

## บทที่ 5

### สรุปผลและข้อเสนอแนะ

จากการพัฒนาชุดเพาะปลูกในน้ำแบบประหยัดพลังงาน โดยแบ่งชุดการทดลองออกเป็น 4 ชุดการทดลอง ได้แก่ ชุดเพาะปลูกในน้ำที่ไม่มีการติดตั้งชุดการสังเคราะห์แสง 2 ชุดการทดลอง และมีการติดตั้งชุดการสังเคราะห์แสง 2 ชุดการทดลอง โดยใช้ผักสลัดกรีนคอสในการวิจัย ซึ่งศึกษาการเจริญเติบโตของผักสลัดกรีนคอสเป็นระยะเวลา 45 วัน

#### 5.1 สรุปผลการวิจัย

##### 5.1.1 ผลการวิเคราะห์ และเปรียบเทียบการเจริญเติบโตของผักสลัดกรีนคอส

จากการศึกษาการเจริญเติบโตของผักสลัดกรีนคอสเป็นระยะเวลา 45 วัน พบว่าการเจริญเติบโตของผักสลัดกรีนคอสโดยใช้ปุ๋ย AB ในชุดการทดลองที่ 1 และ 3 เจริญเติบโตได้น้อยกว่าฮอร์โมนนมถั่วเหลือง ในชุดการทดลองที่ 2 และ 4 เหมือนกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.02 และ 0.1 ตามลำดับ การเจริญเติบโตของผักสลัดกรีนคอสโดยไม่ใช้หลอดไฟ LED ในชุดการทดลองที่ 1 และ 2 เจริญเติบโตได้น้อยกว่าใช้หลอดไฟ LED ในชุดการทดลองที่ 3 และ 4 เหมือนกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติเท่ากับ 0.002 และ 0.02 ตามลำดับ ซึ่งชุดการทดลองที่ดีที่สุดคือชุดการทดลองที่ 4

##### 5.1.2 ผลการวิเคราะห์สารละลายธาตุอาหาร

จากการศึกษาสารละลายธาตุอาหาร 2 ชนิด ได้แก่ ปุ๋ย AB และฮอร์โมนนมถั่วเหลือง โดยมีการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญเติบโตของผักสลัดกรีนคอสซึ่งมีปัจจัยดังต่อไปนี้ คือ ค่าการนำไฟฟ้า ค่าของแข็งละลายน้ำ ความเป็นกรด - ด่าง และอุณหภูมิ จากการศึกษ พบว่าฮอร์โมนนมถั่วเหลืองมีค่า pH ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของผักสลัดกรีนคอสมากกว่าปุ๋ย AB โดยค่าความเป็นกรด - ด่าง ที่เหมาะสมจะอยู่ในช่วง 5.5 - 6.5 ซึ่งปุ๋ย AB มีค่าการนำไฟฟ้า ค่าความเป็นกรด - ด่าง และอุณหภูมิ ที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของผักสลัดกรีนคอสมากกว่า

ฮอริโมนนมถั่วเหลือง ซึ่งจากการศึกษาดังกล่าวจึงสรุปได้ว่า ปุย AB มีสถานะที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของผักสลัดกรีนคอสมากกว่าฮอริโมนนมถั่วเหลือง

### 5.1.3 การเปรียบเทียบความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์

จากการเปรียบเทียบความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์ของชุดเพาะปลูกในน้ำแบบประหยัดพลังงาน ซึ่งมี 4 ชุดการทดลอง โดยมีการเปรียบเทียบจาก ค่าไฟฟ้า ค่าการลงทุน ค่าปุ๋ย และค่าแรงงาน พบว่า ชุดการทดลองที่ 3 มีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์มากที่สุด ชุดการทดลองที่ 4 มีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์เป็นลำดับที่ 2 ชุดการทดลองที่ 1 มีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์เป็นลำดับที่ 3 และชุดการทดลองที่ 2 มีความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์เป็นลำดับสุดท้าย

## 5.2 ข้อเสนอแนะ

5.2.1 ควรศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับการพัฒนาชุดเพาะปลูกในน้ำในระดับอุตสาหกรรม

5.2.2 หากเลือกใช้ฮอริโมนนมถั่วเหลืองควรมีการดูแลความสะอาดของชุดเพาะปลูกในน้ำแบบประหยัดพลังงานให้สม่ำเสมอ เนื่องจากหากทิ้งไว้นานจะทำให้ชุดเพาะปลูกมีเมือกบริเวณรากพืช รากปลูก สายยาง และอาจอุดตันในปั้มน้ำ

5.2.3 ควรศึกษาเพิ่มเติมในด้านความคุ้มค่าทางเศรษฐศาสตร์