



โครงการความร่วมมือ “จาก **ครัว**...สู่เครื่อง”

14 พฤศจิกายน 2568





โรงกลั่นชีวภาพแบบครบวงจร พลังงานสะอาดและวัสดุแห่งอนาคต



รู้หรือไม่!! โรงกลั่นชีวภาพคืออะไร? และทำไมจึงสำคัญ?

โรงกลั่นชีวภาพ (Biorefinery) คือ



โรงงานที่แปรรูปจากวัตถุดิบชีวภาพหรือของเหลือทิ้งจากการเกษตร เช่น เศษพืช ขยะชีวภาพ เป็นพลังงานทดแทน สารเคมี หรือวัสดุที่ใช้ในภาคอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม



GC นำร่องสร้างโรงกลั่นชีวภาพด้วยนวัตกรรมการผลิตร่วมแบบ Co-processing เปลี่ยนโครงสร้างน้ำมันปรุงอาหารใช้แล้ว (Used Cooking Oil: UCO) ร่วมกับน้ำมันดิบสู่การผลิตพลังงานสะอาดและผลิตภัณฑ์ชีวภาพอย่างยั่งยืน

บทบาทสำคัญ คือ



ลดการพึ่งพา
เชื้อเพลิงฟอสซิล



สร้างโอกาสการจ้างงาน
และส่งเสริมเศรษฐกิจท้องถิ่น



ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
และมลพิษทางอากาศ
ด้วยการเผาไหม้ที่สะอาดกว่า



เพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์และ
เคมีชีวภาพ รองรับความต้องการ
ที่หลากหลาย



ลดของเสียจากการเกษตร
เปลี่ยนเป็นพลังงานสะอาด



สนับสนุนการพัฒนาเศรษฐกิจที่ยั่งยืน และลดผลกระทบ
ต่อระบบนิเวศ และตอบสนองต่อวิกฤตพลังงาน
โดยใช้ทรัพยากรหมุนเวียนแทนทรัพยากรที่ใช้หมดไป

ทำแล้วได้อะไร!! ผลิตภัณฑ์หลักจากโรงกลั่นชีวภาพ



เชื้อเพลิงอากาศยานแบบยั่งยืน
(Sustainable Aviation
Fuel - SAF)



ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก
ของอุตสาหกรรมการบินได้มากกว่า

85%*

เมื่อเทียบกับการใช้น้ำมันเชื้อเพลิง
อากาศยานทั่วไป



ผลิตจากน้ำมันพืชใช้แล้ว



เคมีภัณฑ์ชีวภาพ
(Bio-Chemicals) /
พลาสติกชีวภาพ
(Bio-Polymers)

เคมีภัณฑ์ชีวภาพมูลค่าสูง (Bio-Chemicals) อาทิเช่น Bio- Butadiene, Bio-MEG, Bio-Paraxylene, Bio-Ethoxylate, Bio-Propylene, Bio-Polyols, Bio-Cyclohexane, Bio-Benzene, Bio-Phenol, Bio-PTA

พลาสติกชีวภาพ (Bio-Polymers) อาทิเช่น Bio-HDPE, Bio-LL/LDPE, Bio-PP, Bio-PET

รองรับการเติบโตของอุตสาหกรรมที่เป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม เช่น อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์และสิ่งทอ อุตสาหกรรมยานยนต์ อิเล็กทรอนิกส์และไฟฟ้า



ความเป็นมาของโครงการ



GC ผลิตเชื้อเพลิงอากาศยานแบบยั่งยืน (SAF) เป็นรายแรกของประเทศ โดยนำน้ำมันพืชใช้แล้ว (UCO) มาเป็นวัตถุดิบหลัก ซึ่งช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



การส่งเสริมให้ชุมชนจัดการ UCO อย่างถูกวิธี ด้วยการส่งมาเพิ่มมูลค่าที่ GC นอกจากจะเป็นการใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าตามแนวทางเศรษฐกิจหมุนเวียน (Circular Economy) แล้ว ยังช่วยลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมด้วย

ปัญหา/ผลกระทบจากการที่ UCO ลงท่อ หรือแหล่งน้ำสาธารณะ

1. เมื่อ UCO เย็นตัวจะเกาะตัวเป็นไข และจับตัวกับเศษอาหาร หรือขยะอื่นๆ ในท่อ ส่งผลให้เกิดการอุดตัน
2. ทำให้สัตว์น้ำขาดออกซิเจน ส่งผลต่อระบบนิเวศในแม่น้ำ ลำคลอง และแหล่งน้ำสาธารณะ
3. รบกวนการทำงานของจุลินทรีย์ที่ช่วยย่อยสลายของเสียในน้ำ
4. ส่งกลิ่นรบกวน



ประโยชน์ต่อหน่วยงานที่เข้าร่วม

1. ส่งเสริมความรู้ และสร้างความตระหนักในการจัดการ UCO อย่างถูกวิธี ให้กับบุคลากร นิสิตนักศึกษา และประชาชนทั่วไป
2. ลดปริมาณของเสีย และสิ่งแวดล้อมดีขึ้นจากการจัดการ UCO อย่างเหมาะสม
3. สอดคล้องกับแนวทาง Green University, Net Zero และ ESG รวมทั้ง ภาพลักษณ์ขององค์กรจากการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด
4. มีส่วนร่วมในการพัฒนาพลังงานสะอาด และช่วยลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจก



เรื่องราวจากครัว...สู่เครื่อง



สื่อน้ำมันอากาศยานแบบยั่งยืน ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกได้มากกว่า 85% เมื่อเทียบกับเชื้อเพลิงอากาศยานแบบดั้งเดิม

Model ความร่วมมือกับกระทรวง อว. และสถาบันการศึกษา



Model 1



มหาวิทยาลัยเป็นผู้รับซื้อรายย่อย

(มีความพร้อมของทีมงานและงบประมาณในการบริหารจัดการ)

- ร้านค้า/เครื่อง่ายนำ UCO มาจำหน่ายที่จุดรวบรวมย่อย
- มหาวิทยาลัยเป็นผู้รับซื้อ โดยมี margin ในการบริหารจัดการ
- ควบคุมคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนด

Model 2



มหาวิทยาลัยเป็นผู้ประสานงาน/นัดหมาย

(ยังไม่พร้อมด้านทีมงาน และการนำงบประมาณของมหาวิทยาลัยออกมาดำเนินงาน)

- ร้านค้า/เครื่อง่ายนำ UCO มาจำหน่ายที่จุดนัดพบตามมหาวิทยาลัยกำหนด
- จำหน่ายให้กับ ENRISE โดยตรง (ร้านค้ารายย่อย ปริมาตรขั้นต่ำ รายละเอียด 3 แกลลอน)



ENRISE (Collector รายใหญ่)

- รับซื้อ UCO ที่จุดรวบรวมย่อย
- ตรวจสอบคุณภาพ
- ชำระเงินให้แก่มหาวิทยาลัย หรือร้านค้า/เครื่อง่าย
- ขนส่งไปยังโรงงานเตรียมความพร้อมเบื้องต้น

Note:

- การรับต่อรอบ 10 แกลลอน/dropship
- วันละ 4-8 dropship

Concern

- การควบคุมคุณภาพ
- แต่ละร้านค้า/เครื่อง่ายต้องมาพร้อมกัน และมีปริมาณ UCO ตามขั้นต่ำ
- ENRISE ใช้เวลาในการตรวจสอบคุณภาพและชำระเงินมากกว่า Model 1



เตรียม UCO ให้พร้อมเป็นวัตถุดิบในการผลิต (Pretreatment)



ผสมผสานน้ำมันดิบและ UCO เพื่อเข้าสู่กระบวนการอัพเกรดเป็น SAF

การมีส่วนร่วมของชุมชน พันธมิตร และเครือข่ายของ GC ในปัจจุบัน

★ ศูนย์บริหารและจัดการขยะรีไซเคิลในเครือข่ายของ GC

- ระยอง 6 HUB
- ชลบุรี 2 HUB
- สมุทรปราการ 1 HUB
- นครปฐม 1 HUB
- ปราจีนบุรี 1 HUB



★ พันธมิตร และเครือข่ายอื่นๆในระยอง

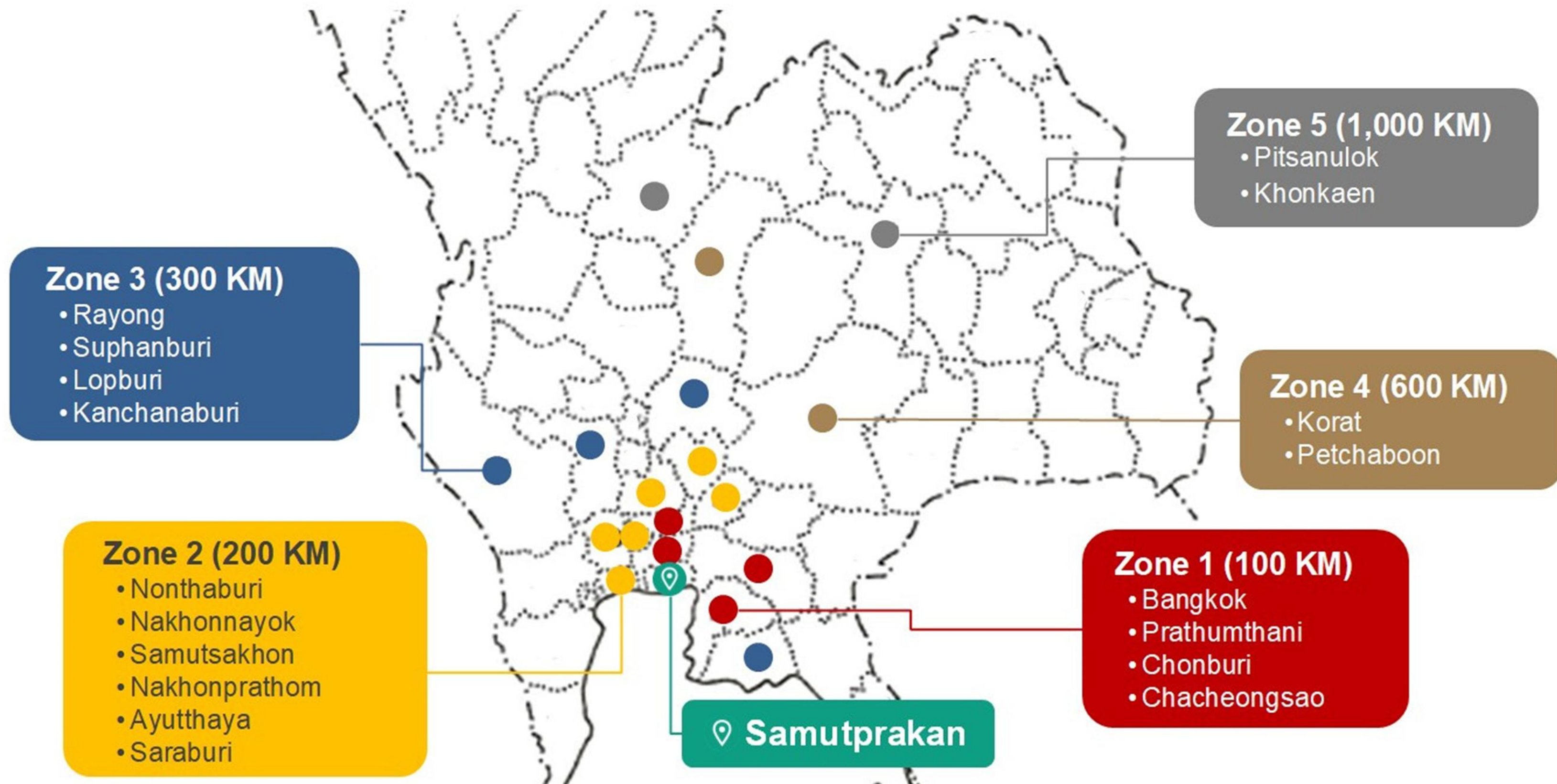
จำนวน 11 แห่ง : อบต.มาบยางพร, อบต.ป่ายุบใน, ทต.มาบข่า, วท.ระยอง, วิทยาลัยชุมชนเกาะกอก, ร้าน YOLO, ร้านหมูกระทะบิน, ร้านย่างเจ้ามา, ร้านสิมิลัน, ร้านคำมูน, เครือวงศ์พานิช

★ สายการบิน

- การบินไทย
- บางกอกแอร์เวย์ส



จุดรับซื้อของ ENRISE





น้ำมันที่รับซื้อได้



น้ำมันที่ไม่รับซื้อ





น้ำมันที่ยอมรับซื้อได้

1 น้ำมันใส ไม่มีตะกอน

2 น้ำมันใส มีตะกอนน้อย

3 น้ำมันใส มีโงใส่น้อย





น้ำมันที่ยอมรับซื้อแบบมีเงื่อนไข

4

น้ำมันใส มีตะกอนมาก

5

น้ำมันใส มีไขขุ่น

6

น้ำมันไขขุ่น

7

น้ำมันใส ที่มีน้ำปน





น้ำมันที่ไม่รับซื้อเด็ดขาด

8

น้ำมัน/ไขมันที่มีลักษณะเหมือนน้ำมันปาล์มดิบ

9

น้ำมัน/ไขมันที่มีลักษณะเหมือนน้ำมันปาล์มกรดสูง

10

น้ำมัน/ไขมันที่มีลักษณะเหมือนน้ำมันหมักบ่มบ่มน้ำเสีย





น้ำมันที่ไม่รับซื้อเด็ดขาด

11

น้ำมัน/ไขมันที่มีลักษณะเหมือนโคลนข้นหรือ
น้ำมันก้นถังที่ตกตะกอน

12

น้ำมันใส
เหมือนน้ำมันเครื่องยนต์

13

น้ำมันเหนียวหนืดที่มีลักษณะ
เหมือนน้ำมันเครื่องยนต์ใช้แล้ว



ราคา 27 บาท/กิโลกรัม
หรือ

แกลลอนละ 459 บาท

(ราคา ณ เดือน พฤศจิกายน 2568)

ขั้นตอนการรับซื้อและราคา

ใช้

น้ำมันพืชใช้แล้ว
ตามระดับกำหนด



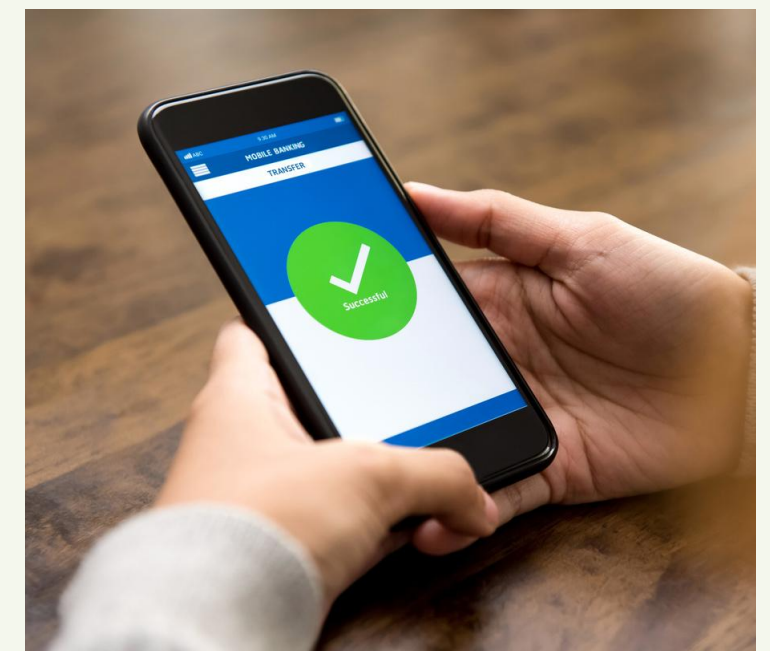
เช็ค

เศษอาหาร น้ำ สารปนเปื้อน
ที่อาจปนในน้ำมันพืชใช้แล้ว



ชำระ

ค่าสินค้าด้วยวิธีการโอนเงิน
ตามเลขที่บัญชีที่รับแจ้งตอนขึ้น
ทะเบียนเท่านั้น



*บรรจุใส่ต่อน้ำมันอุ่น



THANK YOU

