

โครงการสนับสนุนการจัดตั้งโครงข่ายก๊าซชีวภาพการหุงต้มในชุมชน

(ชุมชนตำบลท่ามะนาว อ.ชัยบาดาล จ.ลพบุรี)

โครงข่ายก๊าซชีวภาพเพื่อการหุงต้มในชุมชน ประกอบไปด้วย 3 ส่วนหลัก คือ ระบบผลิตก๊าซชีวภาพ ระบบปรับปรุงคุณภาพก๊าซ ซึ่งจะติดตั้งอยู่ในบริเวณฟาร์มปศุสัตว์ในชุมชน ซึ่งเป็นแหล่งผลิตของเสียที่จะใช้ในการผลิตก๊าซชีวภาพ และระบบส่งจ่ายก๊าซชีวภาพ ทำหน้าที่ส่งจ่ายก๊าซชีวภาพไปยังครัวเรือนเพื่อใช้งาน สำหรับรูปแบบเทคโนโลยีระบบผลิตก๊าซชีวภาพ ทั้ง 5 ชุมชน ใช้ระบบผลิตก๊าซชีวภาพแบบบ่อหมักราง เนื่องจากเป็นระบบที่มีความทนทาน มีประสิทธิภาพในการบำบัดของระบบสูง การดูแลรักษาน้อย และสามารถสร้างบ่อในลักษณะเพิ่มเติมตามปริมาณของเสียได้ ซึ่งเหมาะแก่ชุมชน ในส่วนของระบบปรับปรุงคุณภาพก๊าซชีวภาพ เพื่อเพิ่มความเข้มข้นของก๊าซมีเทน ลดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ และลดไอน้ำในก๊าซ จากนั้นก๊าซชีวภาพที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้ว จะถูกส่งจ่ายไปตามท่อจ่ายก๊าซชีวภาพ ที่ติดตั้งไว้ตามแนวถนน จนถึงครัวเรือน ซึ่งจะมีการติดตั้งอุปกรณ์ประกอบตามมาตรฐาน เพื่อให้สามารถปรับแรงดันให้เหมาะสมกับการใช้งานในแต่ละครัวเรือน และสะดวกในการบำรุงรักษาโดย ชุมชนท่ามะนาว อ.ชัยบาดาล จ.ลพบุรี เป็น 1 ชุมชน จาก 5 ชุมชนที่เข้าร่วมโครงการสนับสนุนการจัดตั้งการสนับสนุนการจัดตั้งโครงข่ายก๊าซชีวภาพการหุงต้มในชุมชนก๊าซชีวภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

ผลการดำเนินการจัดตั้งโครงข่ายก๊าซชีวภาพ ชุมชนท่ามะนาว อ.ชัยบาดาล จ.ลพบุรี ตำบลท่ามะนาว เป็นตำบลหนึ่งในอำเภอชัยบาดาล จังหวัดลพบุรี มีระยะทางห่างจากอำเภอชัยบาดาล ประมาณ 4 กิโลเมตร เนื้อที่ตำบลท่ามะนาว มีขนาดพื้นที่ประมาณ 19,273 ไร่ (26.90 ตารางกิโลเมตร) ตำบลท่ามะนาว แบ่งการปกครองออกเป็น 8 หมู่บ้าน จำนวนประชากรทั้งสิ้น 3,277 คน แยกเป็นชาย 1,594 คน หญิง 1,683 คน จำนวนครัวเรือนทั้งสิ้น 935 ครัวเรือน

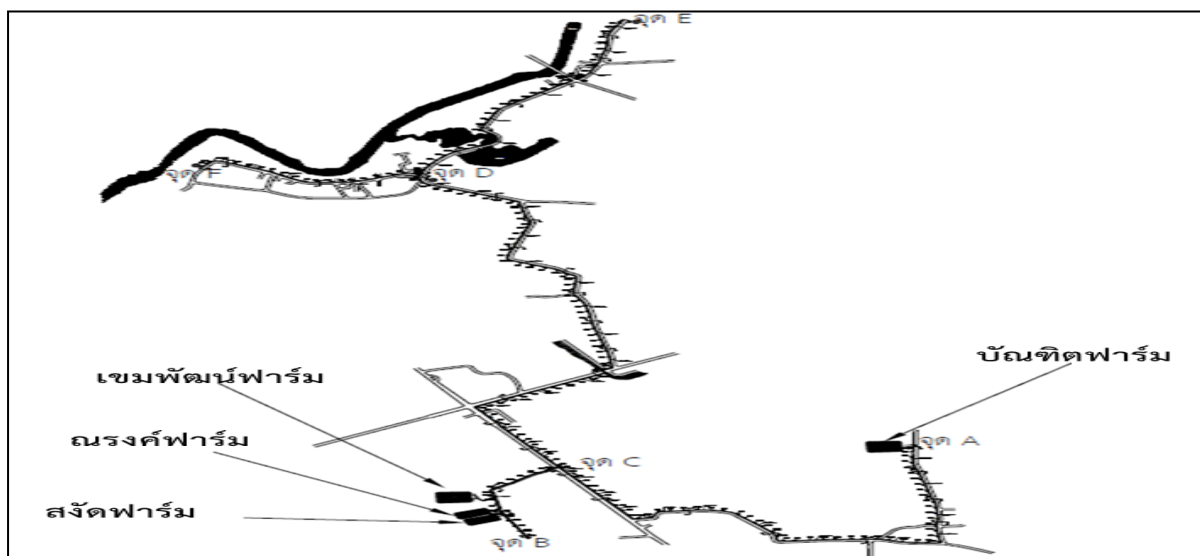
การติดตั้งโครงข่ายผลิตก๊าซชีวภาพของชุมชนท่ามะนาว ใช้งบประมาณการก่อสร้าง 12,450,000.00 บาท กำลังการผลิตรวม 940 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยทำการติดตั้งระบบผลิตก๊าซชีวภาพใน ตำบลท่ามะนาว อ.ชัยบาดาล จ.ลพบุรี มีฟาร์มสุกรที่สามารถนำมูลสุกรมาทำการผลิตก๊าซชีวภาพใช้ในชุมชนจำนวน 4 แห่ง ดังนี้

ชื่อฟาร์ม	จำนวนสุกร (ตัว)	ขนาดระบบผลิตก๊าซชีวภาพ (m ³ /วัน)	ก๊าซชีวภาพที่ผลิตได้ (m ³ /วัน)
ณรงค์ฟาร์ม	900	300	147.20
สัจดีฟาร์ม	750	300	147.20
บัณฑิตฟาร์ม	1,400	500	257.60
chemพัฒนาฟาร์ม	2,500	800	395.60
รวม	5,550	1,900	947.60



รูปที่ 1 แสดงระบบผลิตก๊าซชีวภาพของชุมชนท่ามะนาว

ระบบโครงข่ายก๊าซชีวภาพ ในตำบลท่ามะนาว อ.ชัยบาดาล จ.ลพบุรี จะเดินท่อเพื่อส่งจ่ายก๊าซชีวภาพจากระบบผลิตก๊าซชีวภาพที่ตั้งอยู่ในพื้นที่ของฟาร์มไปยังครัวเรือน โดยมีระยะทางท่อเมนรวม 9.98 กิโลเมตร และท่อรองรวม 4.54 กิโลเมตร แสดงดังรูปที่ 2 มีครัวเรือนที่เข้าร่วมใช้งาน จำนวน 206 ครัวเรือน ครอบคลุม 3 หมู่บ้าน ได้แก่ หมู่ 1 บ้านสันตะลุง จำนวน 116 ครัวเรือน หมู่ 2 บ้านท่าฉาง จำนวน 51 ครัวเรือน และหมู่ 8 บ้านเนินมะพร้าว จำนวน 39 ครัวเรือน



รูปที่ 2 แนวท่อก๊าซชีวภาพชุมชนท่ามะนาว

ผลการดำเนินการจัดตั้งโครงข่ายก๊าซชีวภาพเพื่อการหุงต้ม					
การผลิต ก๊าซชีวภาพ ($m^3/ปี$)	ทดแทนก๊าซ LPG		เงินลงทุน (บาท)	ลดการ ปลดปล่อย CO ₂	ผู้ได้รับ ประโยชน์ (ครัวเรือน)
	(kg/ปี)	(ktoe/ปี)			
206,626	76,325	0.0891	12,450,000.00	237,622	206

