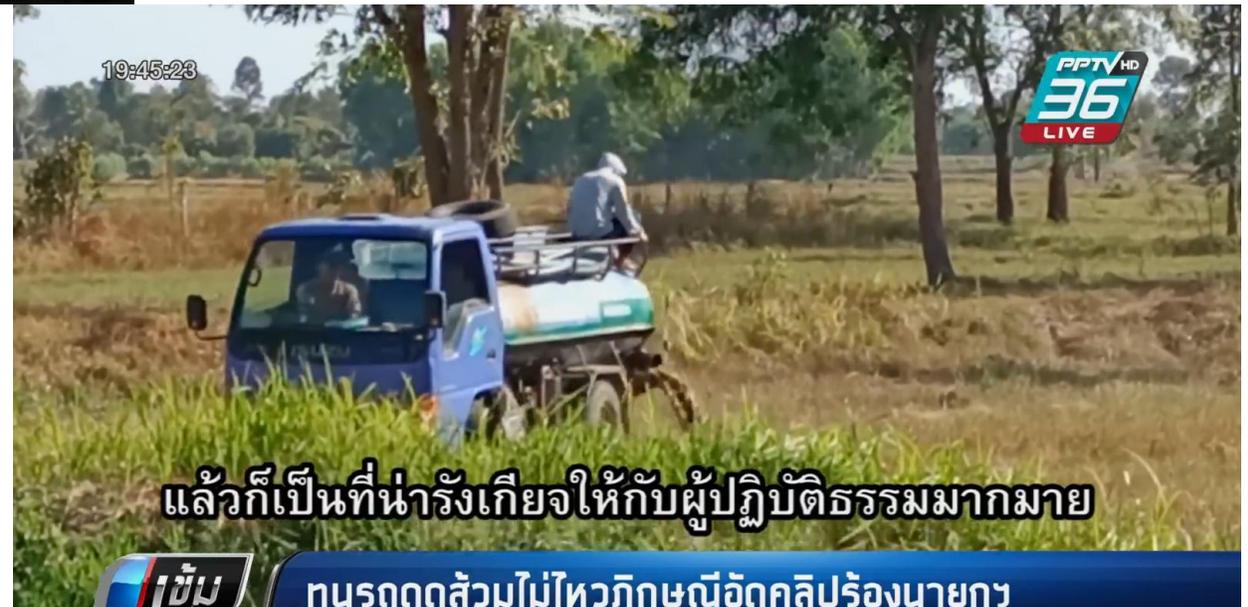
ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (มลพิษทางน้ำและดิน)



รถดูดส้วมลักลอบ ทิ้งสิ่งปฏิกูลเหม็นหึ่ง



รถดูดส้วมมีกง่าย ลักลอบทิ้งสิ่งปฏิกูล



แล้วก็เป็นที่น่ารังเกียจให้กับผู้ปฏิบัติธรรมมากมาย



ถนนดูดส้วมไม่ไหวก็กขุณิอัดคลิปรองนาขก

สภาพปัญหาการจัดการสิ่งปฏิกูล

นำสิ่งปฏิกูลไปใช้ประโยชน์ทางการเกษตร
โดยไม่ผ่านการบำบัด



นำสิ่งปฏิกูลไปทิ้ง
โดยไม่มีการบำบัด



รถสูบล้างสิ่งปฏิกูลเถื่อน
(ไม่ได้รับอนุญาตจากอปท).



มีระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแต่ไม่ใช้งาน



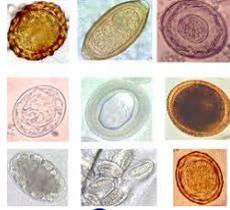
ผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากการจัดการสิ่งปฏิกูลไม่ถูกต้อง



กรมอนามัย
Ministry of Public Health

ศูนย์อนามัยที่ 8 อุตรดิตถ์

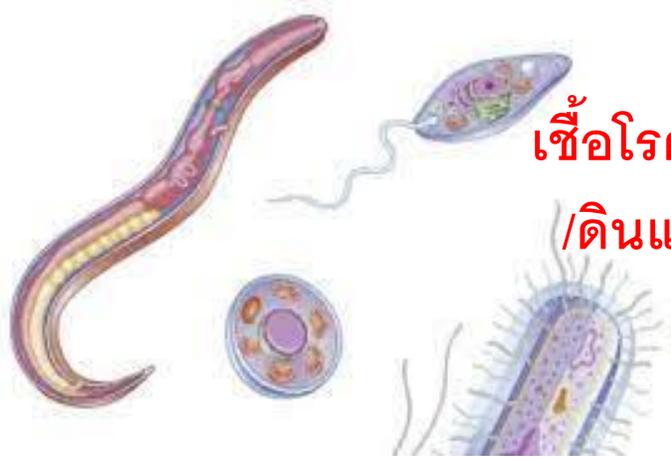


- แหล่งเชื้อโรคและพยาธิ 
- ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (มลพิษทางน้ำและดิน)
- แหล่งเพาะพันธุ์แมลงและสัตว์นำโรค 
- กลิ่นเหม็น/เหตุรำคาญ
- ทัศนียภาพเสื่อมเสีย สกปรก

ผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมจากการจัดการสิ่งปฏิกูลที่ไม่ถูกต้อง



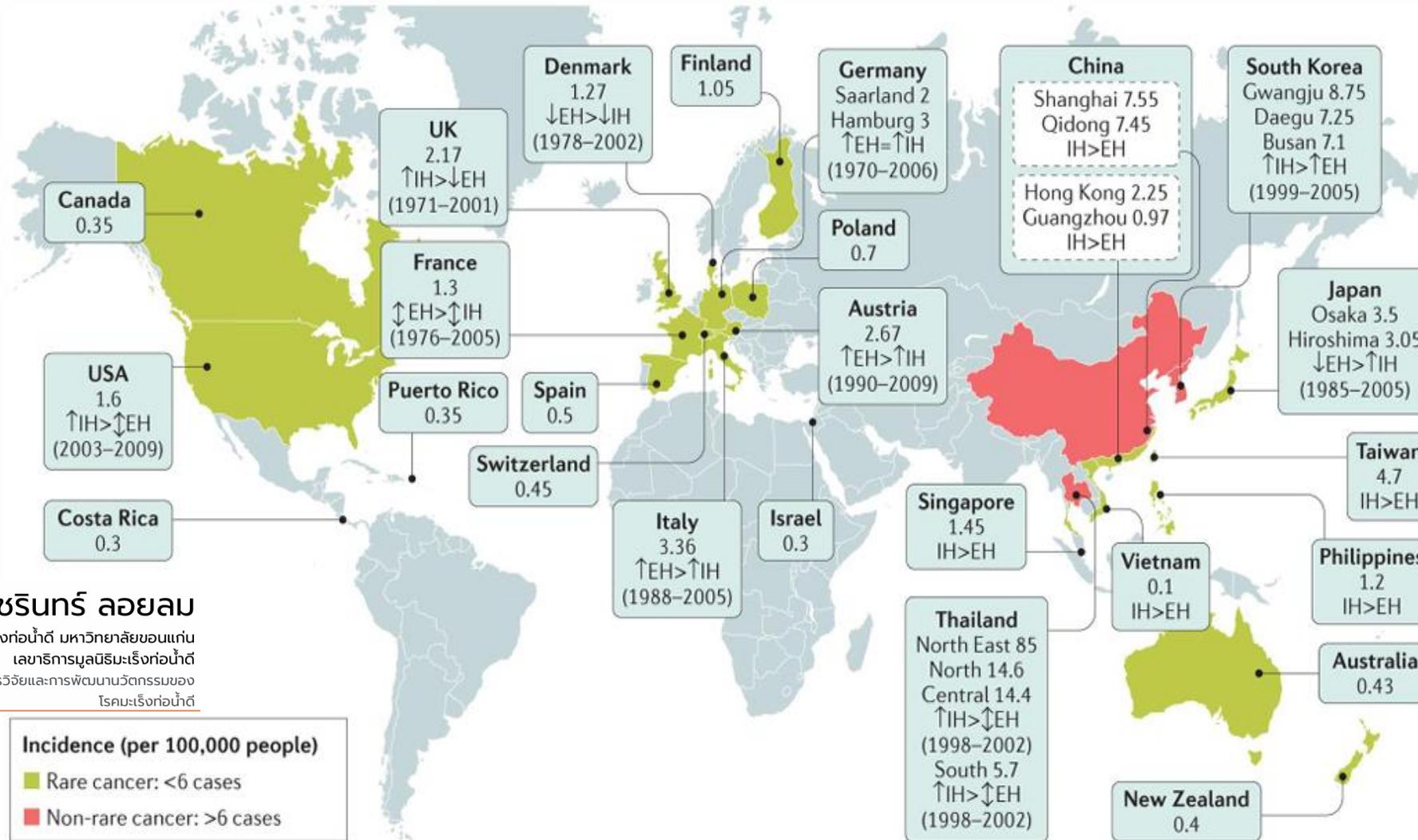
กรมอนามัย
ศูนย์อนามัยที่ ๘ อุตรดิตถ์



เชื้อโรคกระจายลงสู่แหล่งน้ำ / ดินและกลับเข้าสู่ร่างกายมนุษย์



แสดงอุบัติการณ์โรคมะเร็งท่อน้ำดีของโลก

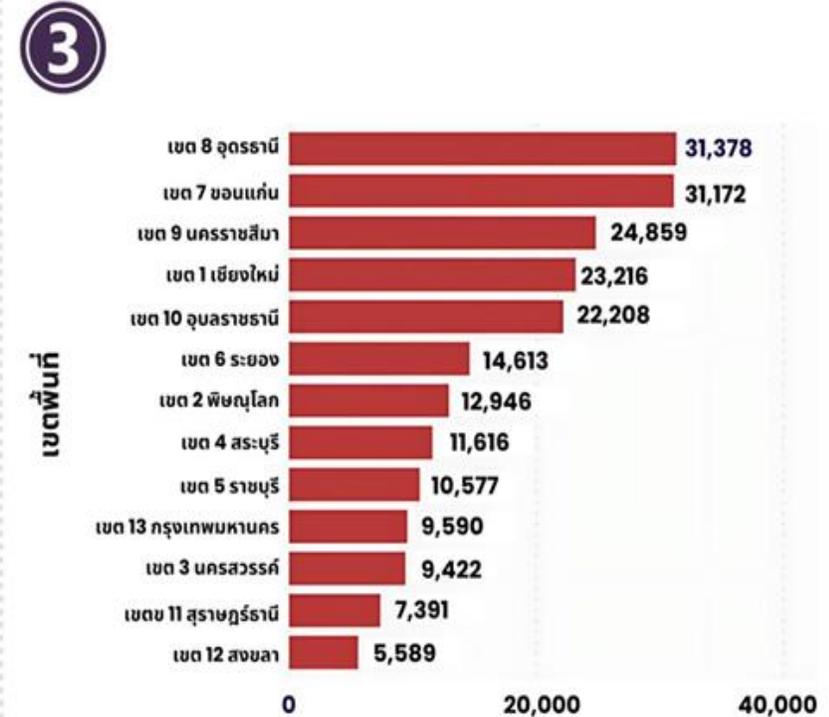
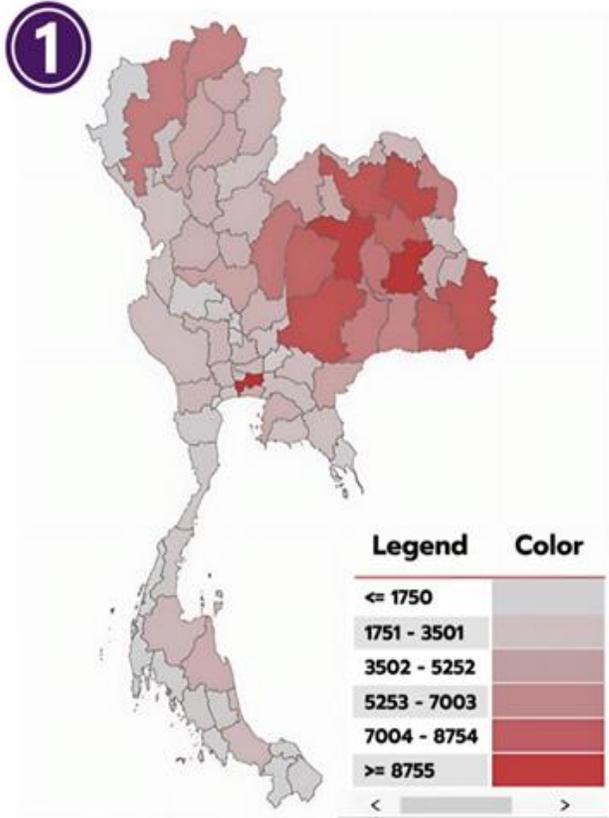


Cr : ศศ.ดร.วัชรินทร์ ลอยลม

ผู้อำนวยการสถาบันวิจัยมะเร็งท่อน้ำดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น
 เลขาธิการมูลนิธิมะเร็งท่อน้ำดี
 หัวหน้าศูนย์กลางด้านความรู้เกี่ยวกับการวิจัยและการพัฒนานวัตกรรมของ
 โรคมะเร็งท่อน้ำดี

ที่มา / ความสำคัญของปัญหา

สถานการณ์จำนวนผู้ป่วยโรคมะเร็งท่อน้ำดี ปี 2558-2566

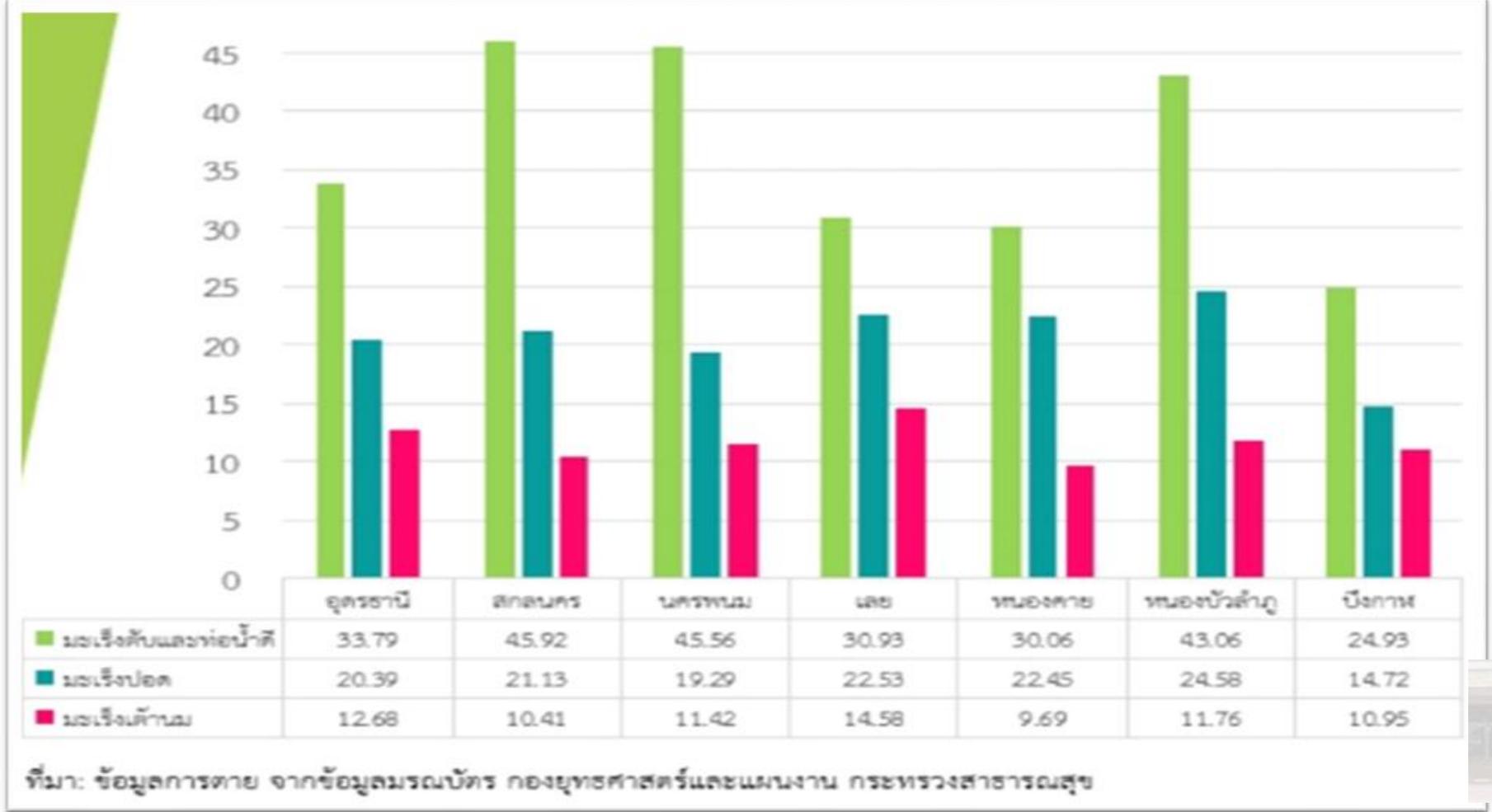


ความชุก ปี 2566

เขต 1, 7, 8, 9, 10 = 60.36 ต่อแสน ปชก.
ภาพรวมประเทศ = 41.87 ต่อแสน ปชก.

ที่มา: ฐานข้อมูลผู้ป่วยมะเร็ง สปสช. ณ 5 มิถุนายน 2567

อัตราตายด้วยโรคมะเร็ง 3 อันดับแรก เขตสุขภาพที่8 ปี2564

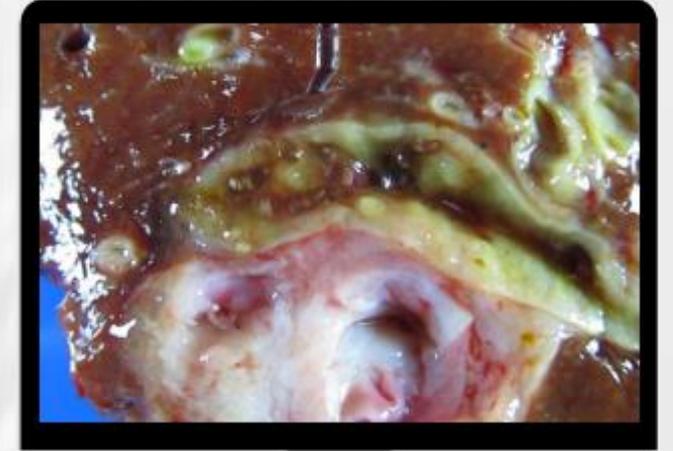


Cr :
 พญ.กฤติยา บุตรทองคำวงศ์
 รองผู้อำนวยการด้านการแพทย์
 โรงพยาบาลมะเร็งอุดรธานี

สาเหตุของมะเร็งท่อน้ำดีในประเทศไทย



Since 1915
*Opisthorchis
viverrini*



ปลาดุกระมัว



ปลาดุกระมูจูด



ปลาดุกเพี้ยเขาว



ปลาดุกเพี้ยทอง

1 2 3 4 เป็นประเภทของปลาที่พบการติดเชื้อท่อน้ำดีและมะเร็งท่อน้ำดีในประเทศไทย

สูงที่สุด



ปลาดุกหัวอ



ปลาดุกหัวนกเขา



ปลาดุกขาวนา



รับชมวิดีโอ

ประเพณี/ความเชื่อ

กินดิบทำให้ร่างกายแข็งแรง
ผ่าหนอง/ลงสระ



สภาพที่อยู่อาศัย

ใกล้แหล่งน้ำ
ที่ตั้งของส้วม



ปัจจัยเสี่ยงของโรค มะเร็งท่อน้ำดี

- เคยติดเชื้อมะเร็งท่อน้ำดี
- ชอบกินปลาน้ำจืดสุกๆดิบๆ
- มีญาติสายตรงเป็นมะเร็งท่อน้ำดี
- มีประวัติเคยกินยาPraziquantel

ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับ การเกิดโรคพยาธิใบไม้ตับ และมะเร็งท่อน้ำดี

พฤติกรรม

กินลาบดิบ ก้อยปลาดิบ
ส้มปลาดิบเป็นประจำ
ไม่รักษาสุขภาพ สุนัข/ ค่อมเหล่า



ลักษณะบุคคล

เพศ / อายุ



สุขาภิบาล/ สิ่งแวดล้อม

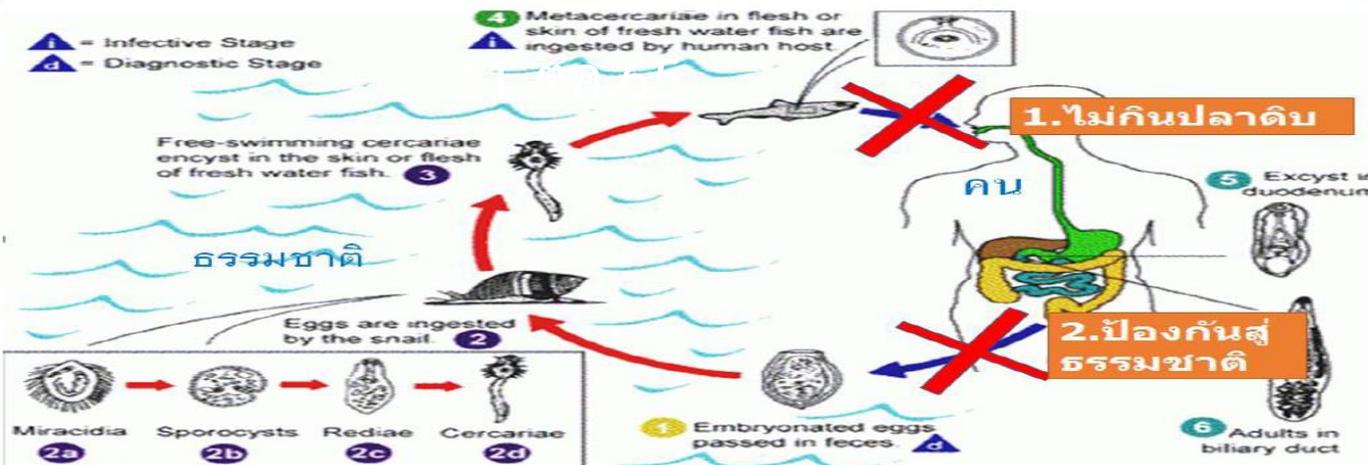
ส้วม การขับถ่าย
การกำจัดสิ่งปฏิกูล ทั้งเศษอาหารปลา
การเลี้ยงสัตว์(สุนัข/แมว)





ประชุม ปรึกษาแนวทางการจัดการ OVCCA
ร่วมกับ ศ.ดร.บรรจบ ศรีภา “ละหว่าโมเดล”

การลดการตายด้วยมะเร็งตับ



Environmental health for OVCCA



THE ONE HEALTH CONCEPT
Alignment and integration of medical, food and veterinary research institutes to address potential and existing risks that originate at the animal-human-environment interface.

OUR FOCUS
Foodborne Zoonoses
Antimicrobial Resistance
Emerging Threats

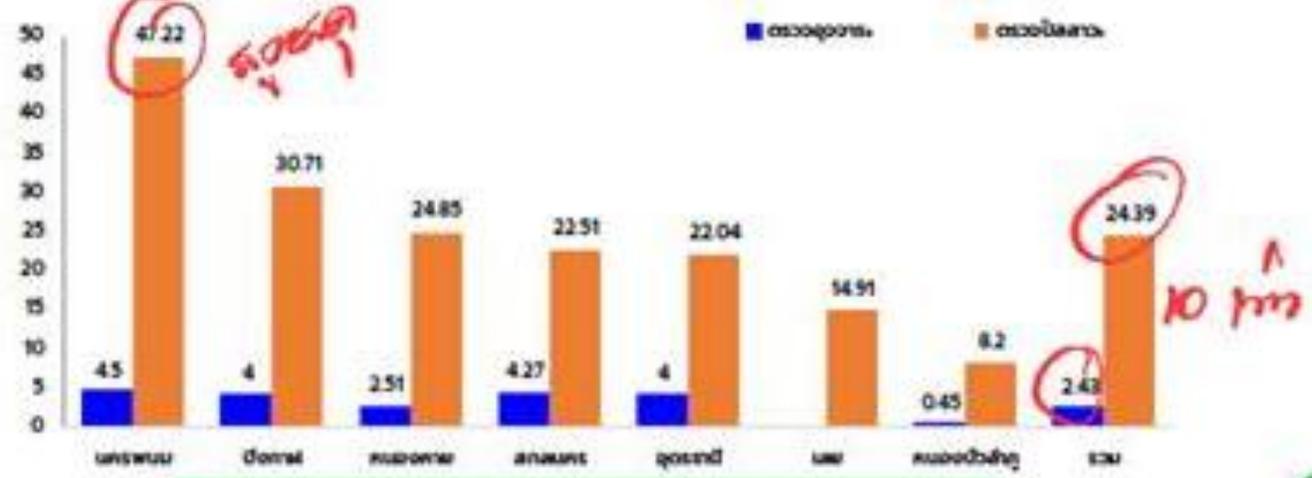
ประเด็น : โรคพยาธิใบไม้ตับ เขตสุขภาพที่ 8

เป้าหมาย : 1) อัตราการติดเชื้อพยาธิใบไม้ตับในคนและปลา ไม่เกิน ร้อยละ 1 ในปี 2568
2) อัตราตายมะเร็งท่อน้ำดีลดลง 2 ใน 3 ในปี 2578

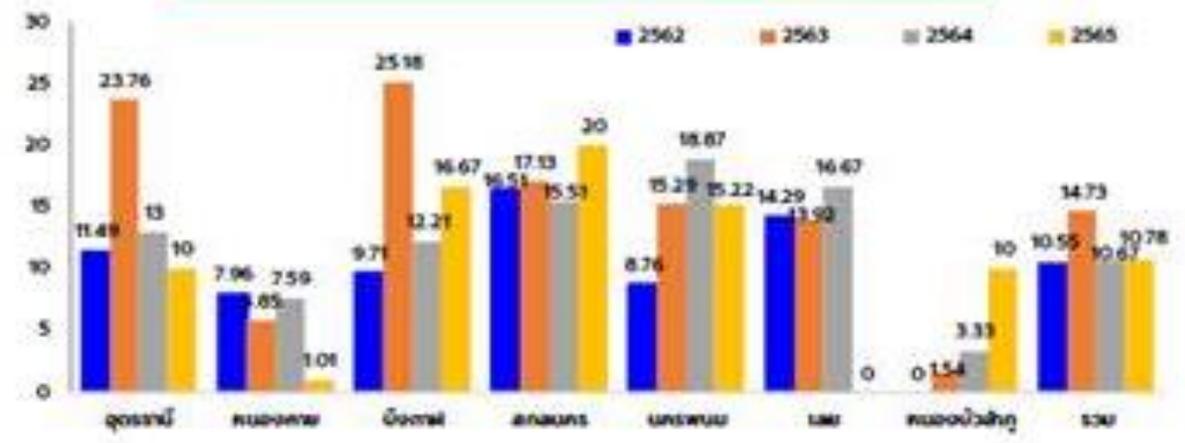
สถานการณ์

อัตราการติดเชื้อ OV เขตสุขภาพที่ 8 ปี 2566

เป้าหมายเขต 8 : อัตราการติดเชื้อ OV ลดลงร้อยละ 15 ของปีที่ผ่านม



อัตราการติดเชื้อซ้ำ เขตสุขภาพที่ 8 ปี 2562 - 2565



แผนที่แสดงระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล เขตสุขภาพที่ 8

ทั้งหมด 59 แห่ง



ข้อมูล ณ สิงหาคม 2566

ข้อค้นพบ/มาตรการ

- ✓ ปี 2566 ตรวจคัดกรอง OV ในจุงจระ: พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 2.43 (400/16,444 ราย) และตรวจคัดกรอง OV ในปลาจระ: พบอัตราการติดเชื้อร้อยละ 24.39 (3,177/13,024 ราย) ซึ่งสูงกว่าในจุงจระ: 10 เท่า
- ✓ ปี 2562-2565 ติดเชื้อซ้ำภาพรวมเขต มากกว่าร้อยละ 10
- ปี 2566 คัดกรอง CCA ด้วยวิธี Ultrasound ประชาชนอายุ 40 ปีขึ้นไป พบผิดปกติร้อยละ 27.08 (1,953/7,213 ราย) ส่งต่อเพื่อตรวจยืนยัน
- ✓ บ่อบำบัดสิ่งปฏิกูล ทั้งหมด 56 แห่ง (ใช้งานได้ 42 แห่ง) ซึ่งยังไม่ครอบคลุมทุกอำเภอ (จ.สกลนคร มีบ่อบำบัดฯ 30 แห่ง ใช้งานได้ 20 แห่ง มากที่สุดในเขตสุขภาพที่ 8)

สรุป 20/11/23



แผนที่แสดงระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล เขตสุขภาพที่ 8



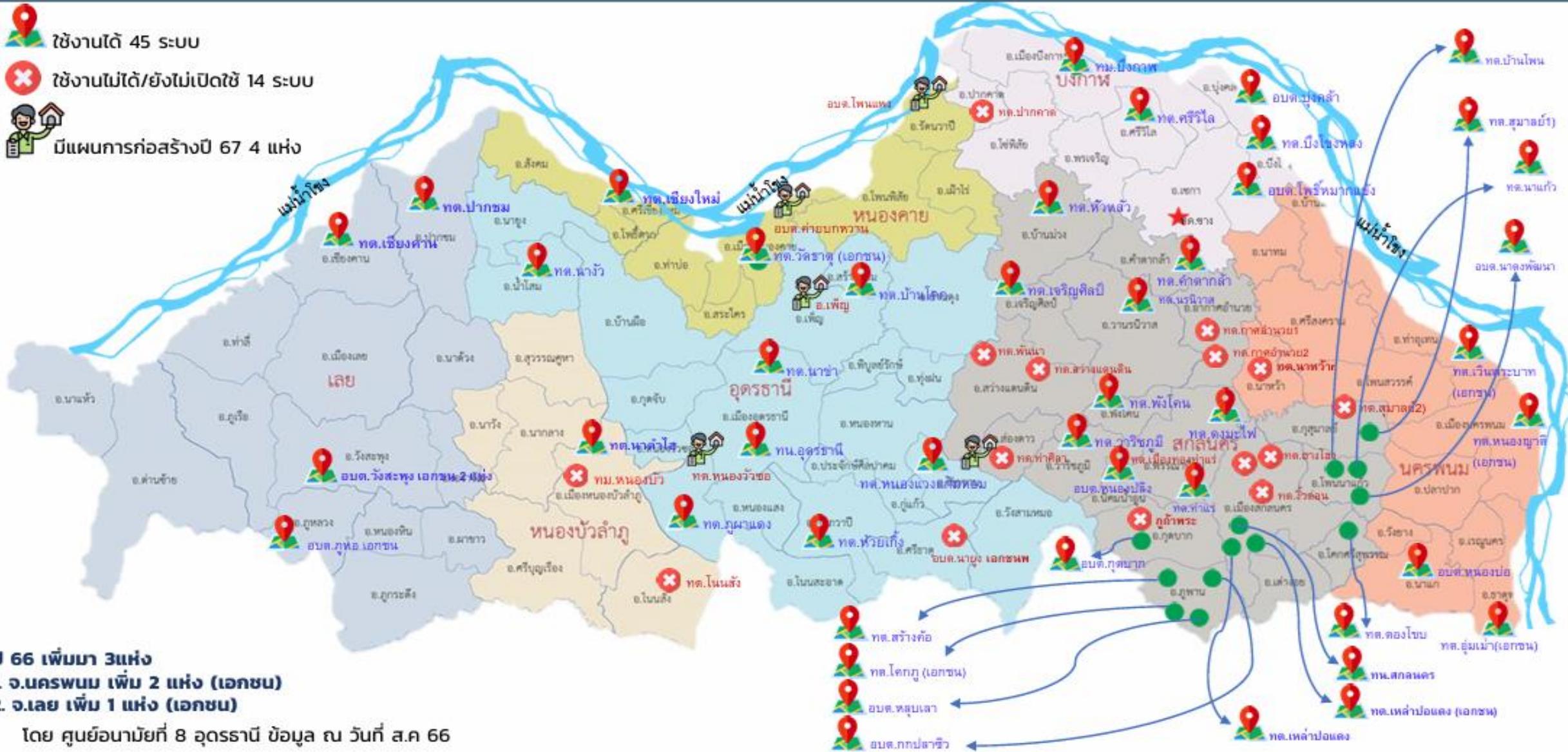
ใช้งานได้ 45 ระบบ



ใช้งานไม่ได้/ยังไม่เปิดใช้ 14 ระบบ



มีแผนการก่อสร้างปี 67 4 แห่ง





กรมอนามัย
ศูนย์อนามัยที่ 8 อุตรดิตถ์

ผลการสำรวจสถานการณ์การจัดการสิ่งปฏิกูล เขตสุขภาพที่ 8

ข้อมูล ณ วันที่ 8 มกราคม 2568

จังหวัด	จำนวน อปท. ที่ตอบแบบสำรวจ	จำนวน ระบบบำบัด สิ่งปฏิกูลที่มี	จำนวน ระบบบำบัด สิ่งปฏิกูล ที่ใช้งานได้	จำนวน ระบบบำบัด สิ่งปฏิกูล ที่ชำรุด/ปิดใช้งาน	ประเภทระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล		จำนวน ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล ที่มีการตรวจ ไข่นอนพยาธิ	จำนวน อปท. ที่มีแผนก่อสร้าง ระบบบำบัด ในปี 2568-2570
					บ่อหมัก	ลานทรายกรอง		
นครพนม	5	5	4	1	1	4	2	-
เลย	5	5	5	0	-	5	3	-
บึงกาฬ	9	9	5	4	2	7	4	-
หนองคาย	11	8	8	0	1	8	2	2
หนองบัวลำภู	5	5	3	2	1	1	2	3
สกลนคร	30	30	18	12	1	29	10	-
อุดรธานี	8	8	5	3	1	7	3	-
เขตสุขภาพที่ 8	73	70	48	22	7	61	26	5

ข้อค้นพบ/ปัญหาอุปสรรค

- ขาดเจ้าหน้าที่ดูแลเฉพาะ และเจ้าหน้าที่ที่ดูแลส่วนใหญ่ไม่เคยได้รับการอบรมการปฏิบัติงานที่ถูกต้อง
- ระบบบำบัดขาดการกำกับดูแลอย่างถูกหลักวิชาการ
- ขาดการตั้งงบประมาณในการซ่อมบำรุงรักษาและตรวจไข่นอนพยาธิ
- ขาดการออกข้อกำหนด และบังคับใช้กฎหมายตาม พรบ.การสาธารณสุข พ.ศ. 2535 ในการควบคุมกำกับกระบวนการขนส่งและกำจัดสิ่งปฏิกูล
- ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลไม่ครอบคลุมทุกอำเภอ เสี่ยงต่อการลักลอบทิ้งหรือจัดการที่ไม่เหมาะสม

ข้อเสนอแนะ

- อปท. จัดทำแผนพัฒนาระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลในพื้นที่รับผิดชอบ
- อปท. จัดทำข้อบัญญัติท้องถิ่นเรื่องการจัดการสิ่งปฏิกูล เพื่อให้เกิด บังคับใช้กฎหมายตาม
- สสจ. ทสจ. คอ. อบจ. ท้องถิ่นจังหวัด ร่วมกันขับเคลื่อนและผลักดันให้เกิดระบบกำจัดสิ่งปฏิกูลอย่างน้อย อำเภอละ 1 แห่ง
- จังหวัดกำกับติดตามการจัดการสิ่งปฏิกูลให้เป็นไปตามกฎหมาย
- ศูนย์อนามัย สนับสนุนข้อมูลทางด้านวิชาการทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ได้แก่ แบบแปลน คู่มือการทำงาน การจัดเวทีแลกเปลี่ยนระหว่างหน่วยงาน เวทีพัฒนาศักยภาพผู้ปฏิบัติงาน



ก่อสร้างผิดแบบ



ถมที่สูง รถสูบลิ่งปลูกต้นไม้ลำบาก



ระบบอยู่ไกล ไม่มีผู้ดูแล



ไม่มีผู้ดูแลระบบ

D:\64\ปลูก\รวม PP\บรรยายจุดร\ปลูก อ.ไทย
เจริญ_210104_1.jpg



กรมอนามัย
ศูนย์อนามัยที่ 8 อุตรดิตถ์

แหล่งศึกษางานระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลในเขตสุขภาพที่ 8

จังหวัดอุดรธานี

- เทศบาลตำบลนาข่า

อำเภอเมือง

จังหวัดอุดรธานี



จังหวัดสกลนคร

- เทศบาลตำบลห้วยหลวง
- เทศบาลตำบลทองโขย
- เทศบาลตำบลกุสุมาลย์

อำเภอบ้านม่วง

จังหวัดสกลนคร

อำเภอโคกศรีสุพรรณ

จังหวัดสกลนคร

อำเภอกุสุมาลย์

จังหวัดสกลนคร



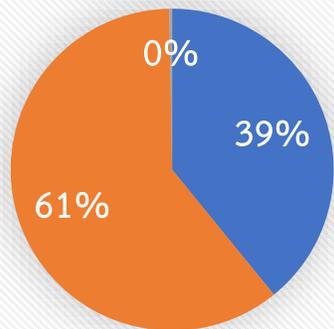


กรมอนามัย
ศูนย์อนามัยที่ 8 ลพบุรี

ผลการสำรวจสถานการณ์การจัดการสิ่งปฏิกูล เขตสุขภาพที่ 8

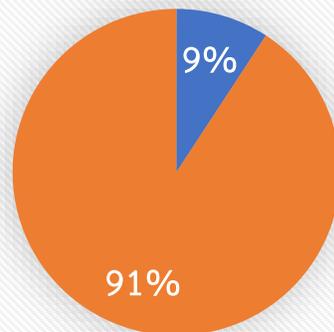
(N = 209)

ร้อยละ อปท.ที่ตอบแบบสำรวจ



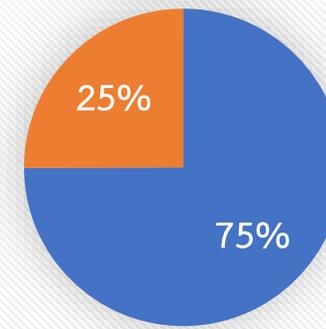
■ เทศบาล ■ อบต ■ อบจ

อปท.ของท่านมีระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลหรือไม่



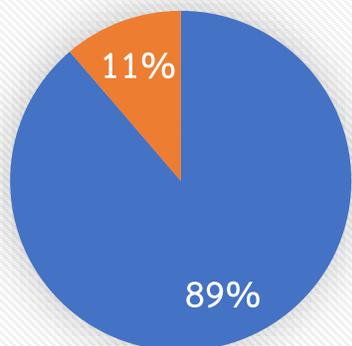
■ มี ■ ไม่มี

มีการออกใบอนุญาตให้เอกชนดำเนินการ



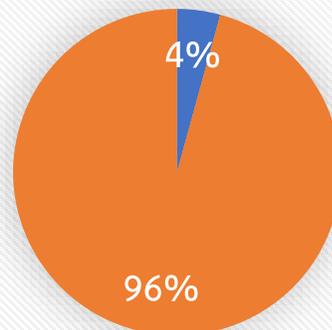
■ มี ■ ไม่มี

มีการออกข้อบัญญัติท้องถิ่นเรื่องปฏิกูล



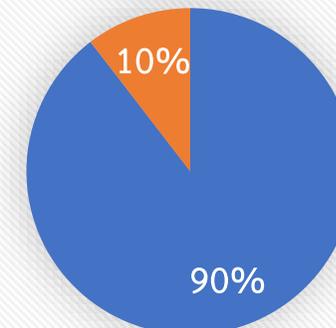
■ มี ■ ไม่มี

อปท.มีรถสูบล้างสิ่งปฏิกูลเอง



■ มี ■ ไม่มี

รถเอกชนเข้ามาสูบล้างสิ่งปฏิกูลในพื้นที่



■ มี ■ ไม่มี



กรมอนามัย
ศูนย์อนามัยที่ 8 ลพบุรี

ผลการสำรวจสถานการณ์การจัดการสิ่งปฏิกูล เขตสุขภาพที่ 8

(N = 209)

การบริหารจัดการสิ่งปฏิกูลของอปท.

ปัญหาอุปสรรค ตามลำดับ

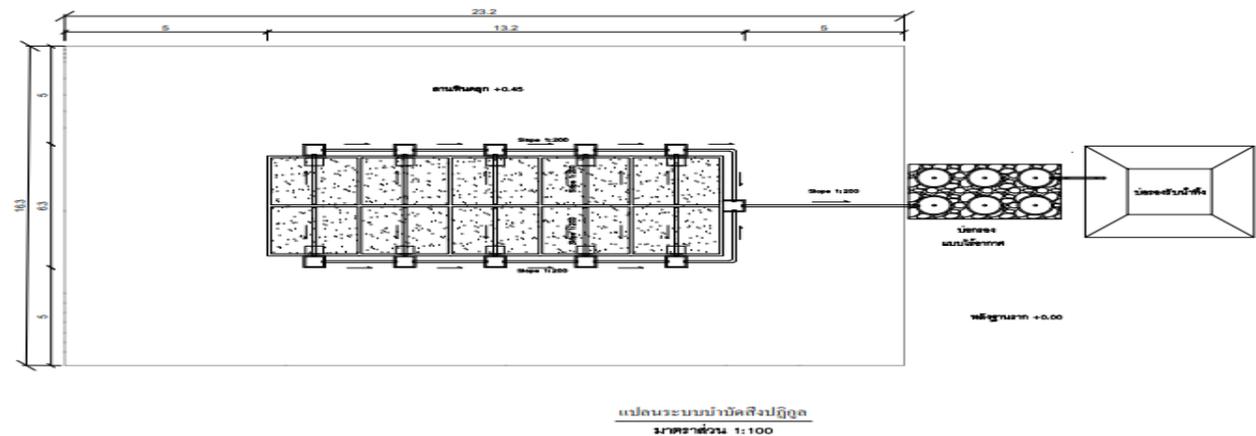


- ขาดงบประมาณในการก่อสร้าง +ซ่อมบำรุง
- ขาดบุคลากร
- ไม่มีแบบแปลน ไม่ทราบแนวทางการก่อสร้าง
- ไม่มีแผนพัฒนาเรื่องระบบกำจัดสิ่งปฏิกูล
- ชาวบ้านไม่เห็นด้วย ประชาพิจารณ์ไม่ผ่าน
- ไม่มีข้อมูล/ไม่มีความรู้ด้านการจัดการสิ่งปฏิกูล
- ด้านนโยบายของผู้บริหาร
- มีปัญหาเรื่องการใช้ประโยชน์ที่ดิน
- การออกข้อบัญญัติท้องถิ่น / การออกใบอนุญาต



ข้อเสนอแนะต่อการพัฒนา

1. ทุกจังหวัดในเขตสุขภาพที่ 8 โดยเฉพาะ จังหวัดเลย หนองบัวลำภู นครพนม หนองคาย และอุดรธานี เนื่องจากขาดความครอบคลุมของระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล โดยต้องมีอย่างน้อยอำเภอละ 1 แห่ง หรือดำเนินการเป็นโซน
2. สสจ. กำกับติดตามให้ อปท.ที่มีบ่อบำบัดสิ่งปฏิกูล ดำเนินการตรวจคุณภาพน้ำทิ้งและไขหนองพยาธิตามประกาศกระทรวงฯ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง
3. ศูนย์/สสจ./สสอ. สนับสนุนการจัดอบรมการฝึกอบรมหลักสูตร การจัดการสิ่งปฏิกูลสำหรับผู้ปฏิบัติงานสุขและชนสิ่งปฏิกูล
4. ศูนย์/สสจ. สนับสนุนข้อมูลทางด้านวิชาการทั้งในภาคทฤษฎีและปฏิบัติ ได้แก่ แบบแปลน พร้อม BOQ คู่มือการทำงาน การจัดเวทีแลกเปลี่ยนระหว่างหน่วยงาน สร้างครู ก. ในการดูแลระบบบำบัด





ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบลานทรายกรอง

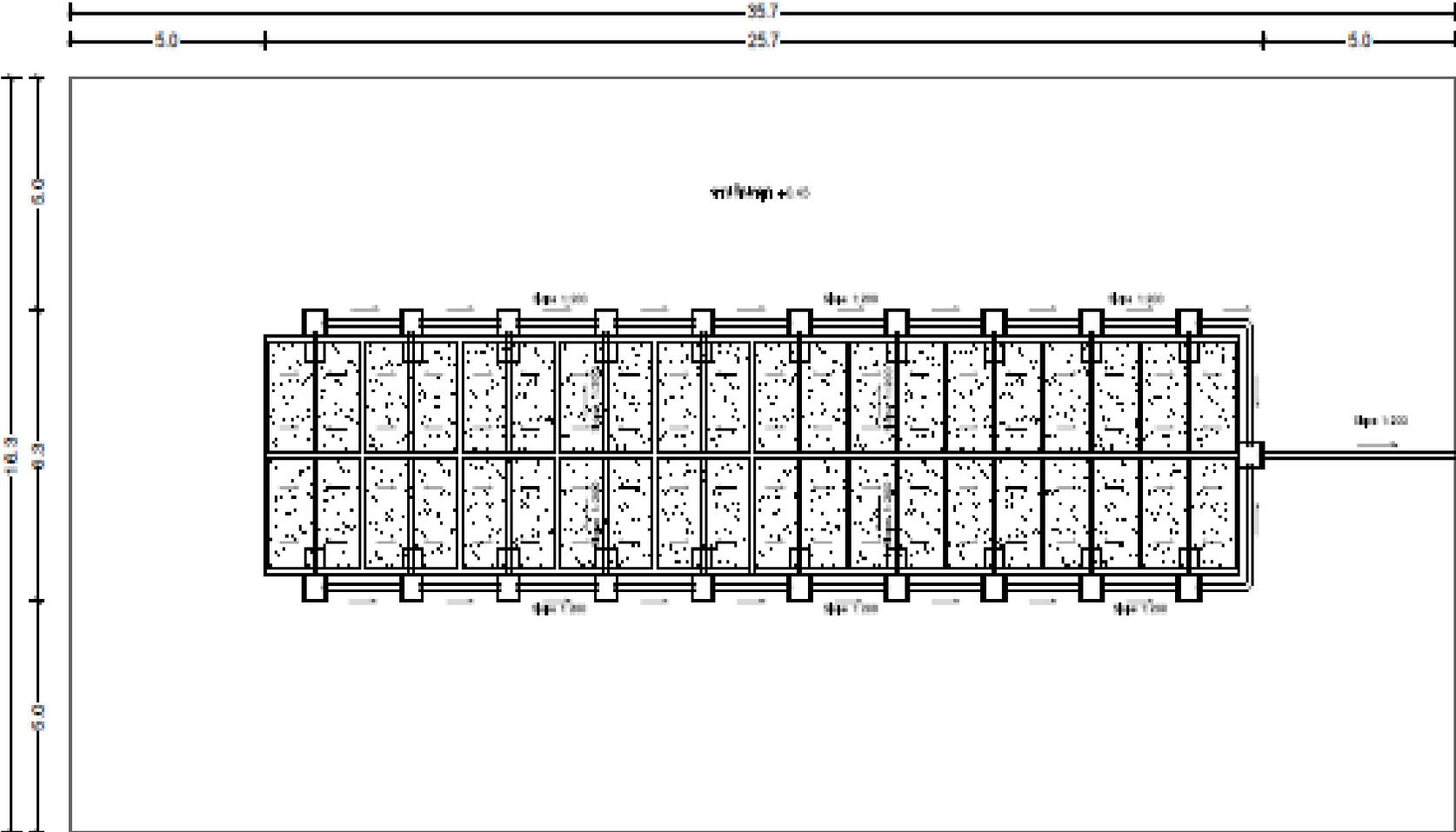
กรมอนามัย
ศูนย์อนามัยที่ 8 ลพบุรี



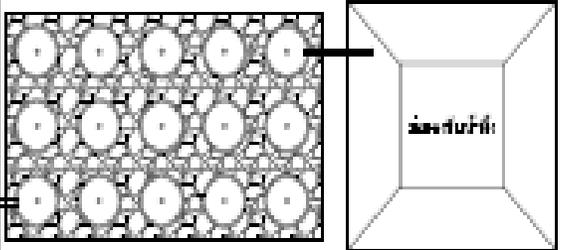
ชวนคิด ? ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลที่ผ่านมามี..ยาก

๑. นโยบายของผู้บริหารให้ความสำคัญและต่อเนื่อง
๒. การจัดทำแผนขอรับการสนับสนุนงบประมาณ
๓. แบบระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล (ต้องมีข้อมูลปริมาณสิ่งปฏิกูล ราคาก่อสร้าง การบำรุงรักษา ขนาดพื้นที่ก่อสร้าง
๔. สถานที่ในการก่อสร้างระบบบำบัดสิ่งปฏิกูล
กฎหมายที่เกี่ยวข้อง
๕. การบริหารจัดการและดูแลรักษาระบบ คน เงิน ของ
๖. การบริหารจัดการผลประโยชน์ที่จะเกิดขึ้น

ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบลานทรายกรอง (ขนาดกลาง)



ใช้เนื้อที่.....
ราคา ๘๑๕,๙๙๓ บาท



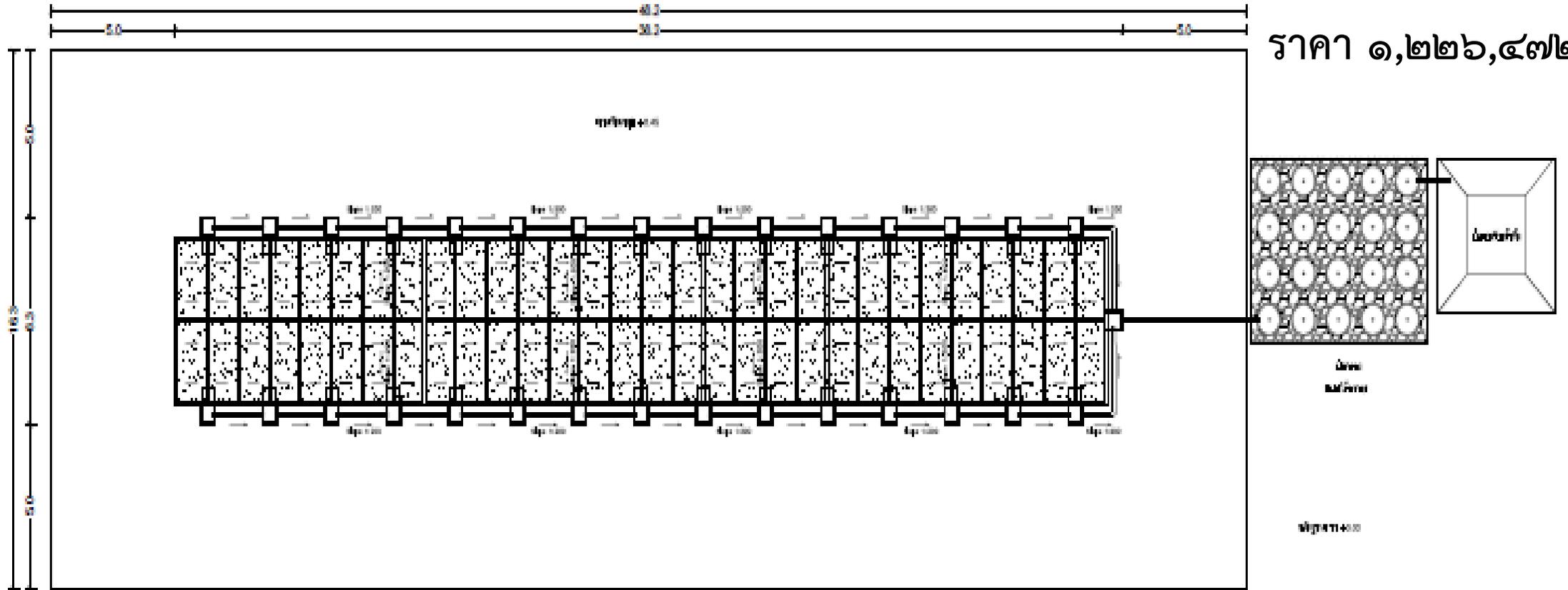
ขนาด
ขนาด 1.0 x 1.0

ระดับความสูง +0.00

ระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลแบบลานทรายกรอง (ขนาดใหญ่)

ใช้เนื้อที่.....

ราคา ๑,๒๒๖,๔๗๒บาท



ขั้นตอนการสุขสิ่งปฏิกูล

ขั้นตอนที่ 1

ผู้ปฏิบัติงานสุขและขนสิ่งปฏิกูลตรวจเช็คความพร้อมของรถสุขสิ่งปฏิกูลและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้พร้อม และต้องสวมเสื้อผ้ามิดชิด ถุงมือยางหนา ผ้าปิดปากปิดจมูก และสวมรองเท้าพื้นยางหุ้มแข้ง



ขั้นตอนการสูบสิ่งปฏิกูล

ขั้นตอนที่ 2

- ❖ ขณะดำเนินการสูบสิ่งปฏิกูลต้องมีมาตรการป้องกันกลิ่นในขณะ ที่ทำการสูบสิ่งปฏิกูล เพื่อไม่ให้ รบกวนผู้ที่พักอาศัยในอาคารหรือสถานที่ใกล้เคียงจนเป็นเหตุรำคาญ
- ❖ ทำความสะอาดท่อสำหรับใช้สูบสิ่งปฏิกูลหลังจากสูบสิ่งปฏิกูลเสร็จแล้วโดยการสูบน้ำสะอาด จากถัง เพื่อล้างภายในท่อหรือสายสูบ และทำความสะอาดท่อหรือสายสูบด้านนอกที่สัมผัสสิ่งปฏิกูล ด้วย น้ำยาฆ่าเชื้อ
- ❖ ในกรณีที่มีสิ่งปฏิกูลตกหล่นหรือรั่วไหล ให้ทำลายเชื้อโรคด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อแล้วทำความสะอาดด้วยน้ำ



ขั้นตอนการทดสอบ

ขั้นตอนที่ 3 การทดสอบเพื่อบำบัด

เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานดูแลให้รถสูบลมสูบลมสิ่งปฏิกูลลงตามลำดับ
วันละ 1 บ่อ โดยทำหมายเลขกำกับเพื่อป้องกันการเทซ้ำ



1

รถบรรทุกที่ไม่ประจำทาง. ใบอนุญาตเลขที่ จอ.10/2559. นายสมพงษ์



2



3





D:\64\ปฏิทิน\รวม PP\บรรยายจุดร\ปฏิทิน_210104_71.jpg









ภายนอกบ่อ



ภายในบ่อ



กระบวนการดำเนินงาน

ทต.ห้วยหลวง จ.สกลนคร



ขั้นตอนการดำเนินการจัดการสิ่งปฏิกูล

ตากและอบสิ่งปฏิกูลโดยใช้พลังงานแสงอาทิตย์ อย่างน้อย 18 วัน
เพื่อทำลายไข่พยาธิ ซึ่งสามารถดำเนินการได้ 2 กรณี

กรณีที่ 1 มีบ่อทรายกรอง 18 บ่อ ให้ตากและอบสิ่งปฏิกูลให้แห้งภายในบ่อ

กรณีที่ 2 มีบ่อทรายกรอง ไม่ครบ 18 บ่อ เมื่อปฏิกูลเริ่มแห้ง จับเป็นแผ่นหรือก้อน
ให้ใช้พลั่วตักออกมาตาก/ผึ่งแดดภายนอกบ่อ บริเวณลานตาก โดยใช้พลาสติกปูรองตาก
จนแห้ง เพื่อให้บ่อรองรับปฏิกูลใหม่ได้





การกำหนดปริมาณเชื้อหนองพยาธิและแบคทีเรียอีโคไล (Escherichia coli)

รายการทดสอบ	ประเภท	เกณฑ์ปริมาณที่กำหนด
เชื้อหนองพยาธิ	น้ำทิ้ง	น้อยกว่า 1 ฟองต่อลิตร
	กากตะกอน	น้อยกว่า 1 ฟองต่อกรัม (น้ำหนักแห้ง)
แบคทีเรียอีโคไล (Escherichia coli)	น้ำทิ้ง	น้อยกว่า 1,000 MPN (Most Probable Number) ต่อ 100 มิลลิลิตร
	กากตะกอน	น้อยกว่า 1,000 MPN (Most Probable Number) ต่อกรัม (น้ำหนักแห้ง)

ที่มา : WHO Guideline Executive Summary (มาตรฐานปุยจากอุจจาระและปัสสาวะที่จะนำไปใช้ประโยชน์ในทางการเกษตร ประเภทอุจจาระ หรือกากตะกอนที่ผ่านการบำบัดจากระบบ)



ใบรายงานผลการวิเคราะห์

โครงการศึกษาประเมินประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนแบบใช้พืช (พืชดูดซับสารพิษ) 10 ชนิดตามพื้นที่ 10 ตำบลในจังหวัด
 42 หมู่ 6 ตำบลหนองบัว อ.หนองบัว จ.นครราชสีมา ตำบลบ้านใหม่ อ.บ้านใหม่ จ.นครราชสีมา 36190
 โทรศัพท์ 0 4328 1267-8 ต่อ 301 โทรสาร 0 4328 1270

โครงการศึกษา วิจัยและพัฒนา
 28 สิงหาคม 2561 วันที่รับส่งงาน 30 สิงหาคม 2561
 10.20 น. วันที่รายงานผล 30 สิงหาคม 2561
 เลขที่ใบรายงานผล 2018-1-04305-01

นางสาวกาญจนา วัฒนประเสริฐ

ชนิดดิน	สีน้ำตาลปนเทา	ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	6.50
ชนิดปุ๋ย	ปุ๋ยคอก	ค่าไนโตรเจน (%)	1.80
ชนิดสารเคมี	สารเคมี	ค่าฟอสฟอรัส (%)	0.15
ชนิดสารเคมี	สารเคมี	ค่าโพแทสเซียม (%)	0.15

**การเพาะ
 ระวัง**

**ไม่พบไซ
 พยาธิ**

APHA 9145B-05.01
 STANDARD METHOD FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, 1918A, 25TH EDITION, 2017.

ผู้วิเคราะห์: *[Signature]*
 นางสาวกาญจนา วัฒนประเสริฐ
 วันที่วิเคราะห์: 30 สิงหาคม 2561
 สถานที่วิเคราะห์: 10 ตำบลในจังหวัด

การตรวจเฝ้าระวังระบบบำบัดสิ่งปฏิกูลตามกฎกระทรวงฯ





แบบฟอร์มข้อเสนอโครงการวิจัยและนวัตกรรม ฉบับสมบูรณ์ (Full Proposal)
 งบประมาณเพื่อสนับสนุนงานมูลฐาน (Fundamental Fund; FF)
 จัดสรรงบประมาณจากกองทุนส่งเสริมวิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ปีงบประมาณ 2568
 กรมอนามัย

แผนงานของหน่วยงาน

แผนงาน การศึกษาประสิทธิภาพและพัฒนานวัตกรรมเพื่อเสริมประสิทธิภาพของระบบลานทรายกรอง
 ในการจัดการสิ่งปฏิกูลเพื่อกำจัดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ เขตสุขภาพที่ 8

ข้อมูลทั่วไป

บ่อสิ่งปฏิกูลแบบลานทรายกรอง
อปท.ที่มีบ่อแล้วสนใจเข้าร่วมโครงการ
- ตรวจไข่งหนอนพยาธิและกากตะกอนให้ฟรี

รายละเอียดโครงการ

รหัสโครงการ 4791603

รหัสข้อเสนอการวิจัย 2568210912017

กรณียังไม่มี อยากมีปรึกษาได้ทุกขั้นตอน

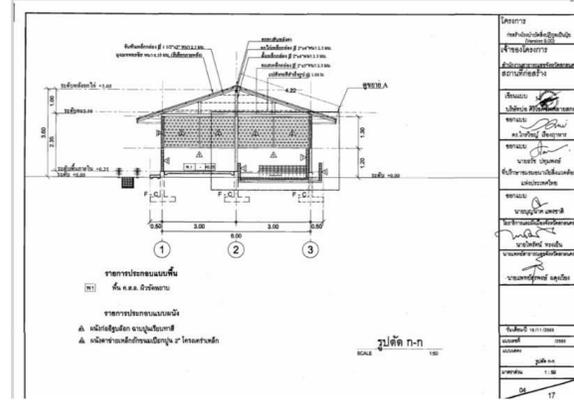
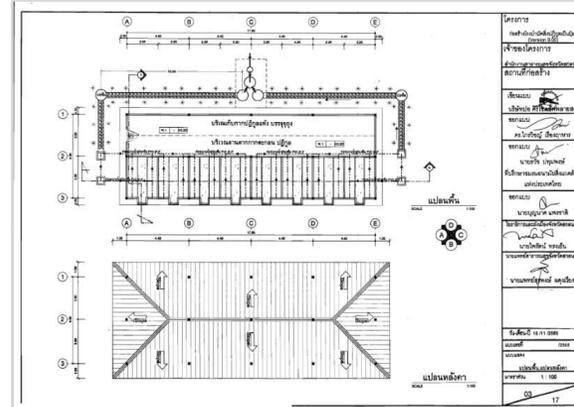
แผนงาน การศึกษาประสิทธิภาพและพัฒนานวัตกรรมเพื่อเสริมประสิทธิภาพของระบบลานทรายกรอง
 ในการจัดการสิ่งปฏิกูลเพื่อกำจัดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ เขตสุขภาพที่ 8

ชื่อโครงการ (ภาษาไทย) การศึกษาประสิทธิภาพและพัฒนานวัตกรรมเพื่อเสริมประสิทธิภาพของระบบลานทรายกรอง
 ในการจัดการสิ่งปฏิกูลเพื่อกำจัดเชื้อพยาธิใบไม้ตับ เขตสุขภาพที่ 8

ชื่อโครงการ (ภาษาอังกฤษ) Innovation manager to enhance the features of the sand yard system to filter
 sewage germs to eliminate liver pathology Health District 8.

ประเภทของการวิจัย การวิจัยพื้นฐาน (Basic Research)

โครงการ
 ก่อสร้างโรงบำบัดสิ่งปฏิกูลเป็นปุ๋ย (Version 9.00)
 เจ้าของโครงการ
 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดสกลนคร





กรมอนามัย
ศูนย์อนามัยที่ 8 อุตรดิตถ์

กรมอนามัย ส่งเสริมให้คนไทยสุขภาพดี