

## บทที่ 5

### สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการวิจัย

การศึกษาวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบจากการใช้สารโพแทสเซียมคลอเรตในการผลิตลำไย ในจังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน โดยมีวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังนี้

1. เพื่อศึกษาถึงความรู้ การใช้สารและปัญหาจากการใช้สารโพแทสเซียมคลอเรต ( $KClO_3$ ) เร่งการออกดอกของลำไยของเกษตรกรในจังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน
2. เพื่อศึกษาผลกระทบจากการใช้สารโพแทสเซียมคลอเรต ( $KClO_3$ ) ที่เกิดกับต้นลำไย ผลผลิตของลำไย การตลาดและสิ่งแวดล้อม ตามความคิดเห็นของเกษตรกร เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และนักวิชาการ

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ เกษตรกรที่ใช้สารโพแทสเซียมคลอเรตในการผลิตลำไยในอำเภอสารภีจังหวัดเชียงใหม่ 3 ตำบล 6 หมู่บ้าน จำนวน 54 ราย และอำเภอเมือง จังหวัดลำพูน 3 ตำบล 6 หมู่บ้าน 54 ราย รวมกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยทั้งสิ้น 108 ราย โดยทำการสุ่มตัวอย่างในระดับอำเภอและตำบล แบบเจาะจง (purposive sampling method) และสุ่มตัวอย่างในระดับหมู่บ้าน โดยใช้การสุ่มแบบง่าย (simple random sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถามโดยการสัมภาษณ์ เพื่อรวบรวมข้อมูล และข้อมูลที่ได้นำมาวิเคราะห์เพื่อหาค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าต่ำสุด ค่าสูงสุด ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป SPSS for windows ซึ่งผลวิจัยสรุปได้ดังนี้

#### 5.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกรผู้ตอบแบบสอบถาม

จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรผู้ปลูกลำไยที่ให้ข้อมูล ที่ใช้สารโพแทสเซียมคลอเรตในจังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน ร้อยละ 87.96 เป็นเพศชาย และร้อยละ 12.04 เป็นเพศหญิง โดยส่วนใหญ่ร้อยละ 45.37 มีอายุระหว่าง 41 - 50 ปี และรองลงมาคือ ร้อยละ 24.07 มีอายุระหว่าง 51 - 60 ปี เกษตรกรมีอายุต่ำสุด 21 ปี อายุสูงสุด 70 ปี และมีอายุเฉลี่ยของผู้ให้ข้อมูล 48.13 ปี ข้อมูลเกี่ยวกับระดับการศึกษาพบว่า ส่วนใหญ่ร้อยละ 60.18 มีระดับการศึกษาอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 และรองลงมาคือ 18.52 มีระดับการศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ประสิทธิภาพในการทำสวนลำไยของเกษตรกรร้อยละ 42.59 เกษตรกรมีประสิทธิภาพในการทำสวนลำไยมาแล้ว 1 - 10 ปี และรองลงมาคือ ร้อยละ 41.67 มีประสิทธิภาพในการทำสวนลำไยมาแล้ว 11 - 20 ปี สำหรับพื้นที่ปลูกลำไยของ

เกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 35.15 มีพื้นที่ปลูกลำไยระหว่าง 6 - 10 ไร่ และรองลงมาคือร้อยละ 33.33 มีพื้นที่ปลูกลำไยอยู่ระหว่าง 1 - 5 ไร่ โดยมีพื้นที่ปลูกลำไยต่ำสุด 1 ไร่ พื้นที่ปลูกสูงสุด 45 ไร่ และพื้นที่ปลูกเฉลี่ย 9.83 ไร่ ซึ่งมีพื้นที่ปลูกลำไยพันธุ์อีดอ 975.5 ไร่ จำนวนลำไยพันธุ์อีดอ 20,109 ต้น และมีจำนวนเฉลี่ยต้นลำไย/ไร่ 20.61 และรองลงมาคือ พันธุ์อีดอ 5 ไร่ จำนวนลำไยพันธุ์อีดอ 101 ต้น และมีจำนวนเฉลี่ยต้นลำไย/ไร่ 20.20 ส่วนรายได้จากการขายผลผลิตลำไย (ต่อปี) ส่วนใหญ่ร้อยละ 78.70 อยู่ในช่วงระหว่าง 10,001 - 50,000 บาท และรองลงมาคือ ร้อยละ 9.26 โดยมีรายได้ต่ำสุด 5,000 บาท รายได้สูงสุด 275,000 บาท และรายได้เฉลี่ย 37,232.67 บาท อายุของต้นลำไยและปริมาณสารที่ใส่ให้กับต้นลำไย ส่วนใหญ่ร้อยละ 37.16 มีอายุลำไยมากกว่า 10 ปี ขึ้นไป และจะใส่สารโพแทสเซียมคลอไรด์ปริมาณเฉลี่ย 1,032.77 กรัม/ต้น และรองลงมาคือ ร้อยละ 22.40 อายุของต้นลำไยของเกษตรกรมีอายุระหว่าง 4 - 5 ปี และจะใส่สารโพแทสเซียมคลอไรด์ปริมาณเฉลี่ย 510.80 กรัม/ต้น และร้อยละ 21.31 อายุของต้นลำไยของเกษตรกรมีอายุระหว่าง 8 - 10 ปี และจะใส่สารโพแทสเซียมคลอไรด์ปริมาณเฉลี่ย 860.23 กรัม/ต้น และร้อยละ 19.13 อายุของต้นลำไยของเกษตรกรมีอายุระหว่าง 6 - 8 ปี และจะใส่สารโพแทสเซียมคลอไรด์ปริมาณเฉลี่ย 601.57 กรัม/ต้น จำนวนปีที่เคยใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ของเกษตรกร พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 44.44 เกษตรกรเคยใช้สารมาแล้วเป็นเวลา 2 ปี และรองลงมาคือ ร้อยละ 25 เกษตรกรเคยใช้สารมาแล้ว 1 ปี การได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสารโพแทสเซียมคลอไรด์ร้อยละ 36.11 เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสารโพแทสเซียมคลอไรด์จากเพื่อนบ้าน และรองลงมาคือ ร้อยละ 29.63 เกษตรกรได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับสารโพแทสเซียมคลอไรด์จากเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร ส่วนการได้รับการอบรมหรือสัมมนาของเกษตรกรกลุ่มตัวอย่าง พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 57.41 เกษตรกรเคยได้รับการอบรมหรือสัมมนาเกี่ยวกับสารโพแทสเซียมคลอไรด์ และร้อยละ 42.59 เกษตรกรไม่เคยได้รับการอบรมหรือสัมมนาเกี่ยวกับสารโพแทสเซียมคลอไรด์

## 5.2 ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ การใช้สาร และปัญหาจากการใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์เร่งการออกดอกของลำไย

จากการศึกษาถึงความรู้เกี่ยวกับสารโพแทสเซียมคลอไรด์ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไย ที่ให้ข้อมูล ในจังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ได้ผลดังนี้

### เกษตรกรมีความรู้เกี่ยวกับสารโพแทสเซียมคลอไรด์ในเรื่อง

- เกี่ยวกับสารโพแทสเซียมคลอไรด์ว่าต้องมีการเก็บรักษาไว้ในที่เย็น แห้ง และมีอากาศถ่ายเทได้ดี ร้อยละ 94.44

- เกี่ยวกับสารโพแทสเซียมคลอไรด์เป็นสารที่ใช้ในอุตสาหกรรมไม้จืดไฟ และดอกไม้ไฟมากที่สุด และสารโพแทสเซียมคลอไรด์จะมีการนำเข้า หรือจำหน่ายได้ต้องได้รับอนุญาตจากกระทรวงกลาโหมก่อน ร้อยละ 88.89
- เกี่ยวกับการใช้สารว่าเมื่อราดสารโพแทสเซียมคลอไรด์ให้กับต้นลำไยแล้วจะไม่ทำให้ลำไยสามารถออกดอกได้ภายใน 10 - 15 วัน ร้อยละ 76.85
- เกี่ยวกับสารโพแทสเซียมคลอไรด์จะเกิดการระเบิดได้เมื่อได้รับความร้อนสูง ร้อยละ 68.52
- เกี่ยวกับการใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์เมื่อถูกผิวหนังหรือเข้าตาควรล้างด้วยน้ำสะอาดเป็นเวลานาน 15 นาที ร้อยละ 61.11
- เกี่ยวกับสารโพแทสเซียมคลอไรด์ทำให้เกิดความระคายเคืองต่อผิวหนัง และตา ร้อยละ 60.19
- เกี่ยวกับสารโพแทสเซียมคลอไรด์เป็นอันตรายต่อระบบทางเดินหายใจ ร้อยละ 51.85
- เกี่ยวกับการผสมสารโพแทสเซียมคลอไรด์กับอินทรีย์วัตถุเช่น ขี้เถ้า ปุ๋ยคอก ปุ๋ยยูเรีย อาจทำให้เกิดการลุกไหม้ และเกิดการระเบิดได้ และสารโพแทสเซียมคลอไรด์ปริมาณ 5 กรัม สามารถเป็นอันตรายต่อร่างกายมนุษย์ได้ ร้อยละ 50.93
- เกี่ยวกับการสัมผัสกับสารโพแทสเซียมคลอไรด์โดยตรงจะไม่ทำให้บริเวณที่สัมผัสกับสารเกิดอาการบวมแดง และเป็นแผลพุพองได้ ร้อยละ 50

#### เกณฑ์กรหาความรู้เกี่ยวกับสารโพแทสเซียมคลอไรด์ในเรื่อง

- เกี่ยวกับสารโพแทสเซียมคลอไรด์เมื่อติดไฟให้ใช้น้ำยาดับเพลิงในการดับไฟ ร้อยละ 98.81
- เกี่ยวกับสารโพแทสเซียมคลอไรด์เป็นผงสีขาว และมีรสเค็ม ร้อยละ 93.52
- เกี่ยวกับสารโพแทสเซียมคลอไรด์สามารถละลายน้ำได้ดีกว่าสารโซเดียมคลอไรด์ ร้อยละ 87.04
- เกี่ยวเกี่ยวกับการได้รับสารโพแทสเซียมคลอไรด์เข้าสู่ร่างกายให้ดื่มน้ำมาก ๆ และดื่มนมเพื่อลดการระคายเคืองต่อกระเพาะอาหาร ร้อยละ 63.89
- เกี่ยวกับการสัมผัสกับสารโพแทสเซียมคลอไรด์โดยตรงจะไม่ทำให้บริเวณที่สัมผัสกับสารเกิดอาการบวมแดง และเป็นแผลพุพองได้ ร้อยละ 50

### 5.3 คะแนนความรู้เกี่ยวกับสารโพแทสเซียมคลอเรต ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยที่ให้ข้อมูล ในจังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน

พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 43.52 มีความรู้เกี่ยวกับสารโพแทสเซียมคลอเรตได้  
คะแนนที่อยู่ในช่วงระหว่าง 7 - 9 คะแนน และรองลงมาคือ ร้อยละ 29.63 ได้คะแนนที่อยู่ในช่วง  
ระหว่าง 10 - 12 คะแนน โดยมีคะแนนต่ำสุด 1 คะแนน คะแนนสูงสุด 14 คะแนน และคะแนนเฉลี่ย  
8.03 คะแนน

### 5.4 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้สารและปัญหาจากการใช้สารโพแทสเซียมคลอเรต

#### 1. วิธีการใช้สารโพแทสเซียมคลอเรต

พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 28.70 มีวิธีการใช้สารโพแทสเซียมคลอเรตให้กับ  
ต้นลำไย 1 วิธีคือ การผสมน้ำแล้วนำไปรดโคนต้นลำไย และรองลงมาคือ ร้อยละ 21.30 มีวิธีการใช้  
สารโพแทสเซียมคลอเรตให้กับต้นลำไย 2 วิธีคือ การผสมน้ำแล้วนำไปรดโคนต้นลำไย และผสมน้ำ  
แล้วฉีดพ่นให้ทางใบ และร้อยละ 19.44 มีวิธีการใช้สารโพแทสเซียมคลอเรตให้กับต้นลำไย 3 วิธีคือ  
การผสมน้ำ แล้วนำไปรดโคนต้นลำไย และผสมน้ำแล้วฉีดพ่นให้ทางใบ และนำสารที่เป็นผงโรย  
รอบ ๆ โคนต้นแล้วรดน้ำตาม

#### 2. ก่อนการใช้สารโพแทสเซียมคลอเรตกับต้นลำไยเกษตรกรมีการปฏิบัติ

พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 99.07 มีการเลือกต้นลำไยที่มีความสมบูรณ์ และมีการ  
บำรุงรักษาต้นลำไยก่อนการใช้สารโพแทสเซียมคลอเรต และได้มีการเตรียมระบบน้ำ และ  
แหล่งน้ำในสวนลำไยที่ใช้สารโพแทสเซียมคลอเรต และรองลงมาคือ ร้อยละ 97.22 ก่อนการใช้สาร  
โพแทสเซียมคลอเรตเกษตรกรได้มีการดูแลในเรื่องของระยะการเจริญเติบโต และสีของใบลำไยให้  
มีความเหมาะสมก่อนใส่สารให้กับต้นลำไย และร้อยละ 95.37 เกษตรกรมีการกำจัดวัชพืชบริเวณ  
โคนต้นลำไยให้สะอาดก่อนใส่สารโพแทสเซียมคลอเรตและเกษตรกรมีการเลือกช่วงระยะเวลา  
(ฤดูกาล) ในการใช้สารโพแทสเซียมคลอเรตกับต้นลำไย และเกษตรกรได้มีการคำนวณปริมาณของ  
สารโพแทสเซียมคลอเรตให้เหมาะสมที่จะใช้กับต้นลำไย และร้อยละ 91.67 ในปีต่อไปเกษตรกรจะ  
ใช้สารโพแทสเซียมคลอเรตกับลำไยอีก และจะใช้ในปริมาณมากขึ้นกว่าเดิม และร้อยละ 83.33  
เกษตรกรมีการเลือกอายุของต้นลำไยก่อนใส่สารโพแทสเซียมคลอเรต และร้อยละ 79.63 เกษตรกร  
มีการเลือกขนาดทรงพุ่มลำไยก่อนใส่สารโพแทสเซียมคลอเรต และร้อยละ 43.52 เกษตรกรมีการคิด  
คำนวณอัตราการใช้สารตามพันธุ์ของลำไย เนื่องจากลำไยแต่ละพันธุ์มีการตอบสนองต่อสาร

โพแทสเซียมคลอไรด์ได้ไม่เท่ากัน และร้อยละ 29.63 เกษตรกรมีการผสมสารเคมีชนิดอื่นควบคู่ไป  
กับสารโพแทสเซียมคลอไรด์

### 3. การปฏิบัติ ดูแล รักษาหลังจากใส่สารโพแทสเซียมคลอไรด์ให้กับต้นลำไย

การปฏิบัติหลังจากใส่สารโพแทสเซียมคลอไรด์ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยที่ให้ข้อมูล ใน  
จังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 100 เกษตรกรมีการป้องกัน และกำจัดศัตรูลำไย  
และรองลงมาคือร้อยละ 99.07 เกษตรกรได้ให้น้ำกับต้นลำไยที่ใช้สารอย่างสม่ำเสมอ และร้อยละ  
97.22 เกษตรกรได้มีการตัดแต่งกิ่งลำไย และร้อยละ 96.23 เกษตรกรมีการใช้ปุ๋ยอินทรีย์กับต้นลำไย  
ที่ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ และร้อยละ 93.52 เกษตรกรได้มีการใช้ฮอร์โมนหรือสารเร่งเพื่อความ  
อุดมสมบูรณ์ และการเจริญเติบโตของต้นลำไยที่ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ และร้อยละ 88.89  
เกษตรกรได้มีการใช้ฮอร์โมนป้องกันมิให้ดอกและผลลำไยร่วง และร้อยละ 78.70 เกษตรกรมีการ  
ใส่ปุ๋ยให้แก่ต้นลำไยที่ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์มากกว่าต้นลำไยที่ไม่ได้รับสาร และร้อยละ  
27.78 เกษตรกรได้มีการผลิตผลลำไยในขณะที่ยังมีขนาดเล็กอยู่ และร้อยละ 15.74 เกษตรกรได้มี  
การตัดข้อผลของลำไยออก

### 4. วิธีการปฏิบัติดูแล และรักษาให้กับต้นลำไยที่ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์

#### 1. การใช้ปุ๋ยเคมี เกษตรกรจะแบ่งระยะการใช้ปุ๋ยเคมีออกเป็น 3 ระยะคือ

- ระยะก่อนออกดอกใช้ปุ๋ยสูตร 46-0-0, 15-15-15
- ระยะติดลูกใช้ปุ๋ยสูตร 15-15-15, 13-13-21 หรือสูตรใกล้เคียงในอัตรา 2 - 3  
กิโลกรัม/ต้น
- ระยะสร้างเนื้อของผลลำไย ใช้ปุ๋ยสูตร 14-14-14, 0-0-50, 0-0-16 หรือสูตรใกล้  
เคียงในอัตรา 2 - 3 กิโลกรัม/ต้น

#### 2. การใช้ปุ๋ยอินทรีย์เกษตรกรใช้ปุ๋ยอินทรีย์ร่วมกับปุ๋ยเคมีโดยนิยมใช้มูลวัว มูลควาย มูลไก่ โดยใช้ปริมาณ 3 - 5 ปีบ/ต้น

#### 3. อาหารเสริมและฮอร์โมน เกษตรกรให้อาหารเสริม และฮอร์โมนอย่างน้อย 4 ครั้ง ได้แก่ ฮอร์โมนตราหวิทอง ฮอร์โมนซิลเวอร์เอ็กต้า นิวทรีแพลนค์ บริษัท (Amway) (เกษตรกร จะให้อาหารเสริม และฮอร์โมนที่มีจำหน่ายในท้องตลาดทั่ว ๆ ไป)

#### 4. การให้น้ำกับลำไย เกษตรกรมีวิธีการให้น้ำกับลำไยที่ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ ดังนี้ คือ

- ให้น้ำกับลำไยที่ใช้สารในระยะ 10 วันแรก โดยให้น้ำวันเว้นวัน
- หลังจากนั้นเมื่อลำไยติดดอกควรให้น้ำทุก ๆ 7 - 10 วัน โดยให้น้ำอย่าง  
สม่ำเสมอ

- หลังจากนั้นก่อนการเก็บเกี่ยวเกษตรกรควรงดการให้น้ำกับลำไยที่จะเก็บผลผลิตก่อน 2 สัปดาห์ เพื่อให้ลำไยมีคุณภาพของผลดีขึ้น

#### 5. การตัดแต่งกิ่งลำไย

- ต้นลำไยอายุ 1 - 3 ปี ซึ่งยังไม่ให้ผลผลิตการตัดแต่งต้นลำไยให้มีทรงพุ่มเป็นลักษณะทรงกลม
- ต้นลำไยอายุ 4 - 5 ปี ที่ให้ผลผลิตแล้ว ควรตัดแต่งกิ่งภายหลังเก็บเกี่ยว
- ลำไยอายุ 5 -10 ปี การตัดแต่งกิ่งกลางทรงพุ่มที่อยู่ในแนวตั้ง เพื่อเปิดกลางทรงพุ่มให้ได้รับแสงสว่างมากขึ้น และตัดแต่งกิ่งที่อยู่รอบ ๆ บริเวณทรงพุ่มเพื่อไม่ให้ทรงพุ่มลำไยชนกัน
- สำหรับกิ่งที่ให้ผลผลิตแล้วควรตัดแต่งกิ่งแบบกิ่งเว้นกิ่ง เพื่อให้ลำไยออกดอกสม่ำเสมอทุกปี

ลักษณะของกิ่งลำไยที่ควรตัดแต่งได้แก่ กิ่งที่เป็นโรค กิ่งแห้งกิ่งเหี่ยว กิ่งที่ฉีกหักเสียหาย หลังการเก็บเกี่ยว

6. แมลงศัตรูที่สำคัญได้แก่ เพลี้ยหอย เพลี้ยแป้ง และผีเสื้อมวนหวาน
7. โรคที่สำคัญได้แก่ โรคราดำ โรคพุ่มไม้กวาด และโรคหงอย

#### 5.5 ปัญหาที่พบจากการใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ในการเร่งการออกดอกของลำไย

จากการศึกษาถึงปัญหาที่พบจากการใช้สาร โพแทสเซียมคลอไรด์ในการเร่งการออกดอกของลำไยของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยที่ให้ข้อมูล ในจังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน พบว่าเกษตรกรส่วนใหญ่ร้อยละ 84.26 เกษตรกรพบปัญหาการออกดอกหลายรุ่นในต้นเดียวกัน และในข้อเดียวกันของลำไย และรองลงมาคือ ร้อยละ 61.11 เกษตรกรพบปัญหาในเรื่องของการปลอมปนคือ มีความบริสุทธิ์ และความเข้มข้นของสารโพแทสเซียมคลอไรด์ที่นำมาใช้กับต้นลำไย และร้อยละ 59.26 เกษตรกรพบปัญหาด้านลำไยที่ใช้สาร โพแทสเซียมคลอไรด์มีเกษตรกรผู้มากกว่าปกติ และร้อยละ 57.41 เกษตรกรพบปัญหาจากการใช้สาร โพแทสเซียมคลอไรด์แล้วทำให้ลำไยไม่ออกดอกและร้อยละ 53.70 เกษตรกรพบปัญหาเนื่องจากการออกดอกและติดผลของลำไยที่มากเกินไป

#### 5.6 ผลกระทบจากการใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์

1. ผลกระทบจากการใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ ที่มีต่อต้นลำไยของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยที่ให้ข้อมูล ในจังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน จากการศึกษาพบว่า เกษตรกรมีความคิดเห็นด้วย เกี่ยวกับ

เกษตรกรมีความคิดเห็นว่าต้นลำไยที่มีอายุมากมีการฟื้นตัวได้ช้ากว่าต้นลำไยที่มีอายุน้อย

**เกษตรกรมีความคิดเห็นที่ไม่แน่ใจ เกี่ยวกับ**

ความคิดเห็นว่าลำไยที่ใช้สาร โพรแทสเซียมคลอไรด์มีการออกดอกออกผลมากเกินไป การใช้สารโพรแทสเซียมคลอไรด์เป็นการทำลายระบบรากของลำไย และทำให้รากลำไยมีสีน้ำตาล หรือดำ และเน่าเสียได้ การใช้สารทำให้ลำไยมีการออกดอกตามต้น กิ่ง และรากที่โผล่พ้นผิวดิน การใช้สารทำให้ช่อดอกของลำไยมีขนาดเล็ก และยาวกว่าปกติ เมื่อใช้สารโพรแทสเซียมคลอไรด์ไปนาน ๆ เป็นสาเหตุทำให้ต้นลำไยตายได้ และเป็นสาเหตุทำให้ต้นลำไยมีสภาพทรุดโทรม การใช้สารทำให้กิ่งลำไยเปราะและหักง่าย ทำให้คอกลำไยร่วงง่าย ใบของลำไยที่ใช้สารโพรแทสเซียมคลอไรด์จะเกิดอาการหงิกงอ ใบเหลือง และร่วง และทำให้ต้นลำไยชะงักการเจริญเติบโตในปีต่อไป

**2. ผลกระทบจากการใช้สารโพรแทสเซียมคลอไรด์ที่มีต่อผลผลิตของลำไย ของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยที่ให้ข้อมูล ในจังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน จากการศึกษาพบว่า**

**เกษตรกรมีความคิดเห็นด้วย เกี่ยวกับ**

เกษตรกรมีความคิดเห็นว่าการใช้สาร โพรแทสเซียมคลอไรด์ทำให้ผลลำไยขึ้นหัวเร็ว

**เกษตรกรมีความคิดเห็นไม่แน่ใจเกี่ยวกับ**

เกษตรกรมีความคิดเห็นว่าการใช้สารโพรแทสเซียมคลอไรด์สามารถเก็บเกี่ยวได้เร็วกว่าลำไยปกติ ลำไยที่ใช้สารโพรแทสเซียมคลอไรด์เก็บไว้ได้ไม่นาน และสีผิวของเปลือกมีสีดำนเร็วกว่าปกติ ผลสดของลำไยที่ใช้สารโพรแทสเซียมคลอไรด์จะแห้งและเหี่ยวเร็วกว่าปกติ ลำไยที่ใช้สารโพรแทสเซียมคลอไรด์มีเปลือกบาง ผลของลำไยที่ใช้สารโพรแทสเซียมคลอไรด์มีขนาดเล็กมีเนื้อบาง และความกรอบน้อยลง ผลสดของลำไยที่ใช้สารโพรแทสเซียมคลอไรด์เมื่อถูกระบายกระเทือนผลจะแตกและเสียหายง่าย ลำไยที่ใช้สารโพรแทสเซียมคลอไรด์มีสีผิวของเปลือกเปลี่ยนไปจากเดิม ลำไยที่ใช้สารโพรแทสเซียมคลอไรด์ทำให้ได้ผลผลิตต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน และผลของลำไยที่ใช้สารโพรแทสเซียมคลอไรด์มีความหวานลดลง

**3. ผลกระทบที่มีต่อการตลาดของลำไยที่ใช้สารของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยที่ให้ข้อมูล ในจังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน จากการศึกษาพบว่า**

**เกษตรกรมีความคิดเห็นด้วย เกี่ยวกับ**

เกษตรกรมีความคิดเห็นว่าการใช้สารโพรแทสเซียมคลอไรด์ทำให้มีต้นทุนในการผลิตสูงกว่าลำไยไม่ใช้สาร และลำไยที่ใช้สารโพรแทสเซียมคลอไรด์มีราคาซื้อขายไม่แตกต่างกับลำไยที่ไม่ใช้สาร และการใช้สารโพรแทสเซียมคลอไรด์ทำให้มีผลผลิตมาก และมีผลผลิตตลอดปี เป็นสาเหตุทำให้ราคาของผลผลิตตกต่ำ

**เกษตรกรมีความคิดเห็นไม่แน่ใจ เกี่ยวกับ**

เกษตรกรมีความคิดเห็นว่า ในอนาคตลำไยที่ใช้สาร โปแตสเซียมคลอไรด์จะมี ปัญหาในเรื่องของการตลาด ลำไยที่ใช้สาร โปแตสเซียมคลอไรด์ไม่มีการขายเหมาในช่วงติดอก ลำไยที่ใช้สาร โปแตสเซียมคลอไรด์ส่วนใหญ่จำหน่ายเป็นผลสด เพื่อการบริโภคได้น้อยกว่าการนำไปแปรรูป ลำไยที่ใช้สาร โปแตสเซียมคลอไรด์มีราคาของผลผลิตถูกกว่าลำไยที่ไม่ใช้สาร ผู้บริโภคต่างประเทศไม่ยอมรับลำไยที่ใช้สาร โปแตสเซียมคลอไรด์ และตลาดต่างประเทศไม่รับซื้อและห้ามนำเข้าลำไยที่ใช้สาร โปแตสเซียมคลอไรด์

4. ผลกระทบจากการใช้สารที่มีต่อสิ่งแวดล้อมของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยที่ให้ข้อมูล ใน จังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน จากการศึกษาพบว่า

**เกษตรกรมีความคิดเห็นไม่แน่ใจ เกี่ยวกับ**

เกษตรกรมีความคิดเห็นว่า หลังจากใช้สาร โปแตสเซียมคลอไรด์แล้วดินบริเวณใต้ ต้นลำไยมีสภาพเปลี่ยนไปจากเดิมคือ สภาพของดินเสื่อม สีของดินเปลี่ยน และมีความเป็นกรดเป็น ด่างเพิ่มขึ้น ทำให้ดินบริเวณใต้ต้นลำไยมีลักษณะแห้ง แข็ง แน่น และการระบายน้ำไม่ดี การราดสาร โปแตสเซียมคลอไรด์บริเวณทรงพุ่มลำไยทำให้มีสิ่งมีชีวิตในดินหนีออกจากแนวที่ราดสาร การราด สารลงในดินทำให้สิ่งมีชีวิตตายเช่น ไส้เดือนดิน ตะเข็บ ตะขาบ จิ้งหรีด แมงกระซอน และหลังจาก ใช้สาร โปแตสเซียมคลอไรด์ แล้วทำให้สิ่งมีชีวิตบริเวณแนวที่ราดสารมีจำนวนลดน้อยหรือเสียชีวิต การใช้สารมีผลกระทบต่อสวนลำไยของเกษตรกร และหลังจากใช้สาร โปแตสเซียมคลอไรด์ในสวน ของท่าน พบว่ามีสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในแหล่งน้ำในบริเวณสวนลำไยมีการเปลี่ยนแปลงหรือเสียชีวิต

## อภิปรายผลการวิจัย

1) ความรู้เกี่ยวกับสารโพแทสเซียมคลอเรตของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยที่ให้ข้อมูล ในจังหวัด เชียงใหม่ และลำพูน เกษตรกรมีความรู้ ความเข้าใจอยู่ในระดับปานกลาง ยังต้องให้การอบรมและ สัมมนาในเรื่อง คุณสมบัติของสารคลอเรต วิธีการใช้สาร ข้อระมัดระวังในการใช้สาร ผลกระทบ ของสารโพแทสเซียมคลอเรตที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ข้อดี และข้อเสียของสารโพแทสเซียมคลอเรต เกษตรกรที่ได้คะแนนน้อยคือ ต่ำกว่า 7 คะแนน ลงไปอาจมีสาเหตุเนื่องมาจากการได้รับข้อมูลข่าว สาร หรือการส่งข้อมูลข่าวสารไปถึงมือเกษตรกรผู้ใช้สารยังไม่ทั่วถึง หรือตัวเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการ เกษตรอาจจะขาดความรู้ ความเข้าใจ ในเรื่องของสารโพแทสเซียมคลอเรตที่จะนำไปเผยแพร่สู่ เกษตรกร ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องต้องมีการวางแผน ในการส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับสาร โพแทสเซียมคลอเรตให้กับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และเกษตรกรผู้ใช้สารในระยะยาว

### 2) วิธีการใช้สาร โพแทสเซียมคลอเรตเร่งการออกดอกของลำไย

วิธีการใช้สาร โพแทสเซียมคลอเรตให้กับต้นลำไยของเกษตรกรผู้ปลูกลำไยที่ให้ ข้อมูล ในจังหวัดเชียงใหม่ และลำพูน พบว่าเกษตรกรมีวิธีการใช้สารให้กับต้นลำไยที่ใช้กันมากมี 2 วิธีคือ

วิธีที่ 1 การผสมน้ำแล้วนำไปราดโคนต้นลำไย เกษตรกรมีความคิดเห็นดังนี้คือ

- เป็นวิธีที่ได้ผลมากกว่าวิธีอื่น
- สะดวกกับเกษตรกร ในการใช้สารเนื่องจากสามารถควบคุม ความเข้มข้นของสารได้ดี
- ประสิทธิภาพของสารสามารถละลายได้ในน้ำอย่างสม่ำเสมอ และรากของต้นลำไยสามารถดูดซึมไปใช้ได้ อย่างมีประสิทธิภาพ สูงสุด

วิธีที่ 2 การผสมน้ำแล้วฉีดพ่นให้ทางใบ เกษตรกรมีความคิดเห็นดังนี้คือ

- การให้สารกับต้นลำไย โดยการฉีดพ่นทางใบเป็นการลดสาร พืชที่จะตกค้างในดินได้
- การให้สาร โดยการฉีดพ่นทางใบไม่เป็นการทำลายระบบราก ของต้นลำไยเสียหาย

- การให้สาร โดยการฉีดพ่นทางใบเป็นการประหยัดน้ำในกรณี  
ที่เกษตรกรทำสวนลำไยที่อยู่บนที่ดอน
- วิธีการให้สารแบบฉีดพ่นทางใบเกษตรกรมักจะทำควบคู่ไป  
กับการให้สารทางดิน โดยจะให้หลังจากให้สารทางดินแล้ว  
ลำไยไม่ออกดอก จึงทำการฉีดพ่นสารให้ทางใบซ้ำอีกครั้ง

ส่วนใหญ่พบว่าเกษตรกรจะใช้วิธีการใช้สาร โฟสเฟตเชื่อมคลอเรตในการเร่งการ  
ออกดอกให้กับลำไยโดยวิธีการให้สารทางดิน คือ การผสมน้ำแล้วนำไปราดโคนต้นลำไย และจะใช้  
วิธีการให้สารทางใบโดยการฉีดพ่นควบคู่กันไปด้วย เพราะเกษตรกรเห็นว่าเมื่อราดสารให้กับต้น  
ลำไยแล้วประมาณ 45 วัน หลังจากราดสารแล้วลำไย ไม่แทงช่อดอกขึ้นมา เกษตรกรก็จะผสมสารให้  
มีความเข้มข้นในอัตราส่วนผสมสาร 2 กรัมต่อน้ำ 1 ลิตร ฉีดพ่นซ้ำอีกครั้ง หรือให้สารทางดินซ้ำอีก  
ครั้งหนึ่ง โดยอาจจะใส่สารในปริมาณเท่าเดิม มากกว่า หรือน้อยลง แล้วแต่เกษตรกรเห็นสมควร

### 3) ปัญหาจากการใช้สาร โฟสเฟตเชื่อมคลอเรตในการเร่งการออกดอกของลำไย

3.1 เกษตรกรมีความคิดเห็นว่าปัญหาจากการใช้สาร โฟสเฟตเชื่อมคลอเรตแล้ว  
ลำไยออกดอกหลายรุ่นในต้นเดียวกัน และในช่อเดียวกัน (พิรุณ, 2544) ทั้งนี้อาจเกิดจากวิธีการ และ  
ปริมาณการให้สารที่ไม่เหมาะสม สภาพภูมิอากาศไม่เหมาะสมทำให้ต้นลำไยออกดอกในรุ่นที่หนึ่ง  
ติดน้อย หรือลำไยมีการออกดอกตัวผู้มากก็จะแทงช่อดอกในรุ่นที่สองได้อีก

3.2 เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาในเรื่องของการปลอมปนคือ มีความ  
บริสุทธิ์ และความเข้มข้นของสาร โฟสเฟตเชื่อมคลอเรตมีน้อย ซึ่งตรงกับความคิดเห็นที่ได้จากการ  
สัมภาษณ์ อ.ธนะชัย พันธุ์เกษมสุข กล่าวไว้ว่า มักจะเป็นการปลอมปนโดยใส่สารเคมีชนิดอื่นลงไป จึง  
ทำให้ความเข้มข้นของสารลดน้อยลง และทำให้ประสิทธิภาพของสารต่ำ จากการตรวจสอบสารพบ  
ว่าเกษตรกรนำสารมาให้ตรวจสอบ 80 ราย พบว่าการปลอมปนในตัวอย่าง 50% ดังนั้นเกษตรกรควร  
มีการเลือกซื้อสาร โฟสเฟตเชื่อมคลอเรตจากร้านค้าที่เชื่อถือได้ หรือมีการเก็บรักษาสารอย่างถูกวิธี  
เพื่อไม่ให้สารเสื่อมคุณภาพ และก่อนการซื้อหรือก่อนนำสารไปใช้เกษตรกร ควรนำสารไปตรวจ  
สอบความบริสุทธิ์จากสถาบันที่มีการตรวจสอบ หรือทำการทดสอบสารด้วยตนเองโดยใช้ชุด  
ทดสอบสารประกอบคลอเรตแบบสนาม

3.3 เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาด้านลำไยที่ใช้สาร โฟสเฟตเชื่อมคลอเรต  
คือ มีเกษตรกรผู้มากกว่าปกติ พิรุณ (2544) ได้ทำการศึกษาผลของ โฟสเฟตเชื่อมคลอเรต ของเพศดอก  
ของลำไยพันธุ์คอที่ ได้รับสารคลอเรตในอัตราต่าง ๆ กัน พบว่าสาร โฟสเฟตเชื่อมคลอเรตไม่มีผลต่อ  
เพศของดอก ปัญหาดังกล่าวน่าจะเนื่องมาจากความสมบูรณ์ของต้นลำไยคือ ต้นลำไยที่มีความ

สมบูรณ์ก็สามารถให้ดอกเพศเมียได้ และภูมิอากาศที่ไม่เหมาะสมในขณะที่ลำไยมีการพัฒนาช่อดอก และเมื่อกระทบอากาศหนาวมาก และเป็นเวลานานก็จะทำให้มีเกสรตัวผู้มากกว่าตัวเมีย

3.4 เกษตรกรมีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาจากการใช้สาร โฟแทสเซียมคลอไรด์แล้วทำให้ลำไยไม่ออกดอก (ชนะชัย, 2542) ให้เหตุผลว่ามีหลายสาเหตุด้วยกันคือ

1. การใส่สารผิดช่วงการเจริญเติบโตของพืช
2. ขาดการเตรียมความพร้อมของดินลำไยเช่น การตัดแต่งกิ่ง ระยะเวลาเจริญเติบโตของใบลำไย การให้น้ำ ความสมบูรณ์ของดินลำไย ฯลฯ
3. ภูมิอากาศเช่น ในฤดูฝนมีเมฆมากทำให้บดบังแสงแดด ทำให้การเกิดปฏิกิริยาของสาร โฟแทสเซียมคลอไรด์เป็น ไปอย่างไม่มีประสิทธิภาพ
4. การใส่สาร โฟแทสเซียมคลอไรด์ให้กับดินลำไยที่อยู่ในที่ร่ม จะทำให้ลำไยไม่ออกดอก
5. ทิศทางที่ลำไยจะออกดอกได้คือ ทิศตะวันตก และทิศเหนือ เพราะทิศทั้งสองเป็นทิศที่ได้รับแสงแดดมากและนานที่สุด
6. การผสมสารอื่นและการปลอมปนทำให้สารบางอย่างไปลดประสิทธิภาพและการทำงานของสาร โฟแทสเซียมคลอไรด์ได้ เช่น การผสม EM กับสาร โฟแทสเซียมคลอไรด์ หรือการผสมปุ๋ยในตรงกับสารคลอไรด์ และการปลอมปนทำให้เปอร์เซ็นต์ของสาร โฟแทสเซียมคลอไรด์ออกฤทธิ์ต่ำลง
7. ฤดูกาลคือ ในฤดูฝนมักจะมีปัญหาการชะล้างของสาร โฟแทสเซียมคลอไรด์จากน้ำฝน และการถูกบดบังแสงแดดจากเมฆฝน

3.5 เกษตรกรมีความคิดเห็นว่าหลังจากที่ใช้สาร โฟแทสเซียมคลอไรด์แล้ว พบว่าดินลำไยมีใบหงิก ใบเหลือง หรือใบร่วงจากลำไยที่ใช้สาร โฟแทสเซียมคลอไรด์ เนื่องจากสาร โฟแทสเซียมคลอไรด์ มีผลในการกระตุ้นการสร้างเอทธิลีน สามารถทำให้ใบเหลือง และร่วงได้ (ชนะชัย, 2542) ดังนั้นปัญหาดังกล่าวจึงน่าจะเกิดขึ้นจากการใช้ปริมาณของสารมากเกินไป จึงทำให้ใบร่วงหมดทั้งต้นถึงแม้ว่าจะเป็นการใช้สารทางดิน และฉีดพ่นทางใบ โดยเฉพาะการใช้สารทางใบ จะเกิดมากกว่าหากให้สารในปริมาณที่มาก อาการดังกล่าวดินลำไยยังไม่ตาย และประมาณ 45 วัน ดินลำไยจะแทงใบขึ้นมาใหม่ ซึ่งการแทงใบมี 2 ลักษณะคือ

1. แทงใบ และจะออกดอกตามมา

## 2. แขนงใบอย่างเคียวโดยไม่ออกดอก ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความสมบูรณ์ของ ต้นลำไย

### 4) ความคิดเห็นของเกษตรกรจากการใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ที่มีผลกระทบต่อต้นลำไย

4.1 เกษตรกรมีความคิดเห็นด้วยเกี่ยวกับต้นลำไยที่มีอายุมากมีการฟื้นตัวได้ช้ากว่าต้นลำไยที่มีอายุน้อย ซึ่งตรงกับความคิดเห็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ อ.ธนะชัย พันธุ์เกษมสุข กล่าวว่าต้นลำไยที่มีอายุมาก เมื่อใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์แล้วมีการติดผลมาก จะถูกดูดอาหารไปเลี้ยงผลมาก จึงทำให้อาหารที่สะสมไว้ในต้นลำไยถูกดึงไปใช้มาก จึงทำให้การฟื้นตัวในปีต่อไปช้ากว่าต้นลำไยที่มีอายุน้อย ซึ่งมีการเจริญเติบโตได้ดีกว่า และการตัดแต่งกิ่งลำไยที่มีอายุมากทำได้ยากเนื่องจากต้นลำไยมีขนาดใหญ่ และต้นสูงจึงทำให้ลำบากในการตัดแต่งกิ่งลำไย (การทำสาว) และการให้น้ำปุ๋ยทางใบกับต้นลำไยที่มีอายุมาก และมีลำต้นสูงใหญ่จึงทำได้ไม่ทั่วถึง

4.2 เกษตรกรมีความคิดเห็นว่า การใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์แล้วทำให้ต้นลำไยมีสภาพทรุดโทรม ธนะชัย (2542) แนะนำว่าลำไยที่ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ต้องให้น้ำ และปุ๋ยมากขึ้นกว่าปกติ โดยเฉพาะการผลิตลำไยนอกฤดูต้องให้มากเป็นพิเศษ เนื่องจากลำไยมีการติดผลในสภาพแวดล้อมที่มีอุณหภูมิของอากาศที่ไม่เหมาะสม เนื่องจากสารโพแทสเซียมคลอไรด์จะไปลดประสิทธิภาพของคลอโรฟิลล์ในต้นลำไยมีผลทำให้ลดอัตราการสังเคราะห์แสงของพืช และนอกจากนี้ต้นลำไยมีการใช้อาหารเพิ่มขึ้นจากอัตราการหายใจที่เพิ่มขึ้นแล้ว การสังเคราะห์อาหารจากการสังเคราะห์แสงก็ลดลงอีกด้วย ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้อาหารสะสมในต้นลำไยลดลงภายหลังจากที่ได้รับสารโพแทสเซียมคลอไรด์ จึงทำให้สภาพของต้นลำไยทรุดโทรม ดังนั้นจึงต้องมีการบำรุง ดูแลรักษาด้านลำไยเป็นอย่างดี

### 5) ความคิดเห็นของเกษตรกรจากการใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ที่มีผลกระทบต่อผลผลิตของลำไย

5.1 เกษตรกรมีความคิดเห็นด้วยเกี่ยวกับต้นลำไยที่ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ทำให้ผลลำไยขึ้นหัวเร็ว การขึ้นหัวเร็วของลำไยขึ้นอยู่กับสภาพภูมิอากาศ ขณะผลลำไยเจริญเติบโตคือถ้าอุณหภูมิสูงลำไยจะสุกเร็ว ถ้าอุณหภูมิต่ำลำไยจะสุกช้า (ศรีบุญญา, 2544) ซึ่งสอดคล้องกับธีรบุษ (2543) คำนึงการเก็บเกี่ยวที่เหมาะสมของลำไยอาจดูได้จากลักษณะทางกายภาพ เช่น น้ำหนักผล ขนาด สังเกตสีผล หรือลักษณะทางเคมี เช่น การวัดความหวาน หรืออาจทำได้โดยการนับวันตั้งแต่ออกดอก การเก็บเกี่ยว ลำไยในระยะเวลาที่ไม่เหมาะสม เช่น อ่อนหรือแก่เกินไป จะมีผลกระทบต่อถึงคุณภาพของลำไยโดยตรง เช่น หากเก็บผลอ่อนเกินไปลำไยจะมีรสหวานน้อย ผลโตไม่เต็มที่ ทำให้ไม่ได้น้ำหนัก ในขณะที่เก็บเมื่อแก่เกินไป จะได้ลำไยที่ขึ้นหัว (หัวจุกจะโตขึ้น) ความหวานจะลด

ลง และเนื้อจะแห้ง การใช้ดัชนีเก็บเกี่ยวที่ถูกต้องคือ การใช้ลักษณะต่าง ๆ ประกอบกันหลายอย่าง ไม่ควรใช้ลักษณะใดลักษณะหนึ่งเป็นเกณฑ์เพียงอย่างเดียว เช่น เกษตรกรที่ชำนาญสังเกตจากขนาดผลโต เปลือกด้านนอกเรียบ เปลือกด้านในมีเส้นคล้ายร่างแห เมล็ดมีสีดำ เนื้อเมื่อชิมดูมีรสหวาน ซึ่งโดยปกติถ้าวัดปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ (ปริมาณน้ำตาล) จะอยู่ในช่วง 16 - 22 องศาบริกซ์

5.2 เกษตรกรมีความคิดเห็นที่ไม่แน่ใจเกี่ยวกับ ลำไยที่ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ มีผลผลิตต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน ผลมีขนาดเล็ก มีเนื้อบาง เปลือกบาง ความกรอบน้อยมีความหวานลดลง สีผิวเปลือกของผลลำไยเปลี่ยนไปจากเดิม ผลสดของลำไยเก็บไว้ได้ไม่นานก็จะแห้งและเหี่ยวเร็วกว่าปกติ ลำไยที่ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์เมื่อถูกกระทบกระเทือนผลจะแตกเสียหายง่าย ซึ่งผลกระทบดังกล่าวเกษตรกรยังไม่มีความคิดเห็น ชนะชัย (งานวิจัยยังไม่ตีพิมพ์) พบว่าไม่มีความแตกต่างกัน ระหว่างลำไยที่ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์กับลำไยที่ไม่ใช้สาร

#### 6) ความคิดเห็นของเกษตรกรจากการใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ที่มีผลกระทบต่อการตลาดของลำไย

6.1 เกษตรกรมีความคิดเห็นว่ลำไยที่ใช้สารทำให้มีต้นทุนในการผลิตสูงกว่าลำไยที่ไม่ใช้สาร เพราะต้องมีการดูแลรักษามากขึ้นกว่าปกติ เช่น การให้น้ำ การใช้ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง การใช้ฮอร์โมน หรือสารเร่งการเจริญเติบโตให้กับต้นลำไยอีกทั้งการบำรุงรักษาดินลำไยทั้งก่อน ระหว่าง และหลังจากใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ และค่าใช้จ่ายในการซื้อสารโพแทสเซียมคลอไรด์ จึงทำให้ต้นทุนในการผลิตลำไยที่ใช้สารมีต้นทุนในการผลิตสูงกว่าลำไยที่ไม่ใช้สาร

6.2 เกษตรกรมีความคิดเห็นว่ลำไยที่ใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์มีราคาซื้อขายไม่แตกต่างกับลำไยที่ไม่ใช้สาร ถ้าลำไยที่ใช้สารที่ทำนอกฤดูและให้ผลผลิตออกก่อนหรือมีผลผลิตออกในช่วงฤดูเทศกาล จะไม่มีปัญหาในเรื่องของราคาลำไย คือ สามารถขายได้ราคา และขายได้แพงกว่าลำไยในฤดู ซึ่งลำไยที่ใช้สารที่ออกก่อนจะขายเป็นผลสด และจำหน่ายส่งออกไปต่างประเทศ แต่กรณีลำไยที่ใช้สารโดยเกษตรกรทำในฤดูและมีผลผลิตออกมาในช่วงฤดูปกติทั้งผลสดและอบแห้ง ลำไยที่ใช้สารและไม่ใช้สารจะมีราคาที่ไม่แตกต่างกัน

6.3 เกษตรกรมีความคิดเห็นว่เกี่ยวกับการใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ทำให้มีผลผลิตมาก และมีผลผลิตตลอดปีเป็นสาเหตุทำให้ราคาของผลผลิตตกต่ำ พบว่าปัญหาทางการตลาดของลำไยที่ใช้สาร และไม่ใช้สารอนาคตถ้าไม่ได้รับการดูแลและขยายฐานการตลาดทั้งภายในและต่างประเทศแล้ว อาจเกิดปัญหาทางการตลาดได้ รัฐบาลควรมีนโยบายเกี่ยวกับตลาดส่งออกลำไยไปยังยุโรป อเมริกา ตะวันออกกลาง อินเดีย หรือเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ก็จะช่วยลดปัญหาดังกล่าวได้ ซึ่งสอดคล้อง มนตรี (2543) คาดว่าผลผลิตส่วนเกินของลำไยจะเพิ่มขึ้นเป็น 259,191 ตัน ที่

จะเกิดขึ้นในอนาคต ในปี 2547 ถ้ามีการเตรียมการมาให้พร้อมในการผลิตลำไยนอกฤดูภาคที่เก็เกิดขึ้น จะต้องวางแผนการป้อนเข้าสู่ตลาดต่างประเทศทั้งตลาดเก่า และตลาดใหม่ และรองรับด้วยการบริโภคภายในประเทศ ดังนั้นการวางแผนการทำลำไยนอกฤดูภาคโดยการให้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ จึงควรมีการกำหนดสถานการณ์ล่วงหน้า พร้อมทั้งการวางแผนการส่งเสริมการปลูกให้ผลผลิตนอกฤดูออกมาใกล้เคียง เฉลี่ยประมาณ 5 - 7 เดือน ประมาณ 35,000 - 50,000 ตันต่อเดือน ก็สามารถคลี่คลายแรงกดดันตลาดในอนาคตได้

#### 7) ความคิดเห็นของเกษตรกรจากการใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ที่มีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม

7.1 เกษตรกรมีความคิดเห็นที่ไม่แน่ใจเกี่ยวกับผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่เกิดจากการใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ ในเรื่องสภาพของดินบริเวณใต้ต้นลำไยเปลี่ยนไปจากเดิมคือสภาพของดินเสื่อม สีของดินเปลี่ยน และมีความเป็นกรดเป็นด่างเพิ่มขึ้น การใช้สารทำให้ดินใต้ต้นลำไยมีลักษณะแห้ง แข็ง แน่น การระบายน้ำไม่ดี การราดสารบริเวณทรงพุ่มลำไยทำให้สิ่งมีชีวิตในดินหนีออกจากแนวที่ราดสาร และการราดสารทำให้สิ่งมีชีวิตตายเช่น ไส้เดือน ตะเข็บ ตะขบ จิ้งหรีด แมงกระซอน และหลังจากใช้สารแล้วทำให้สิ่งมีชีวิตบริเวณแนวที่ราดสารมีจำนวนลดน้อยหรือเสียชีวิต การใช้สารเกษตรกรมีความคิดว่ามีผลกระทบต่อสวนลำไย และหลังจากใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ในสวนของเกษตรกรพบว่า มีสิ่งมีชีวิตที่อยู่ในแหล่งน้ำในบริเวณสวนลำไยมีการเปลี่ยนแปลงหรือเสียชีวิต

ผลกระทบที่มีต่อสิ่งแวดล้อมจากการใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ตามความคิดเห็นของเกษตรกร พอจะสรุปได้ว่าเกษตรกรยังขาดความรู้ ความเข้าใจในเรื่องของสิ่งแวดล้อม แต่จากการสัมภาษณ์เกษตรกรของผู้ทำวิจัย พบว่าเกษตรกรมีความตระหนักถึงผลกระทบ จากการให้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ต่อสิ่งแวดล้อม แต่เกษตรกรไม่มีทางเลือก และไม่มีวิธีการไหนที่จะกระตุ้นทำให้ลำไยออกดอกได้ดีกว่าวิธีการใช้สารโพแทสเซียมคลอไรด์ เพราะเกษตรกรเป็นห่วงในเรื่องของเศรษฐกิจเพียงอย่างเดียวคือ อยากได้เงินมากกว่าที่จะคำนึงถึงผลกระทบอันเกิดกับสิ่งแวดล้อม ซึ่งสอดคล้องกับ สมชาย (2543) รายงานผลการวิจัยถึงผลกระทบของการใช้สารคลอไรด์ในสวนลำไยต่อสิ่งแวดล้อม ในขณะนี้ยังสรุปผลการวิจัยได้ไม่แน่นอน สามัญสำนึกทั่วไปน่าจะพูดได้ว่า จะต้องมีการจัดการต่าง ๆ เพื่อลดสารโพแทสเซียมคลอไรด์ให้มีผลตกค้างเหลืออยู่ในดินให้น้อยที่สุด ซึ่งจะทำให้มีผลเสียต่อสิ่งแวดล้อม และต้นลำไยน้อยที่สุดด้วย มาตรการที่ขอเสนอเพื่อให้มีผลตกค้างของคลอไรด์อยู่ในดินน้อยที่สุดได้แก่

1. การใส่สารโพแทสเซียมคลอไรด์ในปริมาณที่เหมาะสมกับชนิดดิน ซึ่งผลการวิจัยพบว่าสารคลอไรด์สลายตัวในดินแต่ละชนิดได้เร็วช้าต่างกัน ดังนั้นปริมาณคลอไรด์ที่เหมาะสม เพื่อกระตุ้นการออกดอกของลำไยที่ปลูกในดินต่างชนิดจึงน่าจะต่างกัน ปัจจุบันยังไม่มีการวิจัยในหัวข้อดังกล่าว จึงน่าจะมีการสนับสนุนให้มีการใช้คลอไรด์ที่เหมาะสมกับดินแต่ละชนิดต่อไป
2. เมื่อการใส่สารโพแทสเซียมคลอไรด์ให้ผลที่เราต้องการคือ ทำให้ลำไยออกดอกแล้วโดยปกติภายใน 1 เดือน ก็น่าจะทำอะไรสักอย่างหรือหลายอย่างที่เร่งให้คลอไรด์ที่เหลือตกค้างอยู่ในดินสลายตัวสูญหายไปจากดินจนหมด
3. อีกแนวทางหนึ่งที่น่าจะทำเพื่อเร่งให้คลอไรด์สลายตัวได้เร็วคือ การบำรุงให้ดินมีความอุดมสมบูรณ์สูง จากผลการวิจัยพบว่า การสลายตัวของคลอไรด์ในดินเกิดจากกิจกรรมของจุลินทรีย์ดินล้วน ๆ คลอไรด์จึงสลายตัวได้เร็วในดินที่มีความอุดมสมบูรณ์สูง
4. จากผลการวิจัยพบว่า การใส่โซเดียมคลอไรด์ทำให้คลอไรด์สลายตัวช้ากว่าการใส่สารโพแทสเซียมคลอไรด์ ทำให้มีอีกแนวทางหนึ่งสำหรับการลดผลกระทบของการใช้สารคลอไรด์คือ ควรใช้โพแทสเซียมคลอไรด์แทนโซเดียมคลอไรด์

### ข้อเสนอแนะจากผลการวิจัย

จากการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะบางประการอันจะเป็นประโยชน์ต่อเกษตรกร เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. หน่วยงานของภาครัฐ เอกชน และสถาบันการศึกษา ควรมีการร่วมมือกันในการส่งเสริมความรู้ให้กับเกษตรกร โดยการอบรมหรือสัมมนา ในเรื่องเกี่ยวกับสารโพแทสเซียมคลอไรด์ เพื่อเป็นการพัฒนาการผลิตลำไย โดยการใช้น้ำคลอไรด์กระตุ้นการออกดอกกับลำไยด้วยสารโพแทสเซียมคลอไรด์ ซึ่งจะเป็นผลดีต่อตัวเกษตรกรเอง
2. หน่วยงานของภาครัฐ เอกชน และสถาบันการศึกษา ควรจะทำการวิจัยในเรื่องผลกระทบของสารโพแทสเซียมคลอไรด์ต่อสิ่งแวดล้อมในระยะยาวในสวนของเกษตรกร
3. หน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยเฉพาะกรมส่งเสริมการเกษตร กระทรวงเกษตร และสหกรณ์ต้องมีการรณรงค์ เผยแพร่ ข้อมูล ข่าวสาร ในเรื่องสารโพแทสเซียมคลอไรด์ ให้เกษตรกรได้รับทราบเป็นประจำสม่ำเสมอ
4. หน่วยงาน และผู้เกี่ยวข้อง ควรขยายตลาด และเพิ่มตลาดใหม่ เนื่องจากมักจะเกิดปัญหาราคาลำไยตกต่ำ ยิ่งผลผลิตของลำไยในปัจจุบันมีผลผลิตมาก และมีผลผลิตตลอดทั้งปี จากการใช้น้ำกระตุ้นการออกดอกของลำไยประสบผลสำเร็จ
5. ส่งเสริมงานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาผลิตภัณฑ์จากลำไยให้มีความหลากหลายเพื่อการส่งออกไปยังต่างประเทศ
6. หน่วยงานของภาครัฐ ควรจัดทำคู่มือ เกี่ยวกับการใช้น้ำคลอไรด์ และนำไปแจกให้กับเกษตรกรอย่างทั่วถึง เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการปฏิบัติให้กับเกษตรกรชาวสวนลำไย เพราะในปัจจุบันเกษตรกรยังขาดความรู้ ความเข้าใจ และทักษะในการปฏิบัติเกี่ยวกับการใช้น้ำคลอไรด์ เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติที่เหมาะสม และถูกต้องและเกิดประโยชน์สูงสุดกับเกษตรกรผู้ปลูกลำไย
7. ควรมีหน่วยงานที่จัดจำหน่าย หรือจัดหาสารโพแทสเซียมคลอไรด์ที่เป็นสารบริสุทธิ์ให้แก่เกษตรกร

## ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพของผลลำไยนอกฤดูที่ได้จากการใช้สาร โฟแทสเซียมคลอไรด์ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาคุณภาพของผลผลิตลำไย
2. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับผลกระทบของสาร โฟแทสเซียมคลอไรด์ที่มีต่อสิ่งแวดล้อม ในหลาย ๆ ด้าน เช่น ต่อต้นลำไย ผลผลิตของลำไย ต่อดินจุลินทรีย์ดิน น้ำผิวดิน น้ำใต้ดิน และสิ่งแวดล้อม เพื่อลดอันตรายที่เกิดกับธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม และสร้างความมั่นใจในการใช้สาร โฟแทสเซียมคลอไรด์ โดยเฉพาะในส่วนของเกษตรกรที่ใช้สารในระยะยาว
3. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการผลิตสาร โฟแทสเซียมคลอไรด์ขึ้นมาใช้เองภายในประเทศ เพื่อลดต้นทุนในการผลิต และการปลอมปนของสาร
4. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับ วิธีการใช้สาร โฟแทสเซียมคลอไรด์ให้เป็นสูตรที่ได้มาตรฐาน เพื่อเป็นการแนะนำให้เกษตรกรได้ใช้สารอย่างถูกต้องและได้ผล โดยวิธีการดังกล่าวต้องไม่เกิดผลเสียต่อต้นลำไย ผลผลิต เกษตรกรผู้ปฏิบัติ รวมทั้งความปลอดภัยต่อผู้บริโภค และไม่เป็นการทำลายธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อมในสวนของเกษตรกรที่ใช้สารให้น้อยที่สุด เพื่อเป็นการลดต้นทุนในการผลิต
5. ควรมีการศึกษาวิจัยพัฒนาการใช้สาร โฟแทสเซียมคลอไรด์ให้มีประสิทธิภาพในการกระตุ้นการออกดอกของลำไยสูงสุด และหาสารเคมีชนิดอื่นที่มีศักยภาพในการกระตุ้นการออกดอกของลำไย เพื่อลดต้นทุนในการผลิต และรักษาสภาพธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม
6. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับวิธีการ เพื่อให้มีระยะเวลาการตกค้างของสาร โฟแทสเซียมคลอไรด์ให้สั้นที่สุด และน้อยที่สุด