กิตติกรรมประกาศ

รายงานการวิจัยเรื่องการผลิตแก๊สชีวภาพจากซากชีวมวลในร่องสวนในพื้นที่อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม สำเร็จได้ เนื่องจากบุคคลหลายท่าน และหน่วยงานที่ได้กรุณาช่วยเหลือให้ข้อมูล ข้อเสนอแนะ คำปรึกษา ให้ข้อคิดเห็น และกำลังใจ

ผู้วิจัย ขอ กราบขอบพระคุณ ท่านอธิการบดี ท่านคณบดีคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ท่านรองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและบริการวิชาการ ท่านผู้อำนวยการสถาบันวิจัยและพัฒนา และท่านอาจารย์ภายในสาขาวิชาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ที่มอบความ ไว้วางใจ และเชื่อมั่นในตัวผู้วิจัย ให้ทุนสนับสนุนในการทำวิจัย ให้ความอนุเคราะห์ด้านการติดต่อประสานงาน ให้ความอนุเคราะห์ด้านคำปรึกษา ตลอดจนการให้กำลังใจแก่ผู้ทำวิจัยตลอดมา ทำให้ดำเนินงานวิจัยประสบความสำเร็จไปด้วยดี ขอขอบคุณผู้เกี่ยวข้องและประชาชนในชุมชนตำบล บางนางลี่ อำเภออัมพวา จังหวัดสมุทรสงคราม ที่ให้ข้อมูลในด้านต่างๆ เกี่ยวกับพื้นที่ และเอื้อเฟื้อสถานที่ในการดำเนินงานทำให้การศึกษาในงานวิจัยสำเร็จลุล่วง

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดา บารมีของสมเด็จพระนางเจ้าสุนันทากุมารีรัตน์ และขอขอบคุณ พี่ และน้องที่ได้ช่วยส่งเสริม สนับสนุน และ เป็น กำลังใจทำให้ผู้จัดทำรายงานได้ดำเนินการวิจัยจนสำเร็จได้ด้วยดี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ชัยศรี ธาราสวัสดิ์พิพัฒน์
โกวิท สุวรรณหงษ์

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อ (1)
ABSTRACT (2)
กิตติกรรมประกาศ (4)
สารบัญ (5)
สารบัญตาราง (7)
สารบัญภาพ (8)

บทที่ 1 บทนำ
- 1.1 หลักการและเหตุผล 1
- 1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย 2
- 1.3 ขอบเขตการวิจัย 2
- 1.4 ผลที่คาดว่าจะได้รับ 2
- 1.5 แผนการดำเนินงาน 3

บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.1 การทบทวนวรรณกรรม/ สารสนเทศ (information) ที่เกี่ยวข้อง 5
- 2.2 พลังชีวมวล 8
- 2.3 แก๊สชีวภาพ (Biogas) 10
- 2.4 ชนิดและแบบของแก๊สชีวภาพ (Biogas Plant) 12
- 2.5 การใช้ประโยชน์จากแก๊สชีวภาพ 12
- 2.6 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 1 3

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย
- 3.1 รูปแบบการวิจัย 18
- 3.2 พื้นที่ทำการวิจัย 18
- 3.3 อุปกรณ์และสารเคมี 1 8
- 3.4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 20
- 3.5 แผนการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือผลการวิจัยสู่กลุ่มเป้าหมาย 24

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการวิจัย
4.1 ผลการดำเนินการเพื่อสร้างความร่วมมือระหว่างชุมชนกับทีมงานวิจัย 25
4.2 ผลการเก็บตัวอย่างซากชีวมวลในร่องสวนของชุมชนในพื้นที่ตัวอย่าง 2 6
4.3 ผลการนำโคลนในร่องสวนมาทดลองหมักร่วมกับมูลสัตว์ 27
4.4 ผลการร่วมออกแบบและร่วมสร้างรูปแบบการผลิตแก๊สชีวภาพที่เหมาะสม 29
4.5 ผลการตรวจสอบปริมาณแก๊สชีวภาพที่ผลิตภายในชุมชน 29
4.6 ผลการตรวจสอบและประเมินผลการดำเนินการวิจัย 30
บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ
5.1 สรุปผลการวิจัย 31
5.2 อภิปรายผล 32
5.3 ข้อเสนอแนะ 32
5.4 การนำเสนอผลงานวิจัย 33
บรรณานุกรม 34
ภาคผนวก 37
ภาคผนวก ก 38
ภาคผนวก ข 50
ภาคผนวก ค 54
ประวัติผู้ทำรายงานวิจัย 56