



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved



ภาคผนวก ก

แบบสอบถามพ่อค้าขายส่งระดับท้องถิ่น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

แบบสอบถามพ่อค้าขายส่งท้องถิ่นเพื่อประกอบการทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง  
การตอบสนองของตลาดต่อคุณภาพสตรีoberรี่ที่ระดับท้องถิ่น อ.สะเมิง จ.เชียงใหม่ ปีการเพาะปลูก 2550/51

นางสาวกษิมาภรณ์ ชนะสมบัติ รหัส 4828003

ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ชื่อ-สกุล พ่อค้า..... บ้านเลขที่..... หมู่ที่..... ถนน.....

ตำบล..... อำเภอ..... จังหวัด..... โทรศัพท์.....

วัน/เดือน/ปี ที่สัมภาษณ์..... ผู้สัมภาษณ์.....

### ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐาน

1. อายุ.....ปี เพศ.....

2. ระดับการศึกษา

ไม่ได้รับการศึกษา    มัธยมศึกษาตอนปลาย

ประถมศึกษาตอนต้น    อาชีวศึกษา

ประถมศึกษาตอนปลาย    อุดมศึกษา

มัธยมศึกษาตอนต้น    สูงกว่าอุดมศึกษา

3. การประกอบอาชีพ

1. อาชีพหลัก..... รายได้..... บาท /ปี/เดือน

2. อาชีพรอง..... รายได้..... บาท /ปี/เดือน

### ตอนที่ 2 ข้อมูลด้านการขาย

1. ลักษณะการประกอบการค้าสตรีoberรี่ของท่าน

ผู้รวบรวมรายย่อย     ผู้รวบรวมรายใหญ่

ผู้รวบรวมและส่งออก     อื่น ๆ.....

2. ท่านค้าสตรีoberรี่เป็นเวลา.....ปี

3. เหตุผลที่ท่านตัดสินใจค้าสตรีoberรี่คือ

.....

.....

4. นอกจากการค้าสตรีoberรี่แล้ว ท่านทำการค้าสินค้าอื่นใดบ้าง

ไม่มี  มี คือ.....

5. ปริมาณธุรกิจการค้าสตรีoberรี่ของท่านคิดเป็นร้อยละ.....ของปริมาณธุรกิจรวม

6. ท่านค้าสตรีoberรี่ในช่วงเวลาใดบ้าง

.....

.....

7. ท่านมีลูกจ้างสำหรับการค้าสตอร์เบอรี่ของท่านหรือไม่

มี

ไม่มี

8. ประเภทลูกจ้าง

คนที่	เพศ	อายุ	ความสัมพันธ์	ลักษณะงาน	การจ้าง	อัตราจ้าง

9. การพิจารณาคัดเลือกคนงานที่ทำหน้าที่คัดเกรด/ตีเกรด ว่ามีความชำนาญมากน้อยเพียงไร พิจารณาอย่างไร

.....  
 .....

**ตอนที่ 3 ลักษณะการรับซื้อสตอร์เบอรี่**

1. ท่านรับซื้อผลผลิตสตอร์เบอรี่จากใคร และความถี่ในการรับซื้อ

ผู้รวบรวมท้องถิ่น ความถี่.....

ผู้ขายส่ง ความถี่.....

เกษตรกร ความถี่.....

อื่น ๆ ..... ความถี่.....

2. ท่านมีการติดต่อกับคู่ค้าประจำหรือไม่

ประจำ มีการทำสัญญาซื้อขายกันหรือไม่อย่างไร

.....  
 ไม่ประจำ  .....

3. ประมาณการรับซื้อผลผลิตสตอร์เบอรี่เพื่อนำมาจำหน่ายจำนวนเท่าใดในปีที่ผ่านมา

พันธุ์	ปริมาณซื้อต่อครั้ง (กก.)	ราคาเฉลี่ย (บาท/กก.)

4. ท่านจ่ายเงินค่าผลผลิตอย่างไร

จ่ายเงินสดทันที จ่าย  ใน ..... วัน      อื่น  .....

## 5. ราคาสตอเบอร์รี่ที่ท่านรับซื้อที่จุดรับซื้อตามฤดูกาลและเกรด (บาท/กก)

เกรด	ราคาต่ำ ช่วง.....	ราคาระดับกลาง ช่วง.....	ราคาสูง ช่วง.....
AA			
A			
B			
C			

6. ในการรับซื้อผลผลิตสตอเบอร์รี่ ผู้กำหนดราคาคือใคร และกำหนดราคาในลักษณะใด  
ผู้กำหนดราคาคือ..... ลักษณะการกำหนดราคา .....

## ตอนที่ 4 การจำหน่ายผลผลิตสตอเบอร์รี่และหลักเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพ

1. ท่านรับซื้อสตอเบอร์รี่ลักษณะใด

จัด  เกรดที่มีการรับซื้อ

ไม่จัด

ทั้งจัดแต่  ไม่จัดเกรด

2. ท่านมีการบรรจุหีบห่อผลผลิตสตอเบอร์รี่ก่อนจำหน่ายหรือไม่

ทำการ  จุหีบห่อโดย

ไม่มีการ  บรรจุหีบห่อ

3. ท่านมีหลักเกณฑ์อย่างไรในการพิจารณาว่าผลผลิตสตอเบอร์รี่อยู่ในเกรดใด เกณฑ์ใดที่สำคัญที่สุด

(เรียงลำดับ 1 = สำคัญมากที่สุด, 4 = สำคัญน้อยที่สุด)

3.1 เกรด AA

ขนาด

ขนาดใหญ่สุด..... ซม. วัดจริง..... ซม.

ขนาดกลาง..... ซม. วัดจริง..... ซม.

ขนาดเล็กสุด..... ซม. วัดจริง..... ซม.

ร้อยละของผลที่มีขนาดอื่นที่ยอมให้ปนได้.....

พิจารณาโดย.....

สี

สีที่ดีที่สุด..... วัดจริง.....

สีที่ยอมรับได้..... วัดจริง.....

ร้อยละของผลที่มีสีอื่นที่ยอมให้ปนได้

พิจารณาโดย.....

ความห<sup>□</sup>มีการพิจารณาหรือไม่ อย่างไร

.....  
 ..... วัตถุประสงค์.....

ความแน่นเนื้อมีการพิจารณาหรือไม่ อย่างไร

.....  
 ..... วัตถุประสงค์.....

### 3.2 เกรด A

ขนาด

ขนาดใหญ่สุด..... ซม. วัตถุประสงค์..... ซม.

ขนาดกลาง..... ซม. วัตถุประสงค์..... ซม.

ขนาดเล็กสุด..... ซม. วัตถุประสงค์..... ซม.

ร้อยละของผลที่มีขนาดอื่นที่ยอมรับได้.....

พิจารณาโดย.....

สีผิว

สีที่ดีที่สุด..... วัตถุประสงค์..... ซม.

สีที่ยอมรับได้..... วัตถุประสงค์..... ซม.

ร้อยละของผลที่มีสีอื่นที่ยอมรับได้

พิจารณาโดย.....

ความห<sup>□</sup>มีการพิจารณาหรือไม่ อย่างไร

.....  
 ..... วัตถุประสงค์.....

ความแน<sup>□</sup>เนื้อมีการพิจารณาหรือไม่ อย่างไร

.....  
 ..... วัตถุประสงค์.....

### 3.3 เกรด B

ขนาด

ขนาดใหญ่สุด..... ซม. วัตถุประสงค์..... ซม.

ขนาดกลาง..... ซม. วัตถุประสงค์..... ซม.

ขนาดเล็กสุด..... ซม. วัตถุประสงค์..... ซม.

ร้อยละของผลที่มีขนาดอื่นที่ยอมรับได้.....

พิจารณาโดย.....

สีผิว

สีที่ดีที่สุด..... วัตถุประสงค์.....

สีที่ยอมรับได้..... วัตถุประสงค์.....

ร้อยละของผลที่มีสีอื่นที่ยอมให้ปนได้.....

พิจารณาโดย.....

ความหวานมีการพิจารณาหรือไม่ อย่างไร

.....  
..... วัตถุประสงค์.....

ความแน่นเนื้อมีการพิจารณาหรือไม่ อย่างไร

.....  
..... วัตถุประสงค์.....

#### 3.4 เกรด C

ขนาด

ขนาดใหญ่สุด..... ซม. วัตถุประสงค์..... ซม.

ขนาดกลาง..... ซม. วัตถุประสงค์..... ซม.

ขนาดเล็กสุด..... ซม. วัตถุประสงค์..... ซม.

ร้อยละของผลที่มีขนาดอื่นที่ยอมให้ปนได้.....

พิจารณาโดย.....

สีผิว

สีที่ดีที่สุด..... วัตถุประสงค์.....

สีที่ยอมรับได้..... วัตถุประสงค์.....

ร้อยละของผลที่มีสีอื่นที่ยอมให้ปนได้.....

พิจารณาโดย.....

ความหวานมีการพิจารณาหรือไม่ อย่างไร

.....  
..... วัตถุประสงค์.....

ความแน่นเนื้อมีการพิจารณาหรือไม่ อย่างไร

.....  
..... วัตถุประสงค์.....

4. ท่านจำหน่ายผลผลิตสตรอเบอร์รี่แก่ใคร และความถี่ในการจำหน่าย (ระบุเป็นสัดส่วนเท่าไรของการจำหน่ายตามแต่ละประเภทผู้ซื้อ)

โรงงาน  ความถี่..... พ่อค้า  พ่อค้าส่ง ความถี่.....

ผู้บริโภค  ความถี่..... อื่น ๆ  ..... ความถี่.....

5. ท่านมีการติดต่อกับแหล่งจำหน่ายประจำหรือไม่

ประจำ  การทำสัญญาซื้อขายหรือไม่อย่างไร.....

ไม่ประจำ

6. ปริมาณการจำหน่ายผลผลิตสตรอเบอรี่จำนวนเท่าใดในรอบปีที่ผ่านมา

- พันธุ์  329 ปริมาณขายต่อครั้ง.....กก. ราคาเฉลี่ย.....บาท/กก  
 พันธุ์  1..... ปริมาณขายต่อครั้ง .....กก. ราคาเฉลี่ย.....บาท/กก  
 พันธุ์ 2..... ปริมาณขายต่อครั้ง .....กก. ราคาเฉลี่ย.....บาท/กก  
 พันธุ์ 3..... ปริมาณขายต่อครั้ง .....กก. ราคาเฉลี่ย.....บาท/กก

7. การจำหน่ายสตรอเบอรี่มีการรับเงินค่าผลผลิตลักษณะใด

- จ่ายเงินสดทันที  จ่ายภายใน.....วัน อื่น .....

8. ราคาสตรอเบอรี่ที่ท่านจำหน่ายตามฤดูกาลและเกรด (บาท/กก)

เกรด	ราคาต่ำ ช่วง.....	ราคาระดับกลาง ช่วง.....	ราคาสูง ช่วง.....
AA			
A			
B			
C			

9. ในการจำหน่ายผลผลิตสตรอเบอรี่ ผู้กำหนดราคาคือใคร และกำหนดราคาในลักษณะใด

ผู้กำหนดราคาคือ.....ลักษณะการกำหนดราคา.....





ภาคผนวก ข

รายละเอียดการวัดคุณภาพผลผลิตสตรอเบอร์รี่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University

All rights reserved

## ภาคผนวก ข

### รายละเอียดการวัดคุณภาพผลผลิตสตรอเบอรี่

การวัดคุณภาพผลผลิตสตรอเบอรี่ตัวอย่างที่เก็บรวบรวมจากพ่อค้าท้องถิ่น มีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ผลผลิตสตรอเบอรี่ที่รับซื้อจากพ่อค้าท้องถิ่น จำนวน 64 ตะกร้า ตะกร้าละ 100 ผล นำมาทดสอบ



รูปผนวกที่ ข.1 สตรอเบอรี่ก่อนนำมาวัดคุณภาพ

2. นำผลผลิตจากตะกร้ามามาวัดคุณภาพของแต่ละผล โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ทำการวัดสีผิว 3 ตำแหน่ง ได้แก่ ด้านหน้า ด้านหลัง และส่วนหัว โดยนำผลสตรอเบอรี่วางบนเครื่อง color reader ในตำแหน่งดังรูปผนวกที่ ข.2 แล้วกดปุ่มด้านบนเครื่อง แสดงค่า L C และ H การวัดแต่ละครั้งต้องกดปุ่ม target เพื่อให้เครื่องเริ่มต้นการวัด



รูปผนวกที่ ข.2 เครื่อง color reader สำหรับวัดสีผิว

ขั้นตอนที่ 2 วัดขนาด ๓ แนวเส้นผ่าศูนย์กลางที่กว้างที่สุด มีหน่วยเป็นมิลลิเมตร (มม.) โดยเครื่อง vernier caliper แบบ digital (รูปที่ผนวกที่ ข.3)



หน้าปัดแสดงค่าที่ได้ 36.47 มม.

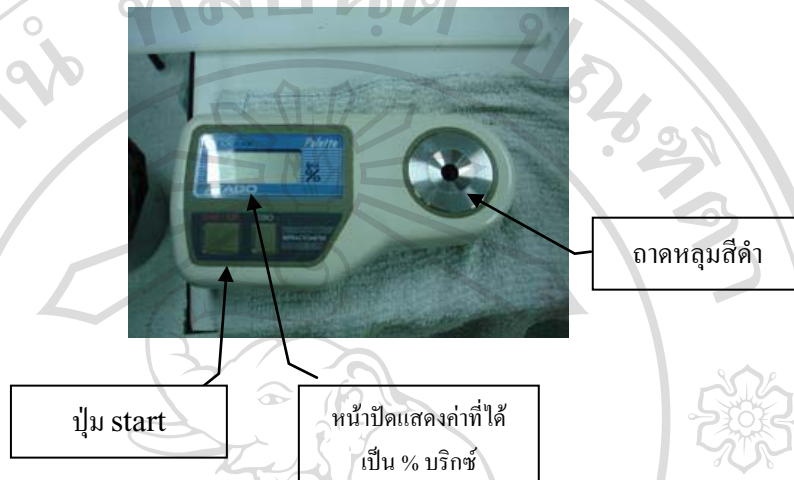
รูปผนวกที่ ข.3 เครื่อง vernier caliper และวิธีการใช้สำหรับวัดขนาดของผล

ขั้นตอนที่ 3 วัดความแข็ง ตำแหน่งได้แก่ด้านข้างผลสตรอเบอรี่ทั้งหน้าและหลัง และเลือกระหว่างด้านซ้ายหรือด้านขวาอีกด้านหนึ่ง โดยใช้เครื่อง texture (รูปผนวกที่ ข.4) ก่อนทำการวัดทุกครั้งจะต้องตั้งค่าเครื่องจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ก่อนทุกครั้ง แล้วอ่านค่าที่ได้จาก max force



รูปภาคผนวกที่ ข.4 เครื่อง texture สำหรับวัดความแน่นเนื้อของผลสตรอเบอรี่

ขั้นตอนที่ 4 วัดความหวานโดยการผ่านสโตรเบอร์ออกเป็น 2 ซีก ก่อนการวัดแต่ละครั้งต้องใช้น้ำกลั่นทำความสะอาดตรงถาดหลุมสีดำของเครื่อง digital refractometer (รูปผนวกที่ ข.5) จึงกดปุ่ม start เครื่องจะอ่านค่าปริมาณความหวานเป็น % บริกซ์ ที่หน้าปัด



รูปผนวกที่ ข.5 เครื่อง digital refractometer สำหรับวัดความหวาน

สำหรับการวัดตัวอย่างสโตรเบอร์ที่พ่อกำใช้เป็นเกณฑ์มาตรฐานในการจัดชั้นก็ดำเนินการเช่นเดียวกันกับขั้นตอนต่าง ๆ ที่กล่าวมาทั้งหมด



ภาคผนวก ค

ข้อมูลคุณภาพของผลผลิตสตรอเบอร์รี่แต่ละเกรดของอำเภอสะเมิง  
จังหวัดเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

ตารางภาคผนวกที่ ค.1 ราคา ค่าเฉลี่ยของคุณภาพผลผลิต และแหล่งที่มาต่าง ๆ

obs	P	SIZE	SWEE	HARD	HUE	CHRO	LIGH	VARS	VARL	TIME <sub>1</sub>	TIME <sub>2</sub>
1	130	35.14	9.07	160.32	40.23	45.72	34.25	7.16	33.69	0	0
2	120	31.79	9.50	228.45	45.26	43.43	39.89	2.99	33.07	0	0
3	87	28.05	8.91	235.51	47.36	40.82	44.38	4.28	39.74	0	0
4	133	35.46	9.13	149.25	45.59	42.13	41.74	6.60	38.52	0	0
5	140	34.24	8.59	176.36	47.03	42.27	45.87	4.20	38.33	0	0
6	170	38.09	8.82	106.28	38.20	46.77	32.36	6.04	43.04	0	0
7	150	31.64	8.92	179.31	42.84	46.90	36.44	5.54	24.30	0	0
8	93	29.11	9.28	228.59	49.54	40.44	46.20	4.28	30.03	0	0
9	53	23.93	9.07	199.77	48.00	41.85	51.89	3.21	36.65	0	0
10	115	33.83	8.66	101.38	35.77	44.90	29.63	13.44	25.38	0	0
11	102	25.90	7.84	150.76	41.30	45.17	36.11	5.45	34.15	0	0
12	120	33.03	8.75	169.91	41.82	48.66	34.23	3.94	21.91	0	0
13	123	37.75	8.31	90.25	41.39	44.92	36.00	3.58	45.18	0	0
14	103	25.92	8.54	148.81	42.12	46.26	33.59	5.25	38.85	0	0
15	130	35.14	9.07	160.32	40.23	45.72	34.25	7.16	33.69	0	0
16	112	29.11	9.28	228.26	49.54	40.44	46.20	4.28	30.03	0	0

obs	P	SIZE	SWEE	HARD	HUE	CHRO	LIGH	VARS	VARL	TIME <sub>1</sub>	TIME <sub>2</sub>
17	113	31.64	8.92	179.31	42.84	46.90	36.44	5.54	24.30	0	0
18	85	23.93	9.07	176.64	48.00	41.85	44.80	3.22	36.65	0	0
19	123	33.83	8.66	101.38	35.77	44.90	29.63	13.44	25.38	1	0
20	113	31.79	9.50	228.45	45.26	43.43	39.89	2.99	33.07	1	0
21	80	25.91	8.54	148.81	42.12	46.26	33.59	5.25	38.85	0	1
22	93	37.35	7.18	151.23	44.71	48.20	38.86	6.38	36.93	0	0
23	103	35.47	8.00	186.03	46.63	45.88	40.97	9.00	28.57	0	0
24	113	39.26	8.75	169.88	47.43	44.09	42.25	4.20	36.05	0	0
25	120	41.52	7.80	117.07	44.81	49.85	50.41	7.27	37.70	0	0
26	80	25.85	9.53	226.62	46.50	46.60	41.71	3.76	37.07	0	0
27	60	25.32	8.83	231.15	49.05	44.56	44.18	24.23	27.13	0	0
28	73	37.91	6.93	105.19	46.89	42.79	44.84	7.86	64.51	0	0
29	92	38.26	6.92	96.35	40.52	42.19	41.02	11.17	88.11	0	0
30	72	31.43	6.95	175.69	46.83	43.13	47.47	6.65	72.42	0	0
31	82	31.56	7.41	147.45	46.56	40.78	47.02	7.33	70.40	0	0
32	100	28.40	7.35	115.23	44.17	42.14	44.10	8.08	74.31	0	0
33	73	35.47	8.00	186.03	46.63	45.88	40.97	9.00	28.57	0	0

obs	P	SIZE	SWEE	HARD	HUE	CHRO	LIGH	VARS	VARL	TIME <sub>1</sub>	TIME <sub>2</sub>
34	73	25.85	9.54	226.62	46.51	46.60	41.71	3.76	37.07	0	0
35	53	25.40	8.83	231.15	49.05	44.56	44.18	25.49	27.13	0	0
36	90	39.26	6.93	169.88	47.43	44.09	42.25	4.20	36.05	0	0
37	53	33.03	8.75	169.91	41.82	48.66	34.23	3.94	21.91	0	0
38	93	31.43	6.95	178.63	46.83	43.13	47.47	6.65	72.42	0	0
39	72	31.56	7.41	117.45	46.56	40.78	47.02	7.33	70.40	0	0
40	62	28.40	7.35	115.23	44.71	42.14	44.10	8.08	74.31	0	0
41	113	41.52	7.80	117.07	44.81	49.85	38.37	7.27	37.70	1	0
42	53	25.90	7.84	136.91	41.30	45.17	36.11	5.45	34.15	1	0
43	93	37.35	7.18	151.23	44.71	48.20	38.86	6.38	36.93	0	1
44	70	29.50	7.41	119.47	49.46	40.59	49.42	8.08	67.65	0	0
45	30	26.37	8.02	122.36	48.22	44.34	43.66	7.98	81.18	0	0
46	30	29.93	9.07	176.64	48.00	41.85	44.80	3.22	36.65	0	0
47	30	24.31	8.54	148.81	42.12	46.26	33.59	4.72	38.85	0	0
48	23	23.65	8.83	231.15	49.05	44.56	44.18	15.28	27.13	0	0
49	15	23.88	8.83	231.15	49.05	44.56	44.18	18.00	27.13	0	0
50	10	26.22	7.35	115.23	44.71	42.14	44.10	6.68	74.31	0	0



obs	P	SIZE	SWEE	HARD	HUE	CHRO	LIGH	VARS	VARL	TIME <sub>1</sub>	TIME <sub>2</sub>
51	63	34.30	9.13	149.25	45.59	42.13	41.74	4.32	38.52	0	0
52	53	34.02	8.59	176.36	47.03	42.27	45.87	3.57	38.33	0	0
53	73	35.43	6.93	105.09	46.89	42.79	44.84	5.98	64.51	0	0
54	63	29.11	9.28	228.26	49.54	40.44	46.20	4.28	30.03	0	0
55	43	32.37	8.75	169.91	41.82	48.66	34.23	2.63	21.91	0	0
56	35	32.08	8.66	101.38	35.77	44.90	29.63	6.08	25.38	0	0
57	33	31.16	8.31	90.25	41.39	44.92	36.00	2.96	45.18	0	0
58	33	27.68	9.05	226.67	46.06	41.77	42.84	3.79	39.90	0	0
59	25	30.50	9.50	228.45	45.26	43.43	39.88	4.83	33.07	0	0
60	33	25.31	9.54	226.62	46.51	46.60	41.71	3.46	37.07	0	0
61	30	28.19	7.70	194.26	48.07	41.09	46.17	6.66	104.60	0	0
62	33	35.43	6.93	107.17	46.89	42.79	44.84	5.98	64.51	0	0
63	63	35.95	7.80	117.07	44.81	49.85	38.37	8.32	37.70	0	1
64	25	29.69	6.95	178.63	46.83	43.13	47.47	3.45	72.42	0	1

ตารางภาคผนวกที่ ค.2 ข้อมูลผลการวัดขนาดผลผลิตตัวอย่างตามเกณฑ์การจัดชั้นที่รวบรวมจากพ่อค้าทั้งขนาดใหญ่สุด ปานกลาง และเล็กสุดที่ยอมรับได้  
ในเกรด AA

พ่อค้ารายที่	ผลที่	เกรด AA														
		ขนาด (ซม.)			ความหวาน (% บริกซ์)			ความแข็งของผล (กก./ตร.ซม.)			ความต่างของสีผิว (%)			ความเข้มของสี (องศา)		
		ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก
1	1	4.10	3.50	3.20	10.60	7.80	10.80	121.70	199.80	240.20	32.20	44.00	46.30	49.40	39.70	48.00
	2	3.90	3.25	3.15	9.50	9.40	9.70	140.50	110.20	119.60	51.50	57.00	44.30	37.90	29.30	60.30
	3	4.20	3.95	3.00	8.70	10.30	9.90	76.80	120.80	128.40	37.20	33.50	50.30	46.40	48.00	35.50
2	1	3.71	3.45	3.05	8.40	7.90	8.90	182.30	320.60	127.40	40.40	61.10	34.50	42.90	25.90	48.70
	2	3.69	3.43	3.12	8.00	9.00	7.70	218.80	140.00	334.70	55.00	39.30	44.80	34.80	55.30	46.40
	3	3.65	3.40	3.02	8.10	10.20	8.90	280.60	220.00	330.50	63.10	42.60	42.00	33.60	50.90	46.60
3	1	4.10	3.68	3.21	10.70	8.70	10.70	70.80	106.40	200.00	56.90	51.10	37.00	42.10	40.90	55.30
	2	4.00	3.72	3.12	9.80	8.80	10.10	42.60	123.80	133.60	52.80	42.80	30.10	31.70	54.20	50.80
	3	3.95	3.50	3.35	10.30	7.80	8.60	50.80	126.70	146.70	60.80	56.10	37.30	38.20	30.00	57.50
4	1	3.90	3.70	3.30	8.60	8.30	8.50	120.50	169.80	141.10	40.90	50.40	56.90	42.80	46.20	39.20
	2	3.80	3.65	3.35	8.50	9.10	8.30	253.10	138.20	166.90	58.80	49.30	52.30	33.50	32.90	44.90
	3	3.85	3.80	3.10	8.10	7.90	7.30	200.70	140.20	170.50	50.00	41.70	32.40	37.10	51.60	52.20
5	1	4.60	4.10	3.80	8.40	6.50	7.50	241.90	34.40	147.50	40.90	50.40	47.70	42.80	31.20	38.10
	2	4.50	3.90	3.20	8.90	9.10	6.50	41.50	124.50	71.60	58.80	36.70	57.90	33.50	54.80	35.50
	3	4.60	3.90	3.70	8.90	9.00	7.60	58.30	163.00	91.90	50.00	39.40	56.00	37.10	54.60	32.30

พื่อค้า รายที่	เกรด AA																														
	ขนาด (ซม.)				ความหนา (% ปริกซ์)				ความแข็งของผล (กก./ตร.ซม.)				ความสว่างของสีผิว (%)				ความเข้มของสี (องศา)														
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก													
1	4.60	4.10	3.80	8.40	6.50	7.50	182.30	320.60	127.40	40.40	58.70	42.60	42.90	30.30	49.40	6	4.50	3.90	3.20	8.90	9.10	6.50	218.80	140.00	334.70	55.00	55.70	62.20	34.80	34.90	27.90
	4.60	3.90	3.70	8.90	9.00	7.60	280.60	220.00	330.50	63.10	35.20	52.20	33.60	50.70	39.30																
	3.75	3.72	3.58	9.80	10.10	7.90	114.70	83.00	145.10	45.90	54.20	44.60	47.80	35.70	45.20																
2	3.90	3.86	3.56	8.50	8.40	7.40	85.80	157.10	206.30	54.60	39.10	57.10	38.50	55.60	28.20	7	3.78	3.76	3.51	8.30	8.70	8.70	144.10	145.70	143.80	51.90	38.00	50.10	35.70	54.20	45.10
	4.25	3.80	3.10	10.60	11.00	9.60	118.70	158.30	292.50	54.60	58.20	33.50	38.30	36.80	54.60																
	4.07	3.90	2.95	10.10	10.10	8.50	132.70	135.80	218.80	59.10	46.90	44.00	30.80	49.80	39.70																
3	3.95	3.85	3.05	9.40	10.00	7.90	182.60	220.50	198.60	56.80	39.10	57.00	36.80	56.20	29.30	8	4.25	3.80	3.10	10.60	11.00	9.60	118.70	158.30	292.50	54.60	57.50	33.50	38.30	33.20	48.00
	4.07	3.90	2.95	10.10	10.10	8.50	132.70	135.80	218.80	59.10	46.90	44.00	30.80	49.80	39.70																
	3.95	3.80	3.05	9.40	10.00	7.90	182.60	220.50	198.60	56.80	39.10	57.00	36.80	56.20	29.30																
1	4.01	3.58	3.21	8.80	7.00	9.20	72.50	42.80	46.30	63.30	55.50	42.60	29.70	39.80	50.90	9	4.01	3.58	3.21	8.80	7.00	9.20	72.50	42.80	46.30	63.30	55.50	42.60	39.80	53.90	55.30
	3.83	3.60	3.28	11.70	7.50	9.30	103.70	67.20	48.20	61.00	56.40	51.10	28.20	33.90	40.90																
	3.64	3.57	3.46	10.10	7.90	9.70	132.40	94.60	55.10	62.20	50.00	42.80	30.50	42.10	54.20																
1	4.10	3.50	3.20	10.60	7.80	10.80	121.70	199.80	240.20	32.20	45.30	56.10	49.40	45.80	30.00	10	4.10	3.50	3.20	10.60	7.80	10.80	121.70	199.80	240.20	32.20	45.30	56.10	49.40	45.80	30.00
	3.90	3.25	3.15	9.50	9.40	9.70	140.50	110.20	119.60	51.50	38.10	50.40	37.90	50.60	46.20																
	4.20	3.95	3.00	8.70	10.30	9.90	76.80	120.80	128.40	37.20	53.70	49.30	46.40	27.40	32.90																

พื่อคำ รายที่	หมวด AA														
	ขนาด (ขม.)			ความหวาน (% บริกซ์)			ความแข็งของผล (กก./ตร.ขม.)			ความสว่างของสีผิว (%)			ความเข้มข้นของสี (องศา)		
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก
1	3.71	3.45	3.05	8.40	7.90	8.90	182.30	320.60	127.40	40.40	32.90	41.70	42.90	52.90	51.60
2	3.69	3.43	3.12	8.00	9.00	7.70	218.80	140.00	334.70	55.00	42.20	50.40	34.80	55.90	31.20
12	3.65	3.40	3.02	8.10	10.20	8.90	280.60	220.00	330.50	63.10	47.10	36.70	33.60	33.80	54.80
1	4.25	3.80	3.10	10.60	11.00	9.60	118.70	158.30	292.50	54.60	35.50	39.40	38.30	46.10	54.60
2	4.07	3.90	2.95	10.10	10.10	8.50	132.70	135.80	218.80	59.00	59.90	58.70	30.80	26.50	30.30
3	3.95	3.80	3.05	9.40	10.00	7.90	182.60	220.50	198.60	56.80	57.50	55.70	36.80	26.00	34.90
1	4.60	4.10	3.80	8.40	6.50	7.50	241.90	34.40	147.50	40.90	43.20	35.20	42.80	51.10	50.70
2	4.50	3.90	3.20	8.90	9.10	6.50	41.50	124.50	71.60	58.80	28.90	54.20	33.50	49.00	35.70
3	4.60	3.90	3.70	8.90	9.00	7.60	58.30	163.00	91.90	50.00	45.30	39.10	37.10	42.50	55.60
1	3.75	3.72	3.58	9.80	10.10	7.90	114.70	83.00	145.10	44.90	39.00	38.00	47.80	52.50	54.20
2	3.88	3.86	3.56	8.50	8.40	7.40	85.80	157.10	206.30	54.60	42.30	51.90	38.50	44.30	35.70
3	3.78	3.76	3.51	8.30	8.70	8.70	144.10	145.70	143.80	51.90	52.00	40.90	35.70	30.80	42.80
1	3.90	3.70	3.30	8.60	8.30	8.50	120.50	169.80	141.10	40.90	50.80	58.80	42.80	35.90	33.50
2	3.80	3.65	3.35	8.50	9.10	8.30	253.10	138.20	166.90	58.80	38.90	50.00	33.50	52.70	37.10
3	3.85	3.80	3.10	8.10	7.90	7.30	200.70	140.20	170.50	50.00	43.70	43.70	37.10	51.70	51.70
ค่าสูงสุด	4.60	4.10	3.80	11.70	11.00	10.80	280.60	320.60	334.70	334.70	334.70	334.70	334.70	334.70	334.70
ค่าต่ำสุด	3.25	2.95	8.00	6.50	6.50	41.50	34.40	46.30	46.30	46.30	46.30	46.30	46.30	46.30	46.30
ค่าเฉลี่ย	4.04	3.73	3.27	9.18	8.94	8.51	146.23	152.51	180.90	180.90	180.90	180.90	180.90	180.90	180.90
เฉลี่ยรวม**	3.68			8.87			159.88			160.88			161.88		

พหุคูณรายที่	ผลที่	เกรต A																	
		ขนาด (ซม.)			ความหนา (% ปริมาณ)			ความแข็งแรง (กก./ตร.ซม.)			ความแตกต่างของสีผิว (%)			ความเข้มของสี (องศา)					
		ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก			
1	1	3.23	3.18	3.05	9.70	9.80	9.60	164.30	159.70	314.30	49.00	37.00	43.30	36.40	46.80	44.60			
	2	3.35	3.15	3.05	10.50	8.60	8.90	130.00	130.90	246.70	61.00	33.30	39.40	36.60	47.60	52.10			
	3	3.30	3.25	2.75	8.90	10.10	9.80	124.50	168.10	213.20	51.90	34.60	46.70	35.90	46.20	42.20			
2	1	3.43	3.24	3.06	8.20	7.50	8.10	99.50	174.80	165.30	38.80	54.80	42.10	44.50	31.70	46.20			
	2	3.47	3.21	3.09	7.60	9.50	8.20	68.20	197.70	180.00	50.90	51.50	58.10	40.40	44.50	31.10			
	3	3.39	3.33	3.11	9.00	8.90	9.10	90.70	160.20	200.00	41.30	43.90	38.80	43.30	46.00	46.90			
3	1	3.15	2.78	2.60	10.80	9.70	10.10	163.70	213.60	235.30	51.80	43.30	33.20	42.60	44.60	45.00			
	2	3.10	2.63	2.65	8.80	8.50	9.30	232.80	280.90	250.60	59.10	39.40	33.40	32.50	52.10	42.70			
	3	3.00	2.80	2.72	10.90	7.80	10.60	246.60	290.70	270.80	39.00	46.70	39.10	41.80	42.20	50.50			
4	1	3.40	3.00	2.65	10.30	9.50	8.80	155.00	270.50	250.00	47.70	42.10	36.30	41.90	46.20	50.40			
	2	3.32	2.95	2.30	9.80	7.90	7.80	220.00	280.60	330.20	49.10	58.10	36.30	39.90	31.10	48.80			
	3	3.20	3.00	2.20	8.60	8.30	8.00	215.00	281.30	310.70	45.50	38.80	41.10	35.10	46.90	52.80			
5	1	3.9	3.63	3.53	9.50	9.40	7.40	130.30	86.20	242.60	48.80	33.20	34.00	37.50	45.00	44.40			
	2	3.67	3.61	3.53	9.00	8.90	9.40	127.10	110.70	237.00	43.80	33.40	47.00	43.60	42.70	40.10			
	3	3.79	3.71	3.69	9.30	8.60	8.20	263.90	176.70	106.00	50.40	39.10	45.60	30.90	50.50	42.90			



พืดำรยำนที่	เกรต A														
	ขนาด (ซม.)			ควมหมวน (% บรฤษ)			ควมแ่งของผล (กก/ตร.ซม.)			ควมตวำงของสัณฐี (%)			ควมแ่งของสั (องศ)		
	ใหญ่	กลำง	เล็ก	ใหญ่	กลำง	เล็ก	ใหญ่	กลำง	เล็ก	ใหญ่	กลำง	เล็ก	ใหญ่	กลำง	เล็ก
1	3.43	3.24	3.06	8.20	7.50	8.10	99.50	174.80	174.80	38.80	33.90	35.70	44.50	49.30	47.00
	3.47	3.21	3.09	7.60	9.50	8.20	68.20	197.70	197.70	50.90	49.20	49.50	40.40	43.90	48.00
	3.39	3.33	3.11	9.00	8.90	9.10	90.70	160.20	160.20	41.30	34.90	37.00	43.30	50.00	46.80
12	3.90	3.63	3.53	9.50	9.40	7.40	130.30	86.20	86.20	48.80	36.90	33.30	37.50	45.10	47.60
	3.67	3.61	3.53	9.00	8.90	9.40	127.10	110.70	110.70	43.80	38.10	34.60	43.60	47.60	46.20
	3.79	3.71	3.69	9.30	8.60	8.20	263.90	176.70	176.70	50.40	49.50	54.80	30.90	43.50	31.70
13	3.13	3.14	3.05	6.40	7.40	6.50	91.00	82.20	82.20	56.10	35.70	51.50	38.30	47.00	44.50
	3.12	3.00	2.90	7.50	6.80	7.50	128.60	226.30	226.30	53.80	49.50	43.90	41.00	48.00	46.00
	3.30	3.24	3.03	7.40	9.80	8.60	34.30	121.60	121.60	64.60	44.20	43.30	27.20	43.20	44.60
14	3.44	3.00	2.96	11.30	11.60	10.30	55.30	156.70	156.70	39.10	37.00	39.40	50.10	46.80	52.10
	3.21	3.01	2.60	10.90	9.60	11.50	111.60	116.50	116.50	50.40	33.30	46.70	26.70	47.60	42.20
	3.33	3.13	2.50	11.80	9.70	12.50	180.70	180.70	180.70	44.10	34.60	42.10	51.90	46.20	46.20
15	3.40	3.00	2.70	9.60	8.40	10.20	186.40	156.70	156.70	53.50	54.80	58.10	45.40	31.70	31.10
	3.20	2.70	2.62	9.30	8.00	11.40	320.60	116.50	116.50	49.50	51.50	38.80	44.40	44.50	46.90
	3.39	2.85	2.65	8.50	9.60	12.40	218.60	180.70	180.70	57.40	43.90	33.20	36.50	46.00	45.00
16	3.90	3.71	3.69	11.80	11.60	12.50	320.60	290.70	330.20	64.60	58.10	58.10	51.90	52.80	52.80
	3.00	2.69	2.20	6.40	6.80	6.50	34.30	55.60	77.40	38.80	30.80	30.80	26.70	31.10	31.10
	3.36	3.16	2.97	9.17	8.89	9.28	151.48	155.57	189.69	50.54	41.45	41.60	38.83	44.83	44.87
เฉลยรวม**	3.16			9.11			165.58			44.60			42.82		

พหุคูณรายที่	ผลที่	เกรต B																	
		ขนาด (ซม.)			ความหนา (% ปริมาณ)			ความแข็งแรงของผล (กก./ตร.ซม.)			ความแตกต่างของสีผิว (%)			ความเข้มของสี (องศา)					
		ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก			
1	1	3.40	2.98	2.70	9.90	10.60	11.60	184.00	96.30	244.60	49.30	37.50	53.30	38.30	41.30	43.90			
	2	3.00	2.80	2.60	8.60	9.70	10.40	192.50	174.30	284.70	42.30	48.00	52.30	41.90	41.40	39.40			
	3	3.15	3.00	2.80	10.40	8.50	9.70	168.70	160.50	248.70	48.60	50.80	47.20	37.20	35.40	40.50			
2	1	3.00	2.66	2.44	8.40	7.30	8.60	184.00	96.30	244.60	58.00	42.60	47.90	37.10	51.20	44.90			
	2	2.98	2.63	2.32	7.20	7.20	8.10	192.50	174.30	284.70	48.50	37.70	53.20	44.60	49.80	34.80			
	3	2.80	2.50	2.36	8.40	6.60	7.60	168.70	160.50	248.70	53.00	56.10	45.50	32.30	39.10	32.70			
3	1	2.90	2.80	2.75	8.90	9.10	9.20	144.00	256.30	251.30	51.80	44.30	54.90	36.80	47.40	40.10			
	2	2.85	2.65	2.60	7.90	8.10	9.80	96.10	202.80	252.50	52.60	47.90	53.20	40.00	42.20	31.90			
	3	3.10	2.80	2.70	7.80	8.70	10.00	105.60	210.70	250.10	51.40	35.70	40.40	38.70	50.30	34.30			
4	1	3.00	2.95	2.30	8.00	8.10	8.00	155.00	270.50	250.00	47.70	56.00	54.00	41.90	35.10	39.40			
	2	3.20	2.65	2.30	7.80	8.40	7.80	220.00	280.60	330.20	49.10	49.40	36.60	39.90	41.00	42.20			
	3	3.05	3.00	2.25	7.80	7.50	7.60	215.00	281.30	310.70	45.50	42.10	47.40	35.10	48.10	38.70			
5	1	2.97	2.90	2.80	8.30	7.50	8.40	190.40	87.60	221.00	57.40	38.40	38.90	33.60	50.90	39.00			
	2	3.00	2.80	2.78	8.10	8.10	8.30	142.70	130.00	130.00	48.00	44.80	47.00	38.10	51.70	39.20			
	3	2.97	2.90	2.68	7.40	7.80	7.70	136.60	175.00	222.90	49.80	47.90	39.10	43.60	54.30	49.10			



พหุคูณรายที่	เกณฑ์ B																	
	ขนาด (ซม.)			ความหนา (% ปริมาตร)			ความแข็งแรงของผล (กก./ตร.ซม.)			ความกว้างของเส้นผิว (%)			ความเข้มของสี (องศา)					
	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก			
1	3.40	2.98	2.70	7.10	10.40	5.70	97.80	99.90	149.20	56.90	46.20	52.10	32.70	50.20	32.00			
	2	3.00	2.80	2.60	6.90	8.00	64.30	112.60	139.60	50.30	34.10	54.50	42.50	31.10	26.10			
		3	3.15	3.00	2.80	8.10	6.70	55.30	153.60	122.00	52.60	47.00	37.50	33.00	49.70	41.30		
6	1	3.33	3.08	2.96	10.30	9.40	119.10	86.80	122.70	44.20	41.50	48.00	45.40	34.60	41.40			
	2	3.27	3.18	3.06	8.80	8.40	61.90	226.40	155.40	43.20	42.30	50.80	46.10	49.20	35.40			
		3	3.16	3.09	3.06	7.60	8.60	95.60	147.80	91.40	52.60	43.50	42.60	38.90	54.50	51.20		
7	1	2.60	2.60	2.45	11.50	7.90	106.00	293.40	284.50	57.90	39.00	37.70	35.60	56.70	49.80			
	2	2.40	2.30	2.15	10.70	9.20	263.40	270.80	246.90	47.80	38.70	56.10	46.10	52.70	39.10			
		3	2.52	2.40	2.35	10.80	8.10	293.50	320.60	280.60	58.00	50.40	44.30	38.80	20.70	47.40		
8	1	2.90	2.85	2.70	9.30	9.60	85.90	82.10	149.50	56.20	41.63	47.90	29.20	52.60	42.20			
	2	2.97	2.95	2.83	9.90	9.00	137.50	97.10	93.90	57.70	41.80	35.70	37.20	39.10	50.30			
		3	3.21	2.82	2.78	12.50	9.60	61.50	39.20	126.20	64.20	46.60	56.00	30.40	42.60	35.10		
9	1	3.29	2.90	2.88	7.30	6.90	164.90	90.10	98.00	66.20	50.20	49.40	26.80	48.20	41.00			
	2	3.08	2.83	2.77	8.10	9.40	73.00	124.70	129.90	63.50	47.20	42.10	28.60	52.20	48.10			
		3	3.22	2.83	2.73	7.30	7.80	107.60	122.70	176.40	62.90	44.00	38.40	27.20	44.80	50.90		
10	1	3.00	2.66	2.43	8.40	7.30	184.00	96.30	244.60	58.00	52.10	44.80	37.10	35.00	51.70			
	2	2.98	2.63	2.32	7.20	7.20	192.50	174.30	284.70	48.50	46.60	47.90	44.60	39.80	54.30			
		3	2.80	2.50	2.37	8.40	6.60	168.70	160.50	248.70	53.00	50.20	46.20	32.30	37.00	50.20		



พอดักรายที่	ผลที่	เกร็ด C																	
		ขนาด (ซม.)			ความหวาน (% บริโภค)			ความแข็งของผล (กก./ตร.ซม.)			ความต่างของสีผิว (%)			ความเข้มของสี (องศา)					
		ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก			
1	1	2.92	2.80	2.72	8.60	9.70	8.00	105.30	206.00	317.00	51.70	40.90	46.70	39.90	51.30	34.00			
	2	2.60	2.55	2.50	9.70	9.40	8.40	109.00	280.00	320.00	55.90	52.40	46.40	34.80	35.90	30.70			
	3	2.90	2.80	2.75	11.60	8.90	9.00	112.00	282.00	330.00	47.80	46.60	52.70	37.20	48.90	41.00			
2	1	2.37	2.30	2.20	10.80	7.60	8.60	105.30	206.00	317.00	52.50	57.10	50.40	43.60	29.20	40.40			
	2	2.34	2.25	2.00	10.60	9.10	9.00	109.00	280.00	320.00	46.50	48.30	40.90	50.60	41.30	51.30			
	3	2.37	2.30	2.00	8.60	8.70	8.30	112.00	282.00	330.00	52.00	43.70	52.40	48.40	38.70	35.90			
3	1	2.60	2.55	2.50	9.60	8.90	8.50	276.20	228.20	253.10	49.30	42.00	46.60	38.00	44.10	48.90			
	2	2.55	2.45	2.30	9.30	9.60	7.50	237.80	261.40	256.50	42.90	47.20	57.10	52.90	42.20	29.20			
	3	2.50	2.46	2.40	9.50	8.50	9.90	240.00	270.50	278.70	52.20	56.50	48.30	43.20	42.10	41.30			
4	1	2.65	2.20	2.00	10.10	7.20	10.40	117.40	280.75	280.11	57.70	44.90	43.70	38.30	48.80	38.70			
	2	2.40	2.10	2.00	10.70	7.50	9.80	220.50	330.75	320.95	48.10	42.90	42.00	50.20	41.20	44.10			
	3	2.70	2.20	2.00	9.10	6.60	8.60	180.75	310.75	288.77	50.90	43.30	47.20	41.50	50.90	42.20			
5	1	2.92	2.81	2.75	7.80	7.60	7.40	191.80	257.10	194.20	55.20	48.10	56.50	32.80	35.90	42.10			
	2	3.03	3.00	2.94	8.50	6.60	7.30	248.60	228.20	133.10	56.20	51.10	44.90	26.00	40.50	48.80			
	3	3.16	2.88	2.87	7.00	6.80	7.50	272.80	172.90	170.10	51.50	46.40	42.90	34.10	40.50	41.20			

พ้อย์รายการที่	ผลที่	เกรด C														
		ขนาด (ซม.)			ความหนา (% บริกซ์)			ความแข็งของผล (กก./ตร.ซม.)			ความต้วางของสีผิว (%)			ความเข้มของสี (องศา)		
		ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก
1	2	2.92	2.80	2.72	8.60	9.70	8.00	105.30	206.00	317.00	51.90	51.40	43.30	39.90	45.30	50.90
		2.60	2.55	2.50	9.70	9.40	8.40	109.00	280.00	320.00	55.90	53.50	48.10	34.80	41.40	35.90
		2.90	2.80	2.75	11.60	8.90	9.00	112.00	282.00	330.00	47.80	40.80	51.10	37.20	47.10	40.50
6	1	2.73	2.68	2.51	7.90	7.90	9.10	126.20	67.30	143.10	46.90	54.60	46.40	41.50	38.40	38.40
		2.88	2.64	2.59	8.80	8.80	8.90	148.90	93.00	77.60	44.30	56.00	51.40	45.00	57.00	45.30
		2.70	2.55	2.74	6.20	8.90	7.00	120.10	179.30	126.30	46.00	46.00	53.50	51.80	51.80	41.40
7	1	2.45	2.30	2.10	8.40	9.60	9.70	365.90	233.10	260.90	50.90	40.90	40.80	39.00	47.90	47.10
		2.30	2.20	1.95	9.50	9.30	8.90	220.60	250.90	283.50	50.20	53.70	54.60	30.00	38.40	38.40
		2.35	2.30	2.20	7.90	8.70	8.40	251.30	107.60	330.60	48.60	47.10	56.00	40.00	50.60	57.00
8	1	2.70	2.64	2.43	11.90	12.30	10.30	294.20	112.80	176.10	50.00	50.20	46.00	33.20	36.20	51.80
		2.47	2.23	2.22	10.10	11.40	7.10	94.70	176.30	147.50	51.40	45.70	40.90	43.00	44.00	47.90
		2.50	2.42	2.33	13.30	11.40	9.70	163.10	235.20	124.50	49.40	33.20	53.70	50.50	47.20	38.40
9	1	2.95	2.51	2.33	7.10	7.80	9.10	84.80	116.40	112.70	50.80	46.80	47.10	37.80	52.30	50.60
		2.82	2.67	2.44	9.10	9.30	8.90	159.50	187.60	108.90	52.50	53.90	50.20	38.70	42.40	36.20
		2.91	2.51	2.40	6.80	8.40	8.50	223.10	206.50	110.00	57.40	62.50	45.70	32.90	29.50	44.00
10	1	2.92	2.80	2.72	8.60	9.70	8.00	105.30	206.00	317.00	51.70	45.40	33.20	39.90	49.80	47.20
		2.60	2.55	2.50	9.70	9.40	8.40	109.00	280.00	320.00	55.90	37.50	46.80	34.80	46.20	52.30
		2.90	2.80	2.75	11.60	8.90	9.00	112.00	282.00	330.00	47.80	52.40	53.90	37.20	38.40	42.40
11	3	2.90	2.80	2.75	11.60	8.90	9.00	112.00	282.00	330.00	47.80	52.40	53.90	37.20	38.40	42.40

พืชรายที่	เขต C																	
	ผลที่	ขนาด (ซม.)			ความหวาน (% บริกซ์)			ความแข็งของผล (กก./ตร.ซม.)			ความตางของสีผิว (%)			ความเข้มของสี (องศา)				
		ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก	ใหญ่	กลาง	เล็ก		
12	1	2.70	2.60	2.50	9.60	8.90	8.50	276.20	228.20	253.10	49.30	47.80	62.50	38.00	41.10	29.50		
	2	2.60	2.55	2.45	9.30	9.60	7.50	237.80	261.40	256.50	42.90	55.60	45.40	52.90	33.10	49.80		
	3	2.70	2.50	2.40	9.50	8.50	9.90	240.00	270.50	278.70	52.20	51.80	37.50	43.20	46.90	46.20		
13	1	2.65	2.20	2.00	10.10	7.20	10.40	117.40	280.75	280.11	57.70	46.20	52.40	38.30	42.20	38.40		
	2	2.40	2.20	2.10	10.70	7.50	9.80	220.50	330.75	320.95	48.10	33.70	47.80	50.20	42.50	41.10		
	3	2.70	2.20	2.00	9.10	6.60	8.60	180.75	310.75	288.77	50.90	52.70	55.60	41.50	26.80	33.10		
14	1	2.92	2.81	2.75	7.80	7.60	7.40	191.80	257.10	194.20	55.20	52.30	51.80	32.80	33.00	46.90		
	2	3.08	3.03	2.94	8.50	6.60	7.30	248.60	228.20	133.10	56.20	56.00	46.20	26.00	25.00	42.20		
	3	3.16	2.90	2.87	7.00	6.80	7.50	272.80	172.90	170.10	51.50	38.20	33.70	31.10	46.00	42.50		
15	1	2.45	2.30	2.10	8.40	9.60	9.70	365.90	233.10	260.90	50.90	46.20	52.70	39.00	44.90	26.80		
	2	2.50	2.20	2.00	9.50	9.30	8.90	220.60	250.90	283.50	50.00	53.10	52.30	30.00	28.70	33.00		
	3	2.60	2.50	2.20	7.90	8.70	8.40	251.30	107.60	330.60	48.60	42.20	56.00	40.00	44.90	25.00		
16	1	2.95	2.51	2.33	7.10	7.80	9.10	84.80	116.40	112.70	50.80	48.10	38.20	37.80	42.70	46.00		
	2	2.88	2.67	2.44	9.10	9.30	8.90	159.50	187.60	108.90	52.50	46.70	46.20	38.70	42.20	44.90		
	3	2.91	2.51	2.40	6.80	8.40	8.50	223.10	206.50	110.00	57.40	48.10	53.10	32.90	42.90	28.70		
ค่าสูงสุด		3.16	3.03	2.94	13.30	12.30	10.40	365.90	330.75	330.60	57.70	62.50	62.50	52.90	57.00	57.00		
ค่าต่ำสุด		2.30	2.10	1.95	6.20	6.60	7.00	84.80	67.30	77.60	42.90	33.20	33.20	26.00	25.00	25.00		
ค่าเฉลี่ย		2.71	2.54	2.42	9.13	8.62	8.62	183.62	225.93	238.31	51.31	47.91	48.11	38.93	42.06	41.68		
เฉลี่ยรวม**			2.56			8.79		215.95				49.11		40.91				



ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์การตอบสนองของตลาดต่อคุณภาพสตรอบอรี่ที่ระดับขายส่ง  
ท้องถิ่นในอำเภอสะเมิง จังหวัดเชียงใหม่ ปีการเพาะปลูก 2550/51

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved

## ภาคผนวก ง.1

ผลการทำสอบปัญหาความแปรปรวนคงที่ของตัวแปรคุณภาพสตรีเตอร์เบอริ์ตัวอย่าง  
จำนวน 64 ตะกร้าที่รวบรวมจากพ่อค้าท้องถิ่นเพื่อทดสอบปัญหาความแปรปรวนคงที่  
วิธีการประมาณค่ากำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least squares: OLS)

ค่าตัวแปรและค่าสถิติพื้นฐาน		ค่า parameter และสถิติที่เกี่ยวข้องที่ประมาณค่าได้		
ตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระ	parameter	std.error	t-ratio
PW	CONS	-226.942	91.564	-2.479*
	SIZE	3.572	0.531	6.729**
	LIGH	0.759	1.521	0.499
	HUE	-0.036	0.966	-0.037
	CHRO	1.201	1.126	1.067
	HARD	-0.044	0.084	-0.525
	SWEE	7.984	4.493	1.777
	VARS	0.263	0.478	0.551
	VARL	0.260	0.189	1.378
	TIME <sub>1</sub>	71.203	5.511	12.920**
	TIME <sub>2</sub>	34.169	5.600	6.101**

ค่าตัวแปรและค่าสถิติพื้นฐาน	ค่า parameter และสถิติที่เกี่ยวข้องที่ประมาณค่าได้
ค่าสถิติพื้นฐาน	Observations
	Parameters
	Deg.Fr.
	Sum of squares
	Std.Dev.
	R-squared
	Ajusted R-squared
	F (10, 53)
	Log-L
	LogAmemiyaPrCrt.
	Dubin-Watson Statistic
	Breusch – Paagan Chi-squared with
	10 degrees of freedom

หมายเหตุ : \*\* ระดับนัยสำคัญ 0.01, \* ระดับนัยสำคัญ 0.05

ที่มา : การคำนวณ

## ภาคผนวก ง.2

ผลการทดสอบปัญหาความแปรปรวนคงที่ของตัวแปรคุณภาพสตรีตัวอย่างจำนวน 64  
ตัวแปรที่รวบรวมจากพ้อย์ค่าที่อื่นเพื่อทดสอบปัญหาความแปรปรวนคงที่

วิธีการประมาณค่ากำลังสองน้อยที่สุด (ordinary least squares: OLS)

ค่าตัวแปรและค่าสถิติพื้นฐาน		ค่า parameter และสถิติที่เกี่ยวข้องที่ประมาณค่าได้		
		parameter	std.error	t-ratio
ตัวแปรตาม	ตัวแปรอิสระ			
PW	CONS	-227.020	90.690	-2.503*
	SIZE	3.571	0.524	6.813**
	LIGH	0.714	0.939	0.761
	CHRO	1.216	1.050	1.157
	HARD	-0.044	0.083	-0.529
	SWEE	7.991	4.447	1.797
	VAR5	0.264	0.473	0.559
	VARL	0.259	0.182	1.424
	TIME <sub>1</sub>	71.189	5.446	13.071**
	TIME <sub>2</sub>	34.131	5.456	6.256**
ค่าตัวแปรและค่าสถิติพื้นฐาน		ค่า parameter และสถิติที่เกี่ยวข้องที่ประมาณค่าได้		
ค่าสถิติพื้นฐาน	Observations		64	
	Parameters		10	
	Deg.Fr.		54	
	Sum of squares		12639.98103	
	Std.Dev.		15.29947	
	R-squared		.857	
	Ajusted R-squared		.834	
	F (9, 54)		36.07	
	Log-L		-259.956	
	LogAmemiyaPrCrt.		5.601	
	Dubin-Watson Statistic		1.82136	
	Breusch – Paagan Chi-squared		7.3692	
	with 12 degree of freedom			

หมายเหตุ : \*\* ระดับนัยสำคัญ 0.01, \* ระดับนัยสำคัญ 0.05

ที่มา : การคำนวณ



## ประวัติผู้เขียน

ชื่อ นางสาวกษิมาภรณ์ ณะสมบัติ

วัน เดือน ปี เกิด 4 กุมภาพันธ์ 2526

ประวัติการศึกษา สำเร็จการศึกษามัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนกำแพงเพชรพิทยาคม  
จังหวัดกำแพงเพชร ปีการศึกษา 2540

สำเร็จการศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลล้านนา วิทยาเขตภาคพายัพ ปีการศึกษา

2543

สำเร็จการศึกษาปริญญาบริหารธุรกิจบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี  
ราชมงคลล้านนา วิทยาเขตภาคพายัพ ปีการศึกษา 2547

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  
Copyright© by Chiang Mai University  
All rights reserved