

## บทที่ 6

### สรุปผลการทดลอง และข้อเสนอแนะ

จากการศึกษารูปแบบจำลองทางคณิตศาสตร์เพื่อทำนายรูปแบบการใช้น้ำของพืชโดยเปรียบเทียบกับสภาพการให้สมมูลน้ำโดยวิธีไลซิมิเตอร์ และใช้กาแฟอราบิก้า สายพันธุ์คาร์ติมอร์ เป็นพืชอ้างอิง สามารถสรุปผลได้ดังนี้

1. จากการศึกษารูปแบบการใช้น้ำของต้นกาแฟโดยรูปแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ พบว่าในช่วงฤดูฝนและในช่วงฤดูแล้ง รูปแบบการใช้น้ำของกาแฟโดยรูปแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้นและวิเคราะห์โดยโปรแกรมภาษาเบสิก นั้นมีลักษณะเดียวกันตลอดระยะเวลาเจริญเติบโตของต้นกาแฟตลอดการทดลอง โดยมีการขึ้นลงในทิศทางเดียวกันทั้ง 3 ถึงไลซิมิเตอร์

2. สภาพการใช้น้ำที่แท้จริงโดยสมมูลจากถัง ไลซิมิเตอร์ พบว่าลักษณะการใช้น้ำของต้นกาแฟมีความผันแปรเล็กน้อย แต่อย่างไรก็ตามในช่วงฤดูฝนและฤดูแล้งพบว่ามีแนวโน้มเป็นไปในลักษณะเดียวกันตลอดการทดลองทั้งปีการทดลองที่ 1 และ 2 โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.868, 0.835 และ 0.846 ของถังที่ 1 ถังที่ 2 และถังที่ 3 ตามลำดับสำหรับฤดูฝน และเท่ากับ 0.959, 0.989 และ 0.988 ของถังที่ 1 ถังที่ 2 และถังที่ 3 ตามลำดับสำหรับฤดูแล้ง

ดังนั้นการทดลองในครั้งนี้รูปแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้นสามารถใช้เป็นแนวทางเพื่อใช้ในการทำนายรูปแบบการใช้น้ำของพืชได้ โดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้งหรือในพื้นที่ที่ต้องอาศัยน้ำชลประทาน ส่วนในฤดูฝนก็สามารถนำมาใช้ได้เพียงแต่อาจจะต้องมีการปรับค่าตัวแปรต่างๆที่ใช้ในการคำนวณของรูปแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ให้เหมาะสม เช่น ค่าคงที่ตัวแปรต่างๆของดิน ชนิดของพืชกับตัวแปรของการคายน้ำสูงสุด รวมถึงการตรวจวัดทางอุตุนิยมนวิทยา เป็นต้น ซึ่งตัวแปรต่างๆเหล่านี้มีผลต่อการนำมาใช้ในการคำนวณการใช้น้ำที่ถูกต้องโดยรูปแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้น โดยโปรแกรมภาษาเบสิกได้

อย่างไรก็ตามจากการทดลองดังกล่าวรูปแบบจำลองจำลองที่สร้างขึ้น เป็นการอ้างอิงตัวแปรต่างๆจากดิน ณ ประเทศเนเธอร์แลนด์ ดังนั้นผลของความผันแปรดังกล่าวที่เกิดขึ้นจึงอาจจะมีผลต่อลักษณะการใช้น้ำเมื่อเทียบกับลักษณะการใช้น้ำโดยถังไลซิมิเตอร์ที่เมื่อทำการทดลองในดินในประเทศไทย และเพื่อความกระจำอาจจะมีการศึกษาในพืชหลายชนิด หรือกับดินชนิดต่างๆ เพื่อนำมาใช้ในการเปรียบเทียบและเพื่อการตรวจสอบที่ถูกต้องต่อไป