

## บทที่ 4

### บทสรุปและข้อเสนอแนะ

#### สรุป

จากการศึกษาการใช้ประโยชน์กากตะกอนของเสียจากโรงงานอาหารทะเลเป็นปุ๋ยอินทรีย์ และสารปรับปรุงดิน โดยศึกษาถึงการปลดปล่อยธาตุอาหารของกากตะกอนของเสีย และการเจริญเติบโตของข้าวโพดหวานเมื่อปลูกในดินผสม ซึ่งสามารถสรุปเป็นข้อ ๆ ได้ดังนี้

1. กากตะกอนของเสียสามารถใช้เป็นปุ๋ยและสารปรับปรุงดินเหมือนแร่ร้างได้ เนื่องจากมีธาตุอาหารที่จำเป็นต่อความต้องการของพืชมากในระดับที่เพียงพอ และเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการอุ้มน้ำของดินเหมือนแร่ร้าง การเพิ่มวัสดุเหลือใช้ เช่น ขุยมะพร้าว และ แกลบเผา จึงเป็นแนวทางหนึ่งในการฟื้นฟูทรัพยากรดิน แต่ในการใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดต้องมีการหมักไว้ก่อนระยะหนึ่ง และต้องคำนึงถึง C/N ratio ของวัสดุเหลือใช้ด้วย

2. การผสมกากตะกอนของเสียในระดับที่สูง ทำให้ธาตุอาหาร เช่น ไนโตรเจน ฟอสฟอรัส และโพแทสเซียมที่วิเคราะห์ได้ในพืชมีแนวโน้มสูงขึ้น แต่ไม่เพิ่มอัตราการเจริญเติบโตและผลผลิตของพืช อย่างไรก็ตามการเจริญเติบโตของพืชจะเพิ่มขึ้นตามความเข้มข้นของธาตุอาหารที่เป็นประโยชน์ที่อยู่ในดิน เมื่อถึงระดับที่เพียงพอต่อพืชแม้มีธาตุดังกล่าวสูงขึ้นก็ไม่ได้ทำให้การเจริญเติบโต และผลผลิตของพืชเพิ่มขึ้นได้อีก จากการศึกษาเปอร์เซ็นต์กากตะกอนของเสียชนิดใช้อากาศที่ผสมกับขุยมะพร้าว คือระดับ 1 และ 2 เปอร์เซ็นต์ กากตะกอนของเสียชนิดไม่ใช้อากาศที่ผสมกับขุยมะพร้าวคือระดับ 1 เปอร์เซ็นต์ ส่วนกากตะกอนของเสียชนิดใช้อากาศและไม่ใช้อากาศที่ผสมกับแกลบเผาที่ระดับ 1 เปอร์เซ็นต์ เป็นปริมาณที่เหมาะสมและพืชสามารถเจริญเติบโตได้ดี

3. เมื่อผสมกากตะกอนของเสียเข้ากับดินเหมือนแร่ร้าง และวัสดุปลูกทั้ง 2 ชนิด เป็นการนำสิ่งเหลือใช้และดินที่เสื่อมโทรมกลับมาใช้ให้เกิดประโยชน์ทางการเกษตรอีกครั้ง ซึ่งจากการศึกษาการปลูกข้าวโพดหวานเป็นพืชทดลองนั้นเป็นที่ยืนยันได้ระดับหนึ่งว่า สิ่งดังกล่าวร่วมกับวัสดุปลูกสามารถทำเป็นดินผสมที่มีคุณภาพ และมีประสิทธิภาพมาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อเปรียบเทียบกับดินที่มีขายในท้องตลาดก็พบว่าข้าวโพดหวานสามารถเจริญเติบโตในดินผสมได้ดีกว่าอย่างเห็นได้ชัด และมีแนวโน้มทำเป็นดินผสมสำหรับปลูกไม้กระถางในเชิงพาณิชย์ได้

4. ธาตุอาหารของดินผสมหลังปลูก กลุ่มที่ผสมกากตะกอนของเสียมีปริมาณเพิ่มมากกว่า ธาตุอาหารที่วิเคราะห์ได้ในดินผสมก่อนปลูก เนื่องจากดินมีอินทรีย์วัตถุสูง ทำให้ค่อย ๆ มีการปลดปล่อยธาตุอาหารมาสะสมในดินผสมหลังปลูก

### ข้อเสนอแนะ

1. ในการศึกษาครั้งนี้ใช้ระยะเวลาหมัก 6 สัปดาห์ อย่างไรก็ตามเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประโยชน์ยิ่งขึ้น และหากต้องการทำเป็นดินผสมหรือดินสำหรับปลูกไม้กระถางเพื่อจำหน่ายในเชิงพาณิชย์ อาจจะต้องมีการศึกษาถึงระยะเวลาของการหมักที่เหมาะสม
2. เพื่อสามารถทำเป็นดินสำหรับปลูกไม้กระถางในเชิงพาณิชย์ ควรใช้พืชศึกษาเป็นไม้กระถาง
3. หากต้องการฟื้นฟูและปรับปรุงดินเหมืองแร่ร้าง และเพื่อความถูกต้องและแน่นอนยิ่งขึ้น อาจจะต้องทดลองในสภาพพื้นที่จริงด้วย
4. การศึกษานี้ พบว่า เปอร์เซ็นต์กากตะกอนของเสียที่ผสมอยู่ในระดับที่เหมาะสม คือ ประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์ ถ้าผสมกากตะกอนของเสียในปริมาณที่มากกว่านี้ทำให้ไม่เหมาะสม ดังนั้น ควรจะศึกษาถึงระดับกากตะกอนของเสียที่ระดับน้อยกว่า 1 เปอร์เซ็นต์ ด้วยว่ามีความเหมาะสมมากน้อยแค่ไหน เพื่อการใช้ประโยชน์อย่างเหมาะสมและคุ้มค่ายิ่งขึ้น