



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

การศึกษาสภาวะการผลิตและการตลาดวุ้นน้ำมะพร้าวในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ปี 2538

A Study on Production and Marketing of Nata de Coco in Lopburi 1995

ของ

นางสาววันเพ็ญ เปรมมาก

ได้รับการตรวจและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร

วท.บ. (บริหารธุรกิจเกษตร)

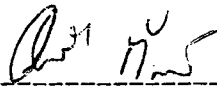
เมื่อวันที่ 1 เมษายน พ.ศ. 2539

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ

 ..... 9 / 1100 / 2539

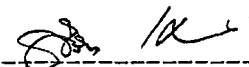
(อาจารย์วิเชษฐ์ มณีรัตน์)

กรรมการปัญหาพิเศษ

 ..... 10 / 1100 / 2539

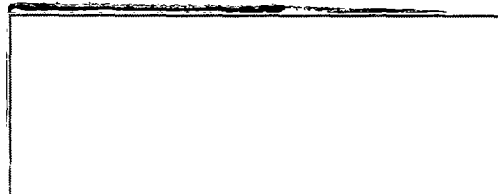
(รองศาสตราจารย์ออมศรี ตันพิพัฒน์)

หัวหน้าภาควิชาฯ

 ..... 10 / 1100 / 39

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ศิริจรรยา เครือวิริยะพันธ์)

20 ส.ค. 2541



สพ.  
๒435๓  
๒539

จังหวัดลพบุรี พระจอมเกล้า



ปัญหาพิเศษ

เรื่อง

การศึกษาสภาวะการผลิตและการตลาดวันน้ำมะพร้าวในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ปี 2538

A Study on Production and Marketing of Nata de Coco in Lopburi 1995

โดย



T097209

นางสาววันเพ็ญ เปรมมาก

นพ.

จท 35 ก

2539

เลขหมู่.....

เสนอ

เลขทะเบียน..... 97209

วัน,เดือน,ปี..... 5 JUN 1995

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (บริหารธุรกิจเกษตร)

พ.ศ. 2539



บรรจุ 1 กิโลกรัม และขนาดเล็กซึ่งบรรจุ 0.5 กิโลกรัม แต่ขนาดเล็กและกลิ้งใบเตยจะขายดี จากการศึกษาไม่พบว่าเกิดปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบ แต่ในทางกลับกันประสบปัญหาแรงงาน ไม่เพียงพอต่อการผลิต สำหรับทางด้านต้นทุนการผลิตยังสูงอยู่เพราะวัตถุดิบและอุปกรณ์บางอย่าง ต้องซื้อจากกรุงเทพมหานคร แต่ถ้าหากการผลิตวันน้ำมะพร้าวก็ยังอยู่ในเกณฑ์ที่ค่อนข้างดี

ข้อเสนอแนะในการศึกษาคั้งนี้มีหลายประการในด้านการผลิต ได้แก่ ควรมีการ ส่งเสริมให้มีการผลิตในลักษณะอุตสาหกรรมมากขึ้น ส่งเสริมให้น้ำส้มสายชูหมักซึ่งเป็นผลพลอย ได้มาใช้ประโยชน์ ส่งเสริมให้มีการผลิตเชื้อหมักที่มีคุณภาพเอง ควรมีมาตรการในการฆ่า เชื้อโรคและทำความสะอาด ควรมีการพัฒนาการผลิตโดยใช้เครื่องจักร และควรมีการแปรรูป เป็นอาหารชนิดอื่น ๆ มากขึ้น ในระหว่างการผลิตต้องระวังไม่ให้เกิดการกระทบกระเทือน และ ควรมีการยกระดับมาตรฐานการผลิตและปรับปรุงคุณภาพวันน้ำมะพร้าว สำหรับข้อเสนอแนะด้าน การตลาดนั้นควรมีการติดตามค่าไว้ที่ข้างขวด มีการปรับปรุงตราสินค้าให้สวยงาม และควรมีการ เผยแพร่ให้ผู้บริโภครู้จักวันน้ำมะพร้าวและเพิ่มการโฆษณาส่งเสริมการขาย และสุดท้ายผู้ผลิตควร เพิ่มความเชื่อถือในคุณภาพของวันน้ำมะพร้าวให้แก่ผู้บริโภค

## คำนิยม

ในการศึกษาและเรียบเรียงปัญหาพิเศษเรื่องนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์วิเชษฐ์ มณีรัตน์ อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ที่กรุณาสละเวลาอันมีค่าช่วยแนะนำและตรวจแก้ไขปัญหาพิเศษจนสำเร็จเป็นรูปเล่มและขอขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ต้นนิพัฒน์ กรรมการปัญหาพิเศษ ที่ช่วยตรวจแก้ไขปัญหาพิเศษให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้นและผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่สนับสนุนการทำปัญหาพิเศษเรื่องนี้ด้วยดีตลอดมา และขอขอบคุณเพื่อนต่างคณะ คุณศิริชัย ชุ่มใจรักษ์ ที่กรุณาไปช่วยสัมภาษณ์เพื่อรวบรวมข้อมูลด้านการผลิตและการตลาด จากผู้ผลิตรายใหญ่ และต้องขอขอบคุณเพื่อนภาควิชาอุตสาหกรรมเกษตรที่กรุณาให้ข้อมูล เรื่องการผลิต วันน้ำมะพร้าว สุดท้ายนี้ขอขอบคุณ คุณคมทอง สุทธิธรรม และเพื่อน ๆ ที่ช่วยหาข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับวันน้ำมะพร้าว และได้ให้ความช่วยเหลือในการศึกษาปัญหาพิเศษจนสำเร็จด้วยดี

วันเพ็ญ เปรมมาก

เมษายน 2539

## สารบัญ

	หน้า
สารบัญตาราง	(2)
สารบัญภาพ	(4)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	3
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
ขอบเขตการศึกษา	4
นิยามศัพท์	4
ตรวจเอกสาร	4
วิธีการศึกษา	8
บทที่ 2 สภาพทั่วไปการผลิตและการตลาดวันน้ำมะพร้าวในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี	9
สภาพการผลิตวันน้ำมะพร้าว	9
สภาพการตลาดวันน้ำมะพร้าว	24
ผลการศึกษา	26
สภาพการตลาดวันน้ำมะพร้าวในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี	26
ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตและการจำหน่ายวันน้ำมะพร้าว	45
บทที่ 4 สรุปและข้อเสนอแนะ	48
สรุป	48
ข้อเสนอแนะ	49
เอกสารอ้างอิง	52
ภาคผนวก	54

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	ผลผลิตของวันน้ำมะพร้าวที่ใส่สารประกอบไนโตรเจนต่าง ๆ กัน เมื่อหมักไว้ 15 วัน ที่อุณหภูมิ 28-31 องศาเซลเซียส	10
2	ผลผลิตวันน้ำมะพร้าวเมื่อใช้ปริมาณเชื้อต่าง ๆ กัน หลังจากหมักไว้ 2 สัปดาห์	12
3	ความหนาแน่นของวันน้ำมะพร้าวเมื่อเลี้ยงที่อุณหภูมิและความเป็นกรดต่างต่าง ๆ	13
4	ผลผลิตของวันน้ำมะพร้าวเมื่อใช้น้ำมะพร้าวที่มีความเข้มข้นต่าง ๆ กัน ภายหลังจาก การหมัก 2 สัปดาห์	14
5	ผลผลิตวันน้ำมะพร้าวเมื่อใช้น้ำตาลความเข้มข้นต่าง ๆ กัน ภายหลังจากการหมัก 2 สัปดาห์	15
6	องค์ประกอบของน้ำมะพร้าวจากน้ำมะพร้าว 1 ลิตร	17
7	ผลการวิเคราะห์ส่วนประกอบของวันน้ำมะพร้าว	23
8	เพศ	27
9	อายุ	27
10	ระดับการศึกษา	28
11	รายได้เฉลี่ยต่อเดือน	29
12	สาเหตุที่ผู้ค้ารายย่อยรู้จักวันน้ำมะพร้าว	29
13	สาเหตุที่ผู้ค้ารายย่อยจำหน่ายวันน้ำมะพร้าว	30
14	ระยะเวลาที่จำหน่ายวันน้ำมะพร้าวของผู้ค้ารายย่อย	31
15	กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย	32
16	ปริมาณการขายวันน้ำมะพร้าวเฉลี่ยต่อเดือน	33
17	ความถี่ในการรับวันน้ำมะพร้าวมาจำหน่ายแต่ละครั้ง	33
18	ปริมาณการรับมาจำหน่ายแต่ละครั้ง	34
19	วิธีการนำมาจำหน่าย	35
20	วิธีการชำระเงิน	36
21	ราคาจำหน่าย	36

## สารบัญตาราง (ต่อ)

ตาราง		หน้า
22	ความคิดเห็นของผู้ค้ารายย่อยต่อราคาวันน้ำมะพร้าว	37
23	วิธีการเลือกทำเลที่จำหน่าย	38
24	ลักษณะลูกค้าส่วนมากที่มาซื้อวันน้ำมะพร้าว	39
25	วิธีการส่งเสริมการจำหน่าย	40
26	ความคิดเห็นของผู้ค้ารายย่อยต่อการจำหน่ายวันน้ำมะพร้าวในอนาคต	40
27	ตราสินค้าของวันน้ำมะพร้าวที่ผู้ค้ารายย่อยเลือกจำหน่าย	41
28	วันน้ำมะพร้าวกลิ่นที่เลือกจำหน่าย	42
29	วันน้ำมะพร้าวกลิ่นที่ขายดี	43
30	ขนาดบรรจุของวันน้ำมะพร้าวที่ผู้ค้ารายย่อยเลือกจำหน่าย	43
31	ขนาดบรรจุของวันน้ำมะพร้าวที่ขายดี	44

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	กรรมวิธีการผลิตวุ้นน้ำมะพร้าว	19
2	กรรมวิธีการแปรรูปเป็นวุ้นน้ำมะพร้าวในน้ำเชื่อม	22

บทที่ 1

บทนำ

### ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

มะพร้าวเป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวอยู่ในตระกูล *Palmceace* มีชื่อทางพฤกษศาสตร์ว่า *Cocos nucifera* Linn เป็นพืชที่มีอายุยืนและถ้าได้รับการบำรุงรักษาเป็นอย่างดีแล้วจะให้ผลทั้งปี มะพร้าวเจริญเติบโตได้ดีในแถบร้อนระหว่างเส้นรุ้งที่ 23 องศาเหนือและใต้ และในระดับความสูงตั้งแต่ระดับน้ำทะเลขึ้นไปจนถึง 900 เมตร เหนือระดับน้ำทะเล โดยทั่วไปมะพร้าวเป็นพืชที่ปลูกง่ายและสามารถขึ้นได้ดีในดินแทบทุกชนิดตั้งแต่ดินเหนียวจนถึงดินทราย สิ่งสำคัญอยู่ที่ความอุดมสมบูรณ์ของดินและการระบายน้ำในดิน ดินที่มะพร้าวชอบมากที่สุดคือดินร่วนตามชายฝั่งแม่น้ำลำคลองซึ่งสามารถระบายน้ำและอุ้มน้ำขึ้นได้ดี

มะพร้าวเป็นพืชที่มีประโยชน์มากในบรรดาพืชเศรษฐกิจเมืองร้อนทั้งหลายทั้งนี้เพราะทุกส่วนของมะพร้าวสามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้ทั้งสิ้น นับตั้งแต่ ใบ ลำต้น และผลมะพร้าว ดังนั้นจึงจำแนกประโยชน์ออกเป็น 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ

1. ประโยชน์ทางการค้า ส่วนใหญ่ของผลผลิตจากมะพร้าวที่ได้ส่งไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ได้แก่ มะพร้าวแห้ง (Copra) ซึ่งนับว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีคุณค่าทางเศรษฐกิจและการค้าเป็นอย่างมาก และยังสามารถสกัดน้ำมันมะพร้าวไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมอื่น ๆ ได้อีกด้วย

2. ประโยชน์ทางด้านอุปโภคและบริโภค มะพร้าวสามารถนำมาบริโภคได้ทั้งเนื้อและน้ำ นำมาประกอบอาหารคาวหวานได้มากมาย สำหรับลำต้นและส่วนต่าง ๆ สามารถนำไปเป็นเครื่องใช้สอย เช่น นำมาทำโต๊ะ เก้าอี้ ทัพพี เครื่องประดับ เป็นต้น ปัจจุบันได้พบผลิตภัณฑ์ชนิดใหม่ที่เกิดจากมะพร้าว คือการทำวุ้นน้ำมะพร้าวซึ่งได้จากการนำน้ำมะพร้าวมาแปรรูป โดยนำความรู้ทางด้านจุลชีววิทยาเข้ามาประยุกต์ใช้ มีวิธีการผลิต คือผู้ผลิตจะต้องเตรียมเชื้อหมัก ซึ่งเป็นเชื้อแบคทีเรียบริสุทธิ์ชื่อ *Acetobacter xylinum* เมื่อได้เชื้อหมักแล้วก็ต้องเตรียมน้ำมะพร้าวแก่ที่ใหม่และสดมาใช้ในการหมัก หลังจากนั้นก็ทำการหมัก โดยนำเชื้อหมักใส่ลงไป

น้ำมะพร้าวที่เตรียมไว้ในอัตราส่วน 1:5 ปิดฝาด้วยผ้าขาวบาง ตั้งทิ้งไว้นานประมาณ 15-20 วัน ก็จะได้วันน้ำมะพร้าวดิบ เมื่อได้วันน้ำมะพร้าวดิบแล้วก็สามารถนำมาแปรรูปเป็นอาหารคาว อาหารหวานตามต้องการ

วันน้ำมะพร้าว มีประโยชน์คือเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง เนื่องจากในน้ำมะพร้าวมีคาร์โบไฮเดรต ไขมัน และโปรตีนในปริมาณมาก นอกจากนี้ยังมีแคลเซียม ฟอสฟอรัส วิตามินบีคอมเพล็กซ์ และวิตามินซีอีกด้วย ส่วนทางด้านการประกอบอาหารคือสามารถนำวันน้ำมะพร้าวมาประกอบอาหารคาวและอาหารหวาน ในรูปอาหารคาวนั้นใช้เป็นอาหารเจ อาหารมังสวิรัตินั้น ยำต่าง ๆ แกงเผ็ด ต้มยำ แกงจืด ต้มเค็ม ผัดเผ็ด ผัดพะแนง ผัดกะเพรา เป็นต้น โดยใช้แทนเนื้อสัตว์ต่าง ๆ เช่น โค กระบือ สุนัข ปลาหมึก แมงกะพรุน ส่วนในรูปอาหารหวานที่เป็นที่นิยมของผู้บริโภค คือ การทำวันน้ำมะพร้าวในน้ำเชื่อม วันน้ำมะพร้าวผสมกับน้ำผลไม้ เช่น น้ำลิ้นจี่ หรือวันน้ำมะพร้าวผสมน้ำแข็งและนมสด วันน้ำมะพร้าวทอดหน้าไอศกรีม วันลอยแก้ว รวมมิตร แกงบวด แยมวันน้ำมะพร้าว วันกรอบ ฝักรสจัด ส่วนทางด้านรสชาติของวันน้ำมะพร้าวก็เหมือนลูกตาลหรือลูกชิด แต่ให้คุณค่าทางอาหารสูง ประโยชน์ที่สำคัญอีกประการหนึ่งคือ การทำวันน้ำมะพร้าวจะให้ผลพลอยได้คือ น้ำส้มสายชูหมัก ไวน์

จังหวัดลพบุรีเป็นจังหวัดแรกที่เริ่มมีการผลิตวันน้ำมะพร้าวออกจำหน่าย ประกอบกับการที่จังหวัดลพบุรีเป็นเมืองท่องเที่ยวและเป็นทางผ่านที่จะออกสู่จังหวัดต่าง ๆ หลายจังหวัด จึงทำให้มีการผลิตและจำหน่ายวันน้ำมะพร้าว เพื่อเป็นของฝากของขวัญสำหรับนักท่องเที่ยวที่เข้ามาเที่ยวจังหวัดลพบุรีหรือผู้ที่เดินทางผ่านจังหวัดลพบุรี นอกจากนี้วันน้ำมะพร้าวจะเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวแล้วยังเป็นที่นิยมของประชาชนในจังหวัดลพบุรีอีกด้วย ปัจจุบันได้มีการผลิตวันน้ำมะพร้าวออกจำหน่ายตามร้านค้าและซูเปอร์มาร์เก็ตในจังหวัดลพบุรีเป็นจำนวนมากนอกจากนี้ยังได้มีการส่งวันน้ำมะพร้าวไปจำหน่ายทั่วประเทศ เช่น จังหวัดอ่างทอง สิงห์บุรี ร้านค้าห้างสรรพสินค้าในกรุงเทพมหานคร จังหวัดพระนครศรีอยุธยาและจังหวัดระยองซึ่งเป็นเมืองท่องเที่ยวก็ได้มีการรับวันน้ำมะพร้าวจากจังหวัดลพบุรีไปจำหน่ายให้นักท่องเที่ยวอีกต่อหนึ่ง จากการศึกษาพบว่าจังหวัดลพบุรีเป็นจังหวัดแรกที่เริ่มผลิตวันน้ำมะพร้าว จึงทำให้จังหวัดลพบุรีมีศักยภาพในการผลิตและจำหน่ายสูงกว่าจังหวัดอื่น ถึงแม้ว่าปัจจุบันจะมีจังหวัดอื่นผลิตวันน้ำมะพร้าว เช่นเดียวกับ

จังหวัดลพบุรี เช่น ใช้น้ำมะพร้าวของกรุงเทพมหานคร และสมุทรสาคร แต่คนส่วนมากจะนิยมใช้น้ำมะพร้าวของจังหวัดลพบุรี เพราะเข้าใจว่าน้ำมะพร้าวของลพบุรีซึ่งเป็นต้นตำรับจึงจะดี จึงจะเห็นได้ว่าการผลิตน้ำมะพร้าวออกจำหน่ายเป็นการช่วยให้คนมีงานทำมากขึ้น มีรายได้มากขึ้น ทำให้มีการเพิ่มมูลค่าของวัสดุเหลือใช้คือน้ำมะพร้าวและเกิดการประหยัดต้นทุนในการผลิต

จากความสำเร็จและประโยชน์ของการผลิตน้ำมะพร้าว จึงเป็นมูลเหตุให้ศึกษาสภาวะการผลิตและการตลาดน้ำมะพร้าว และเลือกที่จะศึกษาใน จังหวัดลพบุรี เพราะจังหวัดลพบุรีเป็นจังหวัดแรกที่เริ่มมีการผลิตน้ำมะพร้าว มีศักยภาพทางการผลิตและการตลาดสูง

#### วัตถุประสงค์การศึกษา

การศึกษาสภาวะการผลิตและการตลาดน้ำมะพร้าว ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลพบุรีมีวัตถุประสงค์พอจะสรุปเป็นสาระสำคัญได้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปในการผลิตน้ำมะพร้าว ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
2. เพื่อศึกษาสภาวะการตลาดน้ำมะพร้าว ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี
3. เพื่อเป็นแนวทางในทางปรับปรุงการผลิตและการตลาดให้เหมาะสม

#### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงสภาพทั่วไปในการผลิตน้ำมะพร้าว ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ซึ่งได้แก่ขั้นตอนการผลิต ต้นทุนการผลิต
2. ทำให้ทราบถึงสภาวะการตลาดน้ำมะพร้าว ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ซึ่งได้แก่ ลักษณะการขาย ช่องทางการจัดจำหน่าย
3. ทำให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคในการผลิต การตลาดน้ำมะพร้าว ซึ่งผลที่ได้จากการศึกษาจะเป็นแนวทางในการปรับปรุงการผลิต การตลาด และเพื่อเป็นประโยชน์ในการตัดสินใจสำหรับผู้สนใจจะดำเนินธุรกิจน้ำมะพร้าว

### ขอบเขตการศึกษา

การศึกษานี้ได้ทำการรวบรวมข้อมูลด้านการผลิต การตลาด ตลอดจนปัญหาและข้อเสนอแนะสำหรับการดำเนินธุรกิจวุ้นน้ำมะพร้าว ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี เนื่องจากเป็นพื้นที่ที่มีผู้ผลิตวุ้นน้ำมะพร้าวรายใหญ่ และมีการผลิตวุ้นน้ำมะพร้าวออกจำหน่ายมากที่สุด ดังนั้นการเก็บรวบรวมข้อมูลจึงเน้นเฉพาะผู้ผลิตรายใหญ่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

### นิยามศัพท์

วุ้นน้ำมะพร้าว (Nata de Coco) หมายถึง ผลผลิตจากการหมักน้ำมะพร้าวด้วยเชื้อแบคทีเรียชนิดหนึ่งชื่อ *Acetobacter xylinum* ซึ่งวุ้นที่ได้จากการหมักจะมีลักษณะเป็นเยื่อเหนียวหรือที่เรียกในภาษาอังกฤษว่า *Cartilaginous substance* ในบางพื้นที่เรียกวุ้นน้ำมะพร้าวว่า วุ้นสวรรค์ วุ้นน้ำส้ม เห็ดวุ้น ลูกพว้าว หรือเห็ดรัสเซีย

เชื้อหมัก หมายถึง เชื้อแบคทีเรียบริสุทธิ์ที่ใช้ในการผลิตวุ้นน้ำมะพร้าว มีชื่อว่า *Acetobacter xylinum* ซึ่งจะให้กรดน้ำส้มในน้ำผลไม้ต่าง ๆ

### ตรวจเอกสาร

สมคิด ชรรมรัตน์ (2531) วุ้นน้ำมะพร้าวเป็นผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเกษตรอีกชนิดหนึ่งที่น่าสนใจเพราะสามารถผลิตได้ง่ายทั้งในระดับครัวเรือนและอุตสาหกรรม ต้นทุนที่ใช้ในการผลิตต่ำ เพราะใช้น้ำมะพร้าวแก่ที่เหลือทิ้งในครัวเรือน หรือในอุตสาหกรรมมะพร้าวตากแห้ง โรงงานอุตสาหกรรมกะทินำมาเป็นวัตถุดิบหมักด้วยวิธีง่าย ๆ กับเชื้อแบคทีเรียที่สร้างกรดอะซิติก เมื่อได้แผ่นวุ้นแล้วสามารถนำมาแปรรูปเป็นอาหารคาวและอาหารหวาน สำหรับอาหารคาวจะปรุงรสโดยใช้วุ้นน้ำมะพร้าวแทนเนื้อปลาหมึกและแมงกระพรุน สามารถใช้เป็นอาหารมังสวิรัตได้ เช่น ต้มยำ ยำต่าง ๆ แกงเผ็ด ต้มยำ แกงจืด ต้มเค็ม ผัดเผ็ด ผัดพะแนง ผัดกะเพรา เป็นต้น ส่วนอาหารหวาน ได้แก่ วุ้นในน้ำเชื่อม วุ้นลอยแก้ว รummeter แกงบวด วุ้นกรอบ แยมวุ้นน้ำมะพร้าว ฝรั่งสลัด รับประทานกับไอศกรีมและยังได้น้ำส้มสายชูหมักเป็นผลพลอยได้อีกอย่างหนึ่ง

นิรนาม (2535) น้ำมะพร้าวที่ได้จากการนำผลมะพร้าวมาทำเป็นกะทินั้น ส่วนใหญ่จะทิ้งเปล่า ๆ จึงมีผู้นำน้ำมะพร้าวมาเปลี่ยนสภาพให้เป็นสิ่งที่เป็นประโยชน์ สามารถนำมาเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการและเป็นสินค้าขายดิบขายดีเป็นที่ชื่นชอบของคนทั่วไป มีชื่อเรียกว่าเห็ดวันน้ำมะพร้าวซึ่งผู้ที่คิดก็คือ อาจารย์เจลีศว ด้วงทวี ชาวจังหวัดลพบุรี ซึ่งได้ทำการทดลองเพาะเชื้อเห็ดนี้ โดยใช้เวลาทดลองประมาณครึ่งปี ใช้เงินทุนประมาณแสนกว่าบาท ช่วยกันทำทั้งครอบครัว ซึ่งมีขั้นตอนการทำคือ เตรียมภาชนะสำหรับเพาะเชื้อเห็ดอาจเป็นโหลแก้วหรือขวดบรรจุ 2 ลิตร จากนั้นเตรียมน้ำมะพร้าวที่ซื้อมาจากตลาดในราคาถึงละ 10 บาท โดยน้ำมะพร้าวต้องบริสุทธิ์ไม่เปรี้ยวหรือมีกลิ่น หลังจากนั้นนำน้ำมะพร้าวมากรองด้วยผ้าขาวบางแล้วนำไปต้มให้เดือดเติมน้ำตาลทรายลงไป 1.5 ลิตรต่อน้ำมะพร้าว 30 ลิตร ซึ่งคิดเป็นอัตราส่วนร้อยละ 5 แล้วนำมาเทใส่ภาชนะที่เตรียมเอาไว้เพื่อเพาะเชื้อเห็ด หลังจากนั้นนำเชื้อเห็ด 1 หลอดผสมในน้ำมะพร้าวประมาณ 1 ลิตร ทิ้งไว้ 14-15 วัน ก็จะได้เชื้อเห็ดมะพร้าวซึ่งมีสีขาวขุ่น ๆ หนาประมาณ 2 เซนติเมตร ขนาดกว้างเท่าภาชนะที่บรรจุแล้วนำเชื้อเห็ดที่ได้มาล้างให้หมดรสเปรี้ยวด้วยการต้มเคี่ยวด้วยน้ำเดือดแล้วสับเป็นชิ้นด้วยลูกเต๋า การสับทำให้เห็ดวันที่ได้มีความเหนียวและขั้นตอนสุดท้ายก็จะได้เห็ดวันพร้อมที่จะเชื่อมน้ำตาลในอัตราส่วน 1:1 คือน้ำตาลทราย 1 กิโลกรัม ต่อเห็ดวันน้ำมะพร้าว 1 กิโลกรัม ใส่น้ำสะอาด 2 ถ้วยตวง นำไปผสมน้ำแข็งหรือราดไอศกรีมทานได้เลย ปัจจุบันอาจารย์เจลีศวได้ถ่ายทอดวิธีการทำให้กับลูกสาวและลูกชาย และได้ขยายกิจการสามารถทำรายได้ให้กับครอบครัวได้วันละ 3,000-4,000 บาท โดยบรรจุในขวดแก้วขนาดใหญ่และเล็ก ขวดใหญ่ซึ่งบรรจุประมาณ 1 กิโลกรัม จำหน่ายราคา 50 บาท ขวดเล็กบรรจุประมาณ 0.5 กิโลกรัมจำหน่ายราคา 30 บาท จัดส่งตามซูเปอร์มาร์เก็ตและร้านค้าทั่วไปในจังหวัดลพบุรี และมีลูกค้าต่างจังหวัดรับไปจำหน่ายอีกด้วย ซึ่งทุกวันจะมีลูกค้าทั้งขาประจำและขาจรมารับและซื้อในช่วงเที่ยงทุกวัน นับว่าเห็ดวันน้ำมะพร้าวเป็นอาหารที่อร่อยและมีคุณค่าต่อร่างกายได้ดีทีเดียว

ทิพรัตน์ หงษ์ทศศิริ (2536) วันสวรรค์มีชื่อเรียกหลายอย่างเช่นวันมะพร้าว หรือเห็ดรัสเซีย ภาษาฟิลิปปินส์ เรียกว่า Nata de Coco ลักษณะจะคล้ายวันธรรมชาติที่ใช้ทำขนม แต่เหนียวกว่า มีองค์ประกอบทางเคมีและคุณลักษณะทางกายภาพต่างกัน วันสวรรค์ที่มีคุณภาพดีคือ ได้ผลผลิตสูง วันมีสีขาว เนื้อสัมผัสเนียนนุ่มเหนียวพอเหมาะไม่มีเส้นใย การผลิตวันสวรรค์นั้น

จะต้องควบคุมสภาวะในการหมักให้เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของแบคทีเรียที่ใช้ และปัจจัยที่มีความสำคัญต่อการเจริญเติบโตของเชื้อแบคทีเรีย คือ วัตถุดิบ ซึ่งวัตถุดิบที่นิยมนำมาผลิตวันสวรรค์ ได้แก่ น้ำมะพร้าวแก่ เนื่องจากเป็นวัสดุเหลือใช้และมีสารอาหารที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของแบคทีเรียและยังมีหมู่คาร์บอน แหล่งไนโตรเจน กรดอะซิติก เอทานอล ซึ่งเป็นแอลกอฮอล์ชนิดหนึ่ง ความเป็นกรดเป็นด่าง อุณหภูมิ ออกซิเจน ที่เป็นปัจจัยสำคัญ

ประเวศ กลิ่นสุคนธ์ (2536) บุคคลหลายท่านที่เคยมาเที่ยวจังหวัดลพบุรีแล้ว คงจะเคยได้รับประทานวันน้ำมะพร้าวอันเลื่องชื่อของจังหวัดลพบุรีที่วางขายอยู่ทั่วเมือง กลายเป็นของดีเมืองลพบุรีอีกอย่างหนึ่งคู่กับเอกลักษณ์ของลิง แต่ในปัจจุบันการทำวันน้ำมะพร้าวนั้นได้รับการนิยมและแพร่หลายเป็นอย่างมากจนได้มีชาวลพบุรีผลิตขึ้น เพื่อจำหน่ายเป็นของฝากของขวัญสำหรับนักท่องเที่ยวที่มาเที่ยวในจังหวัดลพบุรีและซื้อกลับไปฝากคนที่บ้านมากมายหลายแห่ง ในการผลิตวันน้ำมะพร้าวนั้น น้ำมะพร้าว 100 กิโลกรัมจะสามารถทำวันน้ำมะพร้าวได้ประมาณ 40 กิโลกรัม การเชื่อมวันน้ำมะพร้าว เหมือนกับการเชื่อมของหวานทั่วไปแต่ที่ต้องเน้นมากก็คือ ต้องเชื่อมให้ถึงเนื้อของวันไม่เช่นนั้นจะเกิดการบูดหรือเก็บไว้รับประทานนาน ๆ ไม่ได้ หลังจากที่เชื่อมแล้วก็นำมาบรรจุขวดที่หนึ่งผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว ผู้บรรจุต้องล้างมือให้สะอาดและเช็ดด้วยแอลกอฮอล์เพื่อฆ่าเชื้อโรค หลังจากที่บรรจุขวดเรียบร้อยแล้วก็นำไปนึ่งเพื่อฆ่าเชื้ออีกครั้งหนึ่งหลังจากนั้นนำมาติดตราชื่อผู้ผลิตและแพ็คเกจเพื่อเก็บรักษาความสะอาดก่อนที่จะถึงมือผู้บริโภค ปัจจุบันมีการทำวันน้ำมะพร้าวออกมาหลายรายแต่ที่เป็นที่รู้จักคือวันน้ำมะพร้าวของบ้านบางขันหมาก ซึ่งทุก ๆ วันจะมี พ่อค้าแม่ค้า ร้านค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต แผงลอยไปซื้อถึงที่ผลิต

ไพโรจน์ วิริษจारी และอรัญ หันพงษ์กิตติกุล (2537) วัตถุดิบในการผลิตแผ่นวันคือ ใช้น้ำมะพร้าวที่มีอยู่อย่างเหลือเฟือในประเทศไทย และวันน้ำมะพร้าวเกิดจากการที่เชื้อแบคทีเรีย *Acetobacter xylinum* สร้าง slime หนา และผลพลอยได้ที่ได้จากการหมักคือจะได้น้ำส้มสายชู (Vinegar)

วรนิติ์ สมุทรวานิช (2537) เคล็ดลับการทำวันน้ำมะพร้าวจากการทดลองของนักวิชาการหลายท่านให้ข้อสรุปได้ว่า มีความเหมาะสมต่อการเจริญเติบโตของเชื้อวันเป็นอย่างดี

ซึ่งขั้นตอนการผลิตคือ การเตรียมเชื้อหมัก ในการเตรียมเชื้อวันจะใช้เชื้อแบคทีเรียบริสุทธิ์ที่ชื่อ *Acetobacter xylinum* ซึ่งจะให้กรดน้ำส้มในน้ำผลไม้ต่าง ๆ หลังจากได้เชื้อหมักเรียบร้อยแล้ว ขั้นต่อไปคือ ขั้นตอนในการหมักซึ่งจะต้องเตรียมน้ำมะพร้าวที่ใหม่และสดมาใช้ จะทำการหมักโดยนำเชื้อหมักที่ทำเสร็จเรียบร้อยแล้วใส่ลงในน้ำมะพร้าวที่เตรียมไว้ในอัตราส่วน 1:5 ปิดฝาด้วยผ้าขาวบางตั้งทิ้งไว้ 15-20 วัน ก็จะได้วันน้ำมะพร้าวหนา 1 นิ้ว เทคนิคที่สำคัญคือต้องระวังไม่ให้มีการกระทบกระเทือน ผลพลอยได้ที่ได้จากการหมักจะได้น้ำส้มสายชูบริสุทธิ์ ขั้นตอนที่สุดท้ายคือการแปรรูป โดยนำวันน้ำมะพร้าวที่ได้จากการหมักมาล้างให้สะอาดแล้วนำไปตัดเป็นชิ้นตามต้องการแล้วนำไปต้มในน้ำเดือด ประมาณ 5 นาที แขน้ำทิ้งไว้ประมาณ 2 วัน หมั่นเปลี่ยนน้ำบ่อย ๆ เพื่อกำจัดกลิ่นความเปรี้ยว แล้วนำออกผึ่งให้สะเด็ดน้ำแล้วนำไปแปรรูปเป็นอาหาร

นิรนาม (2538) จากการสัมภาษณ์ผู้ผลิตวันน้ำมะพร้าวในปัจจุบันจังหวัดลพบุรีมีการผลิตวันน้ำมะพร้าว 3 ยี่ห้อคือตราบางชั้นหมาก ตราปรากฏสามยอด ตราไดโนเสาร์อ้อมลูกมะพร้าว ซึ่งการจำหน่ายวันน้ำมะพร้าวนั้นมีทั้งการผลิตเพื่อจำหน่ายในจังหวัดลพบุรีและต่างจังหวัด ซึ่งในต่างจังหวัดนั้นผู้ผลิตจะเป็นผู้ไปติดต่อลูกค้าเอง ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นลูกค้ารายย่อยที่นำไปจำหน่ายอีกต่อหนึ่งโดยถ้ามีปริมาณการสั่งซื้อตั้งแต่ 10 กล่องขึ้นไป บรรจุกล่องละ 12 ขวด ผู้ผลิตก็จะนำไปส่งด้วยตนเอง แต่เกณฑ์ในการตัดสินใจว่าจะส่งนั้นก็ดูที่ระยะทางด้วยว่าถ้าไกลมากปริมาณการสั่งก็ต้องมากกว่า 10 กล่อง และผู้ผลิตจะให้เครดิตแก่ลูกค้าซึ่งเป็นผู้ค้ารายย่อยคือจะเก็บเงินหลังจากส่งสินค้าแล้ว 30-45 วัน และระยะเวลาในการส่งสินค้าก็แล้วแต่ปริมาณการซาชของผู้ค้ารายย่อย ในการไปส่งสินค้าแต่ละครั้งผู้ผลิตจะนำสินค้าไปเพื่อให้ลูกค้าเปลี่ยนด้วยในกรณีที่สินค้าชำรุดเช่น พลาสติกที่หุ้มฉีกขาด จังหวัดที่มีการส่งจำหน่ายเช่น สิงห์บุรี สระบุรี พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง นครสวรรค์ ระยอง ปราชญ์บุรี สมุทรปราการ กรุงเทพมหานคร เป็นต้น ผู้ผลิตแต่ละราย ต่างมีความคิดเห็นว่าการที่มีผู้ผลิตวันน้ำมะพร้าวหลายรายนั้นไม่ทำให้เกิดปัญหาการแย่งลูกค้าแต่อย่างใด เพราะเชื่อว่าสินค้าของตนมีคุณภาพและผู้บริโภคจะเป็นผู้ตัดสินใจว่าควรซื้อของใคร สำหรับด้านการผลิตนั้นไม่เคยเกิดปัญหาการขาดแคลนน้ำมะพร้าวสำหรับผลิต แต่ในทางตรงกันข้ามก็คือผู้ผลิตไม่มีกำลังการผลิตเพียงพอกับปริมาณน้ำมะพร้าวที่มีอย่างเหลือเฟือ เนื่องจากลักษณะการผลิตเป็นแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือน ปริมาณในการผลิตแต่ละครั้งขึ้นอยู่กับปริมาณการสั่งซื้อและความสามารถในการผลิตของแรงงานครอบครัว สำหรับน้ำมะพร้าวซึ่งเป็นปัจจัยการผลิตนั้น

ได้จากการนำถังไปรองที่โรงงานมะพร้าว ด้านราคาเป็นตามความเหมาะสมที่ผู้ผลิตวันน้ำมะพร้าว กำหนดให้ ส่วนขวด และฝาที่ใช้บรรจุสิ่งขี้มาจากกรุงเทพมหานคร สลากตราสินค้าและกล่องบรรจุสิ่งผลิตที่จังหวัดลพบุรี

### วิธีการศึกษา

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้จากการสัมภาษณ์ ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับ การผลิตและการจัดจำหน่าย เช่น ผู้ผลิตซึ่งเป็นผู้ค้าส่ง ผู้ค้ารายย่อย โดยการสัมภาษณ์จะเตรียมคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ล่วงหน้าชนิดคำถามเปิด และทำแบบสอบถามสำหรับข้อมูลการตลาด สำหรับผู้ค้ารายย่อย จำนวน 30 ชุด

ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้จากการศึกษาค้นคว้าและเก็บรวบรวมข้อมูล จากเอกสารทางวิชาการ วิทยานิพนธ์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นิตยสาร หนังสือพิมพ์ เป็นต้น

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลได้แล้วนำผลที่ได้มาวิเคราะห์แบบพรรณนาโดยใช้สถิติอย่างง่ายเช่น ค่าร้อยละ ในลักษณะตาราง ดูว่าลักษณะการตลาดเป็นอย่างไร ใช้เครื่องคิดเลขมาวิเคราะห์ ข้อมูลที่เกี่ยวกับตัวเลข เช่น ปริมาณการขาย ต้นทุนการผลิตวันน้ำมะพร้าว ค่าร้อยละของผลการ ศึกษาที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม

## บทที่ 2

### สภาพทั่วไปการผลิตและการตลาดวุ้นน้ำมะพร้าวในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

#### สภาพการผลิตวุ้นน้ำมะพร้าว

วุ้นน้ำมะพร้าว (Nata de Coco) คือผลิตภัณฑ์ที่เกิดจากการนำน้ำมะพร้าวแก่ ซึ่งส่วนใหญ่จะถูกทิ้งโดยเปล่าประโยชน์ให้เป็นสิ่งที่มีประโยชน์ โดยการหมักน้ำมะพร้าวแก่ด้วยเชื้อแบคทีเรียบริสุทธิ์ที่ชื่อ *Acetobacter xylinum* ซึ่งเชื่อนี้เป็นที่รู้จักกันในกระบวนการหมักน้ำส้มสายชู วุ้นน้ำมะพร้าวจะมีลักษณะเป็นเยื่อเหนียว สีขาวขุ่น วุ้นน้ำมะพร้าวสามารถแปรรูปเป็นอาหารได้หลายชนิดทั้งอาหารคาวและอาหารหวาน แต่ที่นิยมมากที่สุดคือการทำวุ้นน้ำมะพร้าวในน้ำเชื่อม จังหวัดลพบุรีเป็นจังหวัดแรกที่ผลิตวุ้นน้ำมะพร้าวออกจำหน่าย และเป็นจังหวัดที่ผลิตวุ้นน้ำมะพร้าวออกจำหน่ายมากที่สุด การที่วุ้นน้ำมะพร้าวเป็นที่นิยมของผู้บริโภคเนื่องจากมีรสชาติอร่อยและเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง

#### ปัจจัยที่เกี่ยวข้องในการเจริญและการสร้างวุ้นน้ำมะพร้าวที่มีคุณภาพของเชื้อหมัก

การผลิตวุ้นน้ำมะพร้าวให้ได้ผลผลิตสูง มีคุณภาพดี คือ มีเนื้อที่เหนียวนุ่ม เนียนนุ่มพอเหมาะ ไม่เป็นเส้นใย ภายในเวลาอันรวดเร็วมีปัจจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. ออกซิเจน เนื่องจากเชื้อแบคทีเรีย *Acetobacter xylinum* เป็นเชื้อแบคทีเรียที่ต้องการออกซิเจนในการเจริญเติบโต ดังนั้นในการหมักเพื่อให้เชื้อจุลินทรีย์เจริญได้เร็วและสร้างวุ้นได้ดี จะต้องหมักในภาชนะที่มีผิวหน้ากว้างเพื่อให้มีการซึมผ่านของออกซิเจนเข้ามาในอาหารได้ดี เนื่องจากเชื้อต้องการออกซิเจนในการเจริญเชื้อจึงลอยอยู่ตัวอยู่บนผิวหน้าของอาหารที่อยู่หนึ่งไม่มีการเคลื่อนไหว และเมื่อเชื้อมีจำนวนและความหนาแน่นของปริมาณเชื้อในระดับหนึ่งแล้วก็จะเริ่มสร้างวุ้นขึ้น แผ่นวุ้นที่สร้างขึ้นอาจจะจมลงได้เมื่อมีการกระทบกระเทือน ซึ่งเมื่อวันแผ่นเดิมจมลงเชื้อหมักก็จะสร้างวุ้นขึ้นมาที่ผิวหน้าใหม่วันที่ได้จะไม่เป็นวันที่หนาตามต้องการ

ในระหว่างการหมักจึงควรวางภาชนะที่ใช้หมักนิ่งไม่ให้ถูกกระทบกระเทือน และวัสดุที่ใช้ในการปิดปากภาชนะเพื่อป้องกันการปนเปื้อนที่ไม่ต้องการในระหว่างการหมัก ควรเป็นวัสดุที่

สะอาดสามารถระบายอากาศได้ดี เช่นกระดาษหนังสือพิมพ์ ผ้าขาวบาง หรือผ้าที่ไม่หนาเกินไป

2. แหล่งไนโตรเจน การเติมสารประกอบไนโตรเจนในการหมักวุ้นน้ำมะพร้าวจะช่วยเร่งให้การผลิตแผ่นวุ้นได้หนาในเวลาสั้นสารประกอบไนโตรเจนที่ให้วุ้นน้ำมะพร้าวได้ดีที่สุดคือแอมโมเนียมไดไฮโดรเจนฟอสเฟต ( $\text{NH}_4\text{H}_2\text{PO}_4$ ) รองลงมาคือแอมโมเนียมซัลเฟต ( $\text{NH}_4$ )<sub>2</sub>SO<sub>4</sub> ดังแสดงในตารางที่ 1 สารประกอบไนโตรเจนที่เป็นสารอินทรีย์เช่น เปปโตน ให้ผลที่ไม่แน่นอนเมื่อใช้น้ำมะพร้าวเป็นอาหารเลี้ยงเชื้อ ส่วนในรูปของโซเดียมไนเตรทและโปตัสเซียมไนเตรทเชื้อวุ้นไม่สามารถนำมาใช้ได้

ตารางที่ 1 ผลผลิตของวุ้นน้ำมะพร้าวที่ใส่สารประกอบไนโตรเจนต่าง ๆ กัน เมื่อหมักไว้ 15 วัน ที่อุณหภูมิ 28-31 องศาเซลเซียส

ความเข้มข้นของ ไนโตรเจน (ร้อยละ)	ผลผลิตเฉลี่ย (ลูกบาศก์เซนติเมตร)				
	KNO <sub>3</sub>	NaNO <sub>3</sub>	(NH <sub>4</sub> ) <sub>2</sub> SO <sub>4</sub>	NH <sub>4</sub> H <sub>2</sub> PO <sub>4</sub>	Bactopeptone
0.00	4.00	4.30	4.20	4.16	4.33
0.10	3.53	3.50	4.00	4.00	3.00
0.20	3.16	3.26	1.20	4.50	3.50
0.30	2.50	3.10	4.90	5.00	3.63
0.40	2.00	2.50	6.50	6.60	4.33
0.50	1.50	2.00	6.00	3.16	5.00
0.60	1.20	1.50	6.60	7.00	4.50
0.70	0.90	0.95	5.50	5.33	3.66
0.08	0.50	0.70	4.16	4.50	3.50

ที่มา : (สมคิด , 2531)

ในน้ำมะพร้าวโดยธรรมชาติมีสารประกอบไนโตรเจนอยู่เชื้อที่ใช้เลี้ยงในน้ำมะพร้าวไม่ได้เติมอะไรก็สามารถสร้างวันได้ ได้มีผู้ทดลองหาโปรตีนในน้ำมะพร้าวพบว่าโปรตีนอยู่ในปริมาณร้อยละ 0.4 นอกจากนั้นในน้ำมะพร้าวยังมีสารที่ช่วยกระตุ้นการเจริญของเชื้อแบคทีเรีย *Acetobacter xylinum* และเมื่อเติมแอมโมเนียมไดไฮโดรเจนฟอสเฟต ความเข้มข้น 0.5 กรัมต่อลิตร ก็จะได้วันที่หนาที่สุดถ้าใช้มากหรือน้อยกว่านี้ก็ทำให้ความหนาของวันน้อยลงได้

เมื่อเลี้ยงเชื้อ *Acetobacter xylinum* ในอาหารสังเคราะห์ เชื้อต้องการสารที่ช่วยในการเจริญซึ่งจำเป็นต้องเติมลงในอาหารเลี้ยงเชื้อนี้ สารที่ช่วยในการเจริญเติบโตคือ yeast extract เนื่องจาก yeast extract ประกอบด้วย วิตามินหลายชนิด อะมิโนแอซิด และสารอินทรีย์อีกหลายอย่าง ซึ่งเชื้อสามารถนำไปใช้ในการเจริญได้

3. เชื้อหมัก เชื้อวันที่ใช้ในการหมักวันน้ำมะพร้าวเป็นเชื้อแบคทีเรียที่พบในการหมักน้ำส้มสายชูตามธรรมชาติทั่วไป มีชื่อว่า *Acetobacter xylinum* แต่ถ้าหากต้องการจะผลิตวันให้ได้ผล และมีประสิทธิภาพดีควรใช้เชื้อบริสุทธิ์ที่แยกและคัดเลือกแล้วว่าเหมาะสมสำหรับการผลิตวันน้ำมะพร้าวโดยเฉพาะ เชื้อนี้จะมีลักษณะเป็นก้อน ขนาด 2x0.6 ถึง 0.8 ไมครอน มี G-C content ของ DNA 55-64 mole percent เมื่อเลี้ยงบนอาหารวันมีโคโลนีกลม นูน ทึบแสงสีน้ำตาลอ่อน ผิวเรียบมันขนาด 1-2 มิลลิเมตร และสามารถสร้างวันได้ดีที่อุณหภูมิ 28-32 องศาเซลเซียส ในอาหารมีความเป็นกรดเป็นด่างระหว่าง 4-5 ปริมาณของเชื้อหมักที่ใช้ในการผลิตวันน้ำมะพร้าวจะต้องใช้ในปริมาณที่มากพอ เพื่อให้เชื้อสามารถเจริญได้รวดเร็วจนได้ปริมาณมากเกินกว่าเชื้ออื่นที่อาจติดมากับน้ำมะพร้าวหรือเชื้อที่อาจปนเปื้อนในระหว่างการหมัก พบว่าปริมาณเชื้อที่ต้องใส่สำหรับการหมักจะใช้เชื้อที่มีอายุ 3 วัน ในปริมาณที่เหมาะสมในช่วงร้อยละ 10-20 จะทำให้ได้ผลผลิตที่ดีที่สุด ถ้าใช้ปริมาณเชื้อหมักมากขึ้นกลับปรากฏว่าได้ผลผลิตต่ำลง ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ผลผลิตวันน้ำมะพร้าวเมื่อใช้ปริมาณเชื้อต่าง ๆ กัน หลังจากหมักไว้ 2 สัปดาห์

ปริมาณเชื้อหมัก (ร้อยละ)	ความหนาเฉลี่ย (เซนติเมตร)
5	1.90
10	2.20
15	2.20
20	2.40
25	2.10
30	1.90
35	1.80
40	1.80
45	1.80
50	1.70

ที่มา : (สมคิด , 2531)

ในปริมาณเชื้อหมักที่เหมาะสมวันจะเกิดขึ้นเมื่อเชื้อเจริญและมีปริมาณมากพอถึงระดับหนึ่ง โดยที่เชื้อในระหว่างการเจริญก็จะสร้างสายเซลล์โอส เมื่อมีปริมาณมากขึ้นจะสานและรวมตัวกันเห็นเป็นสายขนยาวอยู่ในอาหารเหลว แล้วจะค่อย ๆ ลอยตัวขึ้นที่ผิวหน้าอาหารเมื่ออยู่ที่ผิวหน้าของอาหารเหลวก็จะเริ่มสานตัวกันแน่นขึ้นจนเป็นแผ่นวัน มีการสันนิษฐานว่าการสร้างแผ่นวันของเชื้อ เพื่อให้สามารถลอยตัวอยู่บนผิวหน้าอาหารเหลวและสามารถได้รับออกซิเจนมากที่สุด

4. **อุณหภูมิ** เชื้อจุลินทรีย์ *Acetobacter xylinum* สร้างวันน้ำมะพร้าวได้ดีที่อุณหภูมิห้อง ซึ่งเป็นอุณหภูมิที่ทำให้เชื้อสามารถเจริญได้ดีอยู่ในระหว่าง 28-32 องศาเซลเซียส เนื่องจากการสร้างวันน้ำมะพร้าวเกี่ยวข้องกับกาเจริญของเชื้อจุลินทรีย์อย่างมาก เมื่อเชื้อเจริญ

ได้ดีการสร้างวุ้นน้ำมะพร้าวก็จะเกิดได้เร็วด้วย ออกหมึกที่ต่ำกว่าหรือสูงกว่าออกหมึกห้องมาก ๆ จะทำให้เชื้อไม่เจริญ โดยเฉพาะออกหมึกที่ต่ำกว่า 20 องศาเซลเซียสหรือสูงกว่า 40 องศาเซลเซียส การสร้างวุ้นก็จะไม่เกิดด้วยจึงแสดงการใช้ออกหมึกที่เหมาะสมได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความหนาแน่นของวุ้นน้ำมะพร้าวเมื่อเลี้ยงที่ออกหมึกและความเป็นกรดต่างต่าง ๆ

ความเป็นกรดต่าง	ออกหมึก (เซลเซียส)	28	32	36
3.5		1.30	1.20	1.22
4.0		1.32	1.01	1.11
4.5		1.23	1.23	1.24
5.0		1.23	1.23	1.20

ที่มา : (วิเชียร , 2521)

5. ความเป็นกรดต่าง ในอาหารที่ใช้เลี้ยงเชื้อน้ำมะพร้าวที่มีความเป็นกรดต่างเหมาะสมที่สุดจะอยู่ในระหว่างความเป็นกรดต่าง 3.5-5.0 ซึ่งจะให้อ้วนที่มีความหนาแน่นมากที่สุด และถ้าความเป็นกรดมากเกินไปจะไม่มีวุ้นสร้างขึ้น ความเป็นกรดต่างและออกหมึกมีผลเกี่ยวข้องกับความหนาและความหนาแน่นของแผ่นวุ้นด้วยดังแสดงในตารางที่ 3

กรดที่นำมาใช้ปรับความเป็นด่างของน้ำมะพร้าวเพื่อหมักให้ได้วุ้นหนาและเร็ว ควรเป็นน้ำส้มสายชู (Acetic acid) เพราะกรดจะเป็นตัวยับยั้งการเจริญเติบโตของเชื้อจุลินทรีย์ที่ไม่ต้องการ เพื่อให้เชื้อ *Acetobacter xylinum* สามารถเจริญได้เร็ว ควรใช้กรดอะซิติกประมาณร้อยละ 3 จะให้ผลผลิตวุ้นน้ำมะพร้าวที่มีความหนาแน่นสูงสุด เมื่อหมักได้นาน 2 สัปดาห์

6. น้ำมะพร้าวและแหล่งคาร์บอน ควรเป็นน้ำมะพร้าวแก่ ไม่ควรใช้น้ำมะพร้าวที่เริ่มออก น้ำมะพร้าวที่จะนำมาใช้ควรเป็นน้ำมะพร้าวที่สด ใหม่ มีไขมันน้อย ไม่มีการปนเปื้อนของน้ำมะพร้าวที่เน่าเสียมาก่อน เมื่อได้มาแล้วควรนำมาต้มเพื่อฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ที่ไม่ต้องการซึ่งอาจจะปนมากับน้ำมะพร้าว การใช้น้ำมะพร้าวที่เจือจางมาผลิตจะทำให้ผลผลิตวันน้ำมะพร้าวลดลง จึงควรใช้น้ำมะพร้าวที่มีความเข้มข้นมาผลิต ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ผลผลิตของวันน้ำมะพร้าวเมื่อนำน้ำมะพร้าวที่มีความเข้มข้นต่าง ๆ กัน ภายหลังจากการหมัก 2 สัปดาห์

ความเข้มข้นน้ำมะพร้าว (ร้อยละ)	ความหนาเฉลี่ย (เซนติเมตร)	น้ำหนัก (กรัม)
0	-	-
5	0.50	10.00
10	0.70	16.20
15	1.00	22.00
20	1.20	27.00
25	1.36	30.00
30	1.36	30.00
35	1.53	36.50
40	1.56	38.60
50	1.80	48.00
75	2.03	54.50
100	2.16	57.00

ที่มา : (สมคิด , 2531)

น้ำตาลเป็นแหล่งคาร์บอนให้เชื้อเจริญเติบโตและสร้างแผ่นวุ้น น้ำตาลที่มีอยู่ใน  
 น้ำมะพร้าวก็เป็นแหล่งคาร์บอนที่ดีสำหรับเชื้อจุลินทรีย์ให้เจริญ แต่เนื่องจากปริมาณน้ำตาลใน  
 น้ำมะพร้าวมีไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับมะพร้าว การเติมน้ำตาลในน้ำมะพร้าวเพื่อให้แน่ใจว่ามีปริมาณ  
 คาร์บอนมากพอสำหรับเชื้อเพื่อการเจริญและการสร้างวุ้นน้ำมะพร้าว การใช้ น้ำตาลที่ระดับความ  
 เข้มข้นร้อยละ 8 จะทำให้ได้ผลผลิตสูงสุด ซึ่งแสดงว่าปริมาณการสร้างวุ้นน้ำมะพร้าวเกี่ยวข้องกับ  
 ความเข้มข้นของน้ำมะพร้าวที่จะใช้ผลิต ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ผลผลิตวุ้นน้ำมะพร้าวเมื่อใช้น้ำตาลความเข้มข้นต่าง ๆ กัน ภายหลังการหมัก  
 2 สัปดาห์

ความเข้มข้นน้ำตาล (ร้อยละ)	ความหนาเฉลี่ย (เซนติเมตร)
0	1.75
1	1.90
2	2.00
3	2.10
4	2.20
5	2.45
6	2.45
7	2.50
8	2.55
9	2.10
10	1.55

ที่มา : (สมคิด , 2531)

เชื้อแบคทีเรีย *Acetobacter xylinum* สามารถใช้คาร์บอนจากแหล่งต่าง ๆ ได้หลายแห่งเช่น กานัลโคโตส ชูโครส แลคโตส มอลโตส และเดกโตรสซึ่งเชื้อสามารถสร้างวุ้นจากเดกโตรสและชูโครส ได้หนาและแข็ง แต่เนื่องจากว่าเดกโตรสมีราคาสูงกว่าชูโครสมากดังนั้นในการผลิตวุ้นน้ำมะพร้าวจึงนิยมใช้ชูโครสเพราะหาง่ายและราคาไม่แพง

### วัตถุดิบในการผลิตวุ้นน้ำมะพร้าว

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตวุ้นน้ำมะพร้าว มี 3 อย่างคือ

1. เชื้อหมัก ในการผลิตวุ้นน้ำมะพร้าวใช้เชื้อแบคทีเรีย *Acetobacter xylinum* ซึ่งจะให้กรดน้ำส้มสายชูในน้ำผลไม้ต่าง ๆ เชื้อนี้เป็นเชื้อที่มีความใกล้เคียงกับ *Gluconobacter* ที่อยู่ในตระกูล *Pseudomonadaceae* คือ สามารถสร้างกรดอะซิติกจากแอลกอฮอล์ได้ เชื้อ *Acetobacter xylinum* นี้เป็นเชื้อพวกที่ไม่สามารถเคลื่อนที่ได้แต่บางชนิดก็สามารถเคลื่อนที่ได้โดยใช้ระยาง มีความสามารถในการเปลี่ยนแอลกอฮอล์ให้เป็นกรดน้ำส้ม และบางพวกนอกจากสามารถสร้างกรดได้แล้วยังสามารถเปลี่ยนกรดจนเป็นก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์และน้ำ เชื้อนี้อยู่ในพวกที่สามารถสร้างกรดได้และสามารถสร้างวุ้นเซลลูโลสเมื่อเลี้ยงเชื้อในอาหารที่มีกลูโคส ในปัจจุบันนิยมใช้เชื้อ *Acetobacter xylinum* เป็นเชื้อจุลินทรีย์ในการผลิตวุ้นน้ำมะพร้าวเพราะสามารถสร้างวุ้นได้เร็วกว่าเชื้อตัวอื่น และได้ในจำนวนมาก เลี้ยงให้เจริญได้ง่ายด้วยการใช้วัตถุดิบที่หาได้ง่าย ในการผลิตวุ้นน้ำมะพร้าวจำหน่ายของจังหวัดลพบุรีจะใช้เชื้อแบคทีเรียบริสุทธิ์ *Acetobacter xylinum* นี้ผลิต โดยจะซื้อชนิดที่บรรจุขวดสำเร็จรูปจากกรุงเทพมหานครเพราะสะดวกกว่าและผลผลิตวุ้นน้ำมะพร้าวที่ได้จะมีคุณภาพ และความหนาอยู่ในเกณฑ์ดีและมีความเป็นไปได้สูงในการขยายขนาดการผลิต

2. น้ำมะพร้าว น้ำมะพร้าวเป็นวัตถุดิบที่นิยมใช้มากที่สุด น้ำมะพร้าวที่ใช้หมักควรเป็นน้ำมะพร้าวแก่ เนื่องจากเป็นวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตรและอุตสาหกรรมที่หาได้ง่าย เช่น การทำมะพร้าวตากแห้ง การผลิตกะทิสำเร็จรูป และการผลิตน้ำมันมะพร้าว เป็นต้น ทำให้น้ำมะพร้าวซึ่งเดิมไม่มีมูลค่าหรือมูลค่าต่ำเหมาะแก่การนำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิต และเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับวัสดุเหลือทิ้ง เหตุที่เลือกใช้น้ำมะพร้าวนอกจากเพราะมีมูลค่าต่ำแล้วน้ำมะพร้าวยังมีสารอาหาร เหมาะสมสำหรับการเจริญเติบโตของแบคทีเรีย น้ำมะพร้าวที่ใช้จะต้องเลือกที่

สด ใหม่ มีไขมันน้อย ไม่มีการปนเปื้อนของน้ำมะพร้าวที่เน่าเสียมาก่อน องค์ประกอบของน้ำมะพร้าวที่ทำให้นำไปเป็นอาหารเลี้ยงเชื้อได้นั้นสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 องค์ประกอบของน้ำมะพร้าวจากน้ำมะพร้าว 1 ลิตร

สารอาหาร	ปริมาณ (มิลลิกรัม)
น้ำ	9460.00
โปรตีน	40.00
คาร์โบไฮเดรต	210.00
วิตามินซี	1.40
แคลเซียม	20.70
ฟอสฟอรัส	25.40
เหล็ก	0.40

ที่มา : (วิเชียร , 2521)

ในการผลิตถ้าไม่มีน้ำมะพร้าวแก่ สามารถใช้น้ำสีปะรด น้ำมะเขือเทศ น้ำตาลปีบ แทนได้ซึ่งเป็นวัตถุดิบที่ดีตามลำดับ สำหรับลักษณะเนื้อสัมผัสของวันที่ได้จากวัตถุดิบแต่ละชนิดจะแตกต่างกันในปริมาณของเส้นใยและจะมีกลิ่นของวัตถุดิบที่ใช้ติดมาด้วย อย่างไรก็ตามกลิ่นจะหายไปหลังจากการต้มวันเพื่อทำการแปรรูป นอกจากนี้ยังมีวัตถุดิบอีกหลายชนิดที่สามารถนำมาผลิตวันที่มีลักษณะคล้ายวันน้ำมะพร้าว เช่น น้ำส้ม น้ำแดงโม น้ำแก้ว และน้ำมะละกอ เป็นต้น ขั้นตอนการเตรียมคือการกรองแยกตะกอนแล้วเติมแหล่งคาร์บอน และไนโตรเจนให้กับเชื้อ ปรับสภาวะการผลิตให้เหมาะสม คือที่ความเป็นกรดต่าง 3.5-5.0 และหมักที่อุณหภูมิ 28-32 องศาเซลเซียส

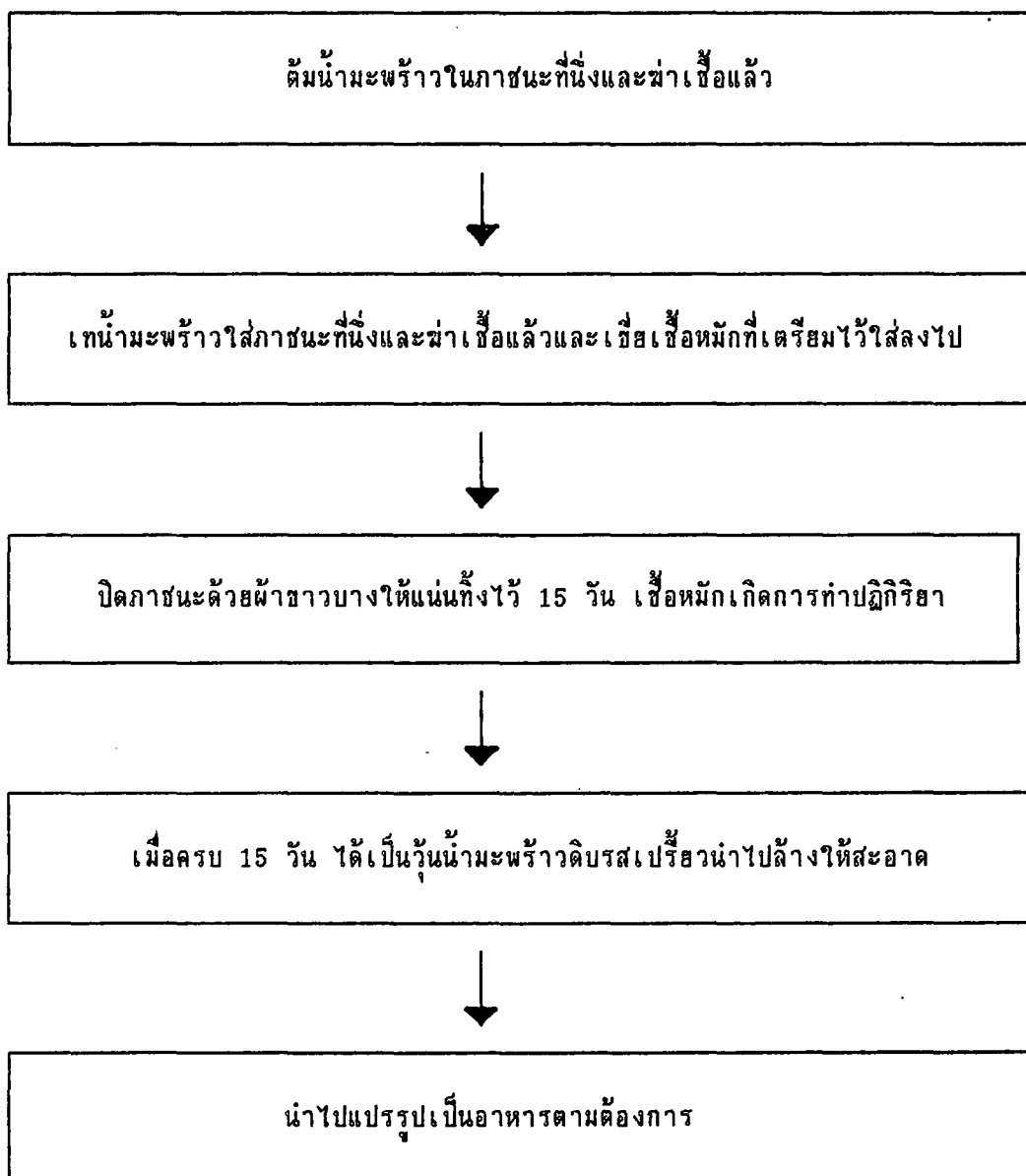
3. น้ำตาลทรายขาว ต้องเป็นน้ำตาลทรายที่สะอาดไม่มีสารปนเปื้อนผู้ผลิตบางราย นิยมใช้น้ำตาลทรายบรรจุถุง เพื่อความสะดวกในการแปรรูปและ เพื่อความมั่นใจในความปลอดภัย

### กรรมวิธีการผลิต

การเตรียมเชื้อหมัก (STARTER) ขั้นตอนการเตรียมหัวเชื้อจัดได้ว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุดในการผลิตวุ้นน้ำมะพร้าวจากเชื้อ *Acetobacter xylinum* เพราะถ้าเกิดข้อผิดพลาดใด ๆ ในระหว่างขั้นตอนการเตรียมเชื้อหมักจนทำให้เกิดการปนเปื้อนของจุลินทรีย์ชนิดอื่น ๆ หรือการเจริญเติบโตของเชื้อ *Acetobacter xylinum* จะส่งผลกระทบต่อแผ่นวุ้นที่สร้างขึ้น เช่น แผ่นวุ้นมีความหนาน้อยกว่าจนไม่มีการสร้างแผ่นขึ้นมา ซึ่งในการเตรียมเชื้อหมักแบคทีเรียชนิดนี้จะให้กรดน้ำส้มในน้ำผลไม้ต่าง ๆ ใช้สูตรดังนี้ น้ำมะพร้าวแก่ 1 ลิตร น้ำตาลทรายขาว 50 กรัม กรดอะซิติกหรือน้ำส้มสายชูกลั่น 10 มิลลิลิตร แอมโมเนียมไดไฮโดรเจนฟอสเฟต 5 กรัม สำหรับขั้นตอนและวิธีการเตรียมนั้นทำได้โดย นำน้ำมะพร้าวจำนวน 1 ลิตร มาใส่ลงในหม้อต้มเติมน้ำตาลทรายขาวลงไปนำไปต้มคนให้เข้ากันจนเดือด หลังจากนั้นเติมน้ำส้มสายชูเข้มข้น โดยต้องปรับความเป็นกรดต่างให้เหลือประมาณ 4.0-5.0 หลังจากนั้นทำการเติมสารประกอบไนโตรเจนคือ แอมโมเนียมไดไฮโดรเจนฟอสเฟตลงไป ยกขึ้นจากเตาทิ้งไว้ให้เย็นเติมเชื้อบริสุทธิ์ *Acetobacter xylinum* ซึ่งเชื้อชนิดบรรจุขวดสำเร็จที่มีลักษณะเป็นแท่งเล็กและสั้นมาใช้ซึ่งเรียกเชื้อบรรจุขวดสำเร็จนี้ว่าเชื้อแห้ง หลังจากนั้นนำผ้าขาวบางมาปิดตั้งทิ้งไว้ประมาณ 3-5 วัน ก็จะมีชั้นวุ้นเกิดขึ้นที่ผิวหน้า

การหมักวุ้นน้ำมะพร้าว หลังจากได้เชื้อหมักเป็นที่เรียบร้อยแล้วก็ถึงขั้นตอนการหมัก ซึ่งจะต้องเตรียมน้ำมะพร้าววิธีเดียวกับกับการเตรียมเชื้อหมัก ถ้าน้ำมะพร้าวที่ใช้ใหม่และสดก็ไม่ต้องนำมาต้มสามารถนำมาใช้ได้เลย ข้อสำคัญอย่างหนึ่งคือการหมักควรทำในภาชนะที่มีปากกว้าง เพื่อที่จะได้ปริมาณวันมากเพราะเชื้อต้องการออกซิเจนในอากาศมาใช้ในการเจริญเติบโต และเพื่อสะดวกในการเก็บเกี่ยวผลผลิตอีกด้วย ขั้นตอนหมักนี้ทำได้โดยนำเชื้อหมักที่เสร็จเรียบร้อยแล้วลักษณะเป็นชั้นของวุ้นมาใส่ในน้ำมะพร้าวที่เตรียมไว้ เช่นถ้าต้องการทำโดยใช้น้ำมะพร้าว 1 ลิตร ก็ใส่เชื้อหมัก 0.2 ลิตรลงไป หรือถ้าจะเปรียบเทียบกับอัตราส่วนก็เทียบได้ว่า 1 ต่อ 5 โดยนำ

เชื้อหมัก 1 ส่วน ใส่ลงในน้ำมะพร้าว 5 ส่วน ปิดด้วยผ้าขาวบางตั้งทิ้งไว้ประมาณ 15-20 วัน เชื้อหมักจะทำปฏิกิริยากับน้ำมะพร้าวโดยการกินอาหารในน้ำมะพร้าว และลอยตัวจับเป็นวันลอยอยู่บริเวณผิวน้ำมะพร้าว หลังจากครบกำหนดก็จะได้น้ำมะพร้าวดิบมีความหนาประมาณ 1 นิ้ว ซึ่งเรียกว่าวันดิบสามารถนำไปแปรรูปเป็นอาหารได้ตามต้องการ (ภาพที่ 1 )



ภาพที่ 1 กรรมวิธีการผลิตวันน้ำมะพร้าว

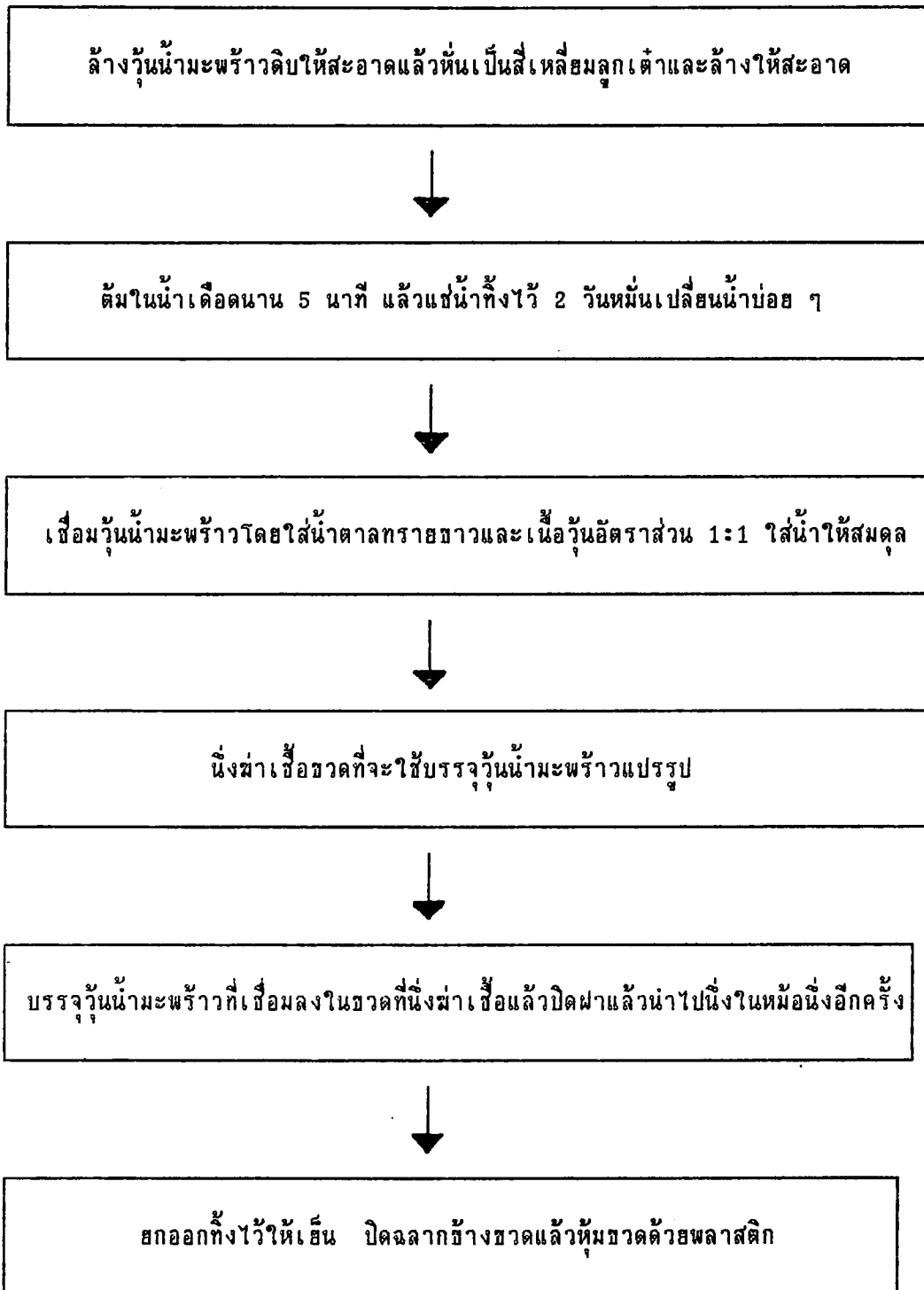
เทคนิคในการทำชั้นตอนที่สำคัญคือ จะต้องระมัดระวังเป็นอย่างมากเพื่อไม่ให้เกิดการกระทบกระเทือน เพราะถ้าเกิดขึ้นของวุ้นจมลง เชื้อวุ้นจะไม่สร้างความหนาของวุ้นเพิ่ม แต่จะสร้างวุ้นชั้นใหม่บนผิวหน้าแทน เมื่อน้ำชั้นวุ้นออกไปแล้วน้ำที่เหลือสามารถแบ่งออกไปทำเป็น เชื้อหมักได้อีก ซึ่งส่วนที่เหลือนี้จะหมักเป็นวุ้นชั้นใหม่ต่อไปอีกประมาณ 4-5 ชั้น และถ้าต้องการให้วุ้นหนาชั้นนั้นก็เติมน้ำตาลทรายเพิ่มขึ้นอีกเล็กน้อย และควรทดสอบความเป็นกรดเป็นด่างด้วย เพื่อความเหมาะสมในการหมัก ส่วนน้ำที่เหลือจากการเก็บวุ้นน้ำมะพร้าวครั้งสุดท้ายหลังจากกรองให้ใสก็นำไปต้มพอเดือดจะได้ น้ำส้มสายชูหมักไว้รับประทาน สำหรับการผลิตวุ้นน้ำมะพร้าว ของจังหวัดลพบุรีนั้นส่วนมากผู้ผลิตมักจะทิ้งน้ำที่เหลือจากการหมักครั้งสุดท้าย เพราะน้ำที่เหลือจากการหมักมีมากเกินไป และผู้ผลิตวุ้นน้ำมะพร้าวไม่ได้ประกอบธุรกิจน้ำส้มสายชูหมักควบคู่ไปด้วย จึงไม่เห็นประโยชน์ของน้ำที่เหลือจากการหมักนั้น

การแปรรูปวุ้นน้ำมะพร้าว สามารถทำได้โดยนำวุ้นน้ำมะพร้าวที่ได้จากการหมัก ซึ่งเรียกว่าวุ้นน้ำมะพร้าวดิบ มาล้างน้ำให้สะอาดแล้วนำไปตัดเป็นชั้นสี่เหลี่ยมลูกเต๋าให้มีขนาดตามต้องการ ซึ่งการหั่นนั้นต้องระวังไม่ให้เชื้อวุ้นซึ่งอยู่บนบนที่มีลักษณะเป็นแผ่นบาง ๆ (film) เหนียวเป็นพิเศษกว่าตัววุ้นขาด สิ่งนี้ก็คือเคล็ดลับอย่างหนึ่งในการผลิตวุ้นน้ำมะพร้าวของจังหวัดลพบุรี โดยในการหั่นนั้นผู้ผลิตจะหั่นโดยใช้มีดธรรมดาที่ค่อนข้างระมัดระวังและใช้แรงงานคนในการหั่นจะไม่ใช้เครื่องจักรซึ่งอาจหั่นแล้วทำให้เชื้อที่อยู่ชั้นบนขาดเพราะจะทำให้วุ้นและไม่เหนียวส่งผลให้วุ้นน้ำมะพร้าวที่ได้ไม่ร่อส หลังจกนั้นนำวุ้นน้ำมะพร้าวที่หั่นไปล้างอีกครั้งหนึ่ง แล้วต้มในน้ำเดือดนานประมาณ 5 นาที แช่น้ำทิ้งไว้ 2 วัน หมั่นเปลี่ยนน้ำบ่อย ๆ เพื่อให้หมักกลิ่นและเพื่อกำจัดความเปรี้ยวของกรดให้หมดไปอีกด้วย เมื่อทำเสร็จแล้วนำออกไปผึ่งให้สะเด็ดน้ำ เมื่อแห้งดีแล้วก็นำวุ้นนี้ไปแปรรูปเป็นอาหารคาว อาหารหวานต่าง ๆ ตามต้องการ วุ้นน้ำมะพร้าวที่ได้สามารถเก็บไว้ได้นานหลายเดือนเมื่อกึ่งไว้น้ำมะพร้าวที่หมัก และเมื่อเก็บขึ้นแล้วนำมาล้างจะเก็บโดยแช่น้ำสะอาดไว้ในตู้เย็นได้นานประมาณ 1-2 เดือน แต่ถ้านำมาต้มให้สุกจะเก็บได้ไม่นานเท่าวุ้นน้ำมะพร้าวที่ยังไม่ได้ต้ม และถ้าต้องการให้วุ้นน้ำมะพร้าวมีสีขาวใสจะต้องนำวุ้นน้ำมะพร้าวดิบไปแช่ในไฮโดรเจนเปอร์ออกไซด์ ( $H_2O_2$ ) ความเข้มข้นร้อยละ 1-2 นานประมาณ 6-12 ชั่วโมง ก่อนที่จะนำไปต้มและแช่น้ำเพื่อทำการแปรรูป วุ้นน้ำมะพร้าวเมื่อทำเสร็จเรียบร้อยแล้วส่วนใหญ่นำไปแปรรูปเป็นวุ้นน้ำมะพร้าวในน้ำเชื่อม สำหรับวิธีการทำนั้น

ก่อนอื่นจะต้องเตรียม วันน้ำมะพร้าว น้ำตาลทรายขาวในอัตราส่วนเท่ากันถ้าใช้วันน้ำมะพร้าว 5 กิโลกรัมก็ต้องใส่น้ำตาลทรายขาว 5 กิโลกรัม น้ำที่ใช้ต้องเป็นน้ำสะอาดอาจเติมสีและกลิ่นตามต้องการก็ได้ วิธีการเชื่อมทำโดยนำวันน้ำมะพร้าวที่เตรียมไว้และน้ำตาลทรายขาวมาใส่ลงในภาชนะที่จะใช้ต้ม เช่น หม้อ เติมน้ำลงไปพอให้ท่วมวันน้ำมะพร้าว ต้มให้เดือดประมาณ 5 นาที ยกออกจากเตาทิ้งไว้ 1 คืน เพื่อให้น้ำตาลซึมเข้าไปในเนื้อวัน หลังจากนั้นนำมาต้มอีกครั้งหนึ่ง เติมน้ำและกลิ่นตามชอบ โดยทั่วไปจะพบเห็นเป็น สีแดงกลิ่นสละ สีขาวกลิ่นวานิลลา สีส้มกลิ่นส้ม สีเขียวกลิ่นใบเตย

การนำวันน้ำมะพร้าวที่เชื่อมแล้วนั้นไปบรรจุขวดจะทำให้เก็บได้นาน ก่อนที่จะนำไปบรรจุขวดจะต้องนึ่งขวดเพื่อฆ่าเชื้อเสียก่อน แล้วจึงบรรจุวันน้ำมะพร้าวลงในขวดที่นึ่ง ทำโดยการชั่งเนื้อวันน้ำมะพร้าวใส่ขวดก็จะได้ปริมาณตามต้องการแล้วเติมน้ำเชื่อมลงไปเท่าที่ต้องการ ปิดฝาขวดให้สนิทแล้วนำไปนึ่งในหม้อความดัน ซึ่งการนึ่งในหม้อความดันแต่ละครั้งบรรจุได้ประมาณ 15 ขวด นึ่งนาน 30 นาที และถ้านึ่งโดยใช้ซึ่งนึ่งจะนึ่งได้ครั้งละ 30 ขวด แต่ใช้เวลาในการนึ่งนานกว่าคือประมาณ 1 ชั่วโมง ซึ่งสำหรับการผลิตวันน้ำมะพร้าวของจังหวัดลพบุรีนั้นวันแต่ละวันมีปริมาณการผลิตมาก ในการฆ่าเชื่อนั้นหม้อความดันบรรจุได้น้อยจึงมีการใช้ซึ่งนึ่งควบคู่ไปด้วยโดยจะนำซึ่งมาซ้อนกันหลาย ๆ ชั้นในการนึ่งแต่ละครั้ง ปล่อยวันน้ำมะพร้าวบรรจุขวดที่นึ่งแล้วให้เย็น ตัดสลากตราสินค้าแล้วหุ้มพลาสติกเพื่อรักษาความสะอาดก่อนถึงมือผู้บริโภค ในการทำแต่ละขั้นตอน ผู้ผลิตต้องล้างมือให้สะอาดและเช็ดด้วยแอลกอฮอล์เพื่อฆ่าเชื้อโรค ซึ่งวันน้ำมะพร้าวในน้ำเชื่อมบรรจุขวดที่เชื่อมจนถึงเนื้อนี้สามารถเก็บไว้รับประทานได้นาน 6 เดือน โดยไม่ต้องใส่สารกันบูด (ภาพที่ 2)

วันน้ำมะพร้าวที่ผลิตได้จากกรรมวิธีการผลิตนี้เป็นอาหารที่มีประโยชน์ มีคุณค่าทางอาหารคือมีแร่ธาตุและวิตามินต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ 7



ภาพที่ 2 กรรมวิธีการแปรรูปเป็นวุ้นน้ำมะพร้าวในน้ำเชื่อม

ตารางที่ 7 ผลการวิเคราะห์ส่วนประกอบของวันน้ำมะพร้าว

ผลการวิเคราะห์โดย			
Araceli (4) กรมวิทยาศาสตร์บริการ (1) กองเกษตรเคมี (2)			
น้ำ	67.70	94.40	4.60 ร้อยละ
ไขมัน	0.20	0.05	0.06 ร้อยละ
ไฟเบอร์	-	1.10	1.15 ร้อยละ
โปรตีน	nil	0.68	0.84 ร้อยละ
เถ้า	-	0.77	0.10 ร้อยละ
คาร์โบไฮเดรต	-	3.00	3.20 ร้อยละ
แคลเซียม	12.00	34.50	5.20 มิลลิกรัม/100กรัม
เหล็ก	5.00	0.20	- มิลลิกรัม/100กรัม
ฟอสฟอรัส	2.00	22.00	5.70 มิลลิกรัม/100กรัม
วิตามินบี 1	Trace	0.01	- มิลลิกรัม/100กรัม
วิตามินบี 2	0.01	0.02	- มิลลิกรัม/100กรัม
ไนอาซีน	-	0.22	0.22 มิลลิกรัม/100กรัม

ที่มา : (สมคิด , 2531)

สำหรับชาวที่ผู้ผลิตใช้บรรจุและพลาสติกที่ใช้หุ้มนั้นจะสั่งซื้อจากกรุงเทพมหานคร โดย ต้นทุนค่าฝาประมาณฝาละ 1.70 บาท ต้นทุนค่าขวดประมาณขวดละ 3 บาท ส่วนสลากตราสินค้า และกล่องที่ใช้บรรจุสิ่งผลิตที่จังหวัดชลบุรี ขนาดที่ผลิตนั้นขนาดใหญ่น้ำหนักประมาณ 1 กิโลกรัม และขนาดเล็กประมาณ ครึ่งกิโลกรัม ซึ่งการบรรจุจะทำโดยใช้แรงงานคนทำโดยใช้เครื่องซึ่ง

ซึ่งปริมาณน้ำและเนื้อตามกำหนดซึ่งสอดคล้องกัน สำหรับปริมาณการผลิตแต่ละวันขึ้นอยู่กับปริมาณการสั่งซื้อและความสามารถในการผลิตของแรงงานเท่าที่จะทำได้ สำหรับปัจจัยการผลิตซึ่งได้แก่น้ำมะพร้าว นั้นมีมากพอไม่เคยประสบปัญหาการขาดแคลนน้ำมะพร้าว ส่วนน้ำตาลทรายขาวที่ใช้ในการเชื่อมนั้นผู้ผลิตจะใช้น้ำตาลทรายขาวบรรจุถุงละ 1 กิโลกรัมถึงแม้ว่าน้ำตาลทรายขาวบรรจุถุงจะแพงกว่าน้ำตาลทรายขาวบรรจุกระสอบ แต่ผู้ผลิตก็นิยมใช้เพราะสะดวกในการกำหนดปริมาณที่จะใส่ในการเชื่อมโดยไม่ต้องนำมาชั่งเป็นกิโลกรัมให้เกิดความยุ่งยาก ซึ่งถ้าเกิดความผิดพลาดในการชั่งน้ำตาลทรายขาว ก็จะส่งผลต่อวันน้ำมะพร้าวที่เชื่อมทำให้ได้รสชาติไม่ได้ตามเกณฑ์และเหตุผลที่ใช้น้ำตาลทรายขาวบรรจุถุงอีกอย่างหนึ่งคือ เพื่อความมั่นใจในความสะอาดปลอดภัยของวันน้ำมะพร้าวในน้ำเชื่อมที่ผลิต

### สภาพการตลาดวันน้ำมะพร้าว

ผู้ประกอบการซึ่งผลิตวันน้ำมะพร้าวในจังหวัดลพบุรี ปัจจุบันมี 3 รายคือ ผู้ผลิตวันน้ำมะพร้าวตราปรายค์สามยอด ผู้ผลิตวันน้ำมะพร้าวตราเท็ดวันน้ำมะพร้าวของบางชันหมาก ผู้ผลิตวันน้ำมะพร้าวตราไดโนเสาร์อัมลุมมะพร้าว แต่ในจังหวัดลพบุรีมีเพียง 2 รายที่ผลิตสินค้าออกจำหน่ายในท้องตลาด คือ ตราปรายค์สามยอด และตราเท็ดวันน้ำมะพร้าวของบางชันหมาก ส่วนตราไดโนเสาร์อัมลุมมะพร้าวนั้นมีผลออกมาจำหน่ายที่หน้าบ้านตนเองเท่านั้น ยังไม่มีออกจำหน่ายในท้องตลาด ลักษณะการประกอบการเป็นแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือนซึ่งวันน้ำมะพร้าวทั้ง 2 ยี่ห้อ มีวิธีการจัดจำหน่ายวันน้ำมะพร้าวในจังหวัดลพบุรีมี 2 ลักษณะคือ

1. การจำหน่ายของผู้ผลิต ผู้ผลิตทั้ง 2 ยี่ห้อ ซึ่งถือว่าเป็นผู้ค้ารายใหญ่จะทำการจำหน่ายแก่ผู้ค้ารายย่อยทั้งภายในจังหวัดลพบุรีและส่งไปจำหน่ายทั่วประเทศ ถ้าปริมาณการซื้อไม่มากผู้ค้ารายย่อยจะไปซื้อและขนกลับเองจากสถานที่ผลิตโดยตรง แต่ถ้ามีการสั่งซื้อในปริมาณมากผู้ผลิตจะขนไปส่งถึงที่โดยไม่คิดค่าขนส่งเพิ่ม สำหรับตลาดต่างจังหวัดนั้นผู้ผลิตจะเป็นผู้ออกไปติดต่อผู้ค้ารายย่อย และจะเป็นผู้นำไปส่งแก่ลูกค้าซึ่งเป็นผู้ค้ารายย่อยเองและไม่คิดค่าขนส่งเช่นกัน ปริมาณที่จะนำไปส่งให้มันต้องสั่งครั้งละไม่ต่ำกว่า 10 กล้อง บรรจุกล่องละ 12 ขวด แต่หลักใน

การพิจารณาว่าผู้ผลิตจะนำไปส่งเมื่อสิ่งซื้อ 10 กล้องนั้นต้องดูด้วยว่าระยะทางไกลมากน้อยแค่ไหน ถ้าระยะทางไกลมากปริมาณการสั่งซื้อต้องมากกว่า 10 กล้อง จึงจะนำไปส่ง ผู้ผลิตจะนำไปจำหน่ายต่างจังหวัดโดยบรรทุกใส่รถแล้วส่งตามรายทางทีละจังหวัด ถ้าไปส่งทางเหนือของจังหวัดลพบุรีก็ไปส่งไกลที่สุดที่จังหวัดนครสวรรค์ ซึ่งจังหวัดที่ผ่านเช่น สิงห์บุรี ชัยนาท เป็นต้น ส่วนทางด้านตะวันตกก็ไปส่งถึงสุดเขตประเทศไทยคือ อำเภอรัญประเทศ จังหวัดสระแก้ว จังหวัดที่ผ่านต้องขับรถผ่านและส่งจำหน่ายเช่น ระยอง ชลบุรี ปราณบุรี ในแถบจังหวัดภาคกลางส่งจำหน่ายสระบุรี พระนครศรีอยุธยา อ่างทอง กรุงเทพมหานคร สมุทรปราการ บางจังหวัดซึ่งเป็นเมืองท่องเที่ยวเช่น พระนครศรีอยุธยา ระยอง จะรับวันน้ำมะพร้าวไป เพื่อจำหน่ายนักท่องเที่ยวหรือผู้ที่เดินทางผ่านจังหวัดนั้น ๆ อีกต่อหนึ่ง ผู้ผลิตจะใช้ระบบเงินเชื่อคือจะให้เครดิตแก่ลูกค้าซึ่งเป็นผู้ค้ารายย่อยในงวดแรกและเมื่อส่งวันน้ำมะพร้าวในงวดต่อไปจึงจะเก็บเงินงวดแรกหมุนเวียนกันไปเช่นนี้ ซึ่งระยะเวลาในการส่งวันน้ำมะพร้าวแต่ละทีนั้นจะมีกำหนดไม่แน่นอน ซึ่งทั้งนี้ขึ้นอยู่กับ การจำหน่ายวันน้ำมะพร้าวของผู้ค้ารายย่อย แต่โดยเฉลี่ยแล้วผู้ผลิตจะให้เครดิตลูกค้าประมาณ 30-45 วัน ในการส่งไปขายแต่ละครั้งผู้ผลิตจะนำสินค้าไปเพื่อให้ลูกค้าแลกเปลี่ยนในกรณีที่สินค้าชำรุด เช่น พลาสติกที่หุ้มฉักขาด สลากที่ห่อฉักขาด สำหรับการจำหน่ายให้ผู้บริโภคโดยตรงนั้นมีเพียงเล็กน้อยเท่านั้น

2. การจำหน่ายของผู้ค้ารายย่อย โดยผู้ค้ารายย่อยจะรับวันน้ำมะพร้าวจากผู้ผลิตมาจำหน่ายอีกต่อหนึ่ง ซึ่งจะจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคซึ่งเป็นประชากรในจังหวัดลพบุรีและผู้บริโภคที่เป็นนักท่องเที่ยวซื้อไปรับประทานหรือซื้อไปฝากบุคคลอื่น ปัจจุบันวันน้ำมะพร้าวกลายเป็นสินค้าพื้นเมืองของจังหวัดลพบุรี ซึ่งจังหวัดลพบุรีเป็นเมืองท่องเที่ยวและเป็นทางผ่านออกสู่จังหวัดต่าง ๆ หลายจังหวัด ดังนั้นภาพลักษณ์ของวันน้ำมะพร้าวจึงออกมาในรูปสินค้าที่เป็นของฝากจากจังหวัดลพบุรี ซึ่งตามความเป็นจริงแล้ววันน้ำมะพร้าวนอกจากจะเป็นที่นิยมของนักท่องเที่ยวแล้ว ยังเป็นที่นิยมของผู้บริโภคในจังหวัดลพบุรีอีกด้วย

### บทที่ 3

#### ผลการศึกษา

#### สภาพการตลาดวันน้ำมะพร้าวในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี

จากการสำรวจพบว่า มีจำนวนผู้ผลิตวันน้ำมะพร้าวในจังหวัดลพบุรี 3 ราย แต่จะมีเพียง 2 รายที่ผลิตจำหน่ายในท้องตลาดส่วนอีก 1 รายนั้นได้มีการผลิตจริงแต่ยังไม่มีจำหน่ายในท้องตลาด ซึ่งผู้ค้ารายใหญ่ที่ส่งจำหน่ายแก่ผู้ค้ารายย่อยที่ซื้อไปขายอีกต่อหนึ่ง ดังนั้นจึงสัมภาษณ์กรรมวิธีการผลิตและการตลาดจากผู้ผลิต และได้จัดทำแบบสอบถามแก่ผู้ค้ารายย่อยจำนวน 30 ราย ซึ่งมีผลการศึกษาดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### เพศและอายุ

ผู้ค้าวันน้ำมะพร้าวรายย่อยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 76.67 และเป็นเพศชายร้อยละ 23.33 (ตารางที่ 8) ซึ่งส่วนใหญ่อายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี รองลงมาคือช่วงอายุ 21-30 ปี มากกว่า 50 ปี 41-50 ปี และต่ำกว่า 20 ปี ตามลำดับ โดยคิดเป็นร้อยละ 40 23.33 20 10 และ 6.67 ตามลำดับ โดยมีอายุเฉลี่ย 37.26 ปี (ตารางที่ 9)

#### ระดับการศึกษา

ผู้ค้าวันน้ำมะพร้าวรายย่อยส่วนใหญ่มีการศึกษาชั้นประถมศึกษา คิดเป็นร้อยละ 46.67 รองลงมาที่มีการศึกษาชั้นมัธยม และปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 36.67 และ 16.66 ตามลำดับ (ตารางที่ 10)

ตารางที่ 8 เพศ

เพศ	จำนวนผู้ค้ารายย่อย	ร้อยละ
หญิง	23	76.67
ชาย	7	23.33
รวม	30	100.00

ตารางที่ 9 อายุ <sup>1/</sup>

อายุ (ปี)	จำนวนผู้ค้ารายย่อย	ร้อยละ
ต่ำกว่า 20	2	6.67
20-30	7	23.33
31-40	12	40.00
41-50	3	10.00
มากกว่า 50	6	20.00
รวม	30	100.00

หมายเหตุ <sup>1/</sup> อายุเฉลี่ย 37.28 ปี

ตารางที่ 10 ระดับการศึกษา

ระดับการศึกษา	จำนวนผู้ค้ารายย่อย	ร้อยละ
ประถมศึกษา	14	46.67
มัธยมศึกษา/อาชีวศึกษา	11	36.67
ปริญญาตรี	5	16.66
รวม	30	100.00

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ผู้จำหน่ายวันน้ำมะพร้าวรายย่อย ร้อยละ 30 มีรายได้มากกว่า 15,000 บาท ต่อเดือน รองลงมาคือมีรายได้ต่ำกว่า 5,000 บาท มีรายได้ 10,001-15,000 บาท และ 5,000-10,000 บาท คิดเป็นร้อยละ 26.67 23.33 และ 20 ตามลำดับ (ตารางที่ 11)

สาเหตุที่ผู้ค้ารายย่อยรู้จักวันน้ำมะพร้าว

ผู้จำหน่ายวันน้ำมะพร้าวรายย่อยส่วนใหญ่รู้จักวันน้ำมะพร้าว จากการที่ผู้ผลิตหรือตัวแทนของผู้ผลิตไปติดต่อเพื่อส่งวันน้ำมะพร้าวไปจำหน่าย คิดเป็นร้อยละ 66.67 โดยมีสาเหตุรองลงมาคือ รู้จักวันน้ำมะพร้าวมาจากการที่เพื่อนหรือญาติสนิทแนะนำ จากการที่ลูกค้ามาสอบถามเพื่อที่จะซื้อวันน้ำมะพร้าวและจากการที่ผู้ค้ารายย่อยสนใจเองคิดเป็นร้อยละ 16.67 13.33 และ 3.33 ตามลำดับ (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 11 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน

รายได้เฉลี่ยต่อเดือน (บาท)	จำนวนผู้ค้ารายย่อย	ร้อยละ
ต่ำกว่า 5,000	8	26.67
5,000-10,000	6	20.00
10,001-15,000	7	23.33
15,000 ขึ้นไป	9	30.00
รวม	30	100.00

ตารางที่ 12 สาเหตุที่ผู้ค้ารายย่อยรู้จักผู้นำมะพร้าว

สาเหตุที่รู้จักผู้นำมะพร้าว	จำนวนผู้ค้ารายย่อย	ร้อยละ
ผู้ผลิตหรือตัวแทนของผู้ผลิตมาติดต่อ	20	66.67
เพื่อน ญาติสนิทแนะนำ	5	16.67
มีลูกค้ามาสอบถาม	4	13.33
สนใจด้วยตนเอง	1	3.33
รวม	30	100.00

สาเหตุที่ผู้ค้ารายย่อยจำหน่ายวันน้ำมะพร้าว

ผู้ค้าวันน้ำมะพร้าวรายย่อยส่วนใหญ่เลือกจำหน่ายวันน้ำมะพร้าวเนื่องจาก สินค้าวันน้ำมะพร้าวเป็นสินค้าพื้นเมืองของจังหวัดลพบุรีและเป็นที่รู้จักของลูกค้าและเหมาะในการใช้เป็นของฝากคิดเป็นร้อยละ 48.49 รองลงมาคือ เพื่อต้องการขายควบคู่กับสินค้าอื่นเช่น ไข่เค็มดินสอพอง ซึ่งเป็นสินค้าพื้นเมืองเช่นกัน คิดเป็นร้อยละ 33.33 และสาเหตุรองลงมาคือ วันน้ำมะพร้าวเป็นที่นิยมของผู้บริโภค และเพื่อเป็นรายได้เสริมจากกิจการที่กำลังทำอยู่ เช่น ร้านตัดผม ร้านขายเสื้อผ้า และวันน้ำมะพร้าวเป็นสินค้าที่เก็บไว้ได้นานไม่เสียหายคิดเป็นร้อยละ 9.09 6.06 และ 3.03 ตามลำดับ (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 สาเหตุที่ผู้ค้ารายย่อยจำหน่ายวันน้ำมะพร้าว <sup>1/</sup>

สาเหตุที่จำหน่ายวันน้ำมะพร้าว	จำนวนผู้ค้ารายย่อย	ร้อยละ
เป็นสินค้าพื้นเมืองของจังหวัดลพบุรี	16	48.49
ต้องการขายควบคู่สินค้าอื่น	11	33.33
เป็นที่นิยมของผู้บริโภค	3	9.09
เป็นรายได้เสริมจากกิจการที่กำลังทำอยู่	2	6.06
เก็บไว้ได้นานไม่เสียหาย	1	3.03
รวม	33	100.00

หมายเหตุ <sup>1/</sup> ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ระยะเวลาที่จำหน่ายวันน้ำมะพร้าวของผู้ค้ารายย่อย

ผู้ค้าวันน้ำมะพร้าวรายย่อยส่วนใหญ่จำหน่ายวันน้ำมะพร้าวมานานกว่า 2 ปี คิดเป็นร้อยละ 53.33 รองลงมาคือ จำหน่ายมานานกว่า 1 ปี แต่ไม่เกิน 2 ปี จำหน่ายมาเป็นระยะเวลานาน 6 เดือนถึง 1 ปี และจำหน่ายมาไม่เกิน 6 เดือน คิดเป็นร้อยละ 30 10 6.67 ตามลำดับ (ตารางที่ 14).

ตารางที่ 14 ระยะเวลาที่จำหน่ายวันน้ำมะพร้าวของผู้ค้ารายย่อย

ระยะเวลาในการจำหน่ายวันน้ำมะพร้าว	จำนวนผู้ค้ารายย่อย	ร้อยละ
ไม่เกิน 6 เดือน	2	6.67
6 เดือน - 1 ปี	3	10.00
มากกว่า 1 ปี แต่ไม่เกิน 2 ปี	9	30.00
2 ปี ขึ้นไป	16	53.33
รวม	30	100.00

กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย

กลุ่มลูกค้าเป้าหมายของผู้ค้าวันน้ำมะพร้าวรายย่อย ส่วนใหญ่เป็นผู้ที่เดินทางผ่านจังหวัดลพบุรี และประชาชนทั่วไปในจังหวัดลพบุรี ซึ่งกลุ่มเป้าหมายทั้งสองคิดเป็นร้อยละ 35 เท่ากัน รองลงมาคือนักท่องเที่ยวคิดเป็นร้อยละ 27.5 ส่วนผู้ที่ซื้อไปขายอีกต่อหนึ่งมีเพียงร้อยละ 2.5 เท่านั้น (ตารางที่ 15)

ตารางที่ 15 กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย <sup>1/</sup>

กลุ่มลูกค้าเป้าหมาย	จำนวนผู้สำรวจ	ร้อยละ
ผู้ที่เดินทางผ่านจังหวัดลพบุรี	14	35.00
ประชาชนทั่วไปในจังหวัดลพบุรี	14	35.00
นักท่องเที่ยว	11	27.50
ผู้ที่ซื้อไปขายอีกต่อหนึ่ง	1	2.50
รวม	40	100.00

หมายเหตุ <sup>1/</sup> ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ

ปริมาณการขายวันน้ำมะพร้าวเฉลี่ยต่อเดือน

ผู้สำรวจส่วนใหญ่จำหน่ายวันน้ำมะพร้าวโดยเฉลี่ยเดือนละมากกว่า 15 โหล คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมาจำหน่ายโดยเฉลี่ยเดือนละมากกว่า 5 โหล แต่ไม่เกิน 10 โหล จำหน่าย 1-5 โหล และมากกว่า 10 โหลแต่ไม่เกิน 15 โหล คิดเป็นร้อยละ 30 26.67 และ 3.33 ตามลำดับ (ตารางที่ 16)

ความถี่ในการรับวันน้ำมะพร้าวมาจำหน่ายแต่ละครั้ง

ผู้ค้าวันน้ำมะพร้าวรายส่วนใหญ่รับวันน้ำมะพร้าวมาจำหน่ายสัปดาห์ละ 1 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 40 รองลงมาผู้สำรวจจะรับวันน้ำมะพร้าวมาจำหน่ายเดือนละ 1 ครั้งจำหน่าย 2 สัปดาห์ 1 ครั้ง และสัปดาห์ละ 2 ครั้ง ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 23.33 20 และ 16.67 ตามลำดับ (ตารางที่ 17)

ตารางที่ 16 ปริมาณการขายวันน้ำมะพร้าวเฉลี่ยต่อเดือน

ปริมาณการขายวันน้ำมะพร้าวเฉลี่ยต่อเดือน	จำนวนผู้ค้ารายย่อย	ร้อยละ
1-5 โหล	8	26.67
มากกว่า 5 โหล แต่ไม่เกิน 10 โหล	9	30.00
มากกว่า 10 โหล แต่ไม่เกิน 15 โหล	1	3.33
มากกว่า 15 โหล	12	40.00
รวม	30	100.00

ตารางที่ 17 ความถี่ในการรับวันน้ำมะพร้าวมาจำหน่ายแต่ละครั้ง

ความถี่ในการรับวันน้ำมะพร้าวมาจำหน่าย	จำนวนผู้ค้ารายย่อย	ร้อยละ
สัปดาห์ละ 2 ครั้ง	5	16.67
สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	12	40.00
2 สัปดาห์ 1 ครั้ง	6	20.00
เดือนละ 1 ครั้ง	7	23.33
รวม	30	100.00

### ปริมาณการรับมาจำหน่ายแต่ละครั้ง

ผู้ค้าวันน้ำมะพร้าวรายย่อย ส่วนใหญ่รับวันน้ำมะพร้าวมาจำหน่ายครั้งละ 1-5 โหล คิดเป็นร้อยละ 56.66 รองลงมารับมาจำหน่ายครั้งละมากกว่า 5 โหลแต่ไม่เกิน 10 โหล จำหน่ายครั้งละมากกว่า 15 โหล และครั้งละมากกว่า 10 โหล แต่ไม่เกิน 15 โหล คิดเป็นร้อยละ 26.67 10 6.67 ตามลำดับ (ตารางที่ 18)

### ตารางที่ 18 ปริมาณการรับมาจำหน่ายแต่ละครั้ง

ปริมาณการรับมาจำหน่ายแต่ละครั้ง	จำนวนผู้ค้ารายย่อย	ร้อยละ
1-5 โหล	17	56.66
มากกว่า 5 โหล แต่ไม่เกิน 10 โหล	8	26.67
มากกว่า 10 โหล แต่ไม่เกิน 15 โหล	2	6.67
มากกว่า 15 โหล	3	10.00
รวม	30	100.00

### วิธีการนำมาจำหน่าย

ผู้ค้าวันน้ำมะพร้าวรายย่อยส่วนใหญ่นำวันน้ำมะพร้าวมาจำหน่ายโดยผู้ผลิตจะเป็นผู้นำ วันน้ำมะพร้าวไปส่งให้จำหน่ายเอง คิดเป็นร้อยละ 93.33 รองลงมาคือนำมาจำหน่ายโดยไปซื้อจากผู้อื่นมาขายอีกต่อหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 6.67 (ตารางที่ 19)

ตารางที่ 19 วิธีการนำมาจำหน่าย

วิธีการนำมาจำหน่าย	จำนวนผู้ค้ารายย่อย	ร้อยละ
ผู้ผลิตนำมาส่งเอง	28	93.33
ไปซื้อจากผู้จำหน่ายรายต่อ	2	6.67
รวม	30	100.00

วิธีการชำระเงิน

ผู้ค้าวันน้ำมะพร้าวรายย่อยส่วนใหญ่ชำระเงินในการรับวันน้ำมะพร้าวมาจำหน่ายโดยการชำระเงินงวดต่องวดคือ ในงวดแรกยังไม่ต้องจ่ายและเมื่อมาส่งสินค้าในงวดต่อไปก็เก็บเงินของงวดเดิม ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 63.33 รองลงมาคือ ชำระเงินตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตกำหนดให้ชำระเป็นเงินสดทันที ชำระด้วยเช็ค และชำระเพียงบางส่วนก่อนตามความพอใจของผู้ค้าว่าจะจ่ายก่อนเท่าใดที่เหลือให้มาเก็บทีหลัง คิดเป็นร้อยละ 16.67 10 6.67 และ 3.33 ตามลำดับ (ตารางที่ 20)

ราคาจำหน่าย

ผู้ค้าวันน้ำมะพร้าวรายย่อย ส่วนใหญ่จำหน่ายวันน้ำมะพร้าวขนาดใหญ่ซึ่งบรรจุในปริมาณขวดละ 1 กิโลกรัม ราคาขวดละ 60 บาท คิดเป็นร้อยละ 43.34 รองลงมาจำหน่ายราคาขวดละ 55 บาท 65 บาท 50 บาท และ 70 บาท คิดเป็นร้อยละ 30 20 3.33 3.33 ตามลำดับ ส่วนขวดเล็กซึ่งบรรจุขวดละ 0.5 กิโลกรัม จำหน่ายราคาขวดละ 35 บาท ถ้าซื้อ 3 ขวด คิดราคาเพียง 100 บาท ทุกรายคิดเป็นร้อยละ 100 (ตารางที่ 21)

ตารางที่ 20 วิธีการชำระเงิน

วิธีการชำระเงิน	จำนวนผู้ค้ารายย่อย	ร้อยละ
ชำระงวดต่องวด	19	63.33
ชำระตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตกำหนด	5	16.67
ชำระเป็นเงินสดทันที	3	10.00
ชำระเป็นเช็ค	2	6.67
แล้วแต่ว่าลูกค้าจะจ่ายก่อนเท่าใด	1	3.33
รวม	30	100.00

ตารางที่ 21 ราคาจำหน่าย <sup>1/</sup>

ราคาจำหน่าย	จำนวนผู้ค้ารายย่อย	ร้อยละ
ขนาดบรรจุ 1 กิโลกรัม 50 บาท	1	3.33
55 บาท	9	30.00
60 บาท	13	43.34
65 บาท	6	20.00
70 บาท	1	3.33
ขนาดบรรจุ 0.5 กิโลกรัม 35 บาท	30	100.00

หมายเหตุ <sup>1/</sup> แสดงราคาขายขนาดบรรจุ 1 กิโลกรัม และ 0.5 กิโลกรัม

ความคิดเห็นของผู้ค้ารายย่อยต่อราคาวุ้นน้ำมะพร้าว

ผู้จำหน่ายวุ้นน้ำมะพร้าวรายย่อยส่วนใหญ่ มีความเห็นว่าช่วงราคาวุ้นน้ำมะพร้าวที่จำหน่ายในจังหวัดลพบุรีมีความพอดีแล้ว คิดเป็นร้อยละ 86.67 รองลงมาที่มีความคิดเห็นว่าราคาถูกเกินไป และแพงเกินไป คิดเป็นร้อยละ 10 และ 3.33 ตามลำดับ (ตารางที่ 22)

ตารางที่ 22 ความคิดเห็นของผู้ค้ารายย่อยต่อราคาวุ้นน้ำมะพร้าว

ความคิดเห็น	จำนวนผู้ค้ารายย่อย	ร้อยละ
พอดี	26	86.67
ถูกเกินไป	3	10.00
แพงเกินไป	1	3.33
รวม	30	100.00

วิธีการเลือกทำเลที่จำหน่าย

ผู้จำหน่ายวุ้นน้ำมะพร้าวรายย่อยส่วนใหญ่ เลือกจำหน่ายวุ้นน้ำมะพร้าวที่บ้านหรือที่หน้าร้านของตนเอง คิดเป็นร้อยละ 30 รองลงมาเลือกจำหน่ายในบริเวณที่ใกล้ตัวเมือง ในบริเวณที่มีรถผ่านไปมา มาก ในบริเวณที่ใกล้สถานีรถไฟหรือรถยนต์ และในบริเวณที่ใกล้สถานที่ท่องเที่ยวคิดเป็นร้อยละ 26.67 26.67 10 และ 6.66 ตามลำดับ (ตารางที่ 23)

ตารางที่ 23 วิธีการเลือกทำเลที่จำหน่าย

ทำเลที่จำหน่าย	จำนวนผู้ค้ารายย่อย	ร้อยละ
ที่บ้าน หน้าร้านค้าของตนเอง	9	30.00
บริเวณที่รถผ่านไปมา	8	26.67
ใกล้ตัวเมือง	8	26.67
ใกล้สถานีรถไฟ รถยนต์	3	10.00
ใกล้สถานที่ท่องเที่ยว	2	6.66
รวม	30	100.00

ลักษณะลูกค้าส่วนมากที่มาซื้ออันน้ำมะพร้าว

ร้านค้ารายย่อยส่วนใหญ่ มีลูกค้าทั้งที่เป็นชาประจำและชาวรออยู่ในจำนวนที่ใกล้เคียงกันคิดเป็นร้อยละ 66.67 รองลงมาคือร้านค้ารายย่อยที่มีลูกค้าส่วนใหญ่เป็นลูกค้าชาจร คิดเป็นร้อยละ 30 สุดท้ายคือร้านค้ารายย่อยที่มีลูกค้าส่วนใหญ่เป็นลูกค้าชาประจำคิดเป็นร้อยละ 3.33 (ตารางที่ 24)

ตารางที่ 24 ลักษณะลูกค้าส่วนมากที่มาซื้อวันน้ำมะพร้าว

ลักษณะลูกค้า	จำนวนผู้ค้ารายย่อย	ร้อยละ
ลูกค้าขาประจำ	1	3.33
ลูกค้าชาจร	9	30.00
มีทั้งชาจรและขาประจำพอ ๆ กัน	20	66.67
รวม	30	100.00

วิธีการส่งเสริมการจำหน่าย

ผู้ค้ารายย่อยส่วนใหญ่มักมีวิธีการส่งเสริมการจำหน่ายโดยขายคู่กับสินค้าอื่นเช่น ไข่เค็ม ดินสอพองโดยถ้าผู้บริโภคซื้อไข่เค็มดินสอพองและวันน้ำมะพร้าวก็จะขายได้ในราคาพิเศษซึ่งถูกกว่าปกติเล็กน้อย คิดเป็นร้อยละ 66.66 รองลงมาคือ โฆษณาตามสื่อซึ่งสื่อที่ใช้คือป้ายโฆษณา โดยคิดเป็นร้อยละ 16.67 ซึ่งเท่ากับการส่งเสริมการขายโดยวิธีที่ผู้ขายจะเป็นผู้แนะนำสินค้าให้แก่ลูกค้า คิดเป็นร้อยละ 16.67 เช่นกัน (ตารางที่ 25)

ความคิดเห็นของผู้ค้ารายย่อยต่อการจำหน่ายวันน้ำมะพร้าวในอนาคต

ผู้ค้ารายย่อยส่วนมากมีความคิดเห็นว่าในอนาคตจะจำหน่ายวันน้ำมะพร้าวในจำนวนที่เท่าเดิม และ เพิ่มขึ้น คิดเป็นร้อยละ 46.67 เท่ากัน รองลงมาคิดว่าในอนาคตจะจำหน่ายวันน้ำมะพร้าวในปริมาณที่ลดลง เนื่องจากในอนาคตจะมีผู้ค้าวันน้ำมะพร้าวรายย่อยเพิ่มมากขึ้น คิดเป็นร้อยละ 6.66 (ตารางที่ 26)

ตารางที่ 25 วิธีการส่งเสริมการจำหน่าย

วิธีการส่งเสริมการจำหน่าย	จำนวนผู้ค้ารายย่อย	ร้อยละ
ขายคู่กับสินค้าอื่น	20	66.66
โฆษณาตามสื่อ (แผ่นป้ายโฆษณา)	5	16.67
ผู้ขายแนะนำสินค้าแก่ลูกค้า	5	16.67
รวม	30	100.00

ตารางที่ 26 ความคิดเห็นของผู้ค้ารายย่อยต่อการจำหน่ายวันน้ำมะพร้าวในอนาคต

ความคิดเห็นต่อการจำหน่ายในอนาคต	จำนวนผู้ค้ารายย่อย	ร้อยละ
จำหน่ายเท่าเดิม	14	46.67
จำหน่ายเพิ่มขึ้น	14	46.67
จำหน่ายลดลง	2	6.66
รวม	30	100.00

ตราสินค้าของวันน้ำมะพร้าวที่ผู้ค้ารายย่อยเลือกจำหน่าย

ผู้ค้าวันน้ำมะพร้าวรายย่อยส่วนใหญ่เลือกจำหน่ายวันน้ำมะพร้าวตราปรำงค์สามยอด และตราเห็ดคว้นน้ำมะพร้าวของบางชั้นหมากคู่กัน คิดเป็นร้อยละ 53.33 รองลงมาจำหน่ายเฉพาะตราเห็ดคว้นน้ำมะพร้าวของบางชั้นหมาก และจำหน่ายเฉพาะตราปรำงค์สามยอดคิดเป็นร้อยละ 26.67 และ 20 ตามลำดับ (ตารางที่ 27)

ตารางที่ 27 ตราสินค้าของวันน้ำมะพร้าวที่ผู้ค้ารายย่อยเลือกจำหน่าย

ตราสินค้า	จำนวนผู้ค้ารายย่อย	ร้อยละ
เฉพาะตราปรำงค์สามยอด	6	20.00
เฉพาะตราเห็ดคว้นน้ำมะพร้าว	8	26.67
ตราปรำงค์สามยอดและตราเห็ดคว้นน้ำมะพร้าว	16	53.33
รวม	30	100.00

วันน้ำมะพร้าวกลั่นที่เลือกจำหน่าย

ผู้จำหน่ายวันน้ำมะพร้าวรายย่อยส่วนใหญ่จำหน่ายวันน้ำมะพร้าวทั้งสองกลั่นคู่กัน คือ กลั่นใบเตยและกลั่นธรรมชาติคิดเป็นร้อยละ 96.67 รองลงมาคือเลือกจำหน่ายเฉพาะกลั่นธรรมชาติคิดเป็นร้อยละ 3.33 (ตารางที่ 28)

ตารางที่ 28 วันน้ำมะพร้าวกลั่นที่เลือกจำหน่าย

วันน้ำมะพร้าวกลั่น	จำนวนผู้ค้ารายย่อย	ร้อยละ
เฉพาะกลั่นธรรมดา	1	3.33
กลั่นธรรมดาและกลั่นใบเตย	29	96.67
รวม	30	100.00

วันน้ำมะพร้าวกลั่นที่ชายค

ส่วนใหญ่วันน้ำมะพร้าวกลั่นที่ชายคคือ วันน้ำมะพร้าวกลั่นใบเตยซึ่งสังเกตได้ว่าเป็นสีเขียว คิดเป็นร้อยละ 56.67 รองลงมาคือชายคพอ ๆ กันทั้งกลั่นใบเตยและธรรมดาซึ่งสังเกตได้ว่าจะป็นสีเขียว คิดเป็นร้อยละ 23.33 รองลงมาอีกคือปริมาณการชายคไหนจะชายคขึ้นอยู่กับการแนะนำของผู้ชายคคิดเป็นร้อยละ13.33 ส่วนกลั่นธรรมดาชายคน้อยที่สุด 6.67 เท่านั้น (ตารางที่ 29)

ขนาดบรรจุของวันน้ำมะพร้าวที่ผู้ค้ารายย่อยเลือกจำหน่าย

ผู้ค้าวันน้ำมะพร้าวรายย่อยส่วนใหญ่เลือกจำหน่ายวันน้ำมะพร้าวทั้งขนาดใหญ่ซึ่งบรรจุ 1 กิโลกรัม และขนาดเล็กซึ่งบรรจุ 0.5 กิโลกรัม พร้อมกันคิดเป็นร้อยละ 93.34 รองลงมาคือเลือกจำหน่ายเฉพาะขนาดบรรจุ 1 กิโลกรัมและขนาดบรรจุ 0.5 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 3.33 เท่านั้น (ตารางที่ 30)

ตารางที่ 29 วันน้ำมะพร้าวกลั่นที่ชายดี 1/

วันน้ำมะพร้าวกลั่นที่ชายดี	จำนวนผู้ค้ารายย่อย	ร้อยละ
กลั่นใบเตย	17	56.67
ชายดีพอ ๆ กัน	7	23.33
กลั่นธรรมดา	4	13.33
ขึ้นอยู่กับคำแนะนำของผู้ชาย	2	6.67
รวม	30	100.00

หมายเหตุ 1/ - สีเขียว = กลั่นใบเตย  
- สีขาว = กลั่นธรรมดา กลั่นวานิลลา

ตารางที่ 30 ขนาดบรรจุของวันน้ำมะพร้าวที่ผู้ค้ารายย่อยเลือกจำหน่าย

ขนาดบรรจุที่เลือกจำหน่าย	จำนวนผู้ค้ารายย่อย	ร้อยละ
เฉพาะขนาดใหญ่	1	3.33
เฉพาะขนาดเล็ก	1	3.33
จำหน่ายทั้ง 2 ขนาด	28	93.34
รวม	30	100.00

ขนาดบรรจุของวันน้ำมะพร้าวที่ขายดี

ขนาดบรรจุของวันน้ำมะพร้าวที่ขายดีส่วนใหญ่จะเป็นขนาดเล็กซึ่งบรรจุขวดละ 0.5 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 66.67 รองลงมาคือขายดีพอ ๆ กันทั้งสองขนาดและขนาดใหญ่ซึ่งบรรจุขวดละ 1 กิโลกรัม คิดเป็นร้อยละ 20 และ 13.33 ตามลำดับ (ตารางที่ 31)

ตารางที่ 31 ขนาดบรรจุของวันน้ำมะพร้าวที่ขายดี

ขนาดบรรจุที่ขายดี	จำนวนผู้ค้ารายย่อย	ร้อยละ
ขนาดใหญ่บรรจุ 1 กิโลกรัม	4	13.33
ขนาดเล็กบรรจุ 0.5 กิโลกรัม	20	66.67
ขายดีพอ ๆ กัน	6	20.00
รวม	30	100.00

## ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตและการจำหน่ายวันน้ำมะพร้าว

### ปัญหาและอุปสรรคในการผลิตวันน้ำมะพร้าว

ผู้ประกอบการผลิตวันน้ำมะพร้าวประสบปัญหา และอุปสรรคในการผลิตวันน้ำมะพร้าว 8 ประการ ดังนี้

1. การผลิตวันน้ำมะพร้าวในจังหวัดลพบุรีมีลักษณะเป็นแบบอุตสาหกรรมในครัวเรือน โดยใช้แรงงานคนในครอบครัวหรือมีลูกจ้างจากภายนอกเพียงไม่กี่คน ซึ่งบางครั้งอาจมีกำลังการผลิตไม่เพียงพอต่อความต้องการของตลาด เช่น ถ้าผู้ผลิตมีภาระอื่น ๆ มากมาย หรือป่วย กำลังการผลิตก็จะน้อยกว่าความต้องการของตลาด การผลิตวันน้ำมะพร้าวแต่ละวันจะไม่เท่ากัน และไม่มีเกณฑ์กำหนดว่าจะต้องผลิตวันละจำนวนเท่าใดหรือครั้งละเท่าใด เพราะนอกจากปริมาณการผลิตจะขึ้นอยู่กับแรงงานในครอบครัวแล้วยังขึ้นอยู่กับปริมาณการสั่งซื้ออีกด้วย แต่จากการศึกษาพบว่าในอนาคตผู้ผลิตกำลังขยายการผลิตเป็นระบบอุตสาหกรรม โดยจะมีการจดทะเบียนเป็นโรงงานอุตสาหกรรมเพราะมีการขยายการผลิตมากขึ้น
2. การทิ้งผลพลอยได้จากการผลิตวันน้ำมะพร้าวซึ่งได้แก่ น้ำส้มสายชูหมัก โดยเปล่าประโยชน์ ทั้งนี้เนื่องจากผู้ผลิตไม่มีกำลังการผลิตพอที่จะนำน้ำส้มสายชูหมักมาทำประโยชน์ให้เป็นสินค้าเพื่อเพิ่มรายได้อีกทางหนึ่งและเพราะผู้ผลิตไม่เห็นความสำคัญของน้ำส้มสายชูหมักที่ได้
3. เชื้อหมักที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตวันน้ำมะพร้าวนั้นผู้ผลิตไม่ได้ผลิตเอง เพราะเกรงว่าถ้าผลิตเองเชื้อหมักที่ได้จะไม่ได้มาตรฐาน และไม่ได้วันน้ำมะพร้าวในปริมาณมากเท่าที่ซื้อจากกรุงเทพมหานครและอาจมีคุณภาพต่ำ ดังนั้นจึงต้องไปซื้อเชื้อหมักจากกรุงเทพมหานครซึ่งต้องเสียเวลาในการไปซื้อและเป็นการเพิ่มต้นทุนการผลิตอีกด้วย
4. ต้นทุนในการผลิตวันน้ำมะพร้าวสูง เนื่องจากขวดและฝาที่ใช้บรรจุ และตราสินค้าที่ใช้ติดข้างขวดมีราคาแพงจึงมีต้นทุนต่อขวดสูง ซึ่งขวดที่ใช้บรรจุนี้ผู้ผลิตต้องสั่งซื้อจากกรุงเทพมหานครในราคาที่ค่อนข้างสูง ในบางครั้งเกิดการขาดแคลนขวดที่ใช้บรรจุผู้ผลิตจึงลดต้นทุนการผลิต โดยการซื้อขวดเก่ามาทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรค แต่ถ้าผู้ผลิตประเภททำความสะอาดขวดนั้นไม่ดีพอก็จะส่งผลเสียต่อวันน้ำมะพร้าวที่ผลิตทำให้เก็บไว้ได้ไม่นาน
5. ในระหว่างการหมักจะต้องระวังเป็นอย่างมากไม่ให้วันน้ำมะพร้าวที่หมักเกิดการ

กระทบกระเทือน เพราะจะทำให้ชิ้นวันจุมและวันน้ำมะพร้าวที่ได้มีความหนาไม่เพียงพอที่จะใช้ผลิต วันน้ำมะพร้าวในน้ำเชื่อม

6. การตัดวันน้ำมะพร้าวดิบเป็นชิ้นเพื่อแปรรูปต้องใช้ความระมัดระวังเป็นอย่างมาก ถ้าผู้ผลิตไม่มีความชำนาญในการตัดให้เป็นชิ้นสี่เหลี่ยมเล็ก ๆ ก็จะทำให้เนื้อเยื่อขาดหรือตัดชิ้นเล็ก บ้างใหญ่บ้างและเมื่อนำไปแปรรูปวันน้ำมะพร้าวที่ได้จะไม่เหนียวหรืออาจละลาย

7. การบรรจุวันน้ำมะพร้าวยังใช้แรงงานคน ซึ่งผู้บรรจุแต่ละคนมีลักษณะการทำงาน ไม่เหมือนกันถึงแม้จะต้องมีการชั่งน้ำหนักให้ได้ตามเกณฑ์ก็ตาม แต่ผู้บรรจุบางคนตักเนื้อวันเยื่อ บางคนตักน้ำ เยื่อ จึงทำให้วันน้ำมะพร้าวแต่ละขวดไม่มีความสม่ำเสมอของปริมาณเนื้อวันและน้ำ

8. ผู้ผลิตยังไม่มีการพัฒนาสินค้าวันน้ำมะพร้าว ไม่มีการแปรรูปให้เป็นอาหารชนิดอื่น เนื่องจากไม่เห็นความสำคัญ ไม่กล้าตัดสินใจ ไม่กล้าเสี่ยงในตลาดวันน้ำมะพร้าวเพราะเกรงว่าจะไม่เป็นที่ยอมรับของผู้บริโภคและกำลังการผลิตมีไม่เพียงพอ ซึ่งในปัจจุบันมีการผลิตเพียงสองชนิดคือวันน้ำมะพร้าวในน้ำเชื่อมและวันน้ำมะพร้าวสามรสที่ใช้รับประทานกับข้าวต้ม เท่านั้น

### ปัญหาและอุปสรรคในการจำหน่ายวันน้ำมะพร้าว

จากการศึกษาปัญหาและอุปสรรคในการจำหน่ายวันน้ำมะพร้าว สำหรับผู้ผลิตรายใหญ่ นั้นพบว่าไม่ประสบปัญหาใด ๆ ทั้งสิ้นเพราะผู้ผลิตสามารถขยายตลาดออกไปทั่วประเทศและการหาตลาดของผู้ผลิตแต่ละรายก็ไม่มีการแก่งแย่งกันต่างฝ่ายต่างหาลูกค้าของตนเอง แต่จากการที่จังหวัดลพบุรีมีผู้ผลิต 3 ราย และมี 2 รายที่มีส่วนแบ่งในปริมาณมากสินค้าเป็นที่รู้จักของผู้บริโภคเป็นอย่างดีจึงเป็นการยากที่ผู้ผลิตรายใหม่จะเข้ามาดำเนินธุรกิจนี้

ปัญหาและอุปสรรคในการจำหน่ายวันน้ำมะพร้าวของผู้ค้าวันน้ำมะพร้าวรายย่อยมี 4 ประการดังนี้

1. จากการที่ไม่มีราคาติดไว้ข้างขวดของวันน้ำมะพร้าว ผู้ค้าวันน้ำมะพร้าวรายย่อยแต่ละรายจึงจำหน่ายในราคาไม่เท่ากัน ทำให้ผู้ค้าวันน้ำมะพร้าวแต่ละรายต้องปรับราคาให้ใกล้เคียงกันทำให้กำไรต่อขวดลดลงจากที่คาดหวัง ผู้ค้าวันน้ำมะพร้าวรายย่อยบางรายจำหน่ายในราคาที่แพงเกินไปจนส่งผลเสียต่อสินค้าของจังหวัดลพบุรี

2. การบรรจุเพื่อป้องกันการแตก หรือชำรุดของสินค้า บางกล่องบรรจุแน่นหนา มากเกินไปแกะยาก จนบางครั้งถึงกับต้องฉีกกล่องให้ขาดจนทำให้ไม่สามารถนำกล่องไปใช้ ประโยชน์ได้อีก และเสียเวลาในการจำหน่ายให้กับลูกค้า

3. ผู้บริโภคยังมีความรู้และเข้าใจในตัวสินค้าน้อยมากโดย เพราะนักท่องเที๋ยซึ่ง บางรายไม่รู้จักสินค้า ไม่ทราบว่าวันน้ำมะพร้าวคืออะไร

4. การโฆษณาและส่งเสริมการขายวันน้ำมะพร้าวมีน้อยมาก ซึ่งกล่าวได้ว่ามีเพียง แผ่นป้ายโฆษณาว่าเป็นของดีเมืองลพบุรีแผ่นเล็ก ๆ เท่านั้น และมีจำนวนน้อยมากจึงทำให้การ ขายตัวของตลาดไม่มากเท่าที่ควร

#### บทที่ 4

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### สรุป

การศึกษาสภาวะการผลิตและการตลาดวุ้นน้ำมะพร้าวในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ปี 2538 มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปของการผลิตและการตลาดวุ้นน้ำมะพร้าว วิธี การผลิต ลักษณะการจำหน่าย ช่องทางการจัดจำหน่าย รวมทั้งปัญหาและอุปสรรคการผลิตและการตลาดวุ้นน้ำมะพร้าวในจังหวัดลพบุรี

จากการศึกษาค้นคว้านี้ ได้รวบรวมข้อมูลด้านการผลิตและการตลาดบางส่วนจากผู้ผลิตวุ้นน้ำมะพร้าวรายใหญ่ โดยมีกรรมวิธีการผลิตคือ ผู้ผลิตจะต้องเตรียม STARTER โดยการนำน้ำมะพร้าวจำนวน 1 ลิตรต้มให้เดือดแล้วเติมน้ำตาลทรายขาวลงไป 50 กรัมคนให้ทั่ว ถ้าต้องเพิ่มผลผลิตให้ได้เนื้อมาก ๆ ก็ทำโดยการเติมกรดอะซิติกหรือน้ำส้มสายชูกลั่น 10 มิลลิลิตรปรับความเป็นกรดต่างให้เหลือประมาณ 4.0-5.0 หลังจากนั้นเติมสารประกอบไนโตรเจนคือ แอมโมเนียมไดไฮโดรเจนฟอสเฟตลงไป ทั้งไว้ให้เย็นแล้วเติมเชื้อแบคทีเรีย *Acetobacter xylinum* ซึ่งเชื้อหมักที่ผู้ผลิตในจังหวัดลพบุรีใช้นั้นคือชนิดที่บรรจุขวดเรียบร้อยแล้ว มีลักษณะเป็นแท่งเล็ก ๆ ซึ่งเรียกว่าเชื้อแห้ง โดยซื้อจากกรุงเทพมหานคร เมื่อได้เชื้อหมักแล้วจะนำมาทำการหมักในน้ำมะพร้าวที่สดและใหม่ในอัตราส่วน 1 ต่อ 5 ปิดฝาด้วยผ้าขาวบางตั้งทิ้งไว้ประมาณ 15-20 วันก็จะได้วุ้นน้ำมะพร้าวดิบ ขั้นตอนสุดท้ายคือการแปรรูปเป็นวุ้นน้ำมะพร้าวในน้ำเชื่อมหรืออย่างอื่นตามต้องการ สำหรับด้านการตลาดนั้นผู้ผลิตเป็นผู้ค้ารายใหญ่ที่จำหน่ายให้ผู้ค้าวุ้นน้ำมะพร้าวรายย่อยจำนวน 30 ราย จากการศึกษาได้ข้อสรุปว่าผู้ค้ารายย่อยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงและมีระดับการศึกษาอยู่ในชั้นประถม โดยมีรายได้เฉลี่ยมากกว่า 15,000 บาทต่อเดือนและมีอายุอยู่ในช่วง 31-40 ปี ผู้ค้าวุ้นน้ำมะพร้าวรายย่อยส่วนใหญ่รู้จักวุ้นน้ำมะพร้าวจากผู้ผลิตหรือตัวแทนของผู้ผลิต โดยผู้ผลิตจะไปติดต่อเพื่อส่งวุ้นน้ำมะพร้าวจำหน่าย และสาเหตุที่ผู้ค้ารายย่อยส่วนใหญ่เลือกจำหน่ายวุ้นน้ำมะพร้าว เนื่องจากวุ้นน้ำมะพร้าวเป็นสินค้าพื้นเมืองของจังหวัดลพบุรีซึ่งเป็นที่รู้จักของลูกค้า และเหมาะในการใช้เป็นของฝากของขวัญ ผู้ค้าวุ้นน้ำมะพร้าว

รายย่อยส่วนใหญ่จำหน่ายวันน้ำมะพร้าวมานานกว่า 2 ปี โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือผู้ที่เดินทางผ่านจังหวัดลพบุรีและประชาชนทั่วไปในจังหวัดลพบุรี มีปริมาณการขายวันน้ำมะพร้าวโดยเฉลี่ยต่อเดือนมากกว่า 15 โทล และจะรับวันน้ำมะพร้าวมาจำหน่ายสัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยปริมาณในการรับมาจำหน่ายแต่ละครั้งอยู่ในช่วง 1-5 โทล ซึ่งวิธีการนำมาจำหน่ายนั้นผู้ผลิตจะเป็นผู้นำวันน้ำมะพร้าวมาส่งให้ผู้ค้าวันน้ำมะพร้าวรายย่อยเอง โดยมีวิธีการชำระเงินแบบงวดต่องวด กล่าวคือในงวดแรกที่ผู้ผลิตนำไปส่งก็จะยังไม่เก็บเงินค่าสินค้า และเมื่อไปส่งสินค้างวดถัดไปก็จะเก็บเงินค่าสินค้างวดก่อนเป็นเช่นนี้ไปเรื่อยๆ สำหรับราคาวันน้ำมะพร้าวที่จำหน่ายในจังหวัดลพบุรีส่วนใหญ่จะจำหน่ายขวดใหญ่ซึ่งบรรจุขวดละ 1 กิโลกรัม ในราคาขวดละ 60 บาท และขวดเล็กซึ่งบรรจุขวดละ 0.5 กิโลกรัมจำหน่ายในราคาขวดละ 35 บาท ถ้าซื้อ 3 ขวด คิดราคา 100 บาท ซึ่งผู้ค้ารายย่อยส่วนใหญ่เห็นว่าราคาที่จำหน่ายพอได้อยู่แล้ว สำหรับการเลือกทำเลที่จำหน่ายนั้น จะเลือกจำหน่ายที่บ้านหรือหน้าร้านค้าของตนเอง และลูกค้าที่มาซื้อจะมีทั้งขาประจำและขาจรในจำนวนที่ใกล้เคียงกัน และทางด้านการส่งเสริมการจำหน่ายนั้นจะขายควบคู่กับสินค้าอื่น เช่น ไข่เค็มดินสอพองซึ่งเป็นสินค้าพื้นเมืองอีกชนิดหนึ่งของจังหวัดลพบุรีผู้ค้ารายย่อยมีความคิดว่าจะจำหน่ายวันน้ำมะพร้าวในปริมาณเท่าเดิม และในปริมาณที่เพิ่มขึ้นในจำนวนที่เท่ากัน ปัจจุบันมีการจำหน่ายวันน้ำมะพร้าวตราปรารงค์สามยอดและตราเห็ดวันน้ำมะพร้าวของบางชั้นหมากพร้อมกัน โดยจำหน่ายทั้งสองกลิ่นคือจำหน่ายกลิ่นธรรมชาติและกลิ่นใบเตย และยังจำหน่ายทั้งสองขนาดโดยกลิ่นที่ขายดี คือกลิ่นใบเตย และขนาดที่ขายดีคือขนาดเล็กซึ่งบรรจุขวดละ 0.5 กิโลกรัม

### ข้อเสนอแนะ

#### ด้านการผลิต

ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาด้านการผลิตมี 8 ประการดังนี้

1. ทางจังหวัดลพบุรีควรมีการสนับสนุนและส่งเสริมอาชีพ ให้แก่ผู้ที่ประกอบการผลิตวันน้ำมะพร้าวให้มากขึ้น ให้มีการประกอบการลักษณะอุตสาหกรรมเพื่อเพิ่มปริมาณการผลิตวันน้ำมะพร้าวของจังหวัดลพบุรีให้มากขึ้นและมีการส่งวันน้ำมะพร้าวจำหน่ายทั่วประเทศ เพื่อให้

วุ้นน้ำมะพร้าวเป็นที่นิยม เป็นที่รู้จักทั่วประเทศ และนำรายได้จำนวนมากมาสู่จังหวัดลพบุรี นอก

จากนี้ส่งผลให้คนมีงานทำมากขึ้นและควรส่งเสริมให้คนรู้จักวุ้นน้ำมะพร้าวและรู้จักกรรมวิธีการผลิตวุ้นน้ำมะพร้าวมากขึ้น

2. ควรส่งเสริมให้เห็นความสำคัญของผลพลอยได้จากการผลิตวุ้นน้ำมะพร้าว คือ น้ำส้มสายชูหมัก ซึ่งจะเป็นรายได้อีกอย่างหนึ่งของผู้ประกอบการผลิตวุ้นน้ำมะพร้าว และควรมีการส่งเสริมให้มีการบริโภคน้ำส้มสายชูหมัก เพราะปลอดภัยกว่าการซื้อน้ำส้มสายชูชนิดอื่นซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

3. ควรมีการส่งเสริมให้มีการผลิตเชื้อหมักที่มีคุณภาพและมาตรฐาน สามารถให้ผลผลิตวุ้นน้ำมะพร้าวที่มีคุณภาพในปริมาณมาก และเพื่อเป็นการลดต้นทุนในการผลิตที่จะต้องไปซื้อเชื้อหมักบรรจุขวดจากกรุงเทพมหานคร ซึ่งนอกจากจะเสียค่าเชื้อหมักแล้วยังต้องเสียค่าเดินทางไปซื้อและเสียเวลาอีกด้วย

4. ควรมีการลดต้นทุนการผลิต โดยรับซื้อขวดที่ใช้แล้วมาบรรจุใหม่แต่ต้องมีกรรมวิธีการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อโรคที่มั่นใจว่าปราศจากเชื้อโรค และควรพัฒนาเครื่องสำหรับนึ่งฆ่าเชื้อโรคให้สามารถนึ่งได้ครั้งละมาก ๆ และใช้เวลาไม่นานแต่ได้มาตรฐาน

5. ในระหว่างการหมักวุ้นน้ำมะพร้าวต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดการกระทบกระเทือน เพราะชั้นวุ้นน้ำมะพร้าวจะจม หนาไม่พอ ไม่สามารถนำมาแปรรูปได้ ดังนั้นในระหว่างการหมักจึงต้องใช้ภาชนะปากกว้าง ตั้งไว้ในบริเวณที่มีพื้นที่เรียบ ไม่มีคนพลุกพล่าน

6. ควรมีการพัฒนาการผลิต โดยใช้เครื่องจักรในการตัดวุ้นน้ำมะพร้าวที่ไม่ทำให้เนื้อเยื่อขาด และควรใช้เครื่องบรรจุที่ได้มาตรฐานและมีการใช้อุปกรณ์เครื่องมือในการหุ้มต่อวุ้นน้ำมะพร้าวโดยไม่ต้องใช้แรงงานคนในการต่อ

7. ควรมีการพัฒนาผลิตภัณฑ์วุ้นน้ำมะพร้าว โดยแปรรูปเป็นอาหารชนิดอื่นเพิ่มขึ้น เช่น เป็นอาหารคาว และอาหารหวาน ส่วนวุ้นน้ำมะพร้าวในน้ำเชื่อมควรมีการเพิ่มกลิ่นต่าง ๆ ให้มากขึ้น

8. ควรมีการจัดทำโครงการยกระดับมาตรฐานการผลิตวุ้นน้ำมะพร้าว และทำการเผยแพร่เทคโนโลยีการผลิตวุ้นน้ำมะพร้าวเพื่อปรับปรุงคุณภาพและมาตรฐานการผลิตวุ้นน้ำมะพร้าว

### ด้านการตลาด

ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาทางการตลาดมี 5 ประการดังนี้

1. ควรมีการคิดราคาไว้ที่ข้างขวดวันน้ำมะพร้าว เพื่อป้องกันการขายในราคาที่แพงเกินไปสมควร
2. ควรมีการปรับปรุงรูปแบบผลิตภัณฑ์ให้สวยงาม เช่น ตราสินค้าควรเป็นที่ดึงดูดใจผู้บริโภค ตราสินค้าควรอ้างอิงหรือแสดงให้เห็นว่าเป็นสินค้าพื้นเมืองของจังหวัดลพบุรี
3. ควรเผยแพร่ความรู้ความเข้าใจผลิตภัณฑ์ให้ผู้บริโภค ให้รู้จักว่าวันน้ำมะพร้าวคืออะไร เป็นอย่างไร
4. ควรมีการส่งเสริมการจำหน่ายวันน้ำมะพร้าวมากขึ้น เช่น มีการเพิ่มการโฆษณาหรือส่งเสริมการขายโดยวิธีต่าง ๆ มากขึ้น
5. ผู้ประกอบการผลิตควรหันมาสร้างความเชื่อถือในคุณภาพวันน้ำมะพร้าวให้ผู้บริโภค มีความมั่นใจ โดยการพิถีพิถันในการควบคุมความสะอาดทุกขั้นตอนการผลิต และควรมีการส่งตรวจสอบคุณภาพ ความปลอดภัย เพื่อขอการรับรองจากองค์การอาหารและยา ซึ่งจะได้แสดงว่าสินค้าปลอดภัยไม่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค

## เอกสารอ้างอิง

- ทิพรัตน์ หงษ์ทศศิริ . 2536 . วันสวรรค์และปัจจัยในการผลิตวันสวรรค์ . สงขลา .  
: มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ .
- นิรนาม . 2535 . "วันน้ำมะพร้าว" . เติลนิวส์ . (21 เมษายน 2535) : น.13 .  
\_\_\_\_\_ . 2538 . เจ้าของกิจการวันน้ำมะพร้าว . สัมภาษณ์ , 20 ธันวาคม 2538 .
- ประเวศ กลิ่นสุคนธ์ . 2536 . "สร้างงานทำเงิน" . มติชนชนบท เทคโนโลยีชาวบ้าน .  
(15 สิงหาคม 2536) : น. 34-36 .
- ปรารธนา เกิดบัว และวีระ อริศมประเสริฐ . 2535 . การศึกษาการผลิตวันสวรรค์จาก  
น้ำมะพร้าวผสมสับปะรด . คณะทรัพยากรธรรมชาติ . มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ .
- ไพโรจน์ วิริจारी และอรัญ หันพงษ์กิตติกุล . 2537 . ปฏิบัติการอุตสาหกรรมการหมัก .  
เชียงใหม่ : มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ .
- วิเชียร กิจปรีชาวนิช . 2521 . ปัจจัยที่มีผลต่อการเจริญและการผลิตเชื้อ Bacillus  
megaterium ATCC 13639 ในน้ำมะพร้าวแก่ . กรุงเทพมหานคร  
: วิทยานิพนธ์ปริญญาโท . มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .
- วารินดี สมุทรานิช . 2537 . "1ใน100" . มติชนชนบท เทคโนโลยีชาวบ้าน .  
(15 มกราคม 2537) : น. 14-16 .
- สมคิด ชรรมรัตน์ . 2531 . การผลิตวันสวรรค์และการแปรรูป . อาหาร18 :  
น. 250-262 .

อุดมศักดิ์ อรุโชนรส . 2519 . การผลิตน้ำส้ม วันสวรรคจากน้ำมะพร้าว .  
กรุงเทพมหานคร : ปัญหาพิเศษปริญญาตรี . มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ .

ကမ္ဘာ

ภาคผนวก

แบบสอบถาม

เรื่อง

การศึกษาสภาวะการผลิตและการตลาดวันน้ำมะพร้าวในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลพบุรี ปี 2538

คำชี้แจง กรุณาใส่เครื่องหมาย / หน้าคำตอบที่ท่านต้องการและเติมค่าในช่องว่างที่กำหนด

ตอนที่ 1 สภาวะการตลาด (สำหรับผู้จำหน่ายวันน้ำมะพร้าว)

1. เพศ                    ( ) ชาย                    ( ) หญิง
2. อายุ \_\_\_\_\_ ปี
3. การศึกษา  
( ) ประถมศึกษา                    ( ) มัธยมศึกษา/อาชีวศึกษา  
( ) อนุปริญญา                    ( ) ปริญญาตรี  
( ) สูงกว่าปริญญาตรี
4. รายได้เฉลี่ย/เดือน  
( ) ต่ำกว่า 5,000 บาท                    ( ) 5,000-10,000 บาท  
( ) 10,001-15,000 บาท                    ( ) 15,000 บาทขึ้นไป
5. ท่านรู้จักวันน้ำมะพร้าวจาก  
( ) สนใจด้วยตนเอง                    ( ) เพื่อน ญาติสนิทแนะนำ  
( ) มีลูกค้ามาสอบถาม                    ( ) ผู้ผลิตหรือมีตัวแทนจากผู้ผลิตมาติดต่อ  
( ) อื่น ๆ ระบุ \_\_\_\_\_
6. เหตุผลที่ท่านเลือกจำหน่ายวันน้ำมะพร้าว  
( ) เป็นสินค้าพื้นเมืองของลพบุรี                    ( ) ทำรายได้ดี  
( ) ต้องการขายควบคู่กับสินค้าอื่น                    ( ) สินค้าเก็บไว้ได้นานไม่เสียง่าย  
( ) เป็นที่นิยม                    ( ) เป็นรายได้เสริมจากกิจการที่กำลังทำอยู่  
( ) อื่น ๆ ระบุ \_\_\_\_\_
7. ท่านจำหน่ายวันน้ำมะพร้าวมานาน  
( ) ไม่เกิน 6 เดือน                    ( ) 6 เดือน - 1 ปี  
( ) มากกว่า 1 ปี แต่ไม่เกิน 2 ปี                    ( ) 2 ปี ขึ้นไป

8. กลุ่มลูกค้าเป้าหมายของท่านคือ (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ( ) นักท่องเที่ยว ( ) ผู้ที่เดินทางผ่านจังหวัดลพบุรี
- ( ) ประชาชนทั่วไปในจังหวัดลพบุรี ( ) อื่น ๆ ระบุ\_\_\_\_\_
9. ปริมาณการขายวันน้ำมะพร้าวเฉลี่ย/เดือน
- ( ) ต่ำกว่า 1 โหล ( ) 1-5 โหล
- ( ) มากกว่า 5 โหล แต่ไม่เกิน 10 โหล ( ) มากกว่า 10 โหล แต่ไม่เกิน 15 โหล
- ( ) มากกว่า 15 โหล
10. ความถี่ในการรับมาจำหน่าย
- ( ) สัปดาห์ละ 2 ครั้ง ( ) สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
- ( ) 2 สัปดาห์ / 1 ครั้ง ( ) 3 สัปดาห์ / 1 ครั้ง
- ( ) เดือนละ 1 ครั้ง ( ) นานกว่า 1 เดือน / 1 ครั้ง
11. ปริมาณในการรับมาแต่ละครั้ง
- ( ) ต่ำกว่า 1 โหล ( ) 1-5 โหล
- ( ) มากกว่า 5 โหล แต่ไม่เกิน 10 โหล ( ) มากกว่า 10 โหล แต่ไม่เกิน 15 โหล
- ( ) มากกว่า 15 โหล
12. วิธีการนำมาจำหน่าย
- ( ) ไปซื้อที่แหล่งผลิต ( ) ผู้ผลิตนำมาส่งเอง
- ( ) มีตัวแทนจำหน่ายมาส่ง ( ) ไปซื้อจากผู้อื่นมาขายต่อ
- ( ) อื่น ๆ ระบุ\_\_\_\_\_
13. วิธีการชำระเงิน
- ( ) ชำระเป็นเงินสดทันที ( ) ชำระงวดต่องวด
- ( ) ชำระตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตกำหนด ( ) ชำระเป็นเช็ค
- ( ) อื่น ๆ ระบุ\_\_\_\_\_
14. ท่านขายราคาขวดละ
- ( ) ขวดใหญ่ราคา\_\_\_\_\_บาท
- ( ) ขวดเล็กราคา\_\_\_\_\_บาท

15. ช่วงราคาที่จำหน่ายในจังหวัดลพบุรีท่านมีความเห็นว่า
- ( ) พอดี ( ) แพงเกินไป
- ( ) ถูกเกินไป
16. วิธีการเลือกทำเลที่จำหน่าย
- ( ) ใกล้ตัวเมือง ( ) ใกล้สถานที่ท่องเที่ยว
- ( ) ใกล้สถานีรถไฟ/รถขนส่ง ( ) ที่บ้านหรือหน้าร้านค้าของตนเอง
- ( ) บริเวณที่มีรถผ่านไปมามาก ( ) อื่น ๆ ระบุ\_\_\_\_\_
17. ลักษณะลูกค้าส่วนมากที่มาซื้อวันน้ำมะพร้าว
- ( ) ลูกค้าอาชีพประจำ ( ) ลูกค้าอาชีพ
- ( ) มีทั้ง 2 ประเภท
18. วิธีการส่งเสริมการจำหน่าย
- ( ) ลดราคา แลก แจก แถม ( ) โฆษณาตามสื่อต่างๆ ระบุ\_\_\_\_\_
- ( ) ขายคู่กับสินค้าอื่น ( ) อื่น ๆ ระบุ\_\_\_\_\_
19. ในอนาคตท่านคิดว่าจะจำหน่ายวันน้ำมะพร้าว
- ( ) ไม่จำหน่ายเลย ( ) ลดลง
- ( ) เท่าเดิม ( ) เพิ่มขึ้น
20. ท่านเลือกจำหน่ายวันน้ำมะพร้าววิธี
- ( ) เฉพาะตราปรางค์สามยอด
- ( ) เฉพาะตราหัดวันน้ำมะพร้าว ของบางชั้นหมาก
- ( ) ตราปรางค์สามยอดและตราหัดวันน้ำมะพร้าวของบางชั้นหมาก
21. ท่านเลือกจำหน่ายวันน้ำมะพร้าวกลิ่น
- ( ) เฉพาะกลิ่นธรรมชาติ ( ) เฉพาะกลิ่นใบเตย
- ( ) จำหน่ายคละกลิ่น
22. วันน้ำมะพร้าวกลิ่นที่ขายดี
- ( ) ธรรมชาติ ( ) ใบเตย
- ( ) ขายดีพอ ๆ กัน ( ) อื่น ๆ ระบุ\_\_\_\_\_

23. ท่านเลือกจำหน่ายวันน้ำมะพร้าวขนาด

( ) เฉพาะขนาดใหญ่

( ) เฉพาะขนาดเล็ก

( ) จำหน่ายทั้ง 2 ขนาด

24. ขนาดบรรจุของวันน้ำมะพร้าวที่ขายดี

( ) ขนาดใหญ่

( ) ขนาดเล็ก

( ) ขายดีพอ ๆ กัน

25. ปัญหาและอุปสรรคในการจำหน่ายวันน้ำมะพร้าว\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

26. ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจำหน่ายวันน้ำมะพร้าว\_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

