

## สารบัญ

## หน้า

กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ฅ
สารบัญภาพผนวก	ด
บทที่ 1 บทนำ	1
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	2
บทที่ 3 อุปกรณ์และวิธีการ	22
บทที่ 4 ผลการทดลอง	
การทดลองที่ 1 ผลของสารล้างผิวที่มีผลต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยว ของผลมะนาว	32
การทดลองที่ 2 ผลของสารเคลือบผิวที่บริโภคได้ ต่อคุณภาพหลังการ เก็บเกี่ยวของผลมะนาว	58
การทดลองที่ 3 ผลของความเข้มข้นที่เหมาะสมของสารเคลือบผิวที่บริโภค ได้ต่อคุณภาพหลังการเก็บเกี่ยวของผลมะนาว	82
บทที่ 5 วิจัยรณัผลการทดลอง	102
บทที่ 6 สรุปผลการทดลอง	110
เอกสารอ้างอิง	111
ภาคผนวก	121
ประวัติผู้เขียน	198

## สารบัญตาราง

ตาราง		หน้า
ตารางที่ 1	เปรียบเทียบอายุการเก็บรักษาของผลไม้บางชนิดในห้องเย็นธรรมดา และห้องเย็นภายใต้ความดันต่ำ	12
ตารางที่ 2	ผลของสารล้างผลต่ออายุการเก็บรักษาของผลมะนาวเป็นเมื่อล้างด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	32
ตารางที่ 3	ผลของสารล้างผลต่อเปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนักของผลมะนาวเป็นเมื่อล้างด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	34
ตารางที่ 4	ผลของสารล้างผลต่อค่าสี Chroma (C*) ของผลมะนาวเป็นเมื่อล้างด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	37
ตารางที่ 5	ผลของสารล้างผลต่อค่าสี hue (h°) ของผลมะนาวเป็นเมื่อล้างด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	39
ตารางที่ 6	ผลของสารล้างผลต่อการเกิดสีน้ำตาลที่ผลของผลมะนาวเป็นเมื่อล้างด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	40
ตารางที่ 7	ผลของสารล้างผลต่อการเน่าเสียของผลมะนาวเป็นเมื่อล้างด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	43

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
ตารางที่ 8	ผลของสารล้างต่อความแน่นเนื้อของผลมะนาวเป็นเมื่อล้างด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	44
ตารางที่ 9	ผลของสารล้างต่อปริมาณคลอโรฟิลล์เอของผลมะนาวเป็นเมื่อล้างด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	47
ตารางที่ 10	ผลของสารล้างต่อปริมาณคลอโรฟิลล์บีของผลมะนาวเป็นเมื่อล้างด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	50
ตารางที่ 11	ผลของสารล้างต่อปริมาณน้ำคั้นของผลมะนาวเป็นเมื่อล้างด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	51
ตารางที่ 12	ผลของสารล้างต่อปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของผลมะนาวเป็นเมื่อล้างด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	52
ตารางที่ 13	ผลของสารล้างต่อปริมาณวิตามินซีของผลมะนาวเป็นเมื่อล้างด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	55
ตารางที่ 14	ผลของสารล้างต่อปริมาณกรดของผลมะนาวเป็นเมื่อล้างด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	56

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
ตารางที่ 15	ผลของสารล้างผลต่ออายุการเก็บรักษาของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา กรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	58
ตารางที่ 16	ผลของสารเคลือบผิวต่อเปอร์เซ็นต์สูญเสียน้ำหนักของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	60
ตารางที่ 16	ผลของสารเคลือบผิวต่อเปอร์เซ็นต์สูญเสียน้ำหนักของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส) (ต่อ)	61
ตารางที่ 16	ผลของสารเคลือบผิวต่อเปอร์เซ็นต์สูญเสียน้ำหนักของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส) (ต่อ)	62
ตารางที่ 17	ผลของสารเคลือบผิวต่อค่าสี Chroma (C*) ของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	64
ตารางที่ 17	ผลของสารเคลือบผิวต่อค่าสี Chroma (C*) ของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส) (ต่อ)	65
ตารางที่ 17	ผลของสารเคลือบผิวต่อค่าสี Chroma (C*) ของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส) (ต่อ)	66

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
ตารางที่ 18	ผลของสารเคลือบผิวต่อค่าสี hue (h°) ของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	67
ตารางที่ 18	ผลของสารเคลือบผิวต่อค่าสี hue (h°) ของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส) (ต่อ)	68
ตารางที่ 18	ผลของสารเคลือบผิวต่อค่าสี hue (h°) ของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส) (ต่อ)	69
ตารางที่ 19	ผลของสารเคลือบผิวต่อการเกิดสีน้ำตาลที่ผิวของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	70
ตารางที่ 20	ผลของสารเคลือบผิวต่อการเน่าเสียของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	71
ตารางที่ 21	ผลของสารเคลือบผิวต่อความแน่นเนื้อของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	73
ตารางที่ 22	ผลของสารเคลือบผิวต่อปริมาณคลอโรฟิลล์เอของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	74

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
ตารางที่ 23	ผลของสารเคลือบผิวต่อปริมาณคลอโรฟิลล์บีของผลมะนาวเป็น เมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	76
ตารางที่ 24	ผลของสารเคลือบผิวต่อปริมาณน้ำคั้นของผลมะนาวเป็นเมื่อ เคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	77
ตารางที่ 25	ผลของสารเคลือบผิวต่อปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมด ของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบาและกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่ อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	78
ตารางที่ 26	ผลของสารเคลือบผิวต่อปริมาณวิตามินซีของผลมะนาวเป็นเมื่อ เคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	79
ตารางที่ 27	ผลของสารเคลือบผิวต่อปริมาณกรดของผลมะนาวเป็นเมื่อ เคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	81
ตารางที่ 28	ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อเปอร์เซ็นต์สูญเสีย น้ำหนักของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และ แคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)	84

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
ตารางที่ 28	ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อเปอร์เซ็นต์สูญเสีย น้ำหนักของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และ แคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส) (ต่อ)	85
ตารางที่ 29	ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อค่าสี Chroma (C*) ของผล มะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)	87
ตารางที่ 29	ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อค่าสี Chroma (C*) ของผล มะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส) (ต่อ)	88
ตารางที่ 30	ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อค่าสี hue (h°) ของผลมะนาว เป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)	91
ตารางที่ 30	ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อค่าสี hue (h°) ของผลมะนาว เป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส) (ต่อ)	92
ตารางที่ 31	ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อการเกิดสีน้ำตาลที่ผิวของ ผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)	93

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
ตารางที่ 32	ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อความแน่นเนื้อของผล มะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)	94
ตารางที่ 33	ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อปริมาณคลอโรฟิลล์เอ ของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และ แคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)	95
ตารางที่ 34	ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อปริมาณคลอโรฟิลล์บี ของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และ แคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)	97
ตารางที่ 35	ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อปริมาณน้ำคั้นของผล มะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)	98
ตารางที่ 36	ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำ ได้ทั้งหมดของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)	99
ตารางที่ 37	ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อปริมาณวิตามินซีของผล มะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)	100



## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
ตารางที่ 38	ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อปริมาณกรดของผลมะนาว เป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)	101



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## สารบัญภาพ

ภาพ		หน้า
ภาพที่ 1	วิธีการสลายตัวของคลอโรฟิลล์	5
ภาพที่ 2	ระบบสีของ Munsell	7
ภาพที่ 3	ภาพไดอะแกรม CIELAB	7
ภาพที่ 4	การหายใจแบบไม่ใช้ออกซิเจน (anaerobic respiration)	10
ภาพที่ 5	โครงสร้างของกรดไมริสติก	21
ภาพที่ 6	ค่า $L^*$ , $a^*$ , $b^*$ , $C^*$ และ $h^\circ$	26
ภาพที่ 7	การเปลี่ยนสีของสารละลายทดสอบวิตามินซี	29
ภาพที่ 8	ผลของสารล้างผิวต่อเปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนักของผลมะนาว เป็นเมื่อดำด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์และสารละลายโอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	35
ภาพที่ 9	ผลของสารล้างผิวต่อค่าสี Chroma ( $C^*$ ) ของผลมะนาวเป็นเมื่อดำ ด้วย น้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายโอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษา ที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	35
ภาพที่ 10	ผลของสารล้างผิวต่อค่าสี hue ( $h^\circ$ ) ของผลมะนาวเป็นเมื่อดำด้วย น้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์และสาร ละลายโอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่ อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	41
ภาพที่ 11	ผลของสารล้างต่างๆต่อการเกิดสีน้ำตาลที่ผลของผลมะนาวเป็นเมื่อ ล้างด้วย น้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายโอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่ อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	41
ภาพที่ 12	ผลของสารล้างชนิดต่างๆต่อการเกิดโรคของผลมะนาวเป็นเมื่อ ล้างด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายโอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่ อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	45

## สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพ		หน้า
ภาพที่ 13	ผลของสารล้างผิวที่มีผลต่อความแน่นเนื้อของผลมะนาวเป็นเมื่อดำรงด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	45
ภาพที่ 14	ผลของสารล้างผิวต่อปริมาณคลอโรฟิลล์เอของผลมะนาวเป็นเมื่อดำรงด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	48
ภาพที่ 15	ผลของสารล้างผิวต่อปริมาณคลอโรฟิลล์บีของผลมะนาวเป็นเมื่อดำรงด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	48
ภาพที่ 16	ผลของสารล้างผิวต่อปริมาณน้ำคั้นของผลมะนาวเป็นเมื่อดำรงด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	53
ภาพที่ 17	ผลของสารล้างผิวต่อปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ของผลมะนาวเป็นเมื่อดำรงด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	53
ภาพที่ 18	ผลของสารล้างผิวต่อปริมาณวิตามินซีของผลมะนาวเป็นเมื่อดำรงด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	57
ภาพที่ 19	ผลของสารล้างผิวต่อปริมาณกรดของมะนาวของผลมะนาวเป็นเมื่อดำรงด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	57

## สารบัญภาพผนวก

ภาพผนวก		หน้า
ภาพผนวกที่ 1	ผลของสารล้างผิวต่อค่าสี $L^*$ ของผลมะนาวเป็นเมื่อล้างด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	122
ภาพผนวกที่ 2	ผลของสารล้างผิวต่อค่าสี $a^*$ ของผลมะนาวเป็นเมื่อล้างด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	123
ภาพผนวกที่ 3	ผลของสารล้างผิวต่อค่าสี $b^*$ ของผลมะนาวเป็นเมื่อล้างด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	124
ภาพผนวกที่ 4	ผลของสารเคลือบผิวที่มีผลต่อเปอร์เซ็นต์การสูญเสียน้ำหนักของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	125
ภาพผนวกที่ 5	ผลของสารเคลือบผิวที่มีผลต่อการเกิดโรคของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	126
ภาพผนวกที่ 6	ผลของสารเคลือบผิวที่มีผลต่อการเกิดสีน้ำตาลที่ผิวของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	127
ภาพผนวกที่ 7	ผลของสารเคลือบผิวที่มีผลต่อค่าสี $L^*$ ของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	128

## สารบัญภาพผนวก (ต่อ)

ภาพผนวก	หน้า
ภาพผนวกที่ 8 ผลของสารเคลือบผิวที่มีผลต่อค่าสี $a^*$ ของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	129
ภาพผนวกที่ 9 ผลของสารเคลือบผิวที่มีผลต่อค่าสี $b^*$ ของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	130
ภาพผนวกที่ 10 ผลของสารเคลือบผิวที่มีผลต่อค่าสี Chroma ( $C^*$ ) ของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	131
ภาพผนวกที่ 11 ผลของสารเคลือบผิวที่มีผลต่อค่าสี hue ( $h^\circ$ ) ของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	132
ภาพผนวกที่ 12 ผลของสารเคลือบผิวที่มีผลต่อความแน่นเนื้อของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	133
ภาพผนวกที่ 13 ผลของสารเคลือบผิวที่มีผลต่อปริมาณคลอโรฟิลล์เอของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	134
ภาพผนวกที่ 14 ผลของสารเคลือบผิวที่มีผลต่อปริมาณคลอโรฟิลล์บีของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	135
ภาพผนวกที่ 15 ผลของสารเคลือบผิวที่มีผลต่อปริมาณน้ำคั้นของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	136
ภาพผนวกที่ 16 ผลของสารเคลือบผิวที่มีผลต่อปริมาณของแข็งที่ละลายน้ำได้ทั้งหมดของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	137

## สารบัญภาพผนวก (ต่อ)

ภาพผนวก	หน้า
ภาพผนวกที่ 17 ผลของสารเคลือบผิวที่มีผลต่อปริมาณวิตามินซีของผลมะนาว เป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	138
ภาพผนวกที่ 18 ผลของสารเคลือบผิวที่มีผลต่อปริมาณกรดของผลมะนาวเป็นเมื่อ เคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และ กรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	139
ภาพผนวกที่ 19 ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อเปอร์เซ็นต์การสูญเสีย น้ำหนักของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และ แคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)	140
ภาพผนวกที่ 20 ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อการเกิดสีน้ำตาลที่ผิวของ ผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)	141
ภาพผนวกที่ 21 ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อค่าสี L* ของผลมะนาวเป็น เมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลา เข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)	142
ภาพผนวกที่ 22 ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อค่าสี a* ของผลมะนาวเป็น เมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลา เข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้ว เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)	143
ภาพผนวกที่ 23 ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อค่าสี b* ของผลมะนาวเป็น เมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลา เข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้ว เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)	144

สารบัญภาพผนวก (ต่อ)

ภาพผนวก	หน้า
ภาพผนวกที่ 24 ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อค่าสี Chroma (C*) ของผล มะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)	145
ภาพผนวกที่ 25 ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อค่าสี hue (h) ของผลมะนาว เป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง 27 – 28 องศาเซลเซียส)	146
ภาพผนวกที่ 26 ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อความแน่นเนื้อของผล มะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)	147
ภาพผนวกที่ 27 ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อปริมาณคลอโรฟิลล์เอของ ผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)	148
ภาพผนวกที่ 28 ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อปริมาณคลอโรฟิลล์บีของ ผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)	149
ภาพผนวกที่ 29 ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อปริมาณน้ำคั้นของผล มะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)	150

## สารบัญภาพผนวก (ต่อ)

ภาพผนวก	หน้า
ภาพผนวกที่ 30 ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อปริมาณของแข็งที่ละลาย น้ำได้ทั้งหมดของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา เข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง	151
ภาพผนวกที่ 31 ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อปริมาณวิตามินซีของผล มะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)	152
ภาพผนวกที่ 32 ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อปริมาณกรดของผลมะนาว เป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)	153
ภาพผนวกที่ 33 สภาพของผลมะนาวเมื่อล้างด้วยสารล้างผลต่างๆเมื่อเก็บรักษา ไว้ 3 วัน ณ อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	154
ภาพผนวกที่ 34 สภาพของผลมะนาวเมื่อล้างด้วยสารล้างผลต่างๆเมื่อเก็บรักษา ไว้ 9 วัน ณ อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	155
ภาพผนวกที่ 35 สภาพของผลมะนาวเมื่อล้างด้วยสารล้างผลต่างๆเมื่อเก็บรักษา ไว้ 12 วัน ณ อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	156
ภาพผนวกที่ 36 สภาพของผลมะนาวเมื่อล้างด้วยสารล้างผลต่างๆเมื่อเก็บรักษา ไว้ 15 วัน ณ อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	157
ภาพผนวกที่ 37 สภาพของผลมะนาวเมื่อล้างด้วยสารล้างผลต่างๆเมื่อเก็บรักษา ไว้ 18 วัน ณ อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	158
ภาพผนวกที่ 38 สภาพของผลมะนาวเมื่อล้างด้วยสารล้างผลต่างๆเมื่อเก็บรักษา ไว้ 21 วัน ณ อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	159
ภาพผนวกที่ 39 สภาพของผลมะนาวเมื่อล้างด้วยสารล้างผลต่างๆเมื่อเก็บรักษา ไว้ 24 วัน ณ อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	160
ภาพผนวกที่ 40 สภาพของผลมะนาวเมื่อล้างด้วยสารล้างผลต่างๆเมื่อเก็บรักษา ไว้ 27 วัน ณ อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	161







## สารบัญตารางภาคผนวก

ตารางภาคผนวก		หน้า
ตารางภาคผนวกที่ 1	ผลของสารล้างต่อค่าสี L* ของผลมะนาวเป็นเมื่อล้าง ด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	180
ตารางภาคผนวกที่ 2	ผลของสารล้างต่อค่าสี a* ของผลมะนาวเป็นเมื่อล้าง ด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	181
ตารางภาคผนวกที่ 3	ผลของสารล้างต่อค่าสี b* ของผลมะนาวเป็นเมื่อล้าง ด้วยน้ำเปล่า สารละลายคลอโรกซ์เข้มข้น 1, 1.5 และ 2 เปอร์เซ็นต์ และสารละลายไอโซนเข้มข้น 40, 70 และ 100 มก./ชม. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (15 – 26 องศาเซลเซียส)	182
ตารางภาคผนวกที่ 4	ผลของสารเคลือบผิวต่อค่าสี L* ของผลมะนาวเป็นเมื่อ เคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	183
ตารางภาคผนวกที่ 4	ผลของสารเคลือบผิวต่อค่าสี L* ของผลมะนาวเป็นเมื่อ เคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส) (ต่อ)	184
ตารางภาคผนวกที่ 4	ผลของสารเคลือบผิวต่อค่าสี L* ของผลมะนาวเป็นเมื่อ เคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส) (ต่อ)	185
ตารางภาคผนวกที่ 5	ผลของสารเคลือบผิวต่อค่าสี a* ของผลมะนาวเป็นเมื่อ เคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	186

สารบัญตารางภาคผนวก (ต่อ)

ตารางภาคผนวก		หน้า
ตารางภาคผนวกที่ 5	ผลของสารเคลือบผิวต่อค่าสี $a^*$ ของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส) (ต่อ)	187
ตารางภาคผนวกที่ 5	ผลของสารเคลือบผิวต่อค่าสี $a^*$ ของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส) (ต่อ)	188
ตารางภาคผนวกที่ 6	ผลของสารเคลือบผิวต่อค่าสี $b^*$ ของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส)	189
ตารางภาคผนวกที่ 6	ผลของสารเคลือบผิวต่อค่าสี $b^*$ ของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส) (ต่อ)	190
ตารางภาคผนวกที่ 6	ผลของสารเคลือบผิวต่อค่าสี $b$ ของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลา คาร์นูบา แคนเดลิลาผสมคาร์นูบา และกรดไมริสติก แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (26 – 27 องศาเซลเซียส) (ต่อ)	191
ตารางภาคผนวกที่ 7	ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อค่าสี $L^*$ ของผลมะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)	192

สารบัญตารางภาคผนวก (ต่อ)

ตารางภาคผนวก	หน้า
<p>ตารางภาคผนวกที่ 7 ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อค่าสี L* ของผล มะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่ อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส) (ต่อ)</p>	193
<p>ตารางภาคผนวกที่ 8 ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อค่าสี a* ของผล มะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่ อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)</p>	194
<p>ตารางภาคผนวกที่ 8 ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อค่าสี a* ของผล มะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่ อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส) (ต่อ)</p>	195
<p>ตารางภาคผนวกที่ 9 ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อค่าสี b* ของผล มะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่ อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส)</p>	196
<p>ตารางภาคผนวกที่ 9 ผลของความเข้มข้นของสารเคลือบผิวต่อค่าสี b* ของผล มะนาวเป็นเมื่อเคลือบผิวด้วยแคนเดลิลาเข้มข้น 10 กรัม/500มล. แคนเดลิลาเข้มข้น 20 กรัม/500มล. และแคนเดลิลาเข้มข้น 30 กรัม/500มล. แล้วเก็บรักษาที่ อุณหภูมิห้อง (27 – 28 องศาเซลเซียส) (ต่อ)</p>	197