

## ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ

การทดลองที่ 1 ศึกษาคุณภาพของการแช่แข็งลำไยที่ปอกเปลือกและไม่ปอกเปลือก

### 1.1 คุณภาพทางกายภาพและเคมี

ตารางผนวกที่ 1 การสูญเสียน้ำหนัก (%) ของลำไยแช่เย็น (T1) ลำไยแช่แข็งไม่ปอกเปลือก (T2) และลำไยแช่แข็งปอกเปลือก (T3) เก็บรักษาเป็นเวลา 0, 1, 2, 3 และ 4 สัปดาห์

Treatment	เวลา (สัปดาห์)					F-test	C.V. (%)
	0	1	2	3	4		
T1	0 <sup>C</sup>	0.16 <sup>bB</sup>	0.21 <sup>cB</sup>	0.38 <sup>cA</sup>	-	*	60.60
T2	0 <sup>D</sup>	0.31 <sup>bD</sup>	4.49 <sup>bC</sup>	7.74 <sup>bB</sup>	9.06 <sup>bA</sup>	*	66.03
T3	0 <sup>D</sup>	19.84 <sup>aC</sup>	21.77 <sup>aBC</sup>	23.81 <sup>aB</sup>	27.15 <sup>aA</sup>	*	14.45
F-test	ns	*	*	*	*		
C.V. (%)	0	144.69	110.37	96.25	94.37		

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-c ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

A-D ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวนอน หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

ตารางผนวกที่ 2 ค่าสี (L\*) ของลำไยแช่เย็น (T1) ลำไยแช่แข็งไม่ปอกเปลือก (T2) และลำไยแช่แข็งปอกเปลือก (T3) เก็บรักษาเป็นเวลา 0, 1, 2, 3 และ 4 สัปดาห์

Treatment	เวลา (สัปดาห์)					F-test	C.V. (%)
	0	1	2	3	4		
T1	37.41 <sup>a B</sup>	36.86 <sup>b B</sup>	42.09 <sup>a A</sup>	34.74 <sup>b B</sup>	-	*	9.78
T2	36.54 <sup>ab B</sup>	37.55 <sup>b B</sup>	37.87 <sup>b B</sup>	42.93 <sup>a A</sup>	37.60 <sup>b B</sup>	*	8.20
T3	34.93 <sup>b B</sup>	40.71 <sup>a A</sup>	36.72 <sup>b B</sup>	41.67 <sup>a A</sup>	41.97 <sup>a A</sup>	*	7.57
F-test	*	*	*	*	*		
C.V. (%)	4.02	5.11	8.26	10.98	8.71		

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-b ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวดิ่ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

A-B ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวนอน หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

ตารางผนวกที่ 3 ค่าสี (a\*) ของลำไยแช่เย็น (T1) ลำไยแช่แข็งไม่ปอกเปลือก (T2) และลำไยแช่แข็งปอกเปลือก (T3) เก็บรักษาเป็นเวลา 0, 1, 2, 3 และ 4 สัปดาห์

Treatment	เวลา (สัปดาห์)					F-test	C.V. (%)
	0	1	2	3	4		
T1	1.28	1.18	1.61	1.13c	-	ns	20.40
T2	1.49	1.17	1.38	1.40b	1.55	ns	18.42
T3	1.29	1.27	1.49	1.68a	1.34	ns	19.44
F-test	ns	ns	ns	*	ns		
C.V. (%)	18.47	14.79	23.96	18.53	16.31		

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-b ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวดิ่ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

ตารางผนวกที่ 4 ค่าสี (b\*) ของลำไยแช่เย็น (T1) ลำไยแช่แข็งไม่ปอกเปลือก (T2) และลำไยแช่แข็งปอกเปลือก (T3) เก็บรักษาเป็นเวลา 0, 1, 2, 3 และ 4 สัปดาห์

Treatment	เวลา (สัปดาห์)					F-test	C.V. (%)
	0	1	2	3	4		
T1	3.71	2.79	4.00	4.71	-	ns	50.91
T2	2.99	3.91	4.59	4.19	3.91	ns	47.85
T3	3.62	2.45	4.34	3.45	2.81	ns	53.93
F-test	ns	ns	ns	ns	ns		
C.V. (%)	46.80	69.09	66.94	90.58	55.80		

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

ตารางผนวกที่ 5 ปริมาณกรดที่ไทเตรทได้ (%) ของลำไยแช่เย็น (T1) ลำไยแช่แข็งไม่ปอกเปลือก (T2) และลำไยแช่แข็งปอกเปลือก (T3) เก็บรักษาเป็นเวลา 0, 1, 2, 3 และ 4 สัปดาห์

Treatment	เวลา (สัปดาห์)					F-test	C.V. (%)
	0	1	2	3	4		
T1	0.18 <sup>A</sup>	0.13 <sup>B</sup>	0.18 <sup>a A</sup>	0.16 <sup>AB</sup>	-	*	38.39
T2	0.18 <sup>AB</sup>	0.15 <sup>B</sup>	0.15 <sup>ab B</sup>	0.19 <sup>A</sup>	0.06 <sup>C</sup>	*	28.45
T3	0.18 <sup>A</sup>	0.11 <sup>B</sup>	0.12 <sup>b B</sup>	0.18 <sup>A</sup>	0.08 <sup>C</sup>	*	40.48
F-test	ns	ns	*	ns	ns		
C.V. (%)	16.45	21.32	21.19	16.45	26.65		

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-b ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

A-C ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวนอน หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

**ตารางผนวกที่ 6** ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ ( $^{\circ}$ Brix) ของลำไยแช่เย็น (T1) ลำไยแช่แข็งไม่ปอกเปลือก (T2) และลำไยแช่แข็งปอกเปลือก (T3) เก็บรักษาเป็นเวลา 0, 1, 2, 3 และ 4 สัปดาห์

Treatment	เวลา (สัปดาห์)					F-test	C.V. (%)
	0	1	2	3	4		
T1	19.83	19.98	19.83	19.28 <sup>ab</sup>	-	*	2.76
T2	19.83	20.08	20.08	19.15 <sup>b</sup>	19.60	*	4.90
T3	19.83 <sup>A</sup>	16.73 <sup>B</sup>	18.83 <sup>A</sup>	19.75 <sup>a A</sup>	19.80 <sup>A</sup>	*	8.24
F-test	ns	ns	ns	*	ns		
C.V. (%)	1.76	11.19	4.75	2.02	2.46		

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-b ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

A-B ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวนอน หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

**ตารางผนวกที่ 7** ความแน่นเนื้อ (N) ของลำไยแช่เย็น (T1) ลำไยแช่แข็งไม่ปอกเปลือก (T2) และลำไยแช่แข็งปอกเปลือก (T3) เก็บรักษาเป็นเวลา 0, 1, 2, 3 และ 4 สัปดาห์

Treatment	เวลา (สัปดาห์)					F-test	C.V. (%)
	0	1	2	3	4		
T1	2.99 <sup>ab</sup>	1.78 <sup>b</sup>	2.30	2.77		ns	35.99
T2	2.25 <sup>b</sup>	3.19 <sup>a</sup>	2.95	3.29	3.13	ns	32.03
T3	4.15 <sup>a</sup>	3.84 <sup>a</sup>	3.43	3.64	2.99	ns	29.45
F-test	*	*	ns	ns	ns		
C.V. (%)	34.27	37.91	33.82	33.23	32.53		

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-b ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

## 1.2 คุณภาพทางประสาทสัมผัส

**ตารางผนวกที่ 8** ผลการประเมินคุณลักษณะด้านสี ลักษณะปรากฏ เนื้อสัมผัส กลิ่นรส และความชอบรวมของลำไยแช่เย็น (T1) ลำไยแช่แข็งไม่ปกเปลือก (T2) และลำไยแช่แข็งปกเปลือก (T3) เก็บรักษาเป็นเวลา 0 สัปดาห์

สิ่งทดลอง	ลักษณะทางประสาทสัมผัส				
	สี	ลักษณะปรากฏ	เนื้อสัมผัส	กลิ่นรส	ความชอบรวม
T1	8.23a	8.53a	8.47a	8.80a	8.50a
T2	7.67b	7.70b	7.90b	7.80b	7.43b
T3	5.97c	6.73c	6.60c	7.53b	5.93c
F-test	*	*	*	*	*
C.V. (%)	18.31	14.80	16.52	12.90	20.18

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-b ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

**ตารางผนวกที่ 9** ผลการประเมินคุณลักษณะด้านสี ลักษณะปรากฏ เนื้อสัมผัส กลิ่นรส และความชอบรวมของลำไยแช่เย็น (T1) ลำไยแช่แข็งไม่ปกเปลือก (T2) และลำไยแช่แข็งปกเปลือก (T3) เก็บรักษาเป็นเวลา 1 สัปดาห์

สิ่งทดลอง	ลักษณะทางประสาทสัมผัส				
	สี	ลักษณะปรากฏ	เนื้อสัมผัส	กลิ่นรส	ความชอบรวม
T1	7.33a	7.40a	7.47a	7.37a	7.50a
T2	6.33b	6.10b	5.30b	5.43b	5.67b
T3	4.43c	3.77c	3.40c	4.17c	4.20c
F-test	*	*	*	*	*
C.V. (%)	34.20	36.95	42.43	36.74	34.50

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-b ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

**ตารางผนวกที่ 10** ผลการประเมินคุณลักษณะด้านสี ลักษณะปรากฏ เนื้อสัมผัส กลิ่นรส และความชอบรวมของลำไยแช่เย็น (T1) ลำไยแช่แข็งไม่ปกเปลือก (T2) และลำไยแช่แข็งปกเปลือก (T3) เก็บรักษาเป็นเวลา 2 สัปดาห์

สิ่งทดลอง	ลักษณะทางประสาทสัมผัส				
	สี	ลักษณะปรากฏ	เนื้อสัมผัส	กลิ่นรส	ความชอบรวม
T1	6.27a	6.87a	6.57a	6.50a	6.83a
T2	6.07a	5.17b	4.97b	5.17b	5.27b
T3	4.17b	3.07c	3.23c	3.70c	3.17c
F-test	*	*	*	*	*
C.V. (%)	33.74	45.89	43.31	40.74	41.83

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-b ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

**ตารางผนวกที่ 11** ผลการประเมินคุณลักษณะด้านสี ลักษณะปรากฏ เนื้อสัมผัส กลิ่นรส และความชอบรวมของลำไยแช่เย็น (T1) ลำไยแช่แข็งไม่ปกเปลือก (T2) และลำไยแช่แข็งปกเปลือก (T3) เก็บรักษาเป็นเวลา 3 สัปดาห์

สิ่งทดลอง	ลักษณะทางประสาทสัมผัส				
	สี	ลักษณะปรากฏ	เนื้อสัมผัส	กลิ่นรส	ความชอบรวม
T1	5.43a	5.33a	5.33a	5.20a	5.57a
T2	4.50b	3.60b	3.07b	3.30b	3.10b
T3	2.97c	2.07c	2.10c	2.37c	2.07c
F-test	*	*	*	*	*
C.V. (%)	47.60	58.68	58.60	54.52	58.51

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-b ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

**ตารางผนวกที่ 12** ผลการประเมินคุณลักษณะด้านสี ลักษณะปรากฏ เนื้อสัมผัส กลิ่นรส และความชอบรวมของลำไยแช่เย็น (T1) ลำไยแช่แข็งไม่ปกเปลือก (T2) และลำไยแช่แข็งปกเปลือก (T3) เก็บรักษาเป็นเวลา 4 สัปดาห์

สิ่งทดลอง	ลักษณะทางประสาทสัมผัส				
	สี	ลักษณะปรากฏ	เนื้อสัมผัส	กลิ่นรส	ความชอบรวม
T1	-	-	-	-	-
T2	3.20a	3.30a	2.57a	2.50a	2.33a
T3	1.97b	1.53b	1.80b	1.63b	1.47b
F-test	*	*	*	*	*
C.V. (%)	46.89	62.03	51.63	53.35	48.16

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-b ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

**การทดลองที่ 2** ศึกษาผลของสารเคลือบผิวที่รับประทานได้ต่อคุณภาพทางด้านกายภาพ เคมี และประสาทสัมผัส ของเนื้อลำไยแช่แข็ง

**2.1** คุณภาพทางกายภาพและเคมี

**ตารางผนวกที่ 13** การสูญเสียน้ำหนัก (%) ของลำไยเคลือบไคโตซานหรือเมธิลเซลลูโลสความเข้มข้น 0.1, 0.5 และ 1.0% เก็บรักษาเป็นเวลา 0, 1, 2, 3 และ 4 สัปดาห์

สิ่งทดลอง		การสูญเสียน้ำหนัก (%)				
		ระยะเวลาการเก็บ (สัปดาห์)				
สารเคลือบ	ความเข้มข้น	0	1	2	3	4
ไคโตซาน		0	27.22	25.31	26.60	27.84 <sup>b</sup>
เมธิลเซลลูโลส		0	26.61	27.66	25.67	29.03 <sup>a</sup>
F-test		ns	ns	ns	ns	*
	0.1%	0	24.11 <sup>b</sup>	25.67	24.01 <sup>c</sup>	29.63 <sup>a</sup>
	0.5%	0	28.96 <sup>a</sup>	26.10	27.95 <sup>a</sup>	28.11 <sup>b</sup>
	1.0%	0	27.69 <sup>a</sup>	27.69	26.45 <sup>b</sup>	27.56 <sup>b</sup>
F-test		ns	*	ns	*	*
ไคโตซาน	0.1%	0	25.22 <sup>b</sup>	24.07	25.72 <sup>b</sup>	28.40 <sup>bc</sup>
	0.5%	0	29.01 <sup>a</sup>	25.77	27.55 <sup>ab</sup>	27.50 <sup>c</sup>
	1.0%	0	27.43 <sup>a</sup>	26.10	26.54 <sup>ab</sup>	27.63 <sup>bc</sup>
เมธิลเซลลูโลส	0.1%	0	22.99 <sup>c</sup>	27.28	22.31 <sup>c</sup>	30.86 <sup>a</sup>
	0.5%	0	28.90 <sup>a</sup>	26.42	28.35 <sup>a</sup>	28.72 <sup>b</sup>
	1.0%	0	27.95 <sup>a</sup>	29.27	26.36 <sup>b</sup>	27.49 <sup>c</sup>
F-test		ns	*	ns	*	*
C.V. (%)		0	9.18	26.07	8.49	4.81

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-c ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

ตารางผนวกที่ 14 ค่าสี (L\*) ของลำไยเคลือบไคโตซานหรือเมธิลเซลลูโลส ความเข้มข้น 0.1, 0.5 และ 1.0% เก็บรักษาเป็นเวลา 0, 1, 2, 3 และ 4 สัปดาห์

สิ่งทดลอง		ค่าสี (L*)				
		ระยะเวลาการเก็บ (สัปดาห์)				
สารเคลือบ	ความเข้มข้น	0	1	2	3	4
ไคโตซาน		42.96	42.98	42.52	42.62	43.22
เมธิลเซลลูโลส		42.89	41.22	42.36	42.06	43.36
F-test		ns	ns	ns	ns	ns
	0.1%	43.62	42.40	42.69	41.00 <sup>b</sup>	41.38 <sup>b</sup>
	0.5%	42.29	42.40	42.24	44.03 <sup>a</sup>	44.65 <sup>a</sup>
	1.0%	42.88	41.50	42.39	41.98 <sup>b</sup>	43.84 <sup>a</sup>
F-test		ns	ns	ns	*	*
ไคโตซาน	0.1%	44.26	44.03	43.04	40.45 <sup>b</sup>	40.40 <sup>c</sup>
	0.5%	41.99	42.45	41.14	45.70 <sup>a</sup>	45.63 <sup>a</sup>
	1.0%	42.63	42.46	43.37	41.72 <sup>b</sup>	43.64 <sup>ab</sup>
เมธิลเซลลูโลส	0.1%	42.97	40.77	42.34	41.56 <sup>b</sup>	42.36 <sup>bc</sup>
	0.5%	42.59	42.35	43.33	42.37 <sup>b</sup>	43.67 <sup>ab</sup>
	1.0%	43.12	40.54	41.40	42.25 <sup>b</sup>	44.04 <sup>ab</sup>
F-test		ns	ns	ns	*	*
C.V. (%)		4.55	4.88	4.51	5.29	5.57

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-c ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

ตารางผนวกที่ 15 ค่าสี ( $a^*$ ) ของลำไยเคลือบไคโตซานหรือเมธิลเซลลูโลส ความเข้มข้น 0.1, 0.5 และ 1.0% เก็บรักษาเป็นเวลา 0, 1, 2, 3 และ 4 สัปดาห์

สิ่งทดลอง		ค่าสี ( $a^*$ )				
		ระยะเวลาการเก็บ (สัปดาห์)				
สารเคลือบ	ความเข้มข้น	0	1	2	3	4
ไคโตซาน		1.36	1.22	1.35	1.56	1.51
เมธิลเซลลูโลส		1.36	1.36	1.34	1.42	1.55
F-test		ns	ns	ns	ns	ns
	0.1%	1.28	1.33	1.33	1.31	1.59
	0.5%	1.40	1.28	1.46	1.52	1.62
	1.0%	1.40	1.26	1.24	1.66	1.37
F-test		ns	ns	ns	ns	ns
ไคโตซาน	0.1%	1.25	1.26	1.38	1.47	1.60
	0.5%	1.48	1.34	1.42	1.49	1.39
	1.0%	1.35	1.08	1.26	1.73	1.53
เมธิลเซลลูโลส	0.1%	1.31	1.41	1.29	1.14	1.59
	0.5%	1.32	1.21	1.51	1.55	1.86
	1.0%	1.45	1.45	1.22	1.58	1.21
F-test		ns	ns	ns	ns	ns
C.V. (%)		14.98	20.50	23.48	29.34	36.83

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

ตารางผนวกที่ 16 ค่าสี (b\*) ของลำไยเคลือบไคโตซานหรือเมธิลเซลลูโลส ความเข้มข้น 0.1, 0.5 และ 1.0% เก็บรักษาเป็นเวลา 0, 1, 2, 3 และ 4 สัปดาห์

สิ่งทดลอง		ค่าสี (b*)				
		ระยะเวลาการเก็บ (สัปดาห์)				
สารเคลือบ	ความเข้มข้น	0	1	2	3	4
ไคโตซาน		6.02	4.55	5.55	5.78	6.93
	เมธิลเซลลูโลส	6.23	5.26	4.83	5.82	5.85
F-test		ns	ns	ns	ns	ns
	0.1%	5.97	5.00	5.94	6.19	6.07
	0.5%	6.92	4.18	5.13	5.53	6.38
	1.0%	5.48	5.53	4.50	5.68	6.72
F-test		ns	ns	ns	ns	ns
ไคโตซาน	0.1%	6.41	5.55	6.63	7.11	5.65
	0.5%	6.09	3.64	5.82	5.00	7.42
	1.0%	5.55	4.46	4.20	5.25	7.72
เมธิลเซลลูโลส	0.1%	5.53	4.45	5.26	5.27	6.49
	0.5%	7.76	4.72	4.44	6.08	5.34
	1.0%	5.40	6.60	4.81	6.10	5.71
F-test		ns	ns	ns	ns	ns
C.V. (%)		35.64	56.72	39.45	39.96	38.12

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

ตารางผนวกที่ 17 ปริมาณกรดที่ไตเตรทได้ (%) ของลำไยเคลือบไคโตซานหรือเมธิลเซลลูโลส ความเข้มข้น 0.1, 0.5 และ 1.0% เก็บรักษาเป็นเวลา 0, 1, 2, 3 และ 4 สัปดาห์

สิ่งทดลอง		ปริมาณกรดที่ไตเตรทได้ (%)				
		ระยะเวลาการเก็บ (สัปดาห์)				
สารเคลือบ	ความเข้มข้น	0	1	2	3	4
ไคโตซาน		0.08	0.08	0.08	0.09 <sup>a</sup>	0.10
	เมธิลเซลลูโลส	0.01	0.08	0.06	0.07 <sup>b</sup>	0.08
F-test		ns	ns	ns	*	ns
	0.1%	0.10	0.07	0.08	0.09	0.08
	0.5%	0.08	0.08	0.07	0.08	0.09
	1.0%	0.08	0.09	0.06	0.07	0.10
F-test		ns	ns	ns	ns	ns
ไคโตซาน	0.1%	0.11	0.06	0.10	0.13	0.06
	0.5%	0.06	0.08	0.08	0.08	0.11
	1.0%	0.07	0.10	0.06	0.08	0.11
เมธิลเซลลูโลส	0.1%	0.10	0.08	0.06	0.06	0.10
	0.5%	0.10	0.08	0.06	0.08	0.06
	1.0%	0.10	0.08	0.06	0.06	0.08
F-test		ns	ns	ns	ns	ns
C.V. (%)		35.00	35.39	30.03	42.58	35.97

<sup>a</sup> หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-b ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวดิ่ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

**ตาราง หมวดที่ 18** ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ ( $^{\circ}$ Brix) ของลำไยเคลือบไคโตซานหรือเมธิลเซลลูโลส ความเข้มข้น 0.1, 0.5 และ 1.0% เก็บรักษาเป็นเวลา 0, 1, 2, 3 และ 4 สัปดาห์

สิ่งทดลอง		ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ ( $^{\circ}$ Brix)				
		ระยะเวลาการเก็บ (สัปดาห์)				
สารเคลือบ	ความเข้มข้น	0	1	2	3	4
ไคโตซาน		18.46 <sup>b</sup>	18.32	18.33	18.13	18.12
เมธิลเซลลูโลส		19.07 <sup>a</sup>	18.65	18.75	18.42	18.32
F-test		*	ns	ns	ns	ns
	0.1%	18.43	17.84 <sup>b</sup>	18.74	18.30	18.45
	0.5%	19.20	18.70 <sup>a</sup>	18.35	17.90	18.06
	1.0%	18.66	18.91 <sup>a</sup>	18.53	18.63	18.14
F-test		ns	*	ns	ns	ns
ไคโตซาน	0.1%	17.75 <sup>bc</sup>	18.13 <sup>bc</sup>	18.2	17.48	18.65 <sup>a</sup>
	0.5%	18.50 <sup>bc</sup>	18.63 <sup>b</sup>	18.35	18.20	17.70 <sup>c</sup>
	1.0%	19.13 <sup>ab</sup>	18.20 <sup>bc</sup>	18.38	18.73	18.00 <sup>bc</sup>
เมธิลเซลลูโลส	0.1%	19.10 <sup>ab</sup>	17.55 <sup>c</sup>	19.23	19.13	18.25 <sup>abc</sup>
	0.5%	19.90 <sup>a</sup>	18.78 <sup>b</sup>	18.35	17.60	18.43 <sup>ab</sup>
	1.0%	18.20 <sup>bc</sup>	19.63 <sup>a</sup>	18.68	18.53	18.28 <sup>abc</sup>
F-test		*	*	ns	ns	*
C.V. (%)		4.84	4.37	3.24	5.10	2.52

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-c ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

**ตารางผนวกที่ 19** ความแน่นเนื้อ (N) ของลำไยเคลือบไคโตซานหรือเมธิลเซลลูโลส ความเข้มข้น 0.1, 0.5 และ 1.0% เก็บรักษาเป็นเวลา 0, 1, 2, 3 และ 4 สัปดาห์

สิ่งทดลอง		ความแน่นเนื้อ (N)				
		ระยะเวลาการเก็บ (สัปดาห์)				
สารเคลือบ	ความเข้มข้น	0	1	2	3	4
ไคโตซาน		3.56	2.80	2.92	2.63	2.59
เมธิลเซลลูโลส		4.07	3.47	3.25	2.38	2.77
F-test		ns	ns	ns	ns	ns
	0.1%	3.98	2.84	2.71	2.68	2.33 <sup>b</sup>
	0.5%	3.89	3.70	3.26	2.71	3.10 <sup>a</sup>
	1.0%	3.57	2.88	3.28	2.13	2.63 <sup>b</sup>
F-test		ns	ns	ns	ns	*
ไคโตซาน	0.1%	3.82	2.29	2.68	2.83	2.19
	0.5%	3.76	3.20	3.06	2.79	2.90
	1.0%	3.10	2.92	3.03	2.27	2.69
เมธิลเซลลูโลส	0.1%	4.14	3.38	2.75	2.53	2.46
	0.5%	4.02	4.20	3.46	2.62	3.29
	1.0%	4.04	2.84	3.54	1.99	2.57
F-test		ns	ns	ns	ns	ns
C.V. (%)		18.64	38.47	24.47	32.33	22.02

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-b ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

## 2.2 คุณภาพทางประสาทสัมผัส

**ตารางผนวกที่ 20** ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ความชอบด้านสี ลักษณะปรากฏ เนื้อสัมผัส กลิ่นรส และความชอบรวมของลำไยเคลือบไคโตซานหรือ เมธิลเซลลูโลส ความเข้มข้น 0.1, 0.5 หรือ 1.0% เก็บรักษาเป็นเวลา 0 สัปดาห์

สิ่งทดลอง	ลักษณะทางประสาทสัมผัส				
	สี	ลักษณะปรากฏ	เนื้อสัมผัส	กลิ่นรส	ความชอบรวม
ไคโตซาน 0.1%	4.67b	3.80c	3.73c	4.53	4.07c
ไคโตซาน 0.5%	4.83b	5.00ab	5.33a	4.63	4.57bc
ไคโตซาน 1.0%	5.23ab	5.10a	5.27a	4.83	4.93ab
เมธิลเซลลูโลส 0.1%	5.00a	4.80ab	4.83ab	5.03	4.87ab
เมธิลเซลลูโลส 0.5%	5.67a	5.47a	5.17a	5.00	5.47a
เมธิลเซลลูโลส 1.0%	4.90b	4.27bc	4.20bc	4.57	4.63bc
F-test	*	*	*	ns	*
C.V.	30.99	38.60	39.61	39.05	35.95

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-c ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

**ตารางผนวกที่ 21** ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ความชอบด้านสี ลักษณะปรากฏ เนื้อสัมผัส กลิ่นรส และความชอบรวมของลำไยเคลือบไคโตซานหรือ เมธิลเซลลูโลส ความเข้มข้น 0.1, 0.5 หรือ 1.0% เก็บรักษาเป็นเวลา 1 สัปดาห์

สิ่งทดลอง	ลักษณะทางประสาทสัมผัส				
	สี	ลักษณะปรากฏ	เนื้อสัมผัส	กลิ่นรส	ความชอบรวม
ไคโตซาน 0.1%	3.60b	3.30b	3.50b	3.80a	3.80a
ไคโตซาน 0.5%	4.70a	4.20a	4.90a	4.00a	4.10a
ไคโตซาน 1.0%	4.10b	3.70b	3.50b	4.00a	3.70ab
เมธิลเซลลูโลส 0.1%	3.80b	3.40bc	3.20bc	4.10a	3.30abc
เมธิลเซลลูโลส 0.5%	3.70b	3.10bc	2.90bc	4.50a	2.90bc
เมธิลเซลลูโลส 1.0%	3.00c	2.80c	2.50c	3.00b	2.60c
F-test	*	*	*	*	*
C.V.	41.59	51.20	56.95	47.34	54.79

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-c ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

**ตารางผนวกที่ 22** ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ความชอบด้านสี ลักษณะปรากฏ เนื้อสัมผัส กลิ่นรส และความชอบรวมของลำไยเคลือบไคโตซานหรือ เมธิลเซลลูโลส ความเข้มข้น 0.1, 0.5 หรือ 1.0% เก็บรักษาเป็นเวลา 2 สัปดาห์

สิ่งทดลอง	ลักษณะทางประสาทสัมผัส				
	สี	ลักษณะปรากฏ	เนื้อสัมผัส	กลิ่นรส	ความชอบรวม
ไคโตซาน 0.1%	4.17bc	3.93	4.30a	4.63	4.00ab
ไคโตซาน 0.5%	4.93a	4.23	4.63a	4.37	4.30ab
ไคโตซาน 1.0%	4.17bc	4.00	4.37a	4.77	4.00ab
เมธิลเซลลูโลส 0.1%	3.77c	3.30	3.53b	4.83	3.77b
เมธิลเซลลูโลส 0.5%	3.93c	3.87	3.47b	4.37	3.77b
เมธิลเซลลูโลส 1.0%	4.63ab	4.47	4.30a	5.07	4.70a
F-test	*	ns	*	ns	*
C.V.	39.30	48.18	44.06	39.89	44.20

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-c ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

**ตารางผนวกที่ 23** ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ความชอบด้านสี ลักษณะปรากฏ เนื้อสัมผัส กลิ่นรส และความชอบรวมของลำไยเคลือบไคโตซานหรือ เมธิลเซลลูโลส ความเข้มข้น 0.1, 0.5 หรือ 1.0% เก็บรักษาเป็นเวลา 3 สัปดาห์

สิ่งทดลอง	ลักษณะทางประสาทสัมผัส				
	สี	ลักษณะปรากฏ	เนื้อสัมผัส	กลิ่นรส	ความชอบรวม
ไคโตซาน 0.1%	3.30	3.20b	3.20b	4.30	3.20b
ไคโตซาน 0.5%	3.60	4.50a	4.60a	4.30	4.40a
ไคโตซาน 1.0%	3.90	3.80ab	4.00a	4.10	4.00a
เมธิลเซลลูโลส 0.1%	3.80	3.80ab	4.20a	4.50	3.80ab
เมธิลเซลลูโลส 0.5%	4.10	4.50a	4.50a	4.80	4.40a
เมธิลเซลลูโลส 1.0%	3.70	3.50b	4.00a	4.60	3.80ab
F-test	ns	*	*	ns	*
C.V.	38.47	47.25	41.89	39.26	42.20

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-b ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

**ตารางผนวกที่ 24** ผลการประเมินคุณภาพทางประสาทสัมผัส ความชอบด้านสี ลักษณะปรากฏ เนื้อสัมผัส กลิ่นรส และความชอบรวมของลำไยเคลือบไคโตซานหรือ เมธิลเซลลูโลส ความเข้มข้น 0.1, 0.5 หรือ 1.0% เก็บรักษาเป็นเวลา 4 สัปดาห์

สิ่งทดลอง	ลักษณะทางประสาทสัมผัส				
	สี	ลักษณะปรากฏ	เนื้อสัมผัส	กลิ่นรส	ความชอบรวม
ไคโตซาน 0.1%	4.53a	3.60b	4.13a	3.13	3.47b
ไคโตซาน 0.5%	4.46a	4.60a	4.00ab	3.40	4.33a
ไคโตซาน 1.0%	3.20c	3.20b	3.27b	2.80	3.20b
เมธิลเซลลูโลส 0.1%	3.60bc	3.73b	3.40ab	3.67	3.27b
เมธิลเซลลูโลส 0.5%	3.93ab	3.40b	3.27b	3.00	3.13b
เมธิลเซลลูโลส 1.0%	4.33a	3.67b	4.00ab	3.13	3.47b
F-test	*	*	*	ns	*
C.V.	41.99	49.88	45.59	51.86	46.93

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-c ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

### การทดลองที่ 3 ศึกษาสภาวะที่เหมาะสมในการละลายลำไยแช่แข็ง

#### 3.1 คุณภาพทางกายภาพและเคมี

ตารางผนวกที่ 25 การสูญเสียน้ำหนัก (%) ของผลลำไยแช่แข็งละลายที่อุณหภูมิ 10°C (T1) การละลายลำไยแช่แข็งที่อุณหภูมิ 20°C (T2) การละลายลำไยแช่แข็งละลายที่อุณหภูมิ 30°C (T3) และ การละลายลำไยแช่แข็งที่อุณหภูมิ 50°C (T4) เก็บรักษาเป็นเวลา 0, 1, 2, 3 และ 4 สัปดาห์

Treatment	เวลา (สัปดาห์)					F-test	C.V. (%)
	0	1	2	3	4		
T1	0 <sup>B</sup>	21.00 <sup>bA</sup>	22.49 <sup>A</sup>	22.45 <sup>A</sup>	24.81 <sup>bA</sup>	*	
T2	0 <sup>C</sup>	22.63 <sup>bB</sup>	22.49 <sup>B</sup>	24.11 <sup>A</sup>	24.23 <sup>bA</sup>	*	
T3	0 <sup>B</sup>	27.49 <sup>aA</sup>	23.24 <sup>A</sup>	25.72 <sup>A</sup>	25.86 <sup>bA</sup>	*	
T4	0 <sup>C</sup>	27.20 <sup>aB</sup>	24.01 <sup>B</sup>	24.78 <sup>B</sup>	36.59 <sup>aA</sup>	*	
F-test	ns	*	ns	ns	*		
C.V. (%)	0						

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-b ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

A-C ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวนอน หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

**ตารางผนวกที่ 26** ค่าสี (L\*) ของผลลำไยแช่แข็งละลายที่อุณหภูมิ 10°C (T1) การละลายลำไยแช่แข็งที่อุณหภูมิ 20°C (T2) การละลายลำไยแช่แข็งละลายที่อุณหภูมิ 30°C (T3) และ การละลายลำไยแช่แข็งที่อุณหภูมิ 50°C (T4) เก็บรักษาเป็นเวลา 0, 1, 2, 3 และ 4 สัปดาห์

Treatment	เวลา (สัปดาห์)					F-test	C.V. (%)
	0	1	2	3	4		
T1	40.40	41.27	44.71	43.56	42.03	ns	7.28
T2	41.98 <sup>AB</sup>	43.67 <sup>A</sup>	43.99 <sup>A</sup>	43.01 <sup>A</sup>	40.29 <sup>B</sup>	*	4.74
T3	40.63	41.22	43.37	41.50	39.46	ns	8.15
T4	40.05	43.49	44.98	43.50	44.26	ns	6.64
F-test	ns	ns	ns	ns	ns		
C.V. (%)	3.77	5.86	5.82	7.78	7.24		

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

A-B ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวนอน หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

**ตารางผนวกที่ 27** ค่าสี (a\*) ของผลลำไยแช่แข็งละลายที่อุณหภูมิ 10°C (T1) การละลายลำไยแช่แข็งที่อุณหภูมิ 20°C (T2) การละลายลำไยแช่แข็งละลายที่อุณหภูมิ 30°C (T3) และ การละลายลำไยแช่แข็งที่อุณหภูมิ 50°C (T4) เก็บรักษาเป็นเวลา 0, 1, 2, 3 และ 4 สัปดาห์

Treatment	เวลา (สัปดาห์)					F-test	C.V. (%)
	0	1	2	3	4		
T1	1.28	1.61	1.86	1.90	1.68	ns	21.96
T2	1.39	1.18	1.74	1.54	1.84	ns	31.06
T3	1.15	1.40	1.36	1.64	1.41	ns	27.10
T4	1.15	1.19	1.62	1.47	1.72	ns	36.98
F-test	ns	ns	ns	ns	ns		
C.V. (%)	28.10	26.90	29.82	24.53	27.79		

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

**ตารางผนวกที่ 28** ค่าสี ( $b^*$ ) ของผลลำไยแช่แข็งละลายที่อุณหภูมิ  $10^{\circ}\text{C}$  (T1) การละลายลำไยแช่แข็งที่อุณหภูมิ  $20^{\circ}\text{C}$  (T2) การละลายลำไยแช่แข็งละลายที่อุณหภูมิ  $30^{\circ}\text{C}$  (T3) และ การละลายลำไยแช่แข็งที่อุณหภูมิ  $50^{\circ}\text{C}$  (T4) เก็บรักษาเป็นเวลา 0, 1, 2, 3 และ 4 สัปดาห์

Treatment	เวลา (สัปดาห์)					F-test	C.V. (%)
	0	1	2	3	4		
T1	5.11	5.18	4.45	6.71	5.81	ns	42.69
T2	6.17	4.96	5.03	5.95	6.08	ns	63.27
T3	5.52	5.82	6.94	6.83	5.92	ns	28.80
T4	5.99	5.02	6.41	5.67	4.56	ns	48.41
F-test	ns	ns	ns	ns	ns		
C.V. (%)	51.65	49.75	45.81	38.33	41.13		

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

**ตารางผนวกที่ 29** ปริมาณกรดที่ไตเตรทได้ (%) ของผลลำไยแช่แข็งละลายที่อุณหภูมิ  $10^{\circ}\text{C}$  (T1) การละลายลำไยแช่แข็งที่อุณหภูมิ  $20^{\circ}\text{C}$  (T2) การละลายลำไยแช่แข็งละลายที่อุณหภูมิ  $30^{\circ}\text{C}$  (T3) และ การละลายลำไยแช่แข็งที่อุณหภูมิ  $50^{\circ}\text{C}$  (T4) เก็บรักษาเป็นเวลา 0, 1, 2, 3 และ 4 สัปดาห์

Treatment	เวลา (สัปดาห์)					F-test	C.V. (%)
	0	1	2	3	4		
T1	0.07	0.05	0.05	0.05	0.05	ns	30.56
T2	0.05	0.05	0.06	0.05	0.04	ns	31.41
T3	0.07	0.05	0.05	0.04	0.05	ns	32.62
T4	0.07	0.04	0.05	0.05	0.05	ns	41.94
F-test	ns	ns	ns	ns	ns		
C.V. (%)	23.53	35.64	25.55	35.64	32.79		

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

**ตารางผนวกที่ 30** ปริมาณของแข็งที่ละลายได้ ( $^{\circ}$ Brix) ของผลลำไยแช่แข็งละลายที่อุณหภูมิ 10 $^{\circ}$ C (T1) การละลายลำไยแช่แข็งที่อุณหภูมิ 20 $^{\circ}$ C (T2) การละลายลำไยแช่แข็งละลายที่อุณหภูมิ 30 $^{\circ}$ C (T3) และ การละลายลำไยแช่แข็งที่อุณหภูมิ 50 $^{\circ}$ C (T4) เก็บรักษาเป็นเวลา 0, 1, 2, 3 และ 4 สัปดาห์

Treatment	เวลา (สัปดาห์)					F-test	C.V. (%)
	0	1	2	3	4		
T1	19.15 <sup>ab A</sup>	15.38 <sup>c BC</sup>	15.43 <sup>BC</sup>	16.18 <sup>b B</sup>	14.53 <sup>b C</sup>	*	11.74
T2	18.60 <sup>ab A</sup>	17.63 <sup>a bB</sup>	16.28 <sup>C</sup>	15.15 <sup>b D</sup>	13.88 <sup>b E</sup>	*	11.02
T3	18.08 <sup>b A</sup>	17.38 <sup>b B</sup>	16.03 <sup>C</sup>	16.13 <sup>b C</sup>	14.63 <sup>b D</sup>	*	7.75
T4	19.80 <sup>a A</sup>	18.75 <sup>a AB</sup>	16.20 <sup>C</sup>	17.08 <sup>a C</sup>	17.33 <sup>a BC</sup>	*	8.47
F-test	*	*	ns	*	*		
C.V. (%)	5.07	8.26	6.06	4.59	10.23		

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-c ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

A-E ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวนอน หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

**ตารางผนวกที่ 31** ความแน่นเนื้อ (N) ของผลลำไยแช่แข็งละลายที่อุณหภูมิ 10 $^{\circ}$ C (T1) การละลายลำไยแช่แข็งที่อุณหภูมิ 20 $^{\circ}$ C (T2) การละลายลำไยแช่แข็งละลายที่อุณหภูมิ 30 $^{\circ}$ C (T3) และ การละลายลำไยแช่แข็งที่อุณหภูมิ 50 $^{\circ}$ C (T4) เก็บรักษาเป็นเวลา 0, 1, 2, 3 และ 4 สัปดาห์

Treatment	เวลา (สัปดาห์)					F-test	C.V. (%)
	0	1	2	3	4		
T1	3.46	3.31	3.27	3.54	2.06	ns	32.70
T2	3.39	3.35	3.44	2.68	4.02	ns	29.13
T3	3.56	2.87	3.80	3.40	2.01	ns	30.55
T4	3.07	4.15	3.72	2.99	2.86	ns	24.42
F-test	ns	ns	ns	ns	ns		
C.V. (%)	22.78	26.87	17.81	29.52	44.69		

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

### 3.2 คุณภาพทางประสาทสัมผัส

ตารางผนวกที่ 32 ผลการประเมินคุณลักษณะด้านสี ลักษณะปรากฏ เนื้อสัมผัส กลิ่นรส และความชอบรวมของผลลำไยแช่แข็งละลายที่อุณหภูมิ 10°C (T1) การละลายลำไยแช่แข็งที่อุณหภูมิ 20°C (T2) การละลายลำไยแช่แข็งละลายที่อุณหภูมิ 30°C (T3) และ การละลายลำไยแช่แข็งที่อุณหภูมิ 50°C (T4) เก็บรักษาเป็นเวลา 0 สัปดาห์

สิ่งทดลอง	ลักษณะทางประสาทสัมผัส				
	สี	ลักษณะปรากฏ	เนื้อสัมผัส	กลิ่นรส	ความชอบรวม
T1	7.13	6.57	6.67b	6.43c	7.13
T2	6.90	6.77	6.67b	6.70bc	7.00
T3	6.93	6.40	6.83ab	7.00ab	7.10
T4	7.00	6.93	7.27a	7.30a	7.43
F-test	ns	ns	*	*	ns
C.V. (%)	14.30	15.60	15.96	16.18	13.21

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-c ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

**ตารางผนวกที่ 33** ผลการประเมินคุณลักษณะด้านสี ลักษณะปรากฏ เนื้อสัมผัส กลิ่นรส และความชอบรวมของผลลำไยแช่แข็งละลายที่อุณหภูมิ 10°C (T1) การละลายลำไยแช่แข็งที่อุณหภูมิ 20°C (T2) การละลายลำไยแช่แข็งละลายที่อุณหภูมิ 30°C (T3) และ การละลายลำไยแช่แข็งที่อุณหภูมิ 50°C (T4) เก็บรักษาเป็นเวลา 1 สัปดาห์

สิ่งทดลอง	ลักษณะทางประสาทสัมผัส				
	สี	ลักษณะปรากฏ	เนื้อสัมผัส	กลิ่นรส	ความชอบรวม
T1	6.97a	6.37a	6.17a	6.00	6.57
T2	6.40bc	5.50b	5.27b	6.00	6.17
T3	6.00c	5.47b	5.63ab	6.00	5.90
T4	6.83ab	6.10a	6.07a	6.53	6.30
F-test	*	*	*	ns	ns
C.V. (%)	15.69	20.91	21.29	16.63	15.53

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-c ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

**ตารางผนวกที่ 34** ผลการประเมินคุณลักษณะด้าน สี ลักษณะปรากฏ เนื้อสัมผัส กลิ่นรส และความชอบรวมของผลลำไยแช่แข็งละลายที่อุณหภูมิ 10°C (T1) การละลายลำไยแช่แข็งที่อุณหภูมิ 20°C (T2) การละลายลำไยแช่แข็งละลายที่อุณหภูมิ 30°C (T3) และ การละลายลำไยแช่แข็งที่อุณหภูมิ 50°C (T4) เก็บรักษาเป็นเวลา 2 สัปดาห์

สิ่งทดลอง	ลักษณะทางประสาทสัมผัส				
	สี	ลักษณะปรากฏ	เนื้อสัมผัส	กลิ่นรส	ความชอบรวม
T1	6.03a	5.70a	5.23a	5.30ab	5.97a
T2	4.93b	4.73b	3.77b	5.93a	4.47b
T3	5.00b	4.13bc	3.57b	5.10b	4.33b
T4	5.00b	3.70c	4.33ab	4.90b	4.23b
F-test	*	*	*	*	*
C.V. (%)	34.36	41.50	50.74	29.69	38.53

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-b ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

**ตารางผนวกที่ 35** ผลการประเมินคุณลักษณะด้านสี ลักษณะปรากฏ เนื้อสัมผัส กลิ่นรส และความชอบรวมของผลลำไยแช่แข็งละลายที่อุณหภูมิ 10°C (T1) การละลายลำไยแช่แข็งที่อุณหภูมิ 20°C (T2) การละลายลำไยแช่แข็งละลายที่อุณหภูมิ 30°C (T3) และ การละลายลำไยแช่แข็งที่อุณหภูมิ 50°C (T4) เก็บรักษาเป็นเวลา 3 สัปดาห์

สิ่งทดลอง	ลักษณะทางประสาทสัมผัส				
	สี	ลักษณะปรากฏ	เนื้อสัมผัส	กลิ่นรส	ความชอบรวม
T1	3.90	4.70	3.53	4.83a	4.90
T2	4.37	4.67	3.93	5.27a	4.30
T3	4.27	4.20	3.37	3.80b	3.90
T4	4.27	3.70	4.07	4.97a	4.33
F-test	ns	ns	ns	*	ns
C.V. (%)	42.84	45.05	55.35	38.69	42.57

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-b ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ

**ตารางผนวกที่ 36** ผลการประเมินคุณลักษณะด้านสี ลักษณะปรากฏ เนื้อสัมผัส กลิ่นรส และความชอบรวมของผลลำไยแช่แข็งละลายที่อุณหภูมิ 10°C (T1) การละลายลำไยแช่แข็งที่อุณหภูมิ 20°C (T2) การละลายลำไยแช่แข็งละลายที่อุณหภูมิ 30°C (T3) และ การละลายลำไยแช่แข็งที่อุณหภูมิ 50°C (T4) เก็บรักษาเป็นเวลา 4 สัปดาห์

สิ่งทดลอง	ลักษณะทางประสาทสัมผัส				
	สี	ลักษณะปรากฏ	เนื้อสัมผัส	กลิ่นรส	ความชอบรวม
T1	3.80	3.83a	3.23	3.90b	4.03a
T2	3.83	4.13a	3.03	4.77a	3.97ab
T3	3.17	3.63ab	3.17	3.63b	3.20c
T4	3.50	3.07b	2.77	3.83b	3.37bc
F-test	ns	*	ns	*	*
C.V. (%)	48.88	48.78	50.98	39.75	45.84

\* หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

a-c ตัวอักษรที่แตกต่างกันในแนวตั้ง หมายถึง มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ( $p \leq 0.05$ )

ns หมายถึง ไม่มีความแตกต่างทางสถิติ