

บรรณานุกรม

- เกษตรกรคลื่นลูกใหม่. (2553). การแปรรูปมังคุด. [On-Line]. Available: <http://www.Newwavefarmer.com/forum/index.php?topic=1005.0> [2553, สิงหาคม 4].
- ฐานข้อมูลแปรรูปผลไม้ไทย. (2553). การแปรรูปมังคุด. [On-line]. Available: <http://agri.kps.ku.ac.th/thaifruit/mangoteen.php> [2553, สิงหาคม 4].
- เดือนรุ่ง เบญจมาศ. (2553). การทำสละลอยแก้วและการพัฒนาบรรจุภัณฑ์. เอกสารประกอบการอบรมการทำสละลอยแก้วและการพัฒนาบรรจุภัณฑ์วันที่ 24 เมษายน 2553. คณะเทคโนโลยีการเกษตร มหาวิทยาลัยราชภัฏรำไพพรรณี.
- นภาพร เขียวชาญ. (2554). คุณภาพและความปลอดภัย. [On-line]. Available: <http://digital.lib.kmutt.ac.th/magazine/issue1/cover/quality.html> [2554, กรกฎาคม 23].
- ปรีชา เขยชุมและเกรียงศักดิ์ ธกุลสวัสดิ์. (2007). การศึกษาและคัดพันธุ์ทุเรียนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ. [On-line]. Available: <http://it.doa.go.th./durian/detail.php?id=35&PHPSESSID=3d7be70c8f61be9afe70562fed...>
- แผ่นดินทอง. (2553). แปรรูปมังคุดจากแฟ้มวิจัยให้ความรู้สู่ชุมชน. [On-line]. Available: <http://www.pandinthong.com/ViewContent.php?ContentID=5300> [2553, สิงหาคม 4].
- พัชรี ลิ้มปิยะเรียว. 2553. แปรรูปมังคุดเพื่อพัฒนาสู่อุตสาหกรรม. [On-line]. Available: http://it.doa.go.th/pibai/pibai/n11/v_11-dec/jakfam.html. [2553, สิงหาคม 8].
- มติชนออนไลน์. (2553). มังคุดราชินีแห่งผลไม้ ช่วยพิชิตโรคภัย. [On-line]. Available: http://www.matichon.co.th/news_detail.php?newsid=1280400379&grpId=&catid=04 [2553, สิงหาคม 3].
- วิกิพีเดีย. (2553). ไม้ผล. [On-line]. Available: <http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B9%84%...> [2553, สิงหาคม 12].
- วิชาการเกษตร, กรม. (2553). จัดหมายข่าวผลิบ. [On-line]. Available: http://it.doa.go.th/Pibai/pibai/n11v_feb/rai.html [2553, กุมภาพันธ์ 7].
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. (2553a). การถนอมอาหาร. [On-line]. Available: http://www.tistr.or.th/t/publication/page_area_show_bc.asp?il=95&i2=24 [2553, สิงหาคม 19].
- สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. (2553b). น้ำผลไม้. [On-line]. Available: http://www.tistr-foodprocess.net/fruit_juice.html [2554, สิงหาคม 5].

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. (2554c). การสุกของผลไม้. [On-line].

Available://www.tistr-foodprocess.net/Fruit/fruit_home/fruit_home2.html

[2554, สิงหาคม10].

สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย. (2554d). มาตรฐานน้ำผลไม้.

[On-line]. Available://www.tistr-foodprocess.net/download/should_know/

Fruit_Juice_standard.html[2554, สิงหาคม10].

สายชล สีนสมบูรณ์. (2549). สถิติกับการวางแผนการตลาดทางการเกษตร. พิมพ์ครั้งที่ 4.

กรุงเทพ: จามจุรีโปรดักท์.

สารานุกรมไทยสำหรับเยาวชนเล่ม 10. (2553). การถนอมอาหารโดยใช้ความร้อนสูง.

[On-line]. [http://guru.sanook.com/encyclopedia/%E0%B8%81%E0%B8%](http://guru.sanook.com/encyclopedia/%E0%B8%81%E0%B8%B2%E0%B8%A3%E0...)

B2%E0%B8%A3%E0...[2553, สิงหาคม19].

สุภาพรณ ปิติพร. (2553). มังคุด. [On-line]. Available:<http://www.doctor.or.th/node/2172>

[2553, สิงหาคม 8].

อรุษา เชาวณลิขิต, อรัญญา มิ่งเมือง, ธิดารัตน์ กิจบันลือวิทย์ และน้ำปรง ชลดำรงกุล. (2554).

ผลกระทบของกระบวนการแปรรูปต่อคุณภาพน้ำมังคุดแบบเข้มข้น. [On-line].

Available:[http://ejournals.swu.ac.th/index.php/SWUJournal/ article/ view/901](http://ejournals.swu.ac.th/index.php/SWUJournal/article/view/901)

[2554, สิงหาคม 5].

อารี ชูวิสิฐกุล และ ทศกฤต เขี่ยมธนาภรณ์. (2554). เทคโนโลยีการถนอมอาหาร. [On-line].

Available://www.vcharkarn.com/varticle/38427 [2554, กรกฎาคม 23].

Food Intelligence Center, Thailand. (2554). อุตสาหกรรมอาหารไทย อุตสาหกรรมผัก

ผลไม้และผลิตภัณฑ์. [On-line]. Available:[http://fic.nfi.or.th/th/thaifood/product52-](http://fic.nfi.or.th/th/thaifood/product52-fruit.asp)

fruit.asp[2554, สิงหาคม 9].

National food Institute of Thailand. (2553). การผลิตมังคุดของไทย. [On-line].

Available:<http://www.doetor.or.th/node/2172>[2553, สิงหาคม 8].

Plimpisa. (2553). งานวิจัยมังคุด. [On-line]. Available:[http://www.researchers.in.th/blog/](http://www.researchers.in.th/blog/mangosteen/822)

mangosteen/822 [2553, สิงหาคม 3].

Plimpisa. (2554). งานวิจัยมังคุด. [On-line]. Available:[http://www.researchers.in.th/blog/](http://www.researchers.in.th/blog/mangosteen/822)

mangosteen/822 [2554, กรกฎาคม 23].

Thailand Junior Encyclopedia Project . (2553) . การถนอมอาหารในปัจจุบัน.

Available:[http:// kanchanapisek.or.th/kp6/BOOK19/chapter3/t19-3-13.htm](http://kanchanapisek.or.th/kp6/BOOK19/chapter3/t19-3-13.htm)

[2553, สิงหาคม 19].

ภาคผนวก



แบบทดสอบความชอบต่อผลิตภัณฑ์น้ำมั่งคุดสด
คณะเทคโนโลยีการเกษตร

แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อทดสอบความชอบของผู้บริโภคที่มีต่อคุณลักษณะของน้ำมั่งคุดสด ด้าน กลิ่น สี ความหวานความเปรี้ยว เนื้อสัมผัส และความชอบโดยรวม

กรุณาทดสอบตัวอย่างน้ำมั่งคุดสดแล้วให้ค่าคะแนนความชอบต่อคุณลักษณะของน้ำมั่งคุดสดตามคำอธิบายความชอบด้านล่าง และกรณำบันทึกการทดสอบแต่ละตัวอย่าง

ค่าคะแนนความชอบกำหนดเป็นดังนี้

ชอบมากที่สุด	=	9	ไม่ชอบเล็กน้อย	=	4
ชอบมาก	=	8	ไม่ชอบปานกลาง	=	3
ชอบปานกลาง	=	7	ไม่ชอบมาก	=	2
ชอบเล็กน้อย	=	6	ไม่ชอบมากที่สุด	=	1
ตอบไม่ได้ว่าชอบหรือไม่	=	5			

คุณลักษณะของน้ำมั่งคุด	ความชอบต่อรหัสตัวอย่าง				
	19	82	37	64	50
1. กลิ่น					
2. สีของน้ำมั่งคุด					
3. รสชาติ					
4. เนื้อสัมผัส					
5. ความชอบโดยรวม					

ความคิดเห็นและหรือข้อเสนอเพิ่มเติม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

ตารางผนวกที่ 1 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าคะแนนความชอบต่อกลิ่นของน้ำมั่งคุด
สดที่อายุการเก็บรักษา 1 วัน

SOV	df	SS	MS	F
Level of sugar	4	4.40	1.10	0.52
Experimental Error	70	148.27	2.12	
Total	74	152.67		

$$F_{\infty}=0.05 \text{ df}_1=4 \text{ df}_2=70 = 2.53$$

ตารางผนวกที่ 2 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าคะแนนความชอบต่อกลิ่นของน้ำมั่งคุด
สดที่อายุการเก็บรักษา 7 วัน

SOV	df	SS	MS	F
Level of sugar	4	9.95	2.49	1.04
Experimental Error	70	167.60	2.39	
Total	74	177.55		

$$F_{\infty}=0.05 \text{ df}_1=4 \text{ df}_2=70 = 2.53$$

ตารางผนวกที่ 3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าคะแนนความชอบต่อกลิ่นของน้ำมั่งคุด
สดที่อายุการเก็บรักษา 14 วัน

SOV	df	SS	MS	F
Level of sugar	4	5.39	1.34	1.34
Experimental Error	70	70.40	1.00	
Total	74	75.79		

$$F_{\infty}=0.05 \text{ df}_1=4 \text{ df}_2=70 = 2.53$$

ตารางผนวกที่ 4 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าคะแนนความชอบต่อกลิ่นของน้ำมั่งคุดสดที่อายุการเก็บรักษา 21 วัน

SOV	df	SS	MS	F
Level of sugar	4	18.32	4.58	2.89*
Experimental Error	70	111.20	1.58	
Total	74	129.52		

$$F_{\infty}=0.05 \text{ df}_1=4 \text{ df}_2=70 = 2.53$$

$$LSD_{\infty}=0.05 \text{ df}=70 = 0.91$$

ตารางผนวกที่ 5 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าคะแนนความชอบต่อสีของน้ำมั่งคุดสดที่อายุการเก็บรักษา 1 วัน

SOV	df	SS	MS	F
Level of sugar	4	0.61	0.15	0.06
Experimental Error	70	165.34	2.36	
Total	74	165.95		

$$F_{\infty}=0.05 \text{ df}_1=4 \text{ df}_2=70 = 2.53$$

ตารางผนวกที่ 6 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าคะแนนความชอบต่อสีของน้ำมั่งคุดสดที่อายุการเก็บรักษา 7 วัน

SOV	df	SS	MS	F
Level of sugar	4	11.01	2.75	1.52
Experimental Error	70	126.67	1.80	
Total	74	137.68		

$$F_{\infty}=0.05 \text{ df}_1=4 \text{ df}_2=70 = 2.53$$

ตารางผนวกที่ 7 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าคะแนนความชอบต่อสีของน้ำมั่งคุดสด
ที่อายุการเก็บรักษา 14 วัน

SOV	df	SS	MS	F
Level of sugar	4	1.41	0.35	0.20
Experimental Error	70	121.34	1.73	
Total	74	122.75		

$F_{\infty=0.05} df_1=4 \ df_2=70 \quad = \quad 2.53$

ตารางผนวกที่ 8 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าคะแนนความชอบต่อสีของน้ำมั่งคุดสด
ที่อายุการเก็บรักษา 21 วัน

SOV	df	SS	MS	F
Level of sugar	4	14.32	3.58	2.52
Experimental Error	70	99.40	1.42	
Total	74	113.72		

$F_{\infty=0.05} df_1=4 \ df_2=70 \quad = \quad 2.53$

ตารางผนวกที่ 9 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าคะแนนความชอบต่อรสชาติของน้ำ
มั่งคุดสดที่อายุการเก็บรักษา 1 วัน

SOV	df	SS	MS	F
Level of sugar	4	56.08	14.02	7.66**
Experimental Error	70	128.27	1.83	
Total	74	184.35		

$F_{\infty=0.01} df_1=4 \ df_2=70 \quad = \quad 3.65$

$LSD_{\infty=0.05} df=70 \quad = \quad 0.97$

ตารางผนวกที่ 10 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าคะแนนความชอบต่อรสชาติของน้ำ
 มังคุดสดที่อายุการเก็บรักษา 7 วัน

SOV	df	SS	MS	F
Level of sugar	4	70.35	17.58	7.03**
Experimental Error	70	175.20	2.50	
Total	74	245.55		

$F_{\infty}=0.01$ $df_1=4$ $df_2=70$ = 3.65
 $LSD_{\infty}=0.05$ $df=70$ = 1.14

ตารางผนวกที่ 11 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าคะแนนความชอบต่อรสชาติของน้ำ
 มังคุดสดที่อายุการเก็บรักษา 14 วัน

SOV	df	SS	MS	F
Level of sugar	4	49.47	12.36	9.96**
Experimental Error	70	86.90	1.24	
Total	74	136.67		

$F_{\infty}=0.01$ $df_1=4$ $df_2=70$ = 3.65
 $LSD_{\infty}=0.05$ $df=70$ = 0.80

ตารางผนวกที่ 12 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าคะแนนความชอบต่อรสชาติของน้ำ
 มังคุดสดที่อายุการเก็บรักษา 21 วัน

SOV	df	SS	MS	F
Level of sugar	4	26.61	6.65	2.89*
Experimental Error	70	161.34	2.30	
Total	74	187.95		

$F_{\infty}=0.05$ $df_1=4$ $df_2=70$ = 2.53
 $LSD_{\infty}=0.05$ $df=70$ = 1.09



ตารางผนวกที่ 13 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าคะแนนความชอบต่อเนื้อสัมผัส
ของน้ำมั่งคุดสดที่อายุการเก็บรักษา 1 วัน

SOV	df	SS	MS	F
Level of sugar	4	6.48	1.62	0.77
Experimental Error	70	147.20	2.10	
Total	74	153.68		

$F_{\infty=0.05} df_1=4 \ df_2=70 = 2.53$

ตารางผนวกที่ 14 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าคะแนนความชอบต่อเนื้อสัมผัส
ของน้ำมั่งคุดสดที่อายุการเก็บรักษา 7 วัน

SOV	df	SS	MS	F
Level of sugar	4	24.35	6.08	2.98*
Experimental Error	70	142.80	2.04	
Total	74	167.15		

$F_{\infty=0.05} df_1=4 \ df_2=70 = 2.53$

$LSD_{\infty=0.05} df=70 = 1.03$

ตารางผนวกที่ 15 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าคะแนนความชอบต่อเนื้อสัมผัส
ของน้ำมั่งคุดสดที่อายุการเก็บรักษา 14 วัน

SOV	df	SS	MS	F
Level of sugar	4	30.75	7.68	7.04**
Experimental Error	70	76.40	1.09	
Total	74	107.15		

$F_{\infty=0.01} df_1=4 \ df_2=70 = 3.65$

$LSD_{\infty=0.05} df=70 = 0.74$

ตารางผนวกที่ 16 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าคะแนนความชอบต่อเนื้อสัมผัส
ของน้ำมัจคุดสดที่อายุการเก็บรักษา 21 วัน

SOV	df	SS	MS	F
Level of sugar	4	24.21	6.05	3.21*
Experimental Error	70	132.27	1.88	
Total	74	156.48		

$F_{\infty}=0.05$ $df_1=4$ $df_2=70$ = 2.53

$LSD_{\infty}=0.05$ $df=70$ = 1.00

ตารางผนวกที่ 17 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าคะแนนความชอบโดยรวมต่อน้ำมัจคุด
สดที่อายุการเก็บรักษา 1 วัน

SOV	df	SS	MS	F
Level of sugar	4	31.38	7.84	5.40**
Experimental Error	70	101.74	1.45	
Total	74	133.12		

$F_{\infty}=0.01$ $df_1=4$ $df_2=70$ = 3.65

$LSD_{\infty}=0.05$ $df=70$ = 0.87

ตารางผนวกที่ 18 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าคะแนนความชอบโดยรวมต่อน้ำมัจคุด
สดที่อายุการเก็บรักษา 7 วัน

SOV	df	SS	MS	F
Level of sugar	4	40.21	10.05	7.44 **
Experimental Error	70	94.94	1.35	
Total	74	135.15		

$F_{\infty}=0.01$ $df_1=4$ $df_2=70$ = 3.65

$LSD_{\infty}=0.05$ $df=70$ = 0.84

ตารางผนวกที่ 19 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าคะแนนความชอบโดยรวมต่อน้ำมั่งคุด
สดที่อายุการเก็บรักษา 14 วัน

SOV	df	SS	MS	F
Level of sugar	4	27.25	6.81	7.91**
Experimental Error	70	60.67	0.86	
Total	74	87.92		

$F_{\infty}=0.01$ $df_1=4$ $df_2=70$ = 3.65
 $LSD_{\infty}=0.05$ $df=70$ = 0.66

ตารางผนวกที่ 20 การวิเคราะห์ความแปรปรวนค่าคะแนนความชอบโดยรวมต่อน้ำมั่งคุด
สดที่อายุการเก็บรักษา 21 วัน

SOV	df	SS	MS	F
Level of sugar	4	23.52	5.88	2.22
Experimental Error	70	184.80	2.64	
Total	74	208.32		

$F_{\infty}=0.05$ $df_1=4$ $df_2=70$ = 2.53



ภาพที่ 1 มังคุดสุกที่นำมาทำผลิตภัณฑ์



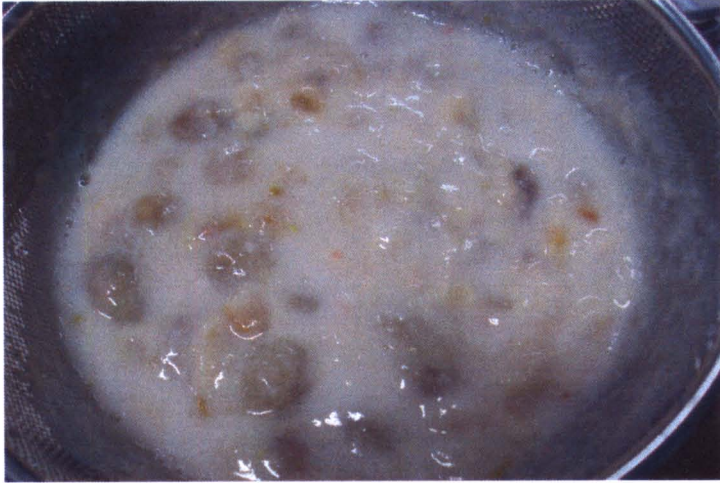
ภาพที่ 2 การแยกเนื้อและเปลือก



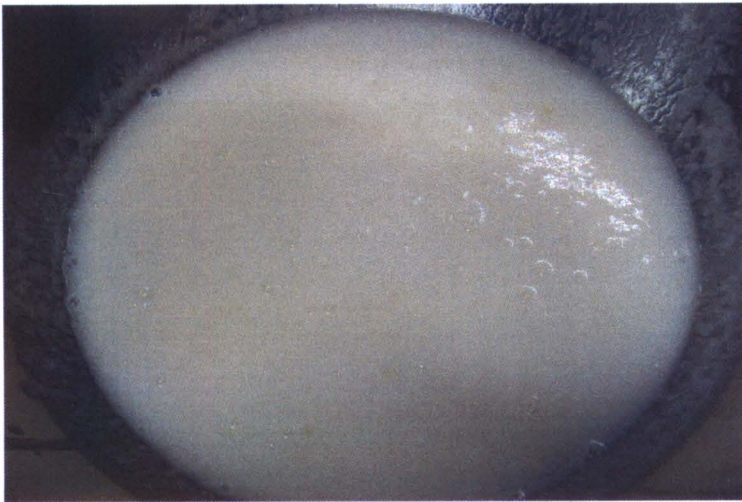
ภาพที่ 3 เนื้อมังคุดพร้อมเมล็ด



ภาพที่ 4 เครื่องแยกเนื้อมังคุด



ภาพที่ 5 การแยกเนื้อออกจากเมล็ดและกาก



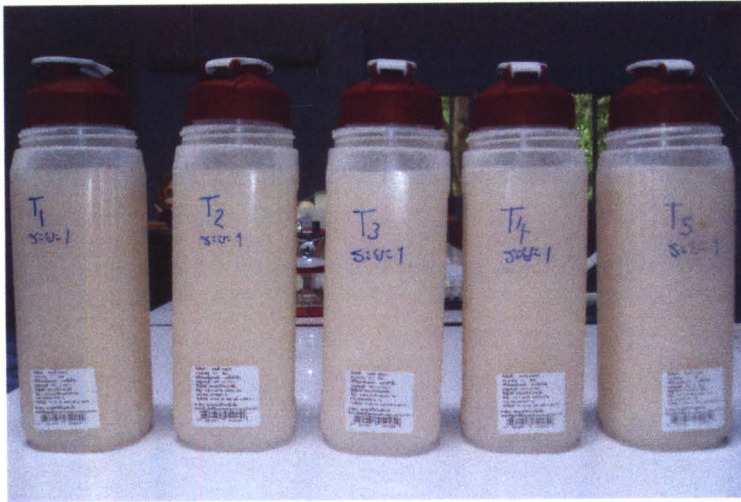
ภาพที่ 6 เนื้อมังคุด



ภาพที่ 7 น้ำหวานที่ระดับน้ำตาลร้อยละ 0.00, 5.00, 10.00, 15.00
และ 20.00



ภาพที่ 8 เนื้อมังคุดปริมาณ 500 มิลลิลิตร



ภาพที่ 9 น้ำมั่งคุดสดที่อายุการเก็บรักษา 1 วัน



ภาพที่ 10 น้ำมั่งคุดสดที่อายุการเก็บรักษา 7 วัน



ภาพที่ 11 น้ำมั่งคุดสดที่อายุการเก็บรักษา 14 วัน



ภาพที่ 12 น้ำมั่งคุดสดที่อายุการเก็บรักษา 21 วัน

