

โครงการสนับสนุนการจัดตั้งโครงข่ายก๊าซชีวภาพการหุงต้มในชุมชน (ชุมชนบ้านเอื้อม อ.เมืองลำปาง จ.ลำปาง)

โครงข่ายก๊าซชีวภาพเพื่อการหุงต้มในชุมชน ประกอบไปด้วย 3 ส่วนหลัก คือ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ ระบบปรับปรุงคุณภาพก๊าซ ซึ่งจะติดตั้งอยู่ในบริเวณฟาร์มปศุสัตว์ในชุมชน ซึ่งเป็นแหล่งผลิตของเสียที่จะใช้ในการผลิตก๊าซชีวภาพ และระบบส่งจ่ายก๊าซชีวภาพ ทำหน้าที่ส่งจ่ายก๊าซชีวภาพไปยังครัวเรือนเพื่อใช้งานสำหรับรูปแบบเทคโนโลยีระบบผลิตก๊าซชีวภาพ ใช้ระบบผลิตก๊าซชีวภาพแบบบ่อหมักราง เนื่องจากเป็นระบบที่มีความทนทาน มีประสิทธิภาพในการบำบัดของระบบสูง การดูแลรักษาน้อย และสามารถสร้างบ่อในลักษณะเพิ่มเติมตามปริมาณของเสียได้ ซึ่งเหมาะแก่ชุมชน ในส่วนของระบบปรับปรุงคุณภาพก๊าซชีวภาพ เพื่อเพิ่มความเข้มข้นของก๊าซมีเทน ลดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ และลดไอน้ำในก๊าซ จากนั้นก๊าซชีวภาพที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้ว จะถูกส่งจ่ายไปตามท่อจ่ายก๊าซชีวภาพ ที่ติดตั้งไว้ตามแนวถนนจนถึงครัวเรือน ซึ่งจะมีการติดตั้งอุปกรณ์ประกอบตามมาตรฐาน เพื่อให้สามารถปรับแรงดันให้เหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละครัวเรือน และสะดวกในการบำรุงรักษา โดยชุมชนตำบลบ้านเอื้อม เป็น 1 ชุมชนจาก 5 ชุมชนที่เข้าร่วมโครงการสนับสนุนการจัดตั้งโครงข่ายก๊าซชีวภาพการหุงต้มในชุมชน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ชุมชนตำบลบ้านเอื้อม อำเภอเมืองลำปาง จังหวัดลำปาง ห่างจากตัวอำเภอประมาณ 18 กิโลเมตร หมู่บ้านทั้งหมดจำนวน 15 หมู่บ้าน มีพื้นที่รับผิดชอบประมาณ 149.50 ตารางกิโลเมตร (ประมาณ 93,437.5 ไร่) ตำบลบ้านเอื้อม แบ่งการปกครองออกเป็น 15 หมู่บ้าน มีประชากรทั้งสิ้น 10,137 คน แยกเป็นชาย 5,044 คน หญิง 5,093 คน จำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 3,559 ครัวเรือน

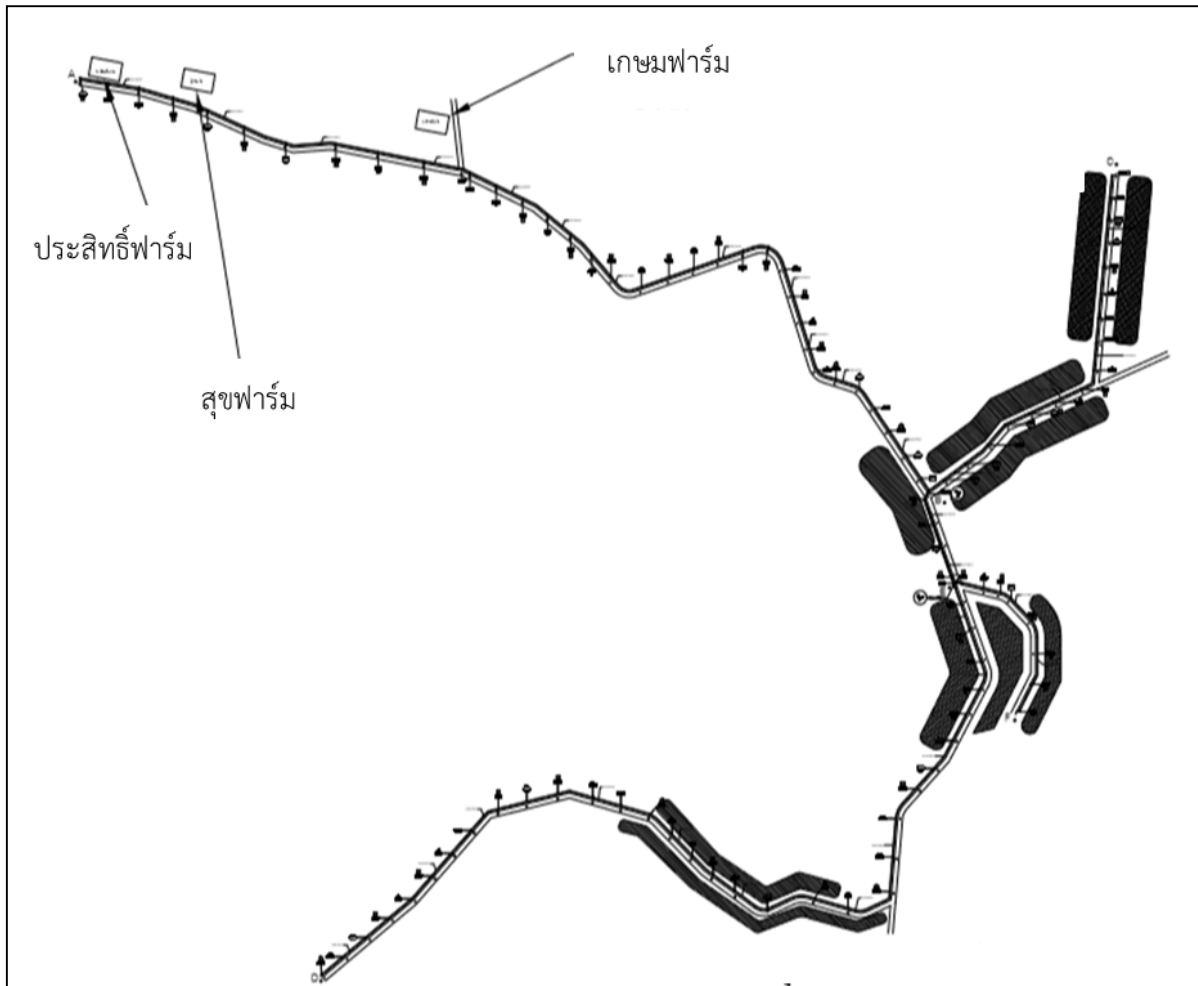
การติดตั้งโครงข่ายผลิตก๊าซชีวภาพของชุมชนบ้านเอื้อม ใช้งบประมาณการก่อสร้าง 6,350,000.00 บาท กำลังการผลิตรวม 276 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยทำการติดตั้งระบบผลิตก๊าซชีวภาพในฟาร์มสุกรที่สามารถนำมูลสุกรมาทำการผลิตก๊าซชีวภาพใช้ในชุมชนจำนวน 3 แห่ง ดังนี้

- 1) สุขฟาร์ม จำนวนสุกร 500 ตัว มีระบบบ่อผลิตก๊าซชีวภาพขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร สามารถผลิตก๊าซชีวภาพได้ปริมาณ 92 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
- 2) เกษมฟาร์ม จำนวนสุกร 500 ตัว มีระบบบ่อผลิตก๊าซชีวภาพขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร สามารถผลิตก๊าซชีวภาพได้ปริมาณ 92 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน
- 3) ประสิทธิ์ฟาร์ม จำนวนสุกร 500 ตัว มีระบบบ่อผลิตก๊าซชีวภาพขนาด 200 ลูกบาศก์เมตร สามารถผลิตก๊าซชีวภาพได้ปริมาณ 92 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน



รูปที่ 1 แสดงระบบผลิตก๊าซชีวภาพของชุมชนบ้านเอื้อม

ระบบโครงข่ายก๊าซชีวภาพ ในตำบลบ้านเอื้อม อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง จะเดินท่อเพื่อส่งจ่ายก๊าซชีวภาพ จากระบบผลิตก๊าซชีวภาพที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ของฟาร์มไปยังครัวเรือน โดยมีระยะทางท่อเมนรวม 4.50 กิโลเมตร และท่อรองรวม 4.88 กิโลเมตร แสดงดัง **รูปที่ 2** มีครัวเรือนที่เข้าร่วมใช้งาน จำนวน 252 ครัวเรือน ครอบคลุม 2 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ 3 บ้านสัก จำนวน 201 หลังคาเรือน และหมู่ 11 บ้านปง จำนวน 51 หลังคาเรือน



รูปที่ 2 แนวท่อก๊าซชีวภาพชุมชนบ้านเอื้อม

ผลการดำเนินการจัดตั้งโครงข่ายก๊าซชีวภาพเพื่อการหุงต้มในชุมชน						
การผลิต ก๊าซชีวภาพ (m ³ /ปี)	ทดแทนก๊าซ LPG		เงินลงทุน (บาท)	ระยะเวลา คืนทุน (ปี)	ลดการ ปลดปล่อย CO ₂ (kgco ₂ /ปี)	ผู้ได้รับ ประโยชน์ (ครัวเรือน)
	(kg/ปี)	(ktoe/ปี)				
55,845	20,628	0.0241	6,350,000	5.51	64,222	252