

ภาคผนวก ก
ผลการวิเคราะห์ทางสถิติ

ตารางที่ ก.1 การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า L*) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า L*)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		65.963	71.529 ^a	70.848 ^a	70.157 ^a
50 °C		62.456	69.207 ^b	69.626 ^a	68.452 ^{ab}
60 °C		65.644	68.120 ^b	67.774 ^b	67.160 ^b
F-test		NS	**	**	**
	10 นาที	64.042	69.304	69.343	68.240
	30 นาที	65.291	69.934	69.489	68.939
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		64.821	70.800 ^{ab}	70.439 ^{ab}	69.029 ^{ab}
40 °C x 30 นาที		67.029	72.259 ^a	71.257 ^a	71.285 ^a
50 °C x 10 นาที		61.168	69.160 ^{bc}	69.315 ^{abc}	68.695 ^b
50 °C x 30 นาที		63.743	69.254 ^{bc}	69.936 ^{ab}	68.209 ^b
60 °C x 10 นาที		66.188	67.951 ^c	68.273 ^c	66.998 ^b
60 °C x 30 นาที		65.100	68.289 ^c	67.275 ^c	67.323 ^b
F-test		NS	**	**	*
C.V. (%)		11.669	3.547	4.484	4.859

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.2 การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า Hue angle) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า Hue angle)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		105.894 ^a	103.845 ^a	102.712 ^a	101.287 ^a
50 °C		105.265 ^a	104.105 ^a	98.601 ^{ab}	99.475 ^a
60 °C		96.350 ^b	96.300 ^b	94.935 ^b	92.644 ^b
F-test		**	**	*	**
	10 นาที	104.769 ^a	102.708 ^a	101.124 ^a	98.617
	30 นาที	100.211 ^b	100.126 ^b	96.375 ^b	96.987
F-test		*	**	*	NS
40 °C x 10 นาที		104.699 ^a	102.737 ^{ab}	102.038 ^{ab}	99.690 ^b
40 °C x 30 นาที		107.009 ^a	104.954 ^a	103.385 ^a	102.883 ^a
50 °C x 10 นาที		105.809 ^a	103.963 ^a	102.220 ^{ab}	100.359 ^{ab}
50 °C x 30 นาที		104.720 ^a	104.247 ^a	94.983 ^{bc}	98.591 ^{bc}
60 °C x 10 นาที		103.795 ^a	101.423 ^b	99.115 ^{ab}	95.801 ^c
60 °C x 30 นาที		88.905 ^b	91.177 ^c	90.756 ^c	89.487 ^d
F-test		**	**	**	**
C.V. (%)		8.623	2.792	10.178	4.051

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.3 การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ (N)
-----------	---------------------------------

		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		32.769	30.214	29.369 ^b	28.353 ^b
50 °C		37.879	29.897	32.698 ^{ab}	31.511 ^b
60 °C		36.934	31.182	36.313 ^a	35.935 ^a
F-test		NS	NS	**	**
	10 นาที	35.690	30.787	31.678	32.668
	30 นาที	36.106	30.075	33.909	31.198
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		35.143 ^{abc}	28.305	31.102 ^b	32.832 ^{ab}
40 °C x 30 นาที		30.226 ^c	32.123	27.636 ^b	23.875 ^c
50 °C x 10 นาที		39.501 ^{ab}	33.214	33.061 ^b	32.365 ^{ab}
50 °C x 30 นาที		36.257 ^{abc}	26.581	32.334 ^b	30.658 ^b
60 °C x 10 นาที		32.425 ^{bc}	30.841	30.869 ^b	32.808 ^{ab}
60 °C x 30 นาที		41.443 ^a	31.522	41.757 ^a	39.061 ^a
F-test		*	NS	**	**
C.V. (%)		26.178	29.809	26.068	26.742

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.4 การเปลี่ยนแปลงวิตามินซีของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

		การเปลี่ยนแปลงวิตามินซี (mg/100g FW)			
สิ่งทดลอง		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6

40 °C	1.111 ^a	0.795 ^c	0.687	0.668 ^c
50 °C	0.908 ^b	0.948 ^b	0.769	0.917 ^a
60 °C	0.904 ^b	1.032 ^a	0.750	0.834 ^b
F-test	**	**	NS	**
10 นาที	0.971	0.826 ^b	0.840 ^a	0.810
30 นาที	0.978	1.023 ^a	0.630 ^b	0.802
F-test	NS	**	**	NS
40 °C x 10 นาที	1.113 ^a	0.538 ^d	0.758 ^{abc}	0.714 ^c
40 °C x 30 นาที	1.109 ^a	1.051 ^a	0.616 ^c	0.621 ^d
50 °C x 10 นาที	0.930 ^b	0.921 ^c	0.923 ^a	0.773 ^c
50 °C x 30 นาที	0.887 ^b	0.975 ^{bc}	0.615 ^c	1.060 ^a
60 °C x 10 นาที	0.869 ^b	1.020 ^{ab}	0.840 ^{ab}	0.942 ^b
60 °C x 30 นาที	0.938 ^b	1.044 ^a	0.659 ^{bc}	0.725 ^c
F-test	**	**	**	**
C.V. (%)	6.404	3.285	13.274	6.164

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.5 คะแนนการยอมรับทางด้านสีของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		คะแนนการยอมรับทางด้านสี			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		4.700 ^a	3.800 ^a	3.300 ^a	3.100 ^a
50 °C		4.200 ^b	3.400 ^a	3.400 ^a	2.700 ^a

60 °C	4.000 ^b	1.900 ^b	1.800 ^b	1.200 ^b
F-test	*	**	**	**
10 นาที	4.571 ^a	3.067	3.267 ^a	2.533
30 นาที	4.067 ^b	3.000	2.400 ^b	2.133
F-test	*	NS	*	NS
40 °C x 10 นาที	4.800 ^a	3.600 ^a	4.000 ^a	3.800 ^a
40 °C x 30 นาที	4.600 ^a	4.000 ^a	2.600 ^{bcd}	2.400 ^b
50 °C x 10 นาที	4.600 ^a	2.800 ^a	3.600 ^{ab}	2.600 ^b
50 °C x 30 นาที	3.800 ^b	4.000 ^a	3.200 ^{abc}	2.800 ^b
60 °C x 10 นาที	4.250 ^{ab}	2.800 ^a	2.200 ^{cd}	1.200 ^c
60 °C x 30 นาที	3.800 ^b	1.000 ^b	1.400 ^d	1.200 ^c
F-test	*	**	**	**
C.V. (%)	11.396	27.582	33.171	32.262

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.6 คะแนนการยอมรับทางด้านกลิ่นของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		คะแนนการยอมรับทางด้านกลิ่น			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		5.000 ^a	3.500 ^a	4.100 ^a	2.700 ^a
50 °C		4.700 ^b	3.700 ^a	3.900 ^a	1.900 ^b
60 °C		3.556 ^c	2.300 ^b	2.000 ^b	1.000 ^c
F-test		**	**	**	**

10 นาที	4.357	3.533 ^a	3.400	2.267 ^a
30 นาที	4.533	2.800 ^b	3.267	1.467 ^b
F-test	NS	**	NS	**
40 °C x 10 นาที	5.000 ^a	3.400 ^a	4.200 ^a	3.000 ^a
40 °C x 30 นาที	5.000 ^a	3.600 ^a	4.000 ^a	2.400 ^b
50 °C x 10 นาที	4.800 ^a	3.800 ^a	3.800 ^a	2.800 ^a
50 °C x 30 นาที	4.600 ^a	3.600 ^a	4.000 ^a	1.000 ^c
60 °C x 10 นาที	3.000 ^c	3.400 ^a	2.200 ^b	1.000 ^c
60 °C x 30 นาที	4.000 ^b	1.200 ^b	1.800 ^b	1.000 ^c
F-test	**	**	**	**
C.V. (%)	6.629	20.788	23.875	15.465

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.7 คะแนนการยอมรับทางด้านความกรอบของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		คะแนนการยอมรับทางด้านความกรอบ			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		3.900 ^b	2.400	3.000	2.500 ^a
50 °C		4.200 ^b	2.700	3.900	1.700 ^b
60 °C		5.000 ^a	3.100	3.500	1.000 ^c
F-test		**	NS	NS	**
	10 นาที	4.143 ^b	2.467	3.333	1.933 ^a
	30 นาที	4.533 ^a	3.000	3.600	1.533 ^b

F-test	*	NS	NS	**
40 °C x 10 นาที	3.800 ^b	2.000	2.600	2.400 ^a
40 °C x 30 นาที	4.000 ^b	2.800	3.400	2.600 ^a
50 °C x 10 นาที	3.800 ^b	2.800	4.000	2.400 ^a
50 °C x 30 นาที	4.600 ^a	2.600	3.800	1.000 ^b
60 °C x 10 นาที	5.000 ^a	2.600	3.400	1.000 ^b
60 °C x 30 นาที	5.000 ^a	3.600	3.600	1.000 ^b
F-test	**	NS	NS	**
C.V. (%)	8.030	32.723	30.934	22.344

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.8 ลักษณะอาการผิดปกติของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		ลักษณะอาการผิดปกติ			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		5.000 ^a	4.200 ^a	4.300 ^a	1.500 ^a
50 °C		4.000 ^b	3.700 ^b	3.700 ^a	1.500 ^b
60 °C		3.000 ^c	2.400 ^c	2.100 ^b	1.000 ^c
F-test		**	**	**	**
	10 นาที	4.071 ^a	3.733 ^a	3.600	1.667 ^a
	30 นาที	4.000 ^b	3.133 ^b	3.133	1.000 ^b
F-test		*	**	NS	**
40 °C x 10 นาที		5.000 ^a	4.200 ^a	4.400 ^a	2.000 ^a

40 °C x 30 นาที	5.000 ^a	4.200 ^a	4.200 ^a	1.000 ^b
50 °C x 10 นาที	4.000 ^b	3.600 ^{ab}	3.600 ^{ab}	2.000 ^a
50 °C x 30 นาที	4.000 ^b	3.800 ^{ab}	3.800 ^{ab}	1.000 ^b
60 °C x 10 นาที	3.000 ^c	3.400 ^b	2.800 ^b	1.000 ^b
60 °C x 30 นาที	3.000 ^c	1.400 ^c	1.400 ^c	1.000 ^b
F-test	**	**	**	**
C.V. (%)	0.000	14.563	25.724	0.000

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.9 การปนเปื้อนของยีสต์และราบนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของยีสต์และรา			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		-	1.674	2.413 ^a	2.341 ^a
50 °C		-	1.518	1.594 ^b	2.031 ^b
60 °C		-	-	1.296 ^b	1.637 ^c
F-test		-	NS	**	**
	10 นาที	-	1.617	1.950 ^a	2.139 ^a
	30 นาที	-	1.634	1.585 ^b	1.867 ^b
F-test		-	NS	*	**
40 °C x 10 นาที		-	1.715	2.489 ^a	2.173 ^b
40 °C x 30 นาที		-	1.634	2.337 ^a	2.509 ^a
50 °C x 10 นาที		-	1.518	1.928 ^{ab}	2.471 ^a

50 °C x 30 นาที	-	-	1.259 ^c	1.592 ^d
60 °C x 10 นาที	-	-	1.433 ^{bc}	1.774 ^c
60 °C x 30 นาที	-	-	1.159 ^c	1.501 ^d
F-test	-	NS	**	**
C.V. (%)	-	21.659	18.442	4.968

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.10 การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดบนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมด			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		3.359 ^a	3.365 ^a	3.427 ^a	3.436 ^a
50 °C		3.189 ^b	3.118 ^a	2.979 ^b	3.056 ^b
60 °C		2.518 ^c	2.655 ^b	3.138 ^b	2.760 ^b
F-test		**	**	**	**
	10 นาที	3.125 ^a	3.120	3.508 ^a	3.169
	30 นาที	2.918 ^b	2.972	2.855 ^b	2.999
F-test		**	NS	**	NS
40 °C x 10 นาที		3.389 ^a	3.432 ^a	3.422 ^a	3.075 ^b
40 °C x 30 นาที		3.329 ^a	3.299 ^a	3.433 ^a	3.796 ^a
50 °C x 10 นาที		3.342 ^a	3.154 ^{ab}	3.525 ^a	3.694 ^a
50 °C x 30 นาที		3.036 ^b	3.082 ^{ab}	2.433 ^c	2.418 ^c
60 °C x 10 นาที		2.645 ^c	2.775 ^{bc}	3.577 ^a	2.739 ^{bc}

60 °C x 30 นาที	2.390 ^d	2.535 ^c	2.700 ^b	2.782 ^{bc}
F-test	**	**	**	**
C.V. (%)	2.682	6.751	4.377	8.872

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.11 การปนเปื้อนของเชื้อ Lactic acid bacteria บนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของเชื้อ Lactic acid bacteria			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		-	1.706 ^a	2.001	3.453 ^a
50 °C		-	1.338 ^b	2.069	2.713 ^b
60 °C		-	1.505 ^{ab}	1.927	1.813 ^c
F-test		-	*	NS	**
	10 นาที	-	1.428	2.124	2.268 ^b
	30 นาที	-	1.605	1.874	3.051 ^a
F-test		-	NS	NS	**
40 °C x 10 นาที		-	1.433 ^b	2.127	3.010 ^b
40 °C x 30 นาที		-	1.978 ^a	1.874	3.896 ^a
50 °C x 10 นาที		-	1.359 ^b	2.178	1.946 ^c
50 °C x 30 นาที		-	1.318 ^b	1.961	3.480 ^{ab}
60 °C x 10 นาที		-	1.492 ^b	2.066	1.848 ^c
60 °C x 30 นาที		-	1.518 ^b	1.787	1.778 ^c
F-test		-	**	NS	**

C.V. (%)	-	11.798	15.941	17.117
----------	---	--------	--------	--------

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ
 * = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
 ** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
 ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.12 การปนเปื้อนของเชื้อ Coliform บนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของเชื้อ Coliform			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		1.196 ^b	2.300 ^a	4.323 ^a	3.954 ^a
50 °C		1.150 ^b	1.663 ^b	3.965 ^a	3.730 ^a
60 °C		1.777 ^a	1.476 ^b	1.864 ^b	3.036 ^b
F-test		**	**	**	**
	10 นาที	1.398	2.018 ^a	3.444	3.419
	30 นาที	1.350	1.607 ^b	3.323	3.728
F-test		NS	*	NS	NS
40 °C x 10 นาที		1.000 ^c	2.827 ^a	4.025 ^{ab}	3.375 ^{bc}
40 °C x 30 นาที		1.392 ^{bc}	1.774 ^b	4.622 ^a	4.533 ^a
50 °C x 10 นาที		1.301 ^{bc}	1.711 ^b	3.781 ^b	3.565 ^b
50 °C x 30 นาที		1.000 ^c	1.615 ^b	4.148 ^{ab}	3.895 ^b
60 °C x 10 นาที		1.893 ^a	1.518 ^b	2.528 ^c	3.317 ^{bc}
60 °C x 30 นาที		1.660 ^{ab}	1.433 ^b	1.200 ^d	2.755 ^c
F-test		**	**	**	**
C.V. (%)		15.674	18.232	10.738	9.643

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ
 * = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
 ** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
 ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.13 การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า L*) ของฟรังแปรรูปพร้อมบริโภคน้ำเป็นสีทองที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า L*)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		65.735 ^a	64.797 ^a	62.868	64.312 ^a
50 °C		65.448 ^a	63.002 ^b	63.170	61.706 ^b
60 °C		63.951 ^b	62.968 ^b	62.151	60.351 ^b
F-test		*	**	NS	**
	10 นาที	64.752	63.750	62.299	61.461
	30 นาที	65.337	63.428	63.160	62.785
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		65.946 ^{ab}	64.085 ^{ab}	62.033	63.478 ^{ab}
40 °C x 30 นาที		65.524 ^{ab}	65.509 ^a	63.703	65.145 ^a
50 °C x 10 นาที		64.448 ^{ab}	63.117 ^{bc}	62.207	61.419 ^{bc}
50 °C x 30 นาที		66.448 ^a	62.887 ^{bc}	64.132	61.994 ^{bc}
60 °C x 10 นาที		63.862 ^b	64.047 ^{ab}	62.657	59.486 ^c
60 °C x 30 นาที		64.040 ^b	61.888 ^c	61.645	61.216 ^{bc}
F-test		*	**	NS	**
C.V. (%)		4.090	4.211	4.011	5.418

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ
 * = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
 ** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.14 การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า Hue angle) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า Hue angle)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		109.860 ^a	110.179 ^a	107.382 ^a	106.809 ^a
50 °C		109.830 ^a	109.897 ^a	109.339 ^a	107.496 ^a
60 °C		99.280 ^b	94.895 ^b	92.547 ^b	91.583 ^b
F-test		**	**	**	**
	10 นาที	108.275 ^a	105.985 ^a	102.758	102.188
	30 นาที	104.371 ^b	103.996 ^b	103.420	101.737
F-test		**	**	NS	NS
40 °C x 10 นาที		109.736 ^b	109.669 ^a	104.120 ^a	104.335 ^a
40 °C x 30 นาที		109.984 ^{ab}	110.689 ^a	110.644 ^a	109.284 ^a
50 °C x 10 นาที		111.430 ^a	110.233 ^a	108.435 ^a	106.643 ^a
50 °C x 30 นาที		108.230 ^c	109.560 ^a	110.244 ^a	108.349 ^a
60 °C x 10 นาที		103.660 ^d	98.053 ^b	95.721 ^b	95.588 ^b
60 °C x 30 นาที		94.900 ^e	91.738 ^c	89.373 ^b	87.579 ^c
F-test		**	**	**	**
C.V. (%)		1.882	2.377	10.580	10.790

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.15 การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ (N) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ (N)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		92.466 ^b	138.396 ^b	43.166	42.043 ^a
50 °C		109.390 ^a	140.222 ^b	42.568	38.419 ^b
60 °C		101.839 ^a	152.762 ^a	43.253	42.675 ^a
F-test		**	*	NS	*
	10 นาที	99.054	144.315	42.970	41.905
	30 นาที	103.409	143.272	43.020	40.186
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		84.682 ^b	142.226	42.609	43.612 ^a
40 °C x 30 นาที		100.250 ^a	134.566	43.723	40.474 ^{ab}
50 °C x 10 นาที		108.452 ^a	138.151	42.843	38.629 ^b
50 °C x 30 นาที		110.327 ^a	142.293	42.292	38.210 ^b
60 °C x 10 นาที		104.028 ^a	152.567	43.459	43.475 ^a
60 °C x 30 นาที		99.649 ^a	152.957	43.047	41.875 ^{ab}
F-test		**	NS	NS	*
C.V. (%)		15.830	14.748	14.448	14.039

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.16 การเปลี่ยนแปลงวิตามินซีของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคน้ำส้มสายชูผ่านการจุ่มน้ำร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงวิตามินซี (mg/100g FW)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		0.813 ^a	0.625 ^b	0.707 ^b	1.093
50 °C		0.568 ^b	0.884 ^a	0.857 ^a	1.109
60 °C		0.693 ^{ab}	0.541 ^c	0.700 ^b	1.038
F-test		**	**	**	NS
	10 นาที	0.690	0.690	0.749	1.173 ^a
	30 นาที	0.692	0.676	0.759	0.987 ^b
F-test		NS	NS	NS	**
40 °C x 10 นาที		0.919 ^a	0.613 ^{cd}	0.649 ^c	1.190 ^a
40 °C x 30 นาที		0.707 ^{bc}	0.636 ^c	0.764 ^{ab}	0.996 ^{ab}
50 °C x 10 นาที		0.581 ^c	0.941 ^a	0.843 ^{ab}	1.147 ^a
50 °C x 30 นาที		0.553 ^c	0.828 ^b	0.870 ^a	1.071 ^{ab}
60 °C x 10 นาที		0.573 ^c	0.517 ^e	0.756 ^b	1.183 ^a
60 °C x 30 นาที		0.813 ^{ab}	0.564 ^{de}	0.643 ^c	0.893 ^b
F-test		**	**	**	*
C.V. (%)		16.235	4.339	7.823	10.529

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.17 คะแนนการยอมรับทางด้านสีของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคน้ำส้มสายชูผ่านการจุ่มน้ำร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		คะแนนการยอมรับทางด้านสี			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		4.400 ^a	3.600 ^a	3.000 ^a	1.800 ^a
50 °C		3.900 ^a	2.900 ^b	2.800 ^a	1.700 ^a
60 °C		1.700 ^b	1.200 ^c	1.100 ^b	1.000 ^b
F-test		**	**	**	*
	10 นาที	3.800 ^a	2.533	2.267	1.533
	30 นาที	2.867 ^b	2.600	2.333	1.467
F-test		**	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		4.800 ^a	3.200 ^{ab}	2.800 ^a	1.800
40 °C x 30 นาที		4.000 ^{ab}	4.000 ^a	3.200 ^a	1.800
50 °C x 10 นาที		4.400 ^a	3.000 ^{ab}	2.800 ^a	1.800
50 °C x 30 นาที		3.400 ^b	2.800 ^b	2.800 ^a	1.600
60 °C x 10 นาที		2.200 ^c	1.400 ^c	1.200 ^b	1.000
60 °C x 30 นาที		1.200 ^d	1.000 ^c	1.000 ^b	1.000
F-test		**	**	*	NS
C.V. (%)		20.125	28.453	46.962	42.164

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.18 คะแนนการยอมรับทางด้านกลิ่นของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	คะแนนการยอมรับทางด้านกลิ่น	
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)	

อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		4.400 ^a	3.200 ^a	3.400 ^a	2.700 ^a
50 °C		3.700 ^a	3.400 ^a	3.200 ^a	2.600 ^a
60 °C		2.100 ^b	2.000 ^b	2.000 ^b	2.000 ^b
F-test		**	**	**	*
	10 นาที	3.867 ^a	2.867	3.000	2.600
	30 นาที	2.933 ^b	2.867	2.733	2.267
F-test		*	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		4.400 ^a	2.800 ^a	3.400 ^a	2.600 ^a
40 °C x 30 นาที		4.400 ^a	3.600 ^a	3.400 ^a	2.800 ^a
50 °C x 10 นาที		4.200 ^a	3.200 ^a	3.400 ^a	2.800 ^a
50 °C x 30 นาที		3.200 ^a	3.600 ^a	3.000 ^{ab}	2.400 ^{ab}
60 °C x 10 นาที		3.000 ^a	2.600 ^a	2.200 ^{bc}	2.400 ^{ab}
60 °C x 30 นาที		1.200 ^b	1.400 ^b	1.800 ^c	1.600 ^b
F-test		**	**	**	*
C.V. (%)		29.898	27.021	23.830	24.313

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.19 คะแนนการยอมรับทางด้านความกรอบของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	เวลา	คะแนนการยอมรับทางด้านความกรอบ			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		3.800	3.800	3.800 ^a	3.200

50 °C	3.500	2.900	3.500 ^a	3.000
60 °C	2.900	3.300	2.500 ^b	2.400
F-test	NS	NS	**	NS
10 นาที	3.733 ^a	3.267	3.333	2.867
30 นาที	3.067 ^b	3.400	3.200	2.867
F-test	*	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที	4.000	3.600	3.800 ^a	3.200
40 °C x 30 นาที	3.600	4.000	3.800 ^a	3.200
50 °C x 10 นาที	3.800	2.600	3.600 ^{ab}	3.000
50 °C x 30 นาที	3.200	3.200	3.400 ^{abc}	3.000
60 °C x 10 นาที	3.400	3.600	2.600 ^{bc}	2.400
60 °C x 30 นาที	2.400	3.000	2.400 ^c	2.400
F-test	NS	NS	*	NS
C.V. (%)	24.899	23.238	23.712	28.482

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.20 ลักษณะอาการผิดปกติของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	เวลา	ลักษณะอาการผิดปกติ			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		4.900 ^a	5.000 ^a	4.000 ^a	3.400 ^a
50 °C		4.500 ^a	4.700 ^a	3.700 ^a	3.300 ^a
60 °C		1.900 ^b	1.500 ^b	1.300 ^b	1.400 ^b

F-test	**	**	**	**
10 นาที	4.067 ^a	3.800	3.133	2.733
30 นาที	3.467 ^b	3.667	2.867	2.667
F-test	*	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที	4.800 ^a	5.000 ^a	4.000 ^a	3.400 ^a
40 °C x 30 นาที	5.000 ^a	5.000 ^a	4.000 ^a	3.400 ^a
50 °C x 10 นาที	4.800 ^a	4.400 ^b	4.000 ^a	3.200 ^a
50 °C x 30 นาที	4.200 ^a	5.000 ^a	3.400 ^b	3.400 ^a
60 °C x 10 นาที	2.600 ^b	2.000 ^c	1.400 ^c	1.600 ^b
60 °C x 30 นาที	1.200 ^c	1.000 ^d	1.200 ^c	1.200 ^b
F-test	**	**	**	**
C.V. (%)	15.706	9.781	12.172	35.781

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.21 การปนเปื้อนของยีสต์และราบนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของยีสต์และรา			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		2.547 ^a	1.702	2.164 ^b	2.260 ^b
50 °C		1.859 ^b	1.699	1.506 ^c	2.728 ^a
60 °C		2.234 ^a	1.857	2.660 ^a	3.142 ^a
F-test		**	NS	**	**
	10 นาที	2.435 ^a	2.035 ^a	1.723 ^b	2.082 ^b

30 นาที	1.992 ^b	1.470 ^b	2.497 ^a	3.338 ^a
F-test	**	*	**	**
40 °C x 10 นาที	2.547 ^a	1.926	2.157 ^b	2.137 ^c
40 °C x 30 นาที	2.547 ^a	1.477	2.171 ^b	2.382 ^c
50 °C x 10 นาที	2.418 ^a	2.138	2.013 ^b	2.375 ^c
50 °C x 30 นาที	1.301 ^b	1.259	1.000 ^c	3.080 ^b
60 °C x 10 นาที	2.339 ^a	2.041	1.000 ^c	1.735 ^c
60 °C x 30 นาที	2.129 ^a	1.672	4.321 ^a	4.550 ^a
F-test	**	NS	**	**
C.V. (%)	11.423	26.485	15.804	13.575

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ
 * = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
 ** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
 ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.22 การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดบนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมด			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		3.731 ^a	2.786 ^a	3.727	4.190 ^{ab}
50 °C		1.746 ^b	2.777 ^a	3.354	3.842 ^b
60 °C		1.347 ^c	1.130 ^b	3.365	4.351 ^a
F-test		**	**	NS	*
	10 นาที	3.318 ^a	2.758 ^a	3.574	3.906 ^b
	30 นาที	1.231 ^b	1.704 ^b	3.390	4.350 ^a
F-test		**	**	NS	**

40 °C x 10 นาที	3.769 ^a	2.719 ^{ab}	3.661	4.377 ^b
40 °C x 30 นาที	3.694 ^a	2.852 ^{ab}	3.794	4.002 ^{bc}
50 °C x 10 นาที	3.491 ^b	3.294 ^a	3.632	3.772 ^c
50 °C x 30 นาที	0.000 ^d	2.259 ^b	3.075	3.912 ^{bc}
60 °C x 10 นาที	2.693 ^c	2.259 ^b	3.429	3.567 ^c
60 °C x 30 นาที	0.000 ^d	0.000 ^c	3.301	5.135 ^a
F-test	**	**	NS	**
C.V. (%)	2.102	16.030	7.700	7.104

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.23 การปนเปื้อนของเชื้อ Lactic acid bacteria บนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทอง ที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของเชื้อ Lactic acid bacteria			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		1.888 ^a	1.379	1.301 ^b	2.406 ^b
50 °C		1.291 ^b	1.381	1.594 ^b	3.036 ^a
60 °C		0.739 ^c	1.653	2.170 ^a	2.533 ^b
F-test		**	NS	**	**
	10 นาที	1.292	1.526	1.446 ^b	2.387 ^b
	30 นาที	1.320	1.416	1.932 ^a	2.930 ^a
F-test		NS	NS	*	**
40 °C x 10 นาที		2.775 ^a	1.759 ^{ab}	1.602 ^b	3.120 ^b
40 °C x 30 นาที		1.000 ^c	1.000 ^d	1.000 ^b	1.693 ^d

50 °C x 10 นาที	1.100 ^c	1.560 ^{bc}	1.735 ^b	2.681 ^c
50 °C x 30 นาที	1.482 ^b	1.201 ^{cd}	1.454 ^b	3.390 ^{ab}
60 °C x 10 นาที	0.000 ^d	1.259 ^{cd}	1.000 ^b	1.360 ^d
60 °C x 30 นาที	1.477 ^b	2.046 ^a	3.341 ^a	3.706 ^a
F-test	**	**	**	**
C.V. (%)	14.656	16.857	23.700	8.053

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.24 การปนเปื้อนของเชื้อ Coliform บนฝักรูปพร้อมบริโภคน้ำแข็งที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของเชื้อ Coliform			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		0.000	0.000	2.222 ^b	2.148 ^b
50 °C		0.000	0.000	1.801 ^c	3.189 ^a
60 °C		0.000	0.000	3.375 ^a	3.679 ^a
F-test		-	-	**	**
	10 นาที	0.000	0.000	2.458	2.961
	30 นาที	0.000	0.000	2.474	3.050
F-test		-	-	NS	NS
40 °C x 10 นาที		0.000	0.000	2.368 ^b	1.925 ^c
40 °C x 30 นาที		0.000	0.000	2.076 ^{bc}	2.371 ^{bc}
50 °C x 10 นาที		0.000	0.000	1.602 ^c	3.447 ^a
50 °C x 30 นาที		0.000	0.000	2.000 ^{bc}	2.932 ^{ab}

60 °C x 10 นาที	0.000	0.000	3.404 ^a	3.512 ^a
60 °C x 30 นาที	0.000	0.000	3.346 ^a	3.846 ^a
F-test	-	-	**	**
C.V. (%)	0.000	0.000	10.820	16.515

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.25 การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า L*) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการอบลมร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า L*)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		72.557	72.527	72.156	71.522
50 °C		72.280	71.976	72.111	71.889
60 °C		72.839	73.201	73.106	72.623
F-test		NS	NS	NS	NS
	10 นาที	72.611	72.571	72.376	71.994
	30 นาที	72.506	72.565	72.539	72.028
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		72.809	73.053	72.596	72.052
40 °C x 30 นาที		72.304	72.001	71.716	70.991
50 °C x 10 นาที		72.332	71.871	71.547	71.819
50 °C x 30 นาที		72.228	72.081	72.676	71.959
60 °C x 10 นาที		72.692	72.788	72.987	72.112
60 °C x 30 นาที		72.986	73.613	73.224	73.133

F-test	NS	NS	NS	NS
C.V. (%)	4.148	4.251	4.226	5.140

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ก.26 การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า Hue angle) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการอบลมร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า Hue angle)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		112.269	112.439	111.467	111.357
50 °C		113.548	113.118	112.528	112.288
60 °C		112.883	112.146	111.833	111.724
F-test		NS	NS	NS	NS
	10 นาที	113.417 ^a	112.903	112.171	111.954
	30 นาที	112.383 ^b	112.232	111.714	111.625
F-test		*	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		112.969	112.664	111.891	111.893
40 °C x 30 นาที		111.569	112.213	111.043	110.821
50 °C x 10 นาที		113.651	113.564	112.211	111.344
50 °C x 30 นาที		113.444	112.671	112.844	113.231
60 °C x 10 นาที		113.631	112.481	112.411	112.626
60 °C x 30 นาที		112.136	111.810	111.256	110.822
F-test		NS	NS	NS	NS
C.V. (%)		1.626	1.710	2.187	2.515

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ
 * = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
 ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.27 การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ (N) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการอบลมร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ (N)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		43.095	41.308	37.838	37.307
50 °C		41.784	41.923	37.681	35.153
60 °C		38.379	38.500	33.518	34.993
F-test		NS	NS	NS	NS
	10 นาที	40.261	40.860	36.237	36.043
	30 นาที	41.911	40.294	36.454	35.592
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		41.204	39.636	37.721	38.163
40 °C x 30 นาที		44.986	42.980	37.954	36.451
50 °C x 10 นาที		40.780	43.082	39.132	34.534
50 °C x 30 นาที		42.788	40.764	36.230	35.771
60 °C x 10 นาที		38.798	39.862	31.858	35.431
60 °C x 30 นาที		37.960	37.138	35.178	34.554
F-test		NS	NS	NS	NS
C.V. (%)		15.131	15.837	17.052	18.260

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ก.28 การเปลี่ยนแปลงวิตามินซีของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการอบลมร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงวิตามินซี (mg/100g FW)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		15.082	15.088	13.008	13.147
50 °C		15.482	14.413	13.835	13.195
60 °C		14.900	14.642	13.112	12.815
F-test		NS	NS	NS	NS
	10 นาที	15.669	14.787	13.300	12.791
	30 นาที	14.640	14.642	13.337	13.313
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		15.811	14.870	12.399	13.309
40 °C x 30 นาที		14.352	15.309	13.615	12.987
50 °C x 10 นาที		15.223	14.925	13.748	13.144
50 °C x 30 นาที		15.740	13.897	13.921	13.246
60 °C x 10 นาที		15.976	14.564	13.748	11.921
60 °C x 30 นาที		13.827	14.721	12.478	13.709
F-test		NS	NS	NS	NS
C.V. (%)		6.722	6.595	12.327	15.126

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ก.29 คะแนนการยอมรับทางด้านสีของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการอบลมร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		คะแนนการยอมรับทางด้านสี			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		7.833	6.750	6.167	4.750 ^b
50 °C		7.667	6.667	6.333	6.167 ^a
60 °C		7.583	7.167	6.667	6.583 ^a
F-test		NS	NS	NS	**
	10 นาที	7.778	6.500	6.500	5.722
	30 นาที	7.611	7.222	6.278	5.944
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		8.000	6.667	6.167	4.333 ^c
40 °C x 30 นาที		7.667	6.833	6.400	5.200 ^{bc}
50 °C x 10 นาที		7.333	6.167	6.800	6.600 ^a
50 °C x 30 นาที		8.000	7.167	5.800	6.000 ^{ab}
60 °C x 10 นาที		8.000	6.667	6.800	6.400 ^a
60 °C x 30 นาที		7.167	7.667	6.800	6.800 ^a
F-test		NS	NS	NS	**
C.V. (%)		9.342	20.698	17.067	14.113

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.30 คะแนนการยอมรับทางด้านกลิ่นของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการอบลมร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		คะแนนการยอมรับทางด้านกลิ่น			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		7.417	7.333	6.333	5.333
50 °C		7.083	7.500	6.333	5.917
60 °C		7.167	7.667	6.667	6.083
F-test		NS	NS	NS	NS
	10 นาที	7.222	7.333	6.222	5.778
	30 นาที	7.222	7.667	6.667	5.778
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		7.400	7.200	6.000	5.200
40 °C x 30 นาที		7.400	7.600	6.400	5.800
50 °C x 10 นาที		7.000	7.200	6.200	6.000
50 °C x 30 นาที		7.400	7.600	6.800	6.000
60 °C x 10 นาที		7.200	7.600	6.600	6.400
60 °C x 30 นาที		7.200	8.000	6.800	6.000
F-test		NS	NS	NS	NS
C.V. (%)		9.899	8.889	13.879	14.821

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ก.31 คะแนนการยอมรับทางด้านความกรอบของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการอบลมร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		คะแนนการยอมรับทางด้านความกรอบ			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		6.917 ^a	7.250	6.583 ^a	5.750
50 °C		5.917 ^b	7.667	7.000 ^a	5.833
60 °C		5.583 ^b	7.667	5.833 ^b	5.833
F-test		**	NS	**	NS
	10 นาที	6.333	7.333	6.222	5.778
	30 นาที	5.944	7.722	6.722	5.833
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		7.000 ^a	6.833	6.667 ^a	5.667
40 °C x 30 นาที		6.833 ^a	7.667	6.500 ^a	5.833
50 °C x 10 นาที		6.333 ^{ab}	7.667	7.000 ^a	5.833
50 °C x 30 นาที		5.500 ^b	7.667	7.000 ^a	5.833
60 °C x 10 นาที		5.667 ^b	7.500	5.000 ^b	5.833
60 °C x 30 นาที		5.500 ^b	7.833	6.667 ^a	5.833
F-test		*	NS	**	NS
C.V. (%)		15.310	11.158	13.281	16.492

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.32 ลักษณะอาการผิดปกติของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการอบลมร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	ลักษณะอาการผิดปกติ	
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)	

อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		5.000 ^a	5.000 ^a	4.917	4.833
50 °C		4.917 ^a	4.833 ^a	4.750	4.500
60 °C		4.583 ^b	4.500 ^b	4.583	4.500
F-test		*	**	NS	NS
	10 นาที	4.833	4.778	4.778	4.667
	30 นาที	4.833	4.778	4.722	4.556
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		5.000	5.000 ^a	5.000	5.000
40 °C x 30 นาที		5.000	5.000 ^a	4.833	4.667
50 °C x 10 นาที		5.000	4.667 ^{ab}	4.667	4.333
50 °C x 30 นาที		4.833	5.000 ^a	4.833	4.667
60 °C x 10 นาที		4.500	4.667 ^{ab}	4.667	4.667
60 °C x 30 นาที		4.667	4.333 ^b	4.500	4.333
F-test		NS	*	NS	NS
C.V. (%)		7.233	7.643	9.283	11.656

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.33 การปนเปื้อนของยีสต์และราบนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการอบลมร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	เวลา	การปนเปื้อนของยีสต์และรา			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		1.121	1.218	1.292	1.423
50 °C		1.106	0.845	1.394	1.586

60 °C	1.133	0.945	1.303	1.496
F-test	NS	NS	NS	NS
10 นาที	1.288 ^a	1.050	1.300	1.440
30 นาที	0.952 ^b	0.955	1.358	1.563
F-test	*	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที	1.200	1.283	1.301	1.283
40 °C x 30 นาที	1.041	1.153	1.282	1.563
50 °C x 10 นาที	1.333	0.648	1.284	1.395
50 °C x 30 นาที	0.878	1.043	1.504	1.777
60 °C x 10 นาที	1.331	1.221	1.316	1.642
60 °C x 30 นาที	0.935	0.670	1.289	1.349
F-test	NS	NS	NS	NS
C.V. (%)	21.719	33.562	24.992	15.278

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.34 การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดบนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการอบลมร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมด			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		2.605 ^a	3.943 ^a	4.585	4.753
50 °C		2.235 ^b	3.888 ^a	4.316	4.755
60 °C		2.554 ^a	3.189 ^b	4.183	4.490
F-test		**	**	NS	NS

10 นาที	2.605 ^a	3.668	4.324	4.724
30 นาที	2.325 ^b	3.679	4.399	4.607
F-test	**	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที	2.995 ^a	4.040 ^a	4.344	4.610 ^a
40 °C x 30 นาที	2.215 ^d	3.847 ^a	4.826	4.896 ^a
50 °C x 10 นาที	2.051 ^e	3.752 ^a	4.368	4.515 ^a
50 °C x 30 นาที	2.420 ^c	4.025 ^a	4.264	4.994 ^a
60 °C x 10 นาที	2.768 ^b	3.213 ^b	4.259	5.049 ^a
60 °C x 30 นาที	2.341 ^{cd}	3.164 ^b	4.107	3.932 ^b
F-test	**	**	NS	**
C.V. (%)	3.649	7.313	6.513	6.883

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.35 การปนเปื้อนของเชื้อ Lactic acid bacteria บนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการอบลมร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของเชื้อ Lactic acid bacteria			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		1.730 ^a	2.411 ^a	3.615 ^a	3.274 ^a
50 °C		1.643 ^a	2.653 ^a	3.661 ^a	3.429 ^a
60 °C		1.282 ^b	1.975 ^b	2.397 ^b	2.748 ^b
F-test		*	**	**	**
	10 นาที	1.663	2.407	3.280	3.005 ^b
	30 นาที	1.440	2.285	3.169	3.295 ^a

F-test	NS	NS	NS	**
40 °C x 10 นาที	2.140 ^a	2.553 ^{ab}	3.569 ^{ab}	2.930 ^{bc}
40 °C x 30 นาที	1.320 ^{bc}	2.268 ^{abc}	3.662 ^a	3.618 ^a
50 °C x 10 นาที	1.483 ^{bc}	2.637 ^a	3.778 ^a	3.250 ^b
50 °C x 30 นาที	1.804 ^{ab}	2.669 ^a	3.544 ^{ab}	3.608 ^a
60 °C x 10 นาที	1.367 ^{bc}	2.032 ^{bc}	2.492 ^{bc}	2.835 ^c
60 °C x 30 นาที	1.197 ^c	1.918 ^c	2.301 ^c	2.661 ^c
F-test	*	*	*	**
C.V. (%)	17.650	12.312	18.032	5.816

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.36 การปนเปื้อนของเชื้อ Coliform บนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการอบลมร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของเชื้อ Coliform			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		2.279 ^a	3.051 ^a	4.296	4.469
50 °C		1.807 ^b	3.504 ^a	4.357	4.282
60 °C		1.223 ^c	2.192 ^b	4.237	4.314
F-test		**	**	NS	NS
	10 นาที	1.807	2.877	4.153b	4.438
	30 นาที	1.732	2.954	4.441a	4.271
F-test		NS	NS	**	NS
40 °C x 10 นาที		2.506 ^a	2.800 ^{ab}	4.045	4.362

40 °C x 30 นาที	2.052 ^b	3.302 ^a	4.547	4.575
50 °C x 10 นาที	1.721 ^c	3.583 ^a	4.212	4.336
50 °C x 30 นาที	1.893 ^{bc}	3.426 ^a	4.503	4.227
60 °C x 10 นาที	1.195 ^d	2.247 ^b	4.202	4.617
60 °C x 30 นาที	1.252 ^d	2.136 ^b	4.272	4.011
F-test	**	*	NS	NS
C.V. (%)	9.378	17.155	4.425	7.779

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.37 การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า L*) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการอบลมร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า L*)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		70.241 ^b	69.611	68.608	67.700
50 °C		70.086 ^b	70.298	69.285	67.795
60 °C		74.247 ^a	71.449	68.419	66.190
F-test		**	NS	NS	NS
	10 นาที	72.415	71.687 ^a	70.012 ^a	68.612 ^a
	30 นาที	70.634	69.219 ^b	67.529 ^b	65.844 ^b
F-test		NS	**	*	**
40 °C x 10 นาที		71.906 ^b	71.650 ^{ab}	70.159	69.068 ^a
40 °C x 30 นาที		68.576 ^b	67.571 ^c	67.057	66.332 ^{ab}
50 °C x 10 นาที		69.123 ^b	69.470 ^{bc}	68.958	67.919 ^a

50 °C x 30 นาที	71.049 ^b	71.127 ^{ab}	69.612	67.671 ^a
60 °C x 10 นาที	76.216 ^a	73.940 ^a	70.920	68.850 ^a
60 °C x 30 นาที	72.278 ^b	68.959 ^{bc}	65.918	63.530 ^b
F-test	**	**	NS	*
C.V. (%)	5.082	4.662	5.434	4.976

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ
 * = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
 ** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
 ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.38 การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า Hue angle) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคน้ำตาลเป็นสีทองที่ผ่านการอบลมร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า Hue angle)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		112.072 ^{ab}	111.781 ^a	110.848 ^a	110.591 ^a
50 °C		111.382 ^b	109.706 ^b	108.348 ^b	107.013 ^b
60 °C		113.222 ^a	112.639 ^a	111.624 ^a	110.384 ^a
F-test		*	**	**	**
	10 นาที	111.838	111.323	110.026	109.619
	30 นาที	112.612	111.427	110.521	109.040
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		112.071 ^b	111.694 ^{ab}	110.754 ^{ab}	109.910 ^a
40 °C x 30 นาที		112.072 ^b	111.868 ^{ab}	110.941 ^{ab}	111.272 ^a
50 °C x 10 นาที		111.080 ^b	110.370 ^{bc}	108.600 ^b	108.507 ^{ab}
50 °C x 30 นาที		111.684 ^b	109.041 ^c	108.097 ^b	105.520 ^b
60 °C x 10 นาที		112.363 ^{ab}	111.906 ^{ab}	110.723 ^{ab}	110.440 ^a

60 °C x 30 นาที	114.080 ^a	113.372 ^a	112.526 ^a	110.328 ^a
F-test	*	**	*	*
C.V. (%)	1.722	2.151	2.713	3.100

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.39 การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ (N) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการอบลมร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ (N)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		47.483	37.666	42.988	32.214
50 °C		43.652	42.283	41.430	41.093
60 °C		44.093	43.791	44.471	39.972
F-test		NS	NS	NS	NS
	10 นาที	46.255	40.726	39.657	36.816
	30 นาที	43.897	41.767	46.269	38.704
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		48.636	38.716	39.343	31.462
40 °C x 30 นาที		46.324	36.610	46.632	32.966
50 °C x 10 นาที		46.098	41.788	37.973	39.214
50 °C x 30 นาที		41.203	42.773	44.887	42.971
60 °C x 10 นาที		44.022	41.663	41.656	39.770
60 °C x 30 นาที		44.157	45.912	47.287	40.174
F-test		NS	NS	NS	NS

C.V. (%)	25.630	21.649	30.260	32.598
----------	--------	--------	--------	--------

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ก.40 การเปลี่ยนแปลงวิตามินซีของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการอบลมร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงวิตามินซี (mg/100g FW)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		15.050	14.478	13.757	11.953
50 °C		15.583	14.523	13.800	12.872
60 °C		15.332	14.807	13.443	10.378
F-test		NS	NS	NS	NS
	10 นาที	15.233	15.044	13.312	11.397
	30 นาที	15.410	14.161	14.021	12.072
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		14.964	15.168	13.254	11.552
40 °C x 30 นาที		15.136	13.787	14.258	12.352
50 °C x 10 นาที		15.136	15.074	13.976	13.003
50 °C x 30 นาที		16.031	13.976	13.623	12.744
60 °C x 10 นาที		15.599	14.893	12.705	9.638
60 °C x 30 นาที		15.066	14.721	14.180	11.121
F-test		NS	NS	NS	NS
C.V. (%)		8.036	8.037	8.464	21.244

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ก.41 คะแนนการยอมรับทางด้านสีของฟรังแปรรูปพร้อมบริโภคน้ำส้มสีทองที่ผ่านการอบลมร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		คะแนนการยอมรับทางด้านสี			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		6.667	6.000	4.167	3.250
50 °C		6.333	6.167	4.417	4.250
60 °C		6.167	6.167	4.833	3.167
F-test		NS	NS	NS	NS
	10 นาที	6.389	6.222	4.389	3.833
	30 นาที	6.389	6.000	4.556	3.278
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		7.000	6.500	3.333	3.333
40 °C x 30 นาที		6.333	5.500	5.000	3.200
50 °C x 10 นาที		6.167	6.333	4.200	4.600
50 °C x 30 นาที		6.500	6.000	4.200	4.400
60 °C x 10 นาที		6.000	5.833	5.400	4.000
60 °C x 30 นาที		6.333	6.500	4.200	2.400
F-test		NS	NS	NS	NS
C.V. (%)		23.391	25.816	34.359	38.654

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ก.42 คะแนนการยอมรับทางด้านกลิ่นของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการอบลมร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		คะแนนการยอมรับทางด้านกลิ่น			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		5.667 ^a	5.667	4.417	3.917
50 °C		5.083 ^{ab}	6.083	5.167	4.250
60 °C		4.667 ^b	5.833	4.917	4.500
F-test		*	NS	NS	NS
	10 นาที	5.167	5.778	4.944	4.167
	30 นาที	5.111	5.944	4.722	4.278
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		5.833	5.833	4.500	4.000
40 °C x 30 นาที		5.500	5.500	4.333	3.833
50 °C x 10 นาที		5.000	6.000	5.167	4.000
50 °C x 30 นาที		5.167	6.167	5.167	4.500
60 °C x 10 นาที		4.667	5.500	5.167	4.500
60 °C x 30 นาที		4.667	6.167	4.667	4.500
F-test		NS	NS	NS	NS
C.V. (%)		18.058	35.721	28.933	37.531

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.43 คะแนนการยอมรับทางด้านความกรอบของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการอบลมร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		คะแนนการยอมรับทางด้านความกรอบ			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		5.583	5.583	4.750	4.250
50 °C		5.417	5.917	5.250	4.000
60 °C		5.667	5.500	5.500	3.500
F-test		NS	NS	NS	NS
	10 นาที	5.722	6.000	5.278	3.667
	30 นาที	5.389	5.333	5.056	4.167
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		5.667	6.000	4.667	4.500
40 °C x 30 นาที		5.500	5.167	4.833	4.000
50 °C x 10 นาที		5.833	6.167	5.667	3.167
50 °C x 30 นาที		5.000	5.667	4.833	4.833
60 °C x 10 นาที		5.667	5.833	5.500	3.333
60 °C x 30 นาที		5.667	5.167	5.500	3.667
F-test		NS	NS	NS	NS
C.V. (%)		25.946	39.284	29.845	43.187

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ก.44 ลักษณะอาการผิดปกติของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคน้ำแข็งที่ผ่านการอบลมร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		ลักษณะอาการผิดปกติ			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		5.000 ^a	4.000	3.833	3.750
50 °C		4.417 ^b	4.083	4.167	3.500
60 °C		4.167 ^b	4.000	3.917	3.167
F-test		**	NS	NS	NS
	10 นาที	4.611	3.889	3.889	3.556
	30 นาที	4.444	4.167	4.056	3.389
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		5.000 ^a	3.833	3.500	3.833
40 °C x 30 นาที		5.000 ^a	4.167	4.167	3.667
50 °C x 10 นาที		4.500 ^{ab}	3.833	4.167	3.500
50 °C x 30 นาที		4.333 ^{ab}	4.333	4.167	3.500
60 °C x 10 นาที		4.333 ^{ab}	4.000	4.000	3.333
60 °C x 30 นาที		4.000 ^b	4.000	3.833	3.000
F-test		*	NS	NS	NS
C.V. (%)		12.857	22.129	27.895	18.590

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.45 การปนเปื้อนของยีสต์และราบนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคน้ำแข็งที่ผ่านการอบลมร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของยีสต์และรา			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		0.000	0.625	1.055	1.396
50 °C		0.000	0.685	1.293	1.586
60 °C		0.000	0.855	1.188	1.705
F-test		-	NS	NS	NS
	10 นาที	0.000	0.612	1.174	1.435
	30 นาที	0.000	0.831	1.183	1.690
F-test		-	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		0.000	0.502	1.189	1.197
40 °C x 30 นาที		0.000	0.749	0.920	1.596
50 °C x 10 นาที		0.000	0.619	1.354	1.449
50 °C x 30 นาที		0.000	0.752	1.232	1.723
60 °C x 10 นาที		0.000	0.715	0.979	1.660
60 °C x 30 นาที		0.000	0.994	1.398	1.752
F-test		-	NS	NS	NS
C.V. (%)		0.000	50.120	17.332	17.125

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ก.46 การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดบนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการอบลมร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมด			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			

อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		1.745	3.716 ^a	4.462	5.051 ^a
50 °C		1.701	3.067 ^b	4.435	5.089 ^a
60 °C		1.651	3.171 ^b	4.376	4.803 ^b
F-test		NS	**	NS	*
	10 นาที	1.726	3.417	4.348	5.080 ^a
	30 นาที	1.671	3.219	4.501	4.882 ^b
F-test		NS	NS	NS	*
40 °C x 10 นาที		1.768	3.824 ^a	4.408 ^{ab}	5.101 ^a
40 °C x 30 นาที		1.722	3.609 ^{ab}	4.516 ^{ab}	5.113 ^a
50 °C x 10 นาที		1.775	3.328 ^{bc}	4.121 ^b	4.983 ^a
50 °C x 30 นาที		1.626	2.806 ^d	4.748 ^a	5.127 ^a
60 °C x 10 นาที		1.636	3.098 ^{cd}	4.516 ^{ab}	5.088 ^a
60 °C x 30 นาที		1.666	3.243 ^{bcd}	4.238 ^b	4.519 ^b
F-test		NS	**	*	**
C.V. (%)		6.153	7.972	4.857	3.098

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.47 การปนเปื้อนของเชื้อ Lactic acid bacteria บนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทอง ที่ผ่านการอบลมร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของเชื้อ Lactic acid bacteria			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		2.184 ^a	1.732 ^a	1.478	1.856

50 °C	1.599 ^b	1.182 ^b	1.274	1.845
60 °C	1.744 ^b	1.069 ^b	1.580	1.960
F-test	**	*	NS	NS
10 นาที	1.830	1.128 ^b	1.338	1.681 ^b
30 นาที	1.854	1.527 ^a	1.549	2.093 ^a
F-test	NS	*	NS	**
40 °C x 10 นาที	1.919 ^b	1.521 ^{ab}	1.361	1.550
40 °C x 30 นาที	2.448 ^a	1.943 ^a	1.595	2.161
50 °C x 10 นาที	1.903 ^b	1.162 ^{bc}	1.288	1.792
50 °C x 30 นาที	1.295 ^c	1.202 ^{bc}	1.261	1.898
60 °C x 10 นาที	1.669 ^b	0.702 ^c	1.368	1.702
60 °C x 30 นาที	1.819 ^b	1.436 ^{ab}	1.792	2.219
F-test	**	*	NS	NS
C.V. (%)	11.270	28.861	20.349	14.706

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.48 การปนเปื้อนของเชื้อ Coliform บนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการอบลมร้อนก่อนทำการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของเชื้อ Coliform			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		2.380 ^a	2.993	4.157	4.648
50 °C		2.114 ^b	2.782	4.040	4.432
60 °C		1.824 ^c	2.796	4.014	4.376

F-test	**	NS	NS	NS
10 นาที	2.108	2.786	3.946 ^b	4.416
30 นาที	2.104	2.928	4.195 ^a	4.555
F-test	NS	NS	*	NS
40 °C x 10 นาที	2.301 ^a	3.065	4.116	4.444 ^{ab}
40 °C x 30 นาที	2.459 ^a	2.922	4.198	4.852 ^a
50 °C x 10 นาที	1.710 ^b	2.708	3.774	4.604 ^{ab}
50 °C x 30 นาที	2.519 ^a	2.855	4.307	4.259 ^b
60 °C x 10 นาที	2.313 ^a	2.586	3.947	4.199 ^b
60 °C x 30 นาที	1.335 ^c	3.007	4.081	4.554 ^{ab}
F-test	**	NS	NS	*
C.V. (%)	9.893	13.679	5.779	4.770

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.49 การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า L*) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า L*)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		65.540 ^a	65.158 ^a	66.199 ^a	66.832 ^a
50 °C		65.344 ^a	64.109 ^a	63.917 ^b	64.059 ^b
60 °C		61.828 ^b	61.031 ^b	60.652 ^c	59.282 ^c
F-test		**	**	**	**
	10 นาที	63.034 ^b	62.686	62.941	63.193

30 นาที	65.441 ^a	64.179	64.238	63.590
F-test	**	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที	63.598 ^b	63.717 ^{ab}	64.864 ^{ab}	66.434 ^{ab}
40 °C x 30 นาที	67.482 ^a	66.599 ^a	67.533 ^a	67.230 ^a
50 °C x 10 นาที	65.780 ^{ab}	64.746 ^{ab}	64.414 ^b	64.507 ^{ab}
50 °C x 30 นาที	64.909 ^{ab}	63.472 ^b	63.419 ^b	63.612 ^b
60 °C x 10 นาที	59.726 ^c	59.597 ^c	59.543 ^c	58.638 ^c
60 °C x 30 นาที	63.931 ^b	62.466 ^b	61.761 ^{bc}	59.927 ^c
F-test	**	**	**	**
C.V. (%)	4.858	4.753	4.863	4.857

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ
 ** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
 ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.50 การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า Hue angle) ของฟรังแปรรูปพร้อมบริโคคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า Hue angle)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		112.939 ^a	109.864 ^a	107.876 ^a	108.647 ^a
50 °C		108.350 ^b	105.002 ^b	101.341 ^b	100.292 ^b
60 °C		100.018 ^c	93.944 ^c	90.821 ^c	89.001 ^c
F-test		**	**	**	**
	10 นาที	107.906 ^a	103.949	100.387	99.637
	30 นาที	106.299 ^b	101.925	99.637	98.990
F-test		*	NS	NS	NS

40 °C x 10 นาที	112.954 ^a	108.916 ^a	107.193 ^a	108.630 ^a
40 °C x 30 นาที	112.924 ^a	110.813 ^a	108.559 ^a	108.663 ^a
50 °C x 10 นาที	109.251 ^b	106.751 ^{ab}	101.950 ^b	100.570 ^b
50 °C x 30 นาที	107.449 ^b	103.253 ^b	100.731 ^b	100.013 ^b
60 °C x 10 นาที	101.511 ^c	96.180 ^c	92.019 ^c	89.710 ^c
60 °C x 30 นาที	98.524 ^d	91.708 ^c	89.622 ^c	88.292 ^c
F-test	**	**	**	**
C.V. (%)	2.618	5.025	4.940	4.943

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.51 การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ (N) ของฟรังแปรรูปพร้อมบริโภคน้ำจืดที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ (N)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		46.112 ^a	46.728 ^a	46.638 ^a	46.267 ^a
50 °C		42.225 ^a	35.961 ^b	46.092 ^a	44.518 ^a
60 °C		30.274 ^b	36.890 ^b	31.559 ^b	35.558 ^b
F-test		**	**	**	**
	10 นาที	42.329 ^a	43.424 ^a	42.873	44.453
	30 นาที	36.745 ^b	36.296 ^b	39.987	39.775
F-test		*	**	NS	NS
40 °C x 10 นาที		53.704 ^a	53.471 ^a	49.497 ^a	43.384 ^a
40 °C x 30 นาที		38.520 ^{bc}	39.982 ^b	43.780 ^a	49.148 ^a

50 °C x 10 นาที	41.330 ^b	36.873 ^b	47.630 ^a	44.610 ^a
50 °C x 30 นาที	43.120 ^b	35.046 ^b	44.554 ^a	44.426 ^a
60 °C x 10 นาที	31.953 ^{cd}	39.924 ^b	31.492 ^b	45.364 ^a
60 °C x 30 นาที	28.594 ^d	33.854 ^b	31.627 ^b	25.752 ^b
F-test	**	**	**	**
C.V. (%)	20.455	19.561	17.997	24.234

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.52 การเปลี่ยนแปลงวิตามินซีของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงวิตามินซี (mg/100g FW)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		18.003 ^a	16.442 ^a	15.000	12.557
50 °C		15.548 ^b	14.292 ^b	14.305	13.185
60 °C		15.778 ^b	13.575 ^b	14.178	13.317
F-test		*	*	NS	NS
	10 นาที	16.319	14.914	14.600	12.713
	30 นาที	16.568	14.624	14.389	13.326
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		18.415	16.823	15.552	11.474
40 °C x 30 นาที		17.591	16.062	14.446	13.638
50 °C x 10 นาที		15.129	13.936	13.968	12.658
50 °C x 30 นาที		15.968	14.650	14.642	13.709

60 °C x 10 นาที	15.411	13.984	14.282	14.007
60 °C x 30 นาที	16.140	13.168	14.078	12.627
F-test	NS	NS	NS	NS
C.V. (%)	9.280	9.908	9.399	11.250

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.53 คะแนนการยอมรับทางด้านสีของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		คะแนนการยอมรับทางด้านสี			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		7.167 ^a	6.083 ^a	3.667 ^b	4.667 ^a
50 °C		6.000 ^a	4.750 ^b	4.750 ^a	4.250 ^a
60 °C		2.583 ^b	1.833 ^c	2.083 ^c	2.250 ^b
F-test		**	**	**	**
	10 นาที	5.556	4.778 ^a	3.556	3.778
	30 นาที	4.944	3.667 ^b	3.444	3.667
F-test		NS	*	NS	NS
40 °C x 10 นาที		6.833 ^{ab}	6.500 ^a	4.000 ^{ab}	4.667 ^a
40 °C x 30 นาที		7.500 ^a	5.667 ^{ab}	3.333 ^{bc}	4.667 ^a
50 °C x 10 นาที		6.667 ^{ab}	5.333 ^{ab}	4.167 ^{ab}	4.000 ^a
50 °C x 30 นาที		5.333 ^b	4.167 ^b	5.333 ^a	4.500 ^a
60 °C x 10 นาที		3.167 ^c	2.500 ^c	2.500 ^{cd}	2.667 ^{ab}
60 °C x 30 นาที		2.000 ^c	1.167 ^c	1.667 ^d	1.833 ^b

F-test	**	**	**	*
C.V. (%)	30.284	32.742	32.297	46.619

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ
 * = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
 ** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
 ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.54 คะแนนการยอมรับทางด้านกลิ่นของฟรังแปรรูปพร้อมบริโภคน้ำจืดที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		คะแนนการยอมรับทางด้านกลิ่น			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		7.500 ^a	6.000 ^a	5.750 ^a	5.917 ^a
50 °C		6.667 ^a	4.917 ^b	5.917 ^a	5.250 ^a
60 °C		2.583 ^b	2.750 ^c	2.417 ^b	1.833 ^b
F-test		**	**	**	**
	10 นาที	5.833	4.944 ^a	5.056	4.667
	30 นาที	5.333	4.167 ^b	4.333	4.000
F-test		NS	*	NS	NS
40 °C x 10 นาที		7.667 ^a	6.500 ^a	5.833 ^a	6.500 ^a
40 °C x 30 นาที		7.333 ^a	5.500 ^{ab}	5.667 ^a	5.333 ^a
50 °C x 10 นาที		6.833 ^a	5.167 ^{ab}	6.000 ^a	5.333 ^a
50 °C x 30 นาที		6.500 ^a	4.667 ^b	5.833 ^a	5.167 ^a
60 °C x 10 นาที		3.000 ^b	3.167 ^c	3.333 ^b	2.167 ^b
60 °C x 30 นาที		2.167 ^b	2.333 ^c	1.500 ^c	1.500 ^b
F-test		**	**	**	**
C.V. (%)		25.294	23.823	29.060	37.997

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ
 * = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
 ** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
 ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.55 คะแนนการยอมรับทางด้านความกรอบของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		คะแนนการยอมรับทางด้านความกรอบ			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		7.917 ^a	6.667 ^a	6.500 ^a	6.417 ^a
50 °C		6.833 ^a	5.917 ^a	6.583 ^a	6.583 ^a
60 °C		5.000 ^b	4.083 ^b	4.917 ^b	4.083 ^b
F-test		**	**	*	**
	10 นาที	6.889	5.667	6.389	6.222 ^a
	30 นาที	6.278	5.444	5.611	5.167 ^b
F-test		NS	NS	NS	*
40 °C x 10 นาที		7.833 ^a	7.167 ^a	6.833 ^a	6.500 ^a
40 °C x 30 นาที		8.000 ^a	6.167 ^{ab}	6.167 ^a	6.333 ^a
50 °C x 10 นาที		7.333 ^a	6.167 ^{ab}	6.333 ^a	6.667 ^a
50 °C x 30 นาที		6.333 ^{ab}	5.667 ^{abc}	6.833 ^a	6.500 ^a
60 °C x 10 นาที		5.500 ^{ab}	3.667 ^c	6.000 ^a	5.500 ^a
60 °C x 30 นาที		4.500 ^b	4.500 ^{bc}	3.833 ^b	2.667 ^b
F-test		*	*	*	**
C.V. (%)		30.443	29.148	25.580	25.749

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.56 ลักษณะอาการผิดปกติของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		ลักษณะอาการผิดปกติ			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		4.833 ^a	5.250 ^a	4.250 ^a	4.833 ^a
50 °C		4.250 ^b	4.667 ^b	4.167 ^a	4.500 ^a
60 °C		2.333 ^c	1.500 ^c	1.750 ^b	1.250 ^b
F-test		**	**	**	**
	10 นาที	4.389 ^a	4.000	3.389	3.722
	30 นาที	3.222 ^b	3.611	3.389	3.333
F-test		**	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		4.833 ^a	5.000 ^{ab}	4.167 ^a	5.000 ^a
40 °C x 30 นาที		4.833 ^a	5.500 ^a	4.333 ^a	4.667 ^{ab}
50 °C x 10 นาที		4.833 ^a	5.000 ^{ab}	3.833 ^a	4.667 ^{ab}
50 °C x 30 นาที		3.667 ^b	4.333 ^b	4.500 ^a	4.333 ^b
60 °C x 10 นาที		3.500 ^b	2.000 ^c	2.167 ^b	1.500 ^c
60 °C x 30 นาที		1.167 ^c	1.000 ^d	1.333 ^b	1.000 ^c
F-test		**	**	**	**
C.V. (%)		18.057	15.791	21.994	12.137

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.57 การปนเปื้อนของยีสต์และราบนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของยีสต์และรา			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		0.000	0.802	1.459 ^a	1.731 ^a
50 °C		0.000	0.868	1.224 ^{ab}	1.525 ^b
60 °C		0.000	0.636	0.952 ^b	1.294 ^c
F-test		-	NS	*	**
	10 นาที	0.000	0.856	1.246	1.593 ^a
	30 นาที	0.000	0.681	1.178	1.440 ^b
F-test		-	NS	NS	*
40 °C x 10 นาที		0.000	0.926	1.352 ^{abc}	1.652 ^{ab}
40 °C x 30 นาที		0.000	0.678	1.565 ^a	1.810 ^a
50 °C x 10 นาที		0.000	0.985	1.400 ^{ab}	1.681 ^{ab}
50 °C x 30 นาที		0.000	0.752	1.049 ^{bc}	1.370 ^{cd}
60 °C x 10 นาที		0.000	0.656	0.985 ^{bc}	1.447 ^{bc}
60 °C x 30 นาที		0.000	0.615	0.920 ^c	1.141 ^d
F-test		-	NS	*	**
C.V. (%)		0.000	55.196	20.121	9.316

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.58 การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดบนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมด			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		1.389 ^a	1.634 ^a	2.834 ^a	4.777 ^a
50 °C		1.137 ^{ab}	1.485 ^a	1.802 ^b	3.351 ^b
60 °C		0.826 ^b	0.882 ^b	1.593 ^b	3.094 ^c
F-test		*	**	**	**
	10 นาที	1.126	1.552 ^a	2.275 ^a	3.877 ^a
	30 นาที	1.250	1.115 ^b	1.877 ^b	3.605 ^b
F-test		NS	**	*	*
40 °C x 10 นาที		1.498	1.733 ^a	3.148 ^a	5.054 ^a
40 °C x 30 นาที		1.280	1.535 ^a	2.520 ^b	4.501 ^b
50 °C x 10 นาที		1.054	1.461 ^a	1.900 ^c	3.399 ^c
50 °C x 30 นาที		1.220	1.509 ^a	1.705 ^c	3.303 ^c
60 °C x 10 นาที		0.826	1.463 ^a	1.778 ^c	3.177 ^c
60 °C x 30 นาที		0.000	0.301 ^b	1.408 ^c	3.011 ^c
F-test		NS	**	**	**
C.V. (%)		20.210	19.909	15.638	5.429

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.59 การปนเปื้อนของเชื้อ Lactic acid bacteria บนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของเชื้อ Lactic acid bacteria			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		1.405 ^a	1.483	2.207 ^a	3.513 ^a
50 °C		0.722 ^b	1.410	1.940 ^{ab}	2.864 ^b
60 °C		0.360 ^c	1.167	1.627 ^b	2.854 ^b
F-test		**	NS	*	**
	10 นาที	0.879	1.322	1.869	3.151
	30 นาที	0.987	1.385	1.980	3.002
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		1.513 ^a	1.406	1.932 ^{abc}	3.570 ^a
40 °C x 30 นาที		1.297 ^a	1.561	2.482 ^a	3.455 ^a
50 °C x 10 นาที		0.766 ^b	1.227	1.841 ^{bc}	2.945 ^b
50 °C x 30 นาที		0.678 ^b	1.593	2.040 ^{ab}	2.783 ^b
60 °C x 10 นาที		0.360 ^c	1.333	1.834 ^{bc}	2.939 ^b
60 °C x 30 นาที		0.000 ^c	1.000	1.420 ^c	2.769 ^b
F-test		**	NS	*	**
C.V. (%)		18.314	22.813	15.898	5.294

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.60 การปนเปื้อนของเชื้อ Coliform บนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของเชื้อ Coliform			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		1.343 ^a	1.594 ^a	2.291 ^a	3.729 ^a
50 °C		1.401 ^a	1.425 ^{ab}	1.737 ^b	2.989 ^b
60 °C		1.048 ^b	1.280 ^b	1.584 ^b	2.373 ^c
F-test		**	*	**	**
	10 นาที	1.371 ^a	1.547 ^a	1.936	3.244 ^a
	30 นาที	1.157 ^b	1.318 ^b	1.805	2.817 ^b
F-test		*	*	NS	**
40 °C x 10 นาที		1.595 ^a	1.808 ^a	2.349 ^a	3.763 ^a
40 °C x 30 นาที		1.091 ^b	1.380 ^b	2.234 ^{ab}	3.694 ^a
50 °C x 10 นาที		1.456 ^a	1.460 ^b	1.701 ^c	3.482 ^a
50 °C x 30 นาที		1.346 ^{ab}	1.390 ^b	1.773 ^{bc}	2.496 ^b
60 °C x 10 นาที		1.062 ^b	1.375 ^b	1.760 ^{bc}	2.486 ^b
60 °C x 30 นาที		1.033 ^b	1.185 ^b	1.408 ^c	2.261 ^b
F-test		**	*	**	**
C.V. (%)		13.296	12.484	14.287	5.047

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.61 การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า L*) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า L*)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		67.829 ^a	68.294 ^a	68.681 ^a	68.366 ^a
50 °C		66.270 ^{ab}	68.900 ^a	67.721 ^a	66.972 ^a
60 °C		65.114 ^b	65.068 ^b	63.558 ^b	63.611 ^b
F-test		*	**	**	**
	10 นาที	65.788	67.527	66.487	66.369
	30 นาที	67.021	67.315	66.820	66.263
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		67.248	68.194 ^a	67.679 ^{ab}	68.287 ^a
40 °C x 30 นาที		68.410	68.393 ^a	69.682 ^a	68.444 ^a
50 °C x 10 นาที		65.341	69.301 ^a	67.487 ^{ab}	66.944 ^a
50 °C x 30 นาที		67.199	68.499 ^a	67.956 ^a	66.999 ^a
60 °C x 10 นาที		64.774	65.084 ^b	64.294 ^{bc}	63.876 ^b
60 °C x 30 นาที		65.453	65.052 ^b	62.822 ^c	63.346 ^b
F-test		NS	**	**	**
C.V. (%)		4.251	4.303	5.101	4.213

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.62 การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า Hue angle) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า Hue angle)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		110.051 ^a	110.832 ^a	110.362 ^a	110.656 ^a
50 °C		109.437 ^a	109.301 ^b	107.213 ^b	104.266 ^b
60 °C		100.131 ^b	96.572 ^c	93.819 ^c	93.802 ^c
F-test		**	**	**	**
	10 นาที	108.612 ^a	107.404 ^a	106.026 ^a	103.912 ^a
	30 นาที	104.468 ^b	103.733 ^b	101.570 ^b	101.904 ^b
F-test		**	**	**	*
40 °C x 10 นาที		112.234 ^a	111.456 ^a	111.454 ^a	111.123 ^a
40 °C x 30 นาที		107.868 ^b	110.209 ^{ab}	109.270 ^{ab}	110.188 ^a
50 °C x 10 นาที		107.420 ^b	109.006 ^b	106.400 ^b	101.686 ^c
50 °C x 30 นาที		111.453 ^a	109.596 ^{ab}	108.026 ^{ab}	106.847 ^b
60 °C x 10 นาที		106.180 ^b	101.750 ^c	100.223 ^c	98.927 ^c
60 °C x 30 นาที		94.082 ^c	91.394 ^d	87.416 ^d	88.678 ^d
F-test		**	**	**	**
C.V. (%)		2.806	2.019	4.323	2.912

หมายเหตุ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.63 การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ (N) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์เป็นสีทองที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ (N)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		41.759 ^a	39.914 ^a	36.816 ^a	33.338 ^a
50 °C		35.513 ^b	34.363 ^b	34.134 ^a	31.293 ^a
60 °C		22.431 ^c	21.417 ^c	21.918 ^b	17.918 ^b
F-test		**	**	**	**
	10 นาที	36.089 ^a	34.170 ^a	32.064	29.362
	30 นาที	30.380 ^b	29.627 ^b	29.848	25.670
F-test		**	**	NS	NS
40 °C x 10 นาที		42.888 ^a	41.008 ^a	34.961 ^a	35.486 ^a
40 °C x 30 นาที		40.630 ^a	38.821 ^a	38.671 ^a	31.190 ^a
50 °C x 10 นาที		42.382 ^a	39.478 ^a	37.732 ^a	33.739 ^a
50 °C x 30 นาที		28.643 ^b	29.249 ^b	30.537 ^{ab}	28.847 ^a
60 °C x 10 นาที		22.997 ^b	22.023 ^c	23.499 ^{bc}	18.861 ^b
60 °C x 30 นาที		21.866 ^b	20.810 ^c	20.337 ^c	16.974 ^b
F-test		**	**	**	**
C.V. (%)		22.532	17.724	30.143	26.427

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.64 การเปลี่ยนแปลงวิตามินซีของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงวิตามินซี (mg/100g FW)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		16.505	15.023	14.532	13.622
50 °C		17.320	15.403	14.750	14.105
60 °C		16.590	15.035	14.717	13.782
F-test		NS	NS	NS	NS
	10 นาที	15.716 ^b	15.176	14.731	13.370
	30 นาที	17.894 ^a	15.132	14.601	14.302
F-test		*	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		16.297	14.799	14.862	12.336
40 °C x 30 นาที		16.713	15.246	14.203	14.909
50 °C x 10 นาที		15.536	15.450	14.689	13.944
50 °C x 30 นาที		19.105	15.356	14.807	14.266
60 °C x 10 นาที		15.317	15.278	14.642	13.827
60 °C x 30 นาที		17.866	14.791	14.791	13.740
F-test		NS	NS	NS	NS
C.V. (%)		10.890	10.311	11.225	8.487

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.65 คะแนนการยอมรับทางด้านสีของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคน้ำส้มสายชูเป็นสีทองที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		คะแนนการยอมรับทางด้านสี			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		8.000 ^a	7.167 ^a	6.083 ^a	5.667 ^a
50 °C		8.000 ^a	6.667 ^a	6.167 ^a	5.667 ^a
60 °C		2.250 ^b	2.083 ^b	1.667 ^b	1.583 ^b
F-test		**	**	**	**
	10 นาที	6.278	5.611 ^a	4.833	4.444
	30 นาที	5.889	5.000 ^b	4.444	4.167
F-test		NS	*	NS	NS
40 °C x 10 นาที		8.000 ^a	7.000 ^a	6.667 ^a	6.000 ^a
40 °C x 30 นาที		8.000 ^a	7.333 ^a	5.500 ^a	5.333 ^a
50 °C x 10 นาที		7.833 ^a	6.667 ^a	5.667 ^a	5.167 ^a
50 °C x 30 นาที		8.167 ^a	6.667 ^a	6.667 ^a	6.167 ^a
60 °C x 10 นาที		3.000 ^b	3.167 ^b	2.167 ^b	2.167 ^b
60 °C x 30 นาที		1.500 ^c	1.000 ^c	1.167 ^b	1.000 ^c
F-test		**	**	**	**
C.V. (%)		15.643	15.707	30.274	18.885

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.66 คะแนนการยอมรับทางด้านกลิ่นของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคน้ำส้มสายชูเป็นสีทองที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		คะแนนการยอมรับทางด้านกลิ่น			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		7.500 ^a	7.083 ^a	5.333 ^a	5.167 ^a
50 °C		7.833 ^a	7.000 ^a	5.500 ^a	5.083 ^a
60 °C		2.667 ^b	2.167 ^b	1.583 ^b	2.000 ^b
F-test		**	**	**	**
	10 นาที	6.444 ^a	5.889 ^a	4.333	4.333
	30 นาที	5.556 ^b	4.944 ^b	3.944	3.833
F-test		**	**	NS	NS
40 °C x 10 นาที		7.833 ^a	7.667 ^a	6.167 ^a	5.500 ^a
40 °C x 30 นาที		7.167 ^a	6.500 ^b	4.500 ^b	4.833 ^a
50 °C x 10 นาที		7.833 ^a	6.833 ^{ab}	4.833 ^{ab}	5.000 ^a
50 °C x 30 นาที		7.833 ^a	7.167 ^{ab}	6.167 ^a	5.167 ^a
60 °C x 10 นาที		3.667 ^b	3.167 ^c	2.000 ^c	2.500 ^b
60 °C x 30 นาที		1.667 ^c	1.167 ^d	1.167 ^c	1.500 ^b
F-test		**	**	**	**
C.V. (%)		12.172	15.136	31.451	22.872

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.67 คะแนนการยอมรับทางด้านความกรอบของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	คะแนนการยอมรับทางด้านความกรอบ
-----------	-------------------------------

ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)					
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		7.583 ^a	6.500 ^a	6.083 ^a	4.917 ^a
50 °C		8.250 ^a	6.583 ^a	4.333 ^b	4.917 ^a
60 °C		3.083 ^b	3.583 ^b	2.333 ^c	2.333 ^b
F-test		**	**	**	**
	10 นาที	6.833 ^a	6.056 ^a	4.500	4.167
	30 นาที	5.778 ^b	5.056 ^b	4.000	3.944
F-test		**	*	NS	NS
40 °C x 10 นาที		7.833 ^{ab}	6.667 ^a	6.167 ^a	4.500 ^a
40 °C x 30 นาที		7.333 ^b	6.333 ^a	6.000 ^a	5.333 ^a
50 °C x 10 นาที		8.500 ^a	7.000 ^a	4.500 ^{ab}	5.167 ^a
50 °C x 30 นาที		8.000 ^{ab}	6.167 ^a	4.167 ^{ab}	4.667 ^a
60 °C x 10 นาที		4.167 ^c	4.500 ^b	2.833 ^{bc}	2.833 ^b
60 °C x 30 นาที		2.000 ^d	2.667 ^c	1.833 ^c	1.833 ^b
F-test		**	**	**	**
C.V. (%)		13.110	20.347	43.137	26.506

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.68 ลักษณะอาการผิดปกติของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์เป็นสีทองที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		ลักษณะอาการผิดปกติ			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6

40 °C	5.000 ^a	5.000 ^a	4.750 ^a	4.667 ^a
50 °C	5.000 ^a	4.750 ^a	4.667 ^a	3.917 ^b
60 °C	1.750 ^b	1.583 ^b	1.667 ^b	1.417 ^c
F-test	**	**	**	**
10 นาที	4.111 ^a	3.889	3.833	3.333
30 นาที	3.722 ^b	3.667	3.556	3.333
F-test	**	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที	5.000 ^a	5.000 ^a	4.667 ^a	4.667 ^a
40 °C x 30 นาที	5.000 ^a	5.000 ^a	4.833 ^a	4.667 ^a
50 °C x 10 นาที	5.000 ^a	4.500 ^b	4.500 ^a	3.667 ^b
50 °C x 30 นาที	5.000 ^a	5.000 ^a	4.833 ^a	4.167 ^{ab}
60 °C x 10 นาที	2.333 ^b	2.167 ^c	2.333 ^b	1.667 ^c
60 °C x 30 นาที	1.167 ^c	1.000 ^d	1.000 ^c	1.167 ^c
F-test	**	**	**	**
C.V. (%)	6.861	10.060	18.380	18.166

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.69 การปนเปื้อนของยีสต์และราบนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของยีสต์และรา			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		0.000	0.431	1.242	1.449
50 °C		0.000	0.410	1.129	1.272

60 °C	0.000	0.330	1.102	1.429
F-test	-	NS	NS	NS
10 นาที	0.000	0.374	1.226	1.406
30 นาที	0.000	0.407	1.088	1.360
F-test	-	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที	0.000	0.401	1.490	1.607
40 °C x 30 นาที	0.000	0.460	0.994	1.292
50 °C x 10 นาที	0.000	0.460	1.040	1.249
50 °C x 30 นาที	0.000	0.360	1.217	1.295
60 °C x 10 นาที	0.000	0.259	1.149	1.363
60 °C x 30 นาที	0.000	0.401	1.054	1.495
F-test	-	NS	NS	NS
C.V. (%)	0.000	77.746	15.630	12.872

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ก.70 การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดบนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมด			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		1.609	2.910 ^a	2.980	4.687
50 °C		1.715	2.015 ^b	2.693	4.586
60 °C		1.466	1.796 ^b	2.254	4.415
F-test		NS	**	NS	NS

10 นาที	1.622	2.409 ^a	2.706	4.611
30 นาที	1.571	2.071 ^b	2.579	4.514
F-test	NS	*	NS	NS
40 °C x 10 นาที	1.644	3.193 ^a	3.497	4.678
40 °C x 30 นาที	1.573	2.628 ^b	2.463	4.697
50 °C x 10 นาที	1.624	1.844 ^{cd}	2.289	4.669
50 °C x 30 นาที	1.806	2.185 ^{bc}	3.096	4.504
60 °C x 10 นาที	1.598	2.190 ^{bc}	2.332	4.488
60 °C x 30 นาที	1.333	1.401 ^d	2.177	4.342
F-test	NS	**	NS	NS
C.V. (%)	14.490	12.756	24.099	5.734

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ
 * = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
 ** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
 ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.71 การปนเปื้อนของเชื้อ Lactic acid bacteria บนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทอง ที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของเชื้อ Lactic acid bacteria			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		1.495 ^a	2.927 ^a	3.705	4.174 ^a
50 °C		1.361 ^a	1.818 ^b	3.003	3.406 ^b
60 °C		0.973 ^b	1.657 ^b	3.647	3.222 ^b
F-test		**	**	NS	**
	10 นาที	1.382	2.191	3.135	3.441 ^b
	30 นาที	1.171	2.077	3.768	3.760 ^a

F-test	NS	NS	NS	**
40 °C x 10 นาที	1.862 ^a	3.058 ^a	3.751	3.644 ^b
40 °C x 30 นาที	1.129 ^{bc}	2.797 ^a	3.658	4.705 ^a
50 °C x 10 นาที	1.369 ^b	1.379 ^c	2.374	3.480 ^{bc}
50 °C x 30 นาที	1.353 ^b	2.256 ^b	3.632	3.332 ^{bc}
60 °C x 10 นาที	0.914 ^c	2.136 ^b	3.279	3.201 ^c
60 °C x 30 นาที	1.032 ^{bc}	1.179 ^c	4.014	3.243 ^c
F-test	**	**	NS	**
C.V. (%)	17.570	12.439	24.694	5.725

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.72 การปนเปื้อนของเชื้อ Coliform บนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคน้ำแข็งปั่นสีทองที่ผ่านการจุ่มน้ำร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของเชื้อ Coliform			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		1.213	2.299 ^a	2.582 ^a	3.334
50 °C		1.061	1.238 ^b	1.850 ^b	4.065
60 °C		0.795	0.926 ^b	1.941 ^b	4.010
F-test		NS	**	**	NS
	10 นาที	1.172 ^a	1.368	2.044	3.651
	30 นาที	0.874 ^b	1.606	2.205	3.955
F-test		*	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		1.306	1.887 ^b	2.509 ^{ab}	2.863 ^b

40 °C x 30 นาที	1.121	2.711 ^a	2.655 ^a	3.804 ^{ab}
50 °C x 10 นาที	1.203	0.886 ^{cd}	1.639 ^c	4.473 ^a
50 °C x 30 นาที	0.920	1.589 ^b	2.061 ^{bc}	3.658 ^{ab}
60 °C x 10 นาที	1.008	1.333 ^{bc}	1.983 ^{bc}	3.619 ^{ab}
60 °C x 30 นาที	0.583	0.519 ^d	1.899 ^c	4.402 ^a
F-test	NS	**	*	*
C.V. (%)	26.880	23.585	14.743	14.773

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.73 การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า L*) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการอบลมร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า L*)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		76.948 ^b	75.838 ^b	75.859	75.263
50 °C		79.281 ^a	78.743 ^a	77.982	76.916
60 °C		76.581 ^b	76.311 ^b	76.216	76.081
F-test		*	*	NS	NS
	10 นาที	77.650	76.997	76.430	75.617
	30 นาที	77.557	76.930	76.942	76.556
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		77.230	75.639	75.578	74.546
40 °C x 30 นาที		76.667	76.037	76.141	75.981
50 °C x 10 นาที		80.004	79.301	78.254	76.504

50 °C x 30 นาที	78.558	78.184	77.709	77.328
60 °C x 10 นาที	75.716	76.052	75.457	75.801
60 °C x 30 นาที	77.446	76.569	76.976	76.360
F-test	NS	NS	NS	NS
C.V. (%)	4.074	4.490	3.801	3.322

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.74 การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า Hue angle) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการอบลมร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า Hue angle)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		96.693 ^a	95.350	93.618	92.868
50 °C		96.707 ^a	95.359	93.258	93.121
60 °C		94.819 ^b	94.768	91.674	92.073
F-test		*	NS	NS	NS
	10 นาที	96.123	95.373	93.576	93.067
	30 นาที	96.022	94.945	92.124	92.308
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		109.743	108.564	105.833	104.596
40 °C x 30 นาที		108.224	106.919	104.154	103.419
50 °C x 10 นาที		108.878	106.698	103.469	101.323
50 °C x 30 นาที		108.412	107.024	105.196	105.118
60 °C x 10 นาที		110.986	109.620	107.533	106.552

60 °C x 30 นาที	109.753	109.230	107.681	106.076
F-test	NS	NS	NS	NS
C.V. (%)	2.196	3.281	3.125	2.655

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.75 การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ (N) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการอบลมร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ (N)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		96.693 ^a	95.350	93.618	92.868
50 °C		96.707 ^a	95.359	93.258	93.121
60 °C		94.819 ^b	94.768	91.674	92.073
F-test		*	NS	NS	NS
	10 นาที	96.123	95.373	93.576	93.067
	30 นาที	96.022	94.945	92.124	92.308
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		109.743	108.564	105.833	104.596
40 °C x 30 นาที		108.224	106.919	104.154	103.419
50 °C x 10 นาที		108.878	106.698	103.469	101.323
50 °C x 30 นาที		108.412	107.024	105.196	105.118
60 °C x 10 นาที		110.986	109.620	107.533	106.552
60 °C x 30 นาที		109.753	109.230	107.681	106.076
F-test		NS	NS	NS	NS

C.V. (%)	2.196	3.281	3.125	2.655
----------	-------	-------	-------	-------

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ
 * = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
 ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.76 การเปลี่ยนแปลงวิตามินซีของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการอบลมร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงวิตามินซี (mg/100g FW)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		11.823	11.852	14.707	16.462
50 °C		11.488	12.360	16.488	14.738
60 °C		11.518	13.782	13.517	16.265
F-test		NS	NS	NS	NS
	10 นาที	11.556	12.148	15.094	15.320
	30 นาที	11.664	13.181	14.713	16.323
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		11.153	11.577	13.963	15.497
40 °C x 30 นาที		12.493	12.127	15.450	17.427
50 °C x 10 นาที		11.850	12.023	17.927	14.787
50 °C x 30 นาที		11.127	12.697	15.050	14.690
60 °C x 10 นาที		11.663	12.843	13.393	15.677
60 °C x 30 นาที		11.373	14.720	13.640	16.853
F-test		NS	NS	NS	NS
C.V. (%)		7.284	11.184	14.570	12.811

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ก.77 คะแนนการยอมรับทางด้านสีของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการอบลมร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		คะแนนการยอมรับทางด้านสี			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		9.000	5.875	4.700	4.000
50 °C		8.800	6.125	4.500	4.800
60 °C		8.600	6.000	4.300	3.600
F-test		NS	NS	NS	NS
	10 นาที	8.800	6.083	4.733	3.667
	30 นาที	8.800	5.917	4.267	4.600
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		9.000	6.250	5.000	3.800
40 °C x 30 นาที		9.000	5.500	4.400	4.200
50 °C x 10 นาที		8.800	6.500	4.400	4.400
50 °C x 30 นาที		8.800	5.750	4.600	5.200
60 °C x 10 นาที		8.600	5.500	4.800	2.800
60 °C x 30 นาที		8.600	6.500	3.800	4.400
F-test		NS	NS	NS	NS
C.V. (%)		6.561	36.747	32.458	44.061

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ก.78 คะแนนการยอมรับทางด้านกลิ่นของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการอบลมร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		คะแนนการยอมรับทางด้านกลิ่น			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		8.900	5.375	4.700	4.000
50 °C		8.800	5.000	5.200	4.100
60 °C		8.300	5.625	4.800	3.700
F-test		NS	NS	NS	NS
	10 นาที	8.733	5.250	5.067	3.800
	30 นาที	8.600	5.417	4.733	4.067
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		9.000	5.250	5.600	4.200
40 °C x 30 นาที		8.800	5.500	3.800	3.800
50 °C x 10 นาที		8.800	5.250	5.400	3.800
50 °C x 30 นาที		8.800	4.750	5.000	4.400
60 °C x 10 นาที		8.400	5.250	4.200	3.400
60 °C x 30 นาที		8.200	6.000	5.400	4.000
F-test		NS	NS	NS	NS
C.V. (%)		6.826	27.951	26.739	34.735

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ก.79 คะแนนการยอมรับทางด้านความกรอบของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการอบลมร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		คะแนนการยอมรับทางด้านความกรอบ			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		8.900	7.250	6.300	4.300
50 °C		8.800	7.500	5.200	5.200
60 °C		8.300	7.250	6.000	3.800
F-test		NS	NS	NS	NS
	10 นาที	8.733	7.167	6.067	4.400
	30 นาที	8.600	7.500	5.600	4.467
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		9.000	6.750	7.000	3.800
40 °C x 30 นาที		8.800	7.750	5.600	4.800
50 °C x 10 นาที		8.800	7.000	6.400	5.400
50 °C x 30 นาที		8.800	8.000	4.000	5.000
60 °C x 10 นาที		8.400	7.750	4.800	4.000
60 °C x 30 นาที		8.200	6.750	7.200	3.600
F-test		NS	NS	NS	NS
C.V. (%)		6.826	17.895	32.451	58.603

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ก.80 ลักษณะอาการผิดปกติของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการอบลมร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		ลักษณะอาการผิดปกติ			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		4.900	3.875	2.500	4.000
50 °C		4.700	3.625	3.000	4.100
60 °C		4.300	3.125	3.100	3.700
F-test		NS	NS	NS	NS
	10 นาที	4.733	3.500	3.000	3.933
	30 นาที	4.533	3.583	2.733	3.933
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		5.000	4.000	2.800	4.000
40 °C x 30 นาที		4.800	3.750	2.200	4.000
50 °C x 10 นาที		4.800	3.750	3.000	4.000
50 °C x 30 นาที		4.600	3.500	3.000	4.200
60 °C x 10 นาที		4.400	2.750	3.200	3.800
60 °C x 30 นาที		4.200	3.500	3.000	3.600
F-test		NS	NS	NS	NS
C.V. (%)		14.478	47.176	42.960	22.502

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ก.81 การปนเปื้อนของยีสต์และราบนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการอบลมร้อน หลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของยีสต์และรา			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		1.280 ^a	0.857	1.200	1.900 ^b
50 °C		1.055 ^a	1.390	1.667	1.822 ^b
60 °C		0.167 ^b	1.130	1.317	2.477 ^a
F-test		**	NS	NS	**
	10 นาที	1.079	1.164	1.278	2.047
	30 นาที	0.589	1.087	1.511	2.086
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		1.360 ^a	0.946	0.867	1.859 ^{bc}
40 °C x 30 นาที		1.201 ^{ab}	0.767	1.534	1.937 ^{bc}
50 °C x 10 นาที		1.541 ^a	1.286	1.969	1.964 ^{bc}
50 °C x 30 นาที		0.566 ^{abc}	1.492	1.367	1.678 ^c
60 °C x 10 นาที		0.333 ^{bc}	1.259	1.000	2.317 ^{ab}
60 °C x 30 นาที		0.000 ^c	1.000	1.634	2.637 ^a
F-test		*	NS	NS	*
C.V. (%)		62.889	78.591	53.803	14.019

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.82 การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดบนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการอบลมร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมด			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		2.365	3.435 ^b	4.130 ^b	5.817
50 °C		2.405	4.082 ^a	4.843 ^a	6.460
60 °C		2.218	3.877 ^{ab}	4.240 ^b	6.125
F-test		NS	*	*	NS
	10 นาที	2.323	3.898	4.349	5.813 ^b
	30 นาที	2.336	3.698	4.460	6.454 ^a
F-test		NS	NS	NS	*
40 °C x 10 นาที		2.304	3.263	3.722	5.528 ^c
40 °C x 30 นาที		2.266	3.605	4.529	6.109 ^{abc}
50 °C x 10 นาที		2.213	4.287	4.873	6.337 ^{ab}
50 °C x 30 นาที		2.355	3.874	4.816	6.583 ^a
60 °C x 10 นาที		2.450	4.140	4.446	5.578 ^{bc}
60 °C x 30 นาที		2.516	3.611	4.036	6.676 ^a
F-test		NS	NS	NS	*
C.V. (%)		6.323	9.996	10.304	7.317

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.83 การปนเปื้อนของเชื้อ Lactic acid bacteria บนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการอบลมร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของเชื้อ Lactic acid bacteria			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		1.905	2.580	2.683	1.525 ^b
50 °C		2.168	2.450	2.442	2.418 ^a
60 °C		1.960	2.695	2.602	2.510 ^a
F-test		NS	NS	NS	**
	10 นาที	1.976	2.553	2.462	2.248
	30 นาที	2.047	2.597	2.689	2.054
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		1.382	2.218	2.486	1.126 ^d
40 °C x 30 นาที		1.768	2.942	2.879	1.924 ^c
50 °C x 10 นาที		1.976	2.818	2.298	2.704 ^{ab}
50 °C x 30 นาที		1.909	2.083	2.586	2.132 ^{bc}
60 °C x 10 นาที		1.882	2.623	2.604	2.910 ^a
60 °C x 30 นาที		1.834	2.764	2.601	2.107 ^{bc}
F-test		NS	NS	NS	**
C.V. (%)		11.196	17.873	12.290	16.691

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.84 การปนเปื้อนของเชื้อ Coliform บนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการอบลมร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	การปนเปื้อนของเชื้อ Coliform
-----------	------------------------------

		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		2.322	2.823	3.512 ^b	5.167
50 °C		2.453	2.840	4.718 ^a	5.842
60 °C		2.295	3.368	4.305 ^a	5.793
F-test		NS	NS	**	NS
	10 นาที	2.349	3.193	4.219	5.188 ^b
	30 นาที	2.364	2.828	4.138	6.013 ^a
F-test		NS	NS	NS	**
40 °C x 10 นาที		1.596	2.593	3.539 ^b	4.908 ^c
40 °C x 30 นาที		1.947	3.053	3.490 ^b	5.428 ^{bc}
50 °C x 10 นาที		2.186	3.648	4.692 ^a	5.458 ^{bc}
50 °C x 30 นาที		2.252	2.031	4.749 ^a	6.227 ^{ab}
60 °C x 10 นาที		2.343	3.339	4.430 ^{ab}	5.197 ^c
60 °C x 30 นาที		2.458	3.403	4.184 ^{ab}	6.387 ^a
F-test		NS	NS	*	*
C.V. (%)		8.221	27.482	12.605	8.867

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.85 การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า L*) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการอบลมร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า L*)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6

40 °C	72.401	74.002	73.047	73.798
50 °C	71.877	72.296	72.145	72.138
60 °C	72.990	73.748	73.474	73.185
F-test	NS	NS	NS	NS
10 นาที	72.459	73.044	72.147 ^b	72.777
30 นาที	72.386	73.653	73.631 ^a	73.304
F-test	NS	NS	*	NS
40 °C x 10 นาที	73.746	73.368	72.496	72.827
40 °C x 30 นาที	71.056	74.637	73.599	74.770
50 °C x 10 นาที	71.054	72.431	71.668	72.530
50 °C x 30 นาที	72.699	72.160	72.622	71.747
60 °C x 10 นาที	72.577	73.334	72.277	72.976
60 °C x 30 นาที	73.403	74.161	74.672	73.394
F-test	NS	NS	NS	NS
C.V. (%)	4.094	3.704	3.350	2.977

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ
 * = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
 ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.86 การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า Hue angle) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการอบลมร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า Hue angle)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		112.069	111.519	110.808	110.693
50 °C		113.029	112.794	111.986	111.718

60 °C	112.414	111.132	110.624	109.942
F-test	NS	NS	NS	NS
10 นาที	112.589	111.890	111.207	110.912
30 นาที	112.420	111.740	111.073	110.657
F-test	NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที	112.021	111.672	110.774	110.648
40 °C x 30 นาที	112.118	111.366	110.842	110.738
50 °C x 10 นาที	112.964	112.926	111.990	112.190
50 °C x 30 นาที	113.094	112.662	111.982	111.247
60 °C x 10 นาที	112.781	111.072	110.856	109.897
60 °C x 30 นาที	112.048	111.192	110.393	109.988
F-test	NS	NS	NS	NS
C.V. (%)	1.463	1.877	1.875	2.091

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ก.87 การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ (N) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการอบลมร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ (N)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		28.869 ^a	27.676 ^a	24.638	26.148
50 °C		23.208 ^b	22.756 ^b	21.864	23.079
60 °C		26.890 ^a	27.166 ^a	24.332	25.090
F-test		**	**	NS	NS

10 นาที	26.301	26.251	24.428	25.552
30 นาที	26.343	25.481	22.795	23.992
F-test	NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที	30.603 ^a	30.212 ^a	27.031	28.586
40 °C x 30 นาที	27.135 ^{ab}	25.140 ^b	22.244	23.708
50 °C x 10 นาที	21.906 ^c	23.742 ^b	22.550	24.032
50 °C x 30 นาที	24.510 ^{bc}	21.768 ^b	21.177	22.124
60 °C x 10 นาที	26.394 ^{abc}	24.799 ^b	23.701	24.038
60 °C x 30 นาที	27.385 ^{ab}	29.533 ^a	24.961	26.140
F-test	**	**	NS	NS
C.V. (%)	25.638	25.547	29.788	28.294

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.88 การเปลี่ยนแปลงวิตามินซีของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการอบลมร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การเปลี่ยนแปลงวิตามินซี (mg/100g FW)			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		14.213	13.195 ^b	11.495a	11.453
50 °C		13.038	12.915 ^b	8.988b	11.588
60 °C		13.383	15.278 ^a	11.773a	12.125
F-test		NS	**	*	NS
	10 นาที	13.922	13.102 ^b	11.079	11.823
	30 นาที	13.168	14.490 ^a	10.426	11.621

F-test	NS	**	NS	NS
40 °C x 10 นาที	15.042	10.454 ^c	12.038	10.933
40 °C x 30 นาที	13.387	15.936 ^a	10.948	11.976
50 °C x 10 นาที	13.811	13.395 ^b	8.713	11.709
50 °C x 30 นาที	12.266	12.438 ^b	9.262	11.466
60 °C x 10 นาที	12.917	15.458 ^a	12.478	12.831
60 °C x 30 นาที	13.850	15.097 ^a	11.066	11.419
F-test	NS	**	NS	NS
C.V. (%)	7.819	5.423	16.673	17.220

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ
 * = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
 ** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
 ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.89 คะแนนการยอมรับทางด้านสีของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการอบลมร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		คะแนนการยอมรับทางด้านสี			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		8.917	6.917	6.333 ^a	5.167
50 °C		8.583	6.250	5.833 ^a	4.667
60 °C		8.417	6.250	4.667 ^b	4.667
F-test		NS	NS	**	NS
	10 นาที	8.722	6.500	5.444	4.833
	30 นาที	8.556	6.444	5.778	4.833
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		9.000	6.833	6.500 ^a	5.000

40 °C x 30 นาที	8.833	7.000	6.167 ^{ab}	5.333
50 °C x 10 นาที	8.667	6.667	5.500 ^{abc}	4.833
50 °C x 30 นาที	8.500	5.833	6.167 ^{ab}	4.500
60 °C x 10 นาที	8.500	6.000	4.333 ^c	4.667
60 °C x 30 นาที	8.333	6.500	5.000 ^{bc}	4.667
F-test	NS	NS	**	NS
C.V. (%)	7.472	27.422	17.822	26.799

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.90 คะแนนการยอมรับทางด้านกลิ่นของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการอบลมร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		คะแนนการยอมรับทางด้านกลิ่น			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		8.833	6.917	6.083 ^a	6.333
50 °C		8.750	6.917	5.917 ^a	6.333
60 °C		8.417	6.917	4.667 ^b	5.000
F-test		NS	NS	*	NS
	10 นาที	8.722	7.222	5.500	5.667
	30 นาที	8.611	6.611	5.611	6.111
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		8.833	7.500	5.833	6.000
40 °C x 30 นาที		8.833	6.333	6.333	6.667
50 °C x 10 นาที		8.833	7.167	6.000	6.000

50 °C x 30 นาที	8.667	6.667	5.833	6.667
60 °C x 10 นาที	8.500	7.000	4.667	5.000
60 °C x 30 นาที	8.333	6.833	4.667	5.000
F-test	NS	NS	NS	NS
C.V. (%)	7.498	19.004	21.213	34.056

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.91 คะแนนการยอมรับทางด้านความกรอบของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการอบลมร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		คะแนนการยอมรับทางด้านความกรอบ			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		8.917	6.667	6.917	6.500
50 °C		8.500	6.833	6.583	6.667
60 °C		8.417	7.167	6.167	5.917
F-test		NS	NS	NS	NS
	10 นาที	8.722	7.056	6.556	6.444
	30 นาที	8.500	6.722	6.556	6.278
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		9.000	7.167	7.333	7.000 ^{ab}
40 °C x 30 นาที		8.833	6.167	6.500	6.000 ^{bc}
50 °C x 10 นาที		8.667	7.000	6.333	6.167 ^{abc}
50 °C x 30 นาที		8.333	6.667	6.833	7.167 ^a
60 °C x 10 นาที		8.500	7.000	6.000	6.167 ^{abc}

60 °C x 30 นาที	8.333	7.333	6.333	5.667 ^c
F-test	NS	NS	NS	*
C.V. (%)	8.027	23.155	22.338	14.012

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.92 ลักษณะอาการผิดปกติของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการอบลมร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		ลักษณะอาการผิดปกติ			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		4.917	4.750	4.500	4.500
50 °C		4.667	4.250	4.667	4.667
60 °C		4.417	4.333	4.250	4.583
F-test		NS	NS	NS	NS
	10 นาที	4.722	4.556	4.444	4.556
	30 นาที	4.611	4.333	4.500	4.611
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		5.000	5.000	4.500	4.500
40 °C x 30 นาที		4.833	4.500	4.500	4.500
50 °C x 10 นาที		4.833	4.333	4.667	4.667
50 °C x 30 นาที		4.500	4.167	4.667	4.667
60 °C x 10 นาที		4.333	4.333	4.167	4.500
60 °C x 30 นาที		4.500	4.333	4.333	4.667
F-test		NS	NS	NS	NS

C.V. (%)	13.553	11.859	15.184	20.506
----------	--------	--------	--------	--------

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ก.93 การปนเปื้อนของยีสต์และราบนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการอบลมร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของยีสต์และรา			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		1.680	2.197	2.348	2.628
50 °C		1.773	2.165	2.305	2.500
60 °C		1.857	1.942	2.173	2.637
F-test		NS	NS	NS	NS
	10 นาที	1.819	2.084	2.134	2.623
	30 นาที	1.721	2.118	2.417	2.553
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		1.901	2.043	2.040	2.311
40 °C x 30 นาที		1.460	2.353	2.655	2.807
50 °C x 10 นาที		1.661	2.249	2.289	2.663
50 °C x 30 นาที		1.890	2.078	2.322	2.357
60 °C x 10 นาที		1.898	1.960	2.072	2.762
60 °C x 30 นาที		1.820	1.925	2.275	2.670
F-test		NS	NS	NS	NS
C.V. (%)		18.738	10.425	29.348	23.389

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ก.94 การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดบนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการอบลมร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมด			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		2.288	3.567	4.563 ^a	5.055
50 °C		2.333	3.903	4.495 ^a	5.077
60 °C		2.302	4.203	4.032 ^b	5.053
F-test		NS	NS	*	NS
	10 นาที	2.303	3.770	4.057 ^b	5.026
	30 นาที	2.312	4.012	4.670 ^a	5.098
F-test		NS	NS	**	NS
40 °C x 10 นาที		2.201	3.095	4.429 ^{ab}	5.009
40 °C x 30 นาที		2.375	4.036	4.696 ^a	5.105
50 °C x 10 นาที		2.246	3.907	4.082 ^{bc}	5.134
50 °C x 30 นาที		2.423	3.901	4.909 ^a	5.016
60 °C x 10 นาที		2.463	4.310	3.661 ^c	4.935
60 °C x 30 นาที		2.140	4.102	4.403 ^{ab}	5.174
F-test		NS	NS	**	NS
C.V. (%)		9.214	11.527	7.251	8.981

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.95 การปนเปื้อนของเชื้อ Lactic acid bacteria บนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทอง ที่ผ่านการอบลมร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของเชื้อ Lactic acid bacteria			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		1.143	1.868	2.162	2.832
50 °C		1.160	1.963	2.617	3.075
60 °C		1.040	1.900	2.082	2.945
F-test		NS	NS	NS	NS
	10 นาที	1.102	1.931	2.320	2.850
	30 นาที	1.127	1.890	2.253	3.051
F-test		NS	NS	NS	NS
40 °C x 10 นาที		1.126	1.894	2.174	2.825
40 °C x 30 นาที		1.162	1.842	2.147	2.840
50 °C x 10 นาที		1.180	1.981	2.723	2.840
50 °C x 30 นาที		1.142	1.947	2.509	3.311
60 °C x 10 นาที		1.003	1.922	2.063	2.890
60 °C x 30 นาที		1.079	1.878	2.103	3.004
F-test		NS	NS	NS	NS
C.V. (%)		49.054	11.880	24.893	14.117

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ก.96 การปนเปื้อนของเชื้อ Coliform บนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการอบลมร้อนหลังการแปรรูป ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง		การปนเปื้อนของเชื้อ Coliform			
		ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
อุณหภูมิ	เวลา	0	2	4	6
40 °C		2.002 ^a	2.963	4.020	4.787
50 °C		1.413 ^{ab}	3.312	4.072	5.247
60 °C		1.130 ^b	2.915	3.905	5.045
F-test		*	NS	NS	NS
	10 นาที	1.488	2.880	3.830 ^b	4.933
	30 นาที	1.542	3.247	4.168 ^a	5.119
F-test		NS	NS	*	NS
40 °C x 10 นาที		2.041	2.360	3.994 ^a	5.083
40 °C x 30 นาที		1.962	3.567	4.043 ^a	4.490
50 °C x 10 นาที		1.343	3.528	4.102 ^a	5.107
50 °C x 30 นาที		1.481	3.096	4.040 ^a	5.382
60 °C x 10 นาที		1.079	2.752	3.392 ^b	4.606
60 °C x 30 นาที		1.183	3.079	4.418 ^a	5.483
F-test		NS	NS	*	NS
C.V. (%)		36.157	16.073	8.048	12.648

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.97 การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า L^*) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ก่อนการแปรรูป (การจุ่มน้ำร้อน; TM1 และการอบลมร้อน; TM2) การแปรรูปก่อนการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM3 และการอบลมร้อน; TM4) และการให้ความร้อนก่อนและหลังการแปรรูปที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM5 และการอบลมร้อน; TM6) ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า L^*)			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
	0	2	4	6
TM 1	70.32	70.35	70.19	70.53
TM 2	67.41	67.12	68.14	68.27
TM 3	66.88	67.88	66.91	67.62
TM 4	67.56	67.70	68.05	68.63
TM 5	67.27	66.63	66.85	67.64
TM 6	69.14	69.01	70.18	70.37
F-test	NS	NS	NS	NS
C.V. (%)	4.72	4.52	4.30	4.39

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ก.98 การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า Hue angle) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ก่อนการแปรรูป (การจุ่มน้ำร้อน; TM1 และการอบลมร้อน; TM2) การแปรรูปก่อนการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM3 และการอบลมร้อน; TM4) และการให้ความร้อนก่อนและหลังการแปรรูปที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM5 และการอบลมร้อน; TM6) ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า Hue angle)			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
	0	2	4	6
TM 1	111.70 ^b	110.97 ^{bc}	109.63 ^c	108.43 ^b
TM 2	114.96 ^a	114.31 ^a	113.97 ^a	113.92 ^a
TM 3	112.69 ^{ab}	110.59 ^c	108.58 ^c	106.35 ^b
TM 4	110.86 ^b	110.17 ^c	109.49 ^c	109.30 ^b
TM 5	113.07 ^{ab}	111.71 ^{abc}	110.48 ^{bc}	108.81 ^b
TM 6	114.85 ^a	113.91 ^{ab}	113.74 ^{ab}	113.44 ^a
F-test	*	*	**	**
C.V. (%)	2.45	2.66	3.10	3.33

หมายเหตุ * = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
 ** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
 ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.99 การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ (N) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ก่อนการแปรรูป (การจุ่มน้ำร้อน; TM1 และการอบลมร้อน; TM2) การแปรรูปก่อนการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำ

ร้อน; TM3 และการอบลมร้อน; TM4) และการให้ความร้อนก่อนและหลังการแปรรูปที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM5 และการอบลมร้อน; TM6) ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ (N)			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
	0	2	4	6
TM 1	39.01 ^c	40.58 ^{bc}	43.42	72.10 ^{ab}
TM 2	38.45 ^c	47.33 ^a	40.34	80.18 ^a
TM 3	45.95 ^{ab}	37.06 ^c	40.60	62.69 ^b
TM 4	41.03 ^{bc}	43.83 ^{ab}	40.03	61.94 ^b
TM 5	48.00 ^a	42.45 ^{abc}	45.64	64.44 ^b
TM 6	44.57 ^{abc}	41.43 ^{abc}	42.62	70.36 ^{ab}
F-test	**	*	NS	*
C.V. (%)	20.96	19.81	22.94	26.19

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.100 การเปลี่ยนแปลงวิตามินซีของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ก่อนการแปรรูป (การจุ่มน้ำร้อน; TM1 และการอบลมร้อน; TM2) การแปรรูปก่อนการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM3 และการอบลมร้อน; TM4) และการให้ความร้อนก่อนและหลังการแปรรูปที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM5 และการอบลมร้อน; TM6) ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	การเปลี่ยนแปลงวิตามินซี (mg/100g FW)			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
	0	2	4	6
TM 1	6.07	7.01 ^a	5.93	6.12 ^b
TM 2	6.16	6.01 ^b	10.72	6.07 ^b
TM 3	4.27	4.61 ^c	6.56	4.92 ^c
TM 4	5.72	5.09 ^c	5.04	7.28 ^a
TM 5	5.25	4.63 ^c	4.39	4.53 ^c
TM 6	4.85	4.56 ^c	6.67	6.72 ^{ab}
F-test	NS	**	NS	**
C.V. (%)	18.37	6.24	59.58	7.99

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.101 คะแนนการยอมรับทางด้านสีของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ก่อนการแปรรูป (การจุ่มน้ำร้อน; TM1 และการอบลมร้อน; TM2) การแปรรูปก่อนการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM3 และการอบลมร้อน; TM4) และการให้ความร้อนก่อนและหลังการแปรรูปที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM5 และการอบลมร้อน; TM6) ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	คะแนนการยอมรับทางด้านสี			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			

	0	2	4	6
TM 1	9.00	4.33	3.17 ^b	4.00
TM 2	9.00	4.50	5.00 ^{ab}	3.33
TM 3	9.00	4.17	4.17 ^{ab}	4.00
TM 4	9.00	3.83	3.17 ^b	4.00
TM 5	9.00	4.50	5.83 ^a	4.33
TM 6	9.00	6.00	5.17 ^{ab}	5.17
F-test	-	NS	*	NS
C.V. (%)	0	38.02	37.01	44.88

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.102 คะแนนการยอมรับทางด้านกลิ่นของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ก่อนการแปรรูป (การจุ่มน้ำร้อน; TM1 และการอบลมร้อน; TM2) การแปรรูปก่อนการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM3 และการอบลมร้อน; TM4) และการให้ความร้อนก่อนและหลังการแปรรูปที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM5 และการอบลมร้อน; TM6) ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	คะแนนการยอมรับทางด้านกลิ่น			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
	0	2	4	6
TM 1	9.00	6.00	4.67	3.67
TM 2	9.00	6.00	4.67	3.00

TM 3	9.00	5.50	4.50	3.83
TM 4	9.00	5.50	4.67	4.33
TM 5	9.00	5.17	5.33	4.33
TM 6	9.00	5.33	4.67	4.50
F-test	-	NS	NS	NS
C.V. (%)	0	24.72	24.36	34.12

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ
ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.103 คะแนนการยอมรับทางด้านความกรอบของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ก่อนการแปรรูป (การจุ่มน้ำร้อน; TM1 และการอบลมร้อน; TM2) การแปรรูปก่อนการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM3 และการอบลมร้อน; TM4) และการให้ความร้อนก่อนและหลังการแปรรูปที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM5 และการอบลมร้อน; TM6) ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	คะแนนการยอมรับทางด้านความกรอบ			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
	0	2	4	6
TM 1	9.00	5.67	5.17	4.00
TM 2	9.00	5.50	4.83	4.67
TM 3	9.00	6.50	4.50	5.00
TM 4	9.00	6.67	5.17	5.50
TM 5	9.00	6.83	5.50	6.00

TM 6	9.00	5.17	5.33	6.00
F-test	-	NS	NS	NS
C.V. (%)	0	31.24	34.61	36.67

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ก.104 ลักษณะอาการผิดปกติของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ก่อนการแปรรูป (การจุ่มน้ำร้อน; TM1 และการอบลมร้อน; TM2) การแปรรูปก่อนการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM3 และการอบลมร้อน; TM4) และการให้ความร้อนก่อนและหลังการแปรรูปที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM5 และการอบลมร้อน; TM6) ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	ลักษณะอาการผิดปกติ			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
	0	2	4	6
TM 1	5.00	4.00 ^a	2.33 ^{cd}	3.33
TM 2	5.00	3.67 ^{ab}	4.17 ^a	4.00
TM 3	5.00	2.83 ^b	2.83 ^{bcd}	2.33
TM 4	5.00	3.50 ^{ab}	2.00 ^d	3.17
TM 5	5.00	3.00 ^b	3.67 ^{ab}	3.33
TM 6	5.00	4.33 ^a	3.50 ^{abc}	3.33
F-test	-	*	**	NS
C.V. (%)	0	21.17	32.34	26.45

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ
 * = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
 ** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
 ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.105 การปนเปื้อนของยีสต์และราบนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ก่อนการแปรรูป (การจุ่มน้ำร้อน; TM1 และการอบลมร้อน; TM2) การแปรรูปก่อนการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM3 และการอบลมร้อน; TM4) และการให้ความร้อนก่อนและหลังการแปรรูปที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM5 และการอบลมร้อน; TM6) ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	การปนเปื้อนของยีสต์และรา			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
	0	2	4	6
TM 1	0.00 ^b	0.00 ^b	0.00 ^b	1.32
TM 2	0.56 ^a	1.17 ^a	1.14 ^a	1.57
TM 3	0.00 ^b	0.00 ^b	0.74 ^a	1.65
TM 4	0.00 ^b	0.00 ^b	0.20 ^b	1.22
TM 5	0.00 ^b	0.00 ^b	1.13 ^a	0.99
TM 6	0.00 ^b	0.00 ^b	1.02 ^a	1.29
F-test	**	**	**	NS
C.V. (%)	106.06	6.06	40.94	27.88

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ
 ** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.106 การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดบนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ก่อนการแปรรูป (การจุ่มน้ำร้อน; TM1 และการอบลมร้อน; TM2) การแปรรูปก่อนการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM3 และการอบลมร้อน; TM4) และการให้ความร้อนก่อนและหลังการแปรรูปที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM5 และการอบลมร้อน; TM6) ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมด			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
	0	2	4	6
TM 1	2.14 ^a	4.40 ^a	6.36 ^a	6.58 ^b
TM 2	1.85 ^b	4.30 ^a	5.93 ^b	6.10 ^c
TM 3	2.17 ^a	3.24 ^a	5.47 ^c	5.26 ^e
TM 4	2.23 ^a	4.37 ^a	5.47 ^c	5.59 ^d
TM 5	2.30 ^a	1.28 ^b	5.92 ^b	6.99 ^a
TM 6	2.22 ^a	3.51 ^a	5.65 ^c	6.49 ^b
F-test	**	**	**	**
C.V. (%)	4.33	25.59	1.68	2.07

หมายเหตุ

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.107 การปนเปื้อนของเชื้อ Lactic acid bacteria บนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ก่อนการแปรรูป (การจุ่มน้ำร้อน; TM1 และการอบลมร้อน; TM2) การแปรรูปก่อนการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM3 และการอบลมร้อน; TM4) และการให้ความร้อนก่อนและหลังการแปรรูปที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM5 และการอบลมร้อน; TM6) ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	การปนเปื้อนของเชื้อ Lactic acid bacteria			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
	0	2	4	6
TM 1	0.00	0.00 ^a	0.10 ^c	0.16 ^c
TM 2	0.00	0.00 ^a	0.77 ^b	1.67 ^b
TM 3	0.00	0.00 ^a	1.52 ^a	2.17 ^a
TM 4	0.00	0.00 ^a	0.82 ^b	1.70 ^b
TM 5	0.00	0.36 ^b	0.64 ^b	0.00 ^c
TM 6	0.00	0.00 ^a	0.43 ^a	1.74 ^b
F-test	-	*	**	**
C.V. (%)	0.00	216.02	29.55	11.22

หมายเหตุ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.108 การปนเปื้อนของเชื้อ Coliform บนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์กิมจูที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ก่อนการแปรรูป (การจุ่มน้ำร้อน; TM1 และการอบลมร้อน; TM2) การแปรรูปก่อนการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM3 และการอบลมร้อน; TM4) และการให้ความร้อนก่อนและหลังการแปรรูปที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM5 และการอบลมร้อน; TM6) ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	การปนเปื้อนของเชื้อ Coliform			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
	0	2	4	6
TM 1	0.00	0.42	0.35	3.37
TM 2	0.00	0.00	0.72	2.01
TM 3	0.00	0.00	0.16	2.88
TM 4	0.00	0.00	0.00	2.82
TM 5	0.00	0.00	0.00	3.21
TM 6	0.00	0.00	0.00	2.80
F-test	-	NS	NS	NS
C.V. (%)	0.00	424.26	157.43	25.18

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ก.109 การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า L*) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคน้ำส้มสีทองที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ก่อนการแปรรูป (การจุ่มน้ำร้อน; TM1 และการอบลมร้อน; TM2) การแปรรูปก่อนการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM3 และการอบลมร้อน; TM4) และการให้ความร้อนก่อนและหลังการแปรรูปที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM5 และการอบลมร้อน; TM6) ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า L*)			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
	0	2	4	6
TM 1	69.94	70.41	70.00 ^a	70.40 ^a
TM 2	69.07	69.94	70.20 ^a	70.97 ^a
TM 3	69.59	69.08	68.66 ^{ab}	69.68 ^{ab}
TM 4	70.65	70.29	70.68 ^a	71.16 ^a
TM 5	68.03	67.49	67.04 ^b	67.13 ^b
TM 6	70.46	70.26	70.55 ^a	71.34 ^a
F-test	NS	NS	*	**
C.V. (%)	4.02	4.04	3.84	3.90

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.110 การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า Hue angle) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคน้ำส้มสีทองที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ก่อนการแปรรูป (การจุ่มน้ำร้อน; TM1 และ

การอบลมร้อน; TM2) การแปรรูปก่อนการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM3 และการอบลมร้อน; TM4) และการให้ความร้อนก่อนและหลังการแปรรูปที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM5 และการอบลมร้อน; TM6) ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	การเปลี่ยนแปลงสี (ค่า Hue angle)			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
	0	2	4	6
TM 1	111.30	110.98	109.90	108.57
TM 2	111.28	110.96	110.57	110.13
TM 3	109.89	108.48	107.57	106.49
TM 4	110.74	109.87	109.05	107.97
TM 5	113.06	111.73	110.72	109.69
TM 6	111.48	109.86	109.15	108.15
F-test	NS	NS	NS	NS
C.V. (%)	1.90	2.66	2.98	3.24

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ตารางที่ ก.111 การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ (N) ของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ก่อนการแปรรูป (การจุ่มน้ำร้อน; TM1 และการอบลมร้อน; TM2) การแปรรูปก่อนการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM3 และการอบลมร้อน; TM4) และการให้ความร้อนก่อนและหลังการแปรรูปที่อุณหภูมิ 50

องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM5 และการอบลมร้อน; TM6) ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	การเปลี่ยนแปลงความแน่นเนื้อ (N)			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
	0	2	4	6
TM 1	43.28 ^b	47.45	44.49 ^b	44.59
TM 2	45.18 ^b	48.31	43.87 ^b	43.79
TM 3	44.38 ^b	52.32	54.85 ^a	51.37
TM 4	54.69 ^a	50.61	51.63 ^{ab}	45.43
TM 5	49.67 ^{ab}	52.03	50.96 ^{ab}	47.44
TM 6	43.34 ^b	50.43	46.46 ^{ab}	43.18
F-test	**	NS	*	NS
C.V. (%)	21.95	21.28	24.05	21.02

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.112 การเปลี่ยนแปลงวิตามินซีของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ก่อนการแปรรูป (การจุ่มน้ำร้อน; TM1 และการอบลมร้อน; TM2) การแปรรูปก่อนการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM3 และการอบลมร้อน; TM4) และการให้ความร้อนก่อนและหลังการแปรรูปที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM5 และการอบลมร้อน; TM6) ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	การเปลี่ยนแปลงวิตามินซี (mg/100g FW)			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
	0	2	4	6
TM 1	3.21	4.34 ^{ab}	3.55 ^{bc}	2.85 ^{bc}
TM 2	2.52	4.06 ^b	4.65 ^a	3.41 ^{ab}
TM 3	3.60	2.93 ^c	3.73 ^{bc}	2.49 ^c
TM 4	3.28	3.40 ^c	4.05 ^{ab}	3.21 ^{ab}
TM 5	3.35	3.16 ^c	3.05 ^c	3.65 ^a
TM 6	4.47	4.80 ^a	4.15 ^{ab}	3.41 ^{ab}
F-test	NS	**	**	**
C.V. (%)	25.8	9.6	9.92	9.41

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.113 คะแนนการยอมรับทางด้านสีของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ก่อนการแปรรูป (การจุ่มน้ำร้อน; TM1 และการอบลมร้อน; TM2) การแปรรูปก่อนการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM3 และการอบลมร้อน; TM4) และการให้ความร้อนก่อนและหลังการแปรรูปที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM5 และการอบลมร้อน; TM6) ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	คะแนนการยอมรับทางด้านสี			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
	0	2	4	6

TM 1	9.00	3.67 ^b	3.67	3.50
TM 2	9.00	7.5 ^a	4.17	5.17
TM 3	9.00	4.67 ^b	4.33	5.67
TM 4	9.00	4.67 ^b	4.00	4.33
TM 5	9.00	5.17 ^b	3.50	3.83
TM 6	9.00	5.17 ^b	3.83	4.67
F-test	-	**	NS	NS
C.V. (%)	0	29.97	33.56	34.02

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.114 คะแนนการยอมรับทางด้านกลิ่นของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ก่อนการแปรรูป (การจุ่มน้ำร้อน; TM1 และการอบลมร้อน; TM2) การแปรรูปก่อนการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM3 และการอบลมร้อน; TM4) และการให้ความร้อนก่อนและหลังการแปรรูปที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM5 และการอบลมร้อน; TM6) ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	คะแนนการยอมรับทางด้านกลิ่น			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
	0	2	4	6
TM 1	9.00	7.00	5.00	5.50
TM 2	9.00	7.50	4.83	5.67
TM 3	9.00	7.17	5.33	5.00

TM 4	9.00	6.67	4.50	5.00
TM 5	9.00	6.50	5.33	4.17
TM 6	9.00	6.67	4.67	5.00
F-test	-	NS	NS	NS
C.V. (%)	0	18.00	14.00	25.45

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.115 คะแนนการยอมรับทางด้านความกรอบของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ก่อนการแปรรูป (การจุ่มน้ำร้อน; TM1 และการอบลมร้อน; TM2) การแปรรูปก่อนการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM3 และการอบลมร้อน; TM4) และการให้ความร้อนก่อนและหลังการแปรรูปที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM5 และการอบลมร้อน; TM6) ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	คะแนนการยอมรับทางด้านความกรอบ			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
	0	2	4	6
TM 1	9.00	6.83	5.33	3.50 ^b
TM 2	9.00	6.67	5.50	5.83 ^a
TM 3	9.00	6.50	6.00	7.00 ^a
TM 4	9.00	7.00	4.83	6.17 ^a
TM 5	9.00	6.83	5.33	6.33 ^a
TM 6	9.00	6.83	5.33	6.00 ^a

F-test	-	NS	NS	**
C.V. (%)	0	19.3	19.85	22.35

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.116 ลักษณะอาการผิดปกติของฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ก่อนการแปรรูป (การจุ่มน้ำร้อน; TM1 และการอบลมร้อน; TM2) การแปรรูปก่อนการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM3 และการอบลมร้อน; TM4) และการให้ความร้อนก่อนและหลังการแปรรูปที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM5 และการอบลมร้อน; TM6) ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	ลักษณะอาการผิดปกติ			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
	0	2	4	6
TM 1	5.00	4.17	2.33	2.50 ^{cd}
TM 2	5.00	4.50	2.83	2.00 ^d
TM 3	5.00	4.17	3.50	4.00 ^a
TM 4	5.00	3.67	2.67	2.83 ^{bc}
TM 5	5.00	3.33	3.17	3.67 ^a
TM 6	5.00	4.17	3.33	3.50 ^{ab}
F-test	-	NS	NS	**
C.V. (%)	0	20.75	30.82	19.79

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ
 ** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
 ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.117 การปนเปื้อนของยีสต์และราบนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ก่อนการแปรรูป (การจุ่มน้ำร้อน; TM1 และการอบลมร้อน; TM2) การแปรรูปก่อนการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM3 และการอบลมร้อน; TM4) และการให้ความร้อนก่อนและหลังการแปรรูปที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM5 และการอบลมร้อน; TM6) ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	การปนเปื้อนของยีสต์และรา			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
	0	2	4	6
TM 1	0.10	0.36	0.52 ^b	1.33 ^{ab}
TM 2	0.00	0.30	0.95 ^a	1.61 ^a
TM 3	0.20	0.10	0.00 ^d	0.33 ^{bd}
TM 4	0.10	0.26	0.40 ^{bc}	0.64 ^{cd}
TM 5	0.23	0.30	0.26 ^c	0.30 ^d
TM 6	0.00	0.84	1.12 ^a	1.03 ^{bc}
F-test	NS	NS	**	**
C.V. (%)	226.50	77.21	25.54	28.55

หมายเหตุ NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ
 ** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.118 การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดบนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ก่อนการแปรรูป (การจุ่มน้ำร้อน; TM1 และการอบลมร้อน; TM2) การแปรรูปก่อนการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM3 และการอบลมร้อน; TM4) และการให้ความร้อนก่อนและหลังการแปรรูปที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM5 และการอบลมร้อน; TM6) ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	การปนเปื้อนของเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมด			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
	0	2	4	6
TM 1	2.13 ^a	3.42 ^{ab}	4.21 ^a	5.45 ^b
TM 2	1.89 ^b	3.39 ^{ab}	4.03 ^{ab}	5.73 ^{ab}
TM 3	2.26 ^a	3.01 ^{ab}	4.69 ^a	5.95 ^a
TM 4	1.65 ^c	3.76 ^a	2.43 ^b	3.13 ^d
TM 5	1.53 ^c	0.67 ^c	3.52 ^{ab}	2.36 ^e
TM 6	1.54 ^c	2.46 ^b	4.99 ^a	3.77 ^c
F-test	**	**	*	**
C.V. (%)	4.77	18.90	21.73	5.23

หมายเหตุ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)

ตารางที่ ก.119 การปนเปื้อนของเชื้อ Lactic acid bacteria บนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ก่อนการแปรรูป (การจุ่มน้ำร้อน; TM1 และการอบลมร้อน; TM2) การแปรรูปก่อนการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM3 และการอบลมร้อน; TM4) และการให้ความร้อนก่อนและหลังการแปรรูปที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM5 และการอบลมร้อน; TM6) ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	การปนเปื้อนของเชื้อ Lactic acid bacteria			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
	0	2	4	6
TM 1	0.00	0.00	0.00	0.69 ^{ab}
TM 2	0.00	0.00	0.00	0.66 ^{ab}
TM 3	0.00	0.00	0.00	1.35 ^a
TM 4	0.00	0.00	0.00	0.71 ^{ab}
TM 5	0.00	0.00	0.00	0.00 ^b
TM 6	0.00	0.00	0.00	1.22 ^a
F-test	-	-	-	*
C.V. (%)	0.00	0.00	0.00	53.50

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

* = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ตารางที่ ก.120 การปนเปื้อนของเชื้อ Coliform บนฝรั่งแปรรูปพร้อมบริโภคพันธุ์แป้นสีทองที่ผ่านการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที ก่อนการแปรรูป (การจุ่มน้ำร้อน; TM1 และการอบลมร้อน; TM2) การแปรรูปก่อนการให้ความร้อนที่ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM3 และการอบลมร้อน; TM4) และการให้ความร้อนก่อนและหลังการแปรรูปที่อุณหภูมิ 50 องศาเซลเซียส เป็นเวลา 10 นาที (การจุ่มน้ำร้อน; TM5 และการอบลมร้อน; TM6) ในระหว่างการเก็บรักษาที่อุณหภูมิ 10 องศาเซลเซียส

สิ่งทดลอง	การปนเปื้อนของเชื้อ Coliform			
	ระยะเวลาที่เก็บรักษา (วัน)			
	0	2	4	6
TM 1	0.00	0.00 ^b	0.54	2.65
TM 2	0.00	1.01 ^a	0.58	1.80
TM 3	0.00	0.00 ^b	0.69	2.30
TM 4	0.00	0.00 ^b	0.00	2.77
TM 5	0.00	0.00 ^b	0.32	2.08
TM 6	0.00	0.00 ^b	0.00	1.88
F-test	-	**	NS	NS
C.V. (%)	0.00	57.030	139.590	31.290

หมายเหตุ

NS = ไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ

** = มีความแตกต่างกันทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

ค่าเฉลี่ยที่ตามด้วยตัวอักษรที่ปรากฏอยู่ในแต่ละคอลัมน์แตกต่างกัน หมายถึง ข้อมูลดังกล่าวมีความแตกต่างทางสถิติเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Duncan's New Multiple Range Test (DMRT)