บทที่ 5
สรุปผลการดำเนินงานวิจัยและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการดำเนินงานวิจัย

จากการประเมินศักยภาพของปุ๋ยหมักขุยมะพร้าว พบว่า มีความเป็นไปได้ในการนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการทำปุ๋ยน้ำสกัด โดยต้องมีการเติมกากน้ำตาลเป็นแหล่งคาร์บอนให้กับจุลินทรีย์ในการเจริญเติบโต ซึ่งจุลินทรีย์ที่ตรวจพบในการศึกษานี้ ประกอบด้วย แบคทีเรียทั้งหมด (Total bacteria) แบคทีเรียสร้างกรด (Lactic acid bacteria) เชื้อรา (Fungi) และ แอคติโนมัยซีส (Actinomyces) โดยจุลินทรีย์เหล่านี้จะสร้างกิจกรรมในการย่อยสลายอินทรียสาร และสร้างผลิตภัณฑ์ต่างๆ ออกมา เช่น ธาตุอาหารต่าง (N, P และ K) หรือ กรดอินทรีย์ (แอลกอฮอล์ กรดอะซิติก กรดบิวทริริค และ กรดโพพิโอนิก) โดยผลิตภัณฑ์เหล่าอาจช่วยสนับสนุนการเจริญเติบโตของพืชและสามารถยับยั้งจุลินทรีย์ก่อโรคบางกลุ่มที่ก่อให้เกิดโรคพืชได้

ในการผลิตปุ๋ยน้ำสกัดควรคำนึงถึงระยะเวลาในการหมักด้วย จากการศึกษานี้ พบว่า ควรใช้ระยะเวลาในการบ่มอย่างน้อย 12-48 ชั่วโมง เนื่องจาก จุลินทรีย์สามารถเจริญเติบโตค่อนข้างสูง และสามารถผลิตกรดอินทรีย์ในปริมาณที่สูงได้ในช่วงเวลาดังกล่าว โดยกรดอินทรีย์เหล่านี้อาจเป็นประโยชน์ต่อพืชในแง่ของการยับยั้งจุลินทรีย์ก่อโรคในพืช อย่างไรก็ตามหากมองในแง่ของการใช้เป็นสารอาหารเพื่อการเจริญเติบโตของพืช พบว่า ยิ่งเพิ่มระยะเวลาการบ่มนานมากขึ้นก็จะส่งผลให้ปริมาณธาตุอาหาร N, P และ K เพิ่มมากขึ้นตามลำดับ

5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 คุณภาพของปุ๋ยน้ำสกัดขึ้นกับปัจจัยหลายอย่าง เช่น ชนิดของวัสดุหมัก, รูปแบบการให้อากาศ, การเติมสารอาหาร, ระยะเวลาการหมัก และ ลักษณะการใช้กับพืช ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาผลของปัจจัยต่างๆ ต่อคุณภาพปุ๋ยน้ำสกัด

5.2.2 จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า ปุ๋ยน้ำสกัดจากปุ๋ยหมักขุยมะพร้าวมีประสิทธิภาพในการยับยั้งการเจริญเส้นใยของเชื้อราก่อโรคในกลุ่ม *Colletotrichum capsici* และ *Colletotrichum gloeosporioides* ซึ่งเป็นจุลินทรีย์ก่อโรคแอนแทรคโนสในผักและผลไม้ โดยปุ๋ยน้ำสกัดที่มีการเติมกากน้ำตาลในระหว่างการสกัดแบบให้อากาศที่ระยะเวลา 24 ชั่วโมง สามารถให้ประสิทธิภาพการยับยั้งสูงสุด อย่างไรก็ตามปุ๋ยน้ำสกัดอาจมีความสามารถในการยับยั้งจุลินทรีย์ก่อโรคกลุ่มอื่นๆอีก ดังนั้นจึงควรมีการศึกษาต่อยอดในการทดสอบกับจุลินทรีย์ก่อโรคในกลุ่มอื่นอีกต่อไปในอนาคต

5.2.3 จากการศึกษา พบว่า ปุ๋ยน้ำสกัดจากปุ๋ยหมักขุยมะพร้าวมีปริมาณธาตุอาหาร N, P และ K ที่เป็นประโยชน์ต่อพืชได้ อีกทั้งในปุ๋ยน้ำสกัดยังมีการตรวจพบกรดอินทรีย์หลายชนิด ได้แก่ กรดอะซิติก กรดบิวทริริค และ กรดโพรพิโอนิก ซึ่งกรดอินทรีย์เหล่านี้เป็นประโยชน์ต่อการเจริญเติบโตต่อพืช ดังนั้นควรมีการทดสอบประสิทธิภาพของปุ๋ยน้ำสกัดต่อการเจริญเติบโตของพืชต่อไป