

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย

1. จากการคัดแยกแบคทีเรียที่มีประสิทธิภาพในการย่อยสลายสารไกลโฟเสทในระดับห้องปฏิบัติการ สามารถคัดเลือกแบคทีเรีย 3 ไอโซเลท ที่มีประสิทธิภาพการย่อยสลายสารไกลโฟเสทมากที่สุดคือ ไอโซเลท MMC2 LMC2 และ PMA2 มีประสิทธิภาพในการย่อยสลายสารไกลโฟเสทมากที่สุด เท่ากับ 97.44 97.37 และ 97.30 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ

2. จากการตรวจสอบลักษณะทางสัณฐานวิทยาและผลการหาลำดับเบสของดีเอ็นเอในส่วนของยีน 16S rRNA พบว่าแบคทีเรียไอโซเลท LMC2 มีลำดับเบส ที่คล้ายกับ *Bacillus megaterium* มีความเหมือน 100 เปอร์เซ็นต์ แบคทีเรียไอโซเลท MMC2 มีลำดับเบส ที่คล้ายกับ *Bacillus subtilis* มีความเหมือน 100 เปอร์เซ็นต์ และแบคทีเรียไอโซเลท PMA2 มีลำดับเบส ที่คล้ายกับ *Bacillus cereus* มีความเหมือน 99 เปอร์เซ็นต์

3. จากการทดสอบประสิทธิภาพการย่อยสลายสารไกลโฟเสทในดิน พบว่าแบคทีเรียไอโซเลท MMC2 (*Bacillus subtilis*) และแบคทีเรียไอโซเลท PMA2 (*Bacillus cereus*) มีประสิทธิภาพการย่อยสลายสารไกลโฟเสทได้มากที่สุดเท่ากับ 98.84 และ 98.46 เปอร์เซ็นต์ ตามลำดับ รองลงมาคือแบคทีเรียไอโซเลททั้ง 3 ผสมกัน (MIX) มีประสิทธิภาพการย่อยสลายสารไกลโฟเสทเท่ากับ 86.69 เปอร์เซ็นต์ แบคทีเรียไอโซเลท LMC2 (*Bacillus megaterium*) มีประสิทธิภาพการย่อยสลายสารไกลโฟเสทเท่ากับ 85.94 เปอร์เซ็นต์ ส่วนดินเดิมสารไกลโฟเสท (Control) สารไกลโฟเสทสลายตัวได้น้อยที่สุดเท่ากับ 9.53 เปอร์เซ็นต์

ข้อเสนอแนะ

จากการทดสอบการย่อยสลายสารไกลโฟเสททางชีวภาพของแบคทีเรียที่แยกได้จากดินในพื้นที่เพาะปลูก ผลปรากฏว่าแบคทีเรียทั้ง 3 ไอโซเลท มีประสิทธิภาพการย่อยสลายสารไกลโฟเสทได้ดี สามารถนำไปศึกษาขั้นต่อไปในพื้นที่เกษตรกรรมเพื่อผลการทดลองที่มีความแม่นยำและถูกต้องมากขึ้น