

สารบัญ

	หน้า
กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญ	ฉ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฌ
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	3
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ	
การทดลองที่ 1	18
การทดลองที่ 2	24
การทดลองที่ 3	26
บทที่ 4 ผลการทดลอง	
การทดลองที่ 1	28
การทดลองที่ 2	52
การทดลองที่ 3	57
บทที่ 5 วิเคราะห์ผลการทดลอง	65
บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง	69
เอกสารอ้างอิง	70
ภาคผนวก	74
ประวัติผู้เขียน	86

สารบัญตาราง

ตาราง	หน้า
1 องค์ประกอบทางเคมีของเนื้อลำไยสดและแห้ง	5
2 ปริมาณสูงสุดของซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ยอมให้ตรวจพบ	17
3 ผลของโปแตสเซียมคลอไรด์ต่อขนาดของผลลำไย	29
4 ผลของโปแตสเซียมคลอไรด์ต่อขนาดของเมล็ดลำไย	30
5 ผลของโปแตสเซียมคลอไรด์ต่อสีของเปลือกลำไย	31
6 ผลของโปแตสเซียมคลอไรด์ต่อความเหนียวขั้วผลลำไย	32
7 ผลของโปแตสเซียมคลอไรด์ต่อความแน่นเนื้อของเนื้อลำไย	33
8 ผลของโปแตสเซียมคลอไรด์ต่อปริมาณผลลำไย	34
9 ผลของโปแตสเซียมคลอไรด์ต่อปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ในน้ำคั้นลำไย	35
10 ผลของโปแตสเซียมคลอไรด์ต่อน้ำหนักสดของเปลือก เนื้อ เมล็ด และน้ำหนักสดรวมทั้งผลของผลลำไย	36
11 ผลของโปแตสเซียมคลอไรด์ต่อน้ำหนักแห้งของเปลือก เนื้อ เมล็ด และน้ำหนักแห้งรวมทั้งผลของผลลำไย	37
12 ผลของโปแตสเซียมคลอไรด์ต่อเปอร์เซ็นต์ความชื้นของเปลือก เนื้อ เมล็ด และเปอร์เซ็นต์ความชื้นรวมทั้งผลของผลลำไย	38
13 ผลของโปแตสเซียมคลอไรด์ต่อปริมาณโปแตสเซียมในน้ำคั้นลำไย	39
14 Retention time และ sensitivity ของสารละลายมาตรฐาน คลอไรด์ไฮดรอกไซด์ (ClO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ), คลอไรต์ไฮดรอกไซด์ (ClO <sub>2</sub> <sup>-</sup> ), ไฮโปคลอไรต์ไฮดรอกไซด์ (ClO <sup>-</sup> ) และคลอไรด์ไฮดรอกไซด์ (Cl <sup>-</sup> ) ที่ได้จากการวิเคราะห์ด้วยวิธี ion chromatography	41
15 ผลของโปแตสเซียมคลอไรด์ต่อปริมาณคลอไรด์ในน้ำคั้นลำไย	51
16 ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่ตกค้างในเปลือกลำไยที่เวลา 0, 3, 6 และ 9 วัน หลังการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส	53
17 ผลของโปแตสเซียมคลอไรด์ต่อเปอร์เซ็นต์การงอกของเมล็ดลำไย	57
18 ผลของโปแตสเซียมคลอไรด์ต่อความสูงของต้นกล้าลำไย	59
19 ผลของโปแตสเซียมคลอไรด์ต่อเส้นผ่าศูนย์กลางลำต้นของต้นกล้าลำไย	61
20 ผลของโปแตสเซียมคลอไรด์ต่อจำนวนใบ (ใบรวม) ของต้นกล้าลำไย	63

## สารบัญภาพ

ภาพ	หน้า
1 ลักษณะการวัดความกว้าง ความสูง และความหนาของผลลำไย	19
2 ลักษณะการวัดความกว้าง และความสูงของเมล็ดลำไย	19
3 ลักษณะของต้นกล้าลำไยที่คัดเลือกมาเพื่อทำการศึกษาอัตราการเจริญเติบโต ในการทดลองที่ 3.2	26
4 ลักษณะของผลลำไยที่ได้จากการกระตุ้นให้ออกดอกโดยโปแตสเซียม คลอไรด์ความเข้มข้นต่าง ๆ	28
5 โคโรมาโตแกรมของสารละลายมาตรฐาน คลอไรด์ไฮโอเจน ( $\text{ClO}_3^-$ ), คลอไรด์ ไฮโอเจน ( $\text{ClO}_2^-$ ), ไฮโปคลอไรต์ไฮโอเจน ( $\text{ClO}^-$ ) และคลอไรด์ไฮโอเจน ( $\text{Cl}^-$ )	40
6 กราฟมาตรฐานและสมการเส้นตรงของสารละลายมาตรฐานคลอไรด์ไฮโอเจน ( $\text{ClO}_3^-$ )	42
7 กราฟมาตรฐานและสมการเส้นตรงของสารละลายมาตรฐานคลอไรด์ไฮโอเจน ( $\text{ClO}_2^-$ )	43
8 กราฟมาตรฐานและสมการเส้นตรงของสารละลายมาตรฐานไฮโปคลอไรต์ ไฮโอเจน ( $\text{ClO}^-$ )	44
9 กราฟมาตรฐานและสมการเส้นตรงของสารละลายมาตรฐานคลอไรด์ไฮโอเจน ( $\text{Cl}^-$ )	45
10 โคโรมาโตแกรมของน้ำคั้นลำไยเข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์ (โดยปริมาตร) ที่ได้จาก ต้นลำไยที่ไม่ได้รับโปแตสเซียมคลอไรด์ (ชุดควบคุม)	47
11 โคโรมาโตแกรมของน้ำคั้นลำไยเข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์ (โดยปริมาตร) ที่ได้จาก ต้นลำไยที่ได้รับโปแตสเซียมคลอไรด์ 200 กรัมต่อต้น	48
12 โคโรมาโตแกรมของน้ำคั้นลำไยเข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์ (โดยปริมาตร) ที่ได้จาก ต้นลำไยที่ได้รับโปแตสเซียมคลอไรด์ 500 กรัมต่อต้น	49
13 โคโรมาโตแกรมของน้ำคั้นลำไยเข้มข้น 10 เปอร์เซ็นต์ (โดยปริมาตร) ที่ได้จาก ต้นลำไยที่ได้รับโปแตสเซียมคลอไรด์ 800 กรัมต่อต้น	50

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ	หน้า
14 กราฟมาตรฐานและสมการเส้นตรงของสารละลายมาตรฐานซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> )	52
15 ลักษณะของผลลำไย ภายหลังจากเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 0 วัน	54
16 ลักษณะของผลลำไย ภายหลังจากเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 3 วัน	54
17 ลักษณะของผลลำไย ภายหลังจากเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 6 วัน	55
18 ลักษณะของผลลำไย ภายหลังจากเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 9 วัน	55
19 ปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ที่พบในเปลือกลำไย ที่ระยะเวลา 0, 3, 6 และ 9 วัน หลังการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 5 องศาเซลเซียส	56
20 การงอกของเมล็ดลำไยที่ได้จากต้นที่ได้รับ โปแตสเซียมคลอไรด์ อัตราต่าง ๆ	58
21 อัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้าลำไย (ความสูง) ที่ได้จากต้นที่ได้รับ โปแตสเซียมคลอไรด์อัตราต่าง ๆ	60
22 อัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้าลำไย (เส้นผ่าศูนย์กลางลำต้น) ที่ได้จากต้นที่ได้รับ โปแตสเซียมคลอไรด์อัตราต่าง ๆ	62
23 อัตราการเจริญเติบโตของต้นกล้าลำไย (จำนวนใบ) ที่ได้จากต้นที่ได้รับ โปแตสเซียมคลอไรด์อัตราต่าง ๆ	64