

# บทที่ 1

## บทนำ

ประเทศไทยเป็นประเทศเกษตรกรรม เกษตรกรมีความจำเป็นต้องใช้ปุ๋ยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มธาตุอาหารให้แก่พืชหรือบำรุงดินช่วยเพิ่มผลผลิตทางการเกษตรให้สูงขึ้น ประเทศไทยมีการนำเข้าปุ๋ยเคมีจากต่างประเทศปริมาณมาก เช่นเมื่อปี พ.ศ.2557 มีการนำเข้าปุ๋ยเคมีจากต่างประเทศถึง 5,415,020 ตันคิดเป็นมูลค่า 66,103 ล้านบาท (กรมวิชาการเกษตร, 2558) ด้วยเหตุนี้การหาสิ่งทดแทนปุ๋ยเคมีจึงเป็นเรื่องสำคัญ เพราะเท่ากับเป็นการช่วยลดปริมาณการนำเข้าปุ๋ยเคมี

ในปัจจุบันการเลี้ยงสัตว์ในประเทศไทยมีการขยายตัวสูงขึ้น เพื่อตอบสนองความต้องการบริโภคเนื้อสัตว์ แต่การขยายตัวของกิจการเลี้ยงสัตว์ทำให้เกิดปัญหาตามมา คือมลพิษที่มีผลต่อสภาพแวดล้อมอันเนื่องมาจากมูลสัตว์และของเสียต่างๆที่ได้จากระบบฟาร์ม ซึ่งหากไม่สามารถหาวิธีกำจัดของเสียเหล่านี้ได้ถูกต้องเหมาะสม ทำให้เกิดมลภาวะทั้งภายในฟาร์ม และชุมชนใกล้เคียงในเรื่องของกลิ่น แผลงวัน น้ำเสีย โรคภัยต่างๆ การส่งเสริมให้เกษตรกรผู้เลี้ยงสัตว์สร้างบ่อกักขังชีวภาพสามารถแก้ไขปัญหาดังกล่าวได้เป็นอย่างดี นอกเหนือจากรักษาสภาพแวดล้อมแล้วยังได้ก๊าซชีวภาพมาเป็นแหล่งพลังงานในการหุงต้ม และให้แสงสว่างในครัวเรือนซึ่งจะช่วยให้ประหยัดการนำเข้าน้ำมันเชื้อเพลิง นอกจากนี้ยังมีรายงานการวิจัยเกี่ยวกับการนำน้ำทิ้งจากถังหมักก๊าซชีวภาพมาทดลองใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์พบว่า สามารถนำมาใช้ปรับปรุงดินและเพิ่มผลผลิตพืชได้ (ปฏิมา และคณะ, 2557; พนมเทียน และคณะ, 2556; มนัส และ สมชัย, 2538) ดังนั้นการให้ความสำคัญกับการนำน้ำทิ้งจากบ่อหมักก๊าซชีวภาพมาใช้เป็นปุ๋ย จึงเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่สามารถช่วยลดการขาดดุลทางการค้าในการสั่งปุ๋ยจากต่างประเทศได้

และด้วยเหตุนี้คณะนักวิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะต่อยอดงานวิจัยของ Prathumyot *et al.* (2016) ได้ดำเนินการวิจัยเรื่อง การผลิตก๊าซชีวภาพจากเปลือกและเมล็ดทุเรียนในถังหมักแบบไร้ออกซิเจน โดยการนำน้ำทิ้งจากงานทดลองดังกล่าวมาใช้เป็นปุ๋ยอินทรีย์ให้กับต้นดาวเรือง เพื่อทดสอบว่า น้ำทิ้งที่ได้จากการหมักมูลสัตว์และเปลือกทุเรียนสามารถส่งเสริมการเจริญเติบโตของต้นดาวเรืองได้หรือไม่ และปรับปรุงคุณสมบัติทางเคมีของดินที่ปลูกดาวเรืองได้หรือไม่

### วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาผลของการใช้น้ำทิ้งจากถังหมักก๊าซชีวภาพด้วยมูลสัตว์และเปลือกทุเรียนต่อสมบัติทางเคมีของดิน
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้น้ำทิ้งจากถังหมักก๊าซชีวภาพด้วยมูลสัตว์และเปลือกทุเรียนต่อการเจริญเติบโตของดาวเรือง

### ขอบเขตของโครงการวิจัย

1. วิเคราะห์ pH, EC, N, P และ K ในดินก่อนและหลังทำการทดลอง
2. วัดการเจริญเติบโตของต้นดาวเรือง ได้แก่ ความสูง จำนวนใบ เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น ปริมาณคลอโรฟิลล์ในใบ จำนวนดอก และขนาดของดอก

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. เพิ่มมูลค่าให้กับน้ำทิ้งจากถังหมักก๊าซชีวภาพ
  2. ได้แนวทางการจัดการน้ำทิ้งจากถังหมักก๊าซชีวภาพ
  3. ได้นักวิจัยหน้าใหม่ จากนักศึกษาที่ร่วมทำงานวิจัย
  4. นำไปประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนในชั้นเรียนซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษา
  5. นำเสนอบทความในรูปแบบต่างๆ เช่น การตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ หรือเอกสารสิ่งพิมพ์
- ในท้องถิ่น

ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี