

คณะเทคโนโลยีการเกษตร พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ปัญหาพิเศษ

เรื่อง



T097482

การทดสอบส่วนประสมทางการตลาดผลิตภัณฑ์น้ำอ้อยกับผู้บริโภค

ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

Marketing Mix Test of Juice Cane , in King Mongkut's Institute of Technology

Ladkrabang

โดย

นาย สุทธิ พูนพล

นาย ภาคภูมิ เกียรติอารี

นาย สุนทร อ่อนเทศ

มฟ.  
จ331ก  
2550

เสนอ

b. 117 5602x  
i. ....

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (บริหารธุรกิจเกษตร)

พ.ศ. 2550

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ใบรับรองปัญหาพิเศษ  
ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร  
คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง

การทดสอบส่วนประสมทางการตลาดผลิตภัณฑ์น้ำอ้อยกับผู้บริโภค  
ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
Marketing Mix Test of Juice Cane , in King Mongkut's Institute of Technology  
Ladkrabang

ของ

นาย จูติ พูนพล  
นาย ภาคภูมิ เกียรติอารี  
นาย สุนทร อ่อนเทศ

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร

วท.บ. (บริหารธุรกิจเกษตร)

เมื่อวันที่ .../... มีนาคม พ.ศ. 2550

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ชวรงค์ เมฆิระ ๕ / ๕๐ / ๕๐

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ชวรงค์ เมฆิระ)

กรรมการปัญหาพิเศษ ปรเมศร์ อิศวเรืองพิภพ ๕ / ๕๐ / ๕๐

(อาจารย์ ปรเมศร์ อิศวเรืองพิภพ)

หัวหน้าภาควิชา อภิสิทธิ์ แก้วฉา ๕ / ๕๐ / ๕๐

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ อภิสิทธิ์ แก้วฉา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## คำนิยม

ปัญหาพิเศษฉบับนี้จะสำเร็จไม่ได้เลยถ้าไม่ได้รับความกรุณาจาก ผศ.ดร. อัมรงค์ เมฆโหรา ซึ่งเป็นที่ปรึกษาปัญหาพิเศษในการให้คำแนะนำคำปรึกษา เสนอแนวทางในการแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และปัญหาที่เกิดขึ้น รวมถึง อาจารย์ ปรมเมศร์ อัสวเรืองพิภพ ที่ช่วยในเรื่องการวิเคราะห์ข้อมูลและเสนอแนวทางการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อนำมาใช้ในการวิเคราะห์ให้ถูกต้องและสมบูรณ์ของเนื้อหา รวมถึงเจ้าหน้าที่ของทางภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตรทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการทำงานทางคณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

นอกจากนี้คณะผู้จัดทำขอขอบพระคุณ รศ.ดร. สมยศ เดชภิรัตมงคล ซึ่งเป็นหัวหน้าภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชที่เอื้อเพื่อข้อมูลต่าง ๆ รวมไปถึงเจ้าหน้าที่ของภาควิชาการผลิตพืชทุกท่านที่ให้ความร่วมมืออีกทั้งยังสนับสนุนในเรื่องของตัวอย่างผลิตภัณฑ์ที่ใช้ในการทำแบบสอบถามและขอขอบคุณผู้ตอบแบบสอบถามทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดีจนกระทั่งปัญหาพิเศษฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์

สุดท้ายนี้คณะผู้จัดทำขอกราบขอบพระคุณบุพการี ครอบครัว และญาติพี่น้องที่คอยเป็นกำลังกายกำลังใจ และสนับสนุนทุนทรัพย์ให้กับทางคณะผู้จัดทำด้วยดีเสมอมา รวมถึงเพื่อน ๆ ทุกคนที่คอยให้ความช่วยเหลือ ในการทำงานตลอดมา คุณค่าและประสบการณ์การทำงานอันพึงมีจากการศึกษาปัญหาพิเศษฉบับนี้ คณะผู้จัดทำขอมอบให้แก่ผู้มีพระคุณทุกท่าน

นาย จิตรี พูนผล

นาย ภาคภูมิ เกียรติอารี

นาย สุนทร อ่อนเทศ

มีนาคม 2550

## บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : การทดสอบส่วนประสมทางการตลาดผลิตภัณฑ์น้ำอ้อยกับผู้บริโภค

ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โดย : นาย ฐิติ พูนพล

นาย ภาคภูมิ เกียรติอารี

นาย สุนทร อ่อนเทศ

ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรบัณฑิต (บริหารธุรกิจเกษตร)

สาขาวิชาเอก : บริหารธุรกิจเกษตร

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ : วิชาญ งาม ..... / ..... / 50

(อำนวยการ เมฆโหรา)

กระแสความนิยมเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพได้เพิ่มสูงขึ้น ในขณะที่ทางภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช สามารถผลิตน้ำอ้อยพร้อมดื่ม แต่ยังคงขาดข้อมูลสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจผลิตเพื่อการค้า การศึกษานี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการซื้อ และ ทดสอบส่วนประสมทางการตลาดของผลิตภัณฑ์น้ำอ้อย ภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ตัวอย่าง

ผลการศึกษากลุ่มตัวอย่าง ที่มีส่วนสัดส่วนเพศชายและหญิงเท่ากัน โดยประกอบไปด้วยอาชีพเป็นอาจารย์ 50 คน และนักศึกษา 350 คน ส่วนใหญ่มีระดับค่าใช้จ่ายต่อวัน 101-150 บาท เคยดื่มน้ำอ้อยมาก่อนโดยซื้อน้ำอ้อยมาจากตลาดนัด ในบรรจุภัณฑ์แบบขวดพลาสติก ครั้งละ 1 หน่วย ความถี่เดือนละ 1 ครั้งต่อเดือนหรือน้อยกว่า ส่วนราคาที่เคยซื้อคือราคา 5 บาท 7 บาท 10 บาท และ 20 บาทขึ้นไป โดยราคาที่เหมาะสมต่อการดื่ม 1 ครั้งคือ 10 บาท จุดเด่นสำคัญของน้ำอ้อยที่ผลิตโดยสถาบันคือ รสชาติที่พอดี สำหรับบรรจุภัณฑ์ กลุ่มตัวอย่างพอใจในขวดแก้วมากที่สุด ความพอใจในระดับราคาผลิตภัณฑ์ในแต่ละบรรจุภัณฑ์ พบว่าถุงพลาสติก กลุ่มตัวอย่างพอใจราคา 5 บาทมากที่สุด และขวดพลาสติกกลุ่มตัวอย่างพอใจราคา 10 บาทมากที่สุด ในขณะที่ ขวดแก้วกลุ่มตัวอย่างพอใจราคา 15 บาทมากที่สุด ส่วนสถานที่วางจำหน่ายพอใจหุ้มขายน้ำมากที่สุด การตัดสินใจของอาจารย์และเจ้าหน้าที่มีระดับการซื้อที่ซื้อแน่นอนมากที่สุด ส่วนนักศึกษามีระดับการซื้อที่อาจจะซื้อมากที่สุด สถานที่จำหน่ายที่เหมาะสมมากที่สุดได้แก่ โรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาหารและชุ่มชื้นน้ำ ส่วนความถี่ในการชื้อน้ำอ้อยรับประทานคือ 2-3 ครั้งต่อเดือนต่อหน่วย  
ข้อเสนอแนะจากผลการศึกษาได้แก่ ผู้ผลิตควรรักษาคุณภาพในด้านความสด ความสะอาด  
รสชาติ และต้องปรับปรุงเรื่องสีและกลิ่น ด้านราคา ผู้ผลิตควรตั้งราคาน้ำอ้อยที่ 10 บาทต่อขวด  
ปริมาตร 250 มิลลิลิตร กำหนดจุดจำหน่ายได้ตามชุ่มชื้นน้ำและโรงอาหารแต่ละคณะ ไม่ควรทำ  
การลดราคา แต่ควรทำการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ถึงข้อดีของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้กลุ่มตลาด  
เป้าหมายเกิดการรับรู้มากขึ้นด้านบรรจุภัณฑ์ ควรใช้ขวดแก้วเป็นบรรจุภัณฑ์ มีการติดป้ายฉลาก  
และแสดงตราสินค้า เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือและสามารถเป็นการดึงดูดกลุ่มลูกค้าเป้าหมายให้  
สนใจในสินค้ามากขึ้น ด้านการผลิต ควรแบ่งแปลงพื้นที่ปลูกและทำการปลูกในระยะเวลาที่  
แตกต่างกันในแต่ละแปลงเพื่อให้ผลผลิตที่ได้ออกมา สามารถเก็บเกี่ยวได้อย่างต่อเนื่อง ด้านการ  
ตรวจสอบ เพื่อให้สินค้ามีความแตกต่างและได้มาตรฐานควรมีการจดบันทึกการปฏิบัติงานใน  
ขั้นตอนการผลิตทุกระยะต่อไป

## สารบัญ

|                                       | หน้า |
|---------------------------------------|------|
| สารบัญตาราง                           | (6)  |
| บทที่ 1 บทนำ                          | 1    |
| ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา          | 1    |
| วัตถุประสงค์ของการศึกษา               | 2    |
| ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ             | 2    |
| ขอบเขตการศึกษา                        | 2    |
| นิยามศัพท์                            | 3    |
| วิธีการศึกษา                          | 3    |
| การเก็บรวบรวมข้อมูล                   | 3    |
| การวิเคราะห์ข้อมูล                    | 5    |
| บทที่ 2 โครงร่างทางทฤษฎี              | 6    |
| ตรวจสอบเอกสาร                         | 6    |
| ทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา                 | 9    |
| การวิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาด (4Ps) | 9    |
| ทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค                | 11   |
| ทฤษฎีอุปสงค์                          | 15   |
| บทที่ 3 ข้อมูลทั่วไป                  | 16   |
| ลักษณะทางกายภาพ                       | 16   |
| ลักษณะทั่วไปของอ้อย                   | 16   |
| ราก                                   | 17   |
| ลำต้น                                 | 18   |
| สีของลำต้น                            | 18   |
| รูปร่างของปล้อง                       | 18   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

|                                       | หน้า |
|---------------------------------------|------|
| ใบ                                    | 20   |
| ช่อดอก                                | 21   |
| ดอก                                   | 21   |
| เมล็ด                                 | 21   |
| ความสำคัญของอ้อย                      | 22   |
| ประวัติการปลูกอ้อยในประเทศไทย         | 22   |
| แหล่งผลิตในประเทศไทย                  | 23   |
| ความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจไทย           | 23   |
| การปลูกอ้อยคั้นน้ำ                    | 24   |
| แหล่งปลูกที่เหมาะสม                   | 24   |
| พันธุ์                                | 25   |
| การปลูก                               | 26   |
| การดูแลรักษา                          | 27   |
| คุณลักษณะและความสะอาด                 | 29   |
| ศัตรูของอ้อยคั้นน้ำและการป้องกันกำจัด | 29   |
| คำแนะนำในการใช้สารเคมี                | 33   |
| การเก็บเกี่ยว                         | 34   |
| วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว             | 35   |
| การบันทึกข้อมูล                       | 36   |
| น้ำอ้อยคั้นบรรจุขวด                   | 36   |
| คุณลักษณะของน้ำอ้อย                   | 37   |
| คุณลักษณะ                             | 37   |
| การบรรจุและเก็บรักษาน้ำอ้อย           | 38   |
| สรุปขั้นตอนการแปรรูป                  | 39   |
| พันธุ์ที่ใช้ในการศึกษา                | 39   |

## สารบาญ (ต่อ)

|  | หน้า      |
|--|-----------|
| ลักษณะดีเด่น   | 40        |
| ลักษณะประจำพันธุ์  | 40        |
| พื้นที่แนะนำ   | 40        |
| ลักษณะตลาดน้ำอ้อยในปัจจุบัน                                    | 40        |
| การวิเคราะห์ต้นทุนและกำไรเบื้องต้นในการประกอบธุรกิจอ้อยคั้นน้ำ | 41        |
| ต้นทุนและกำไรเบื้องต้นต่อหน่วยของบรรจุภัณฑ์อ้อยประเภทต่างๆ     | 42        |
| ต้นทุนและกำไรเบื้องต้นการผลิตน้ำอ้อยที่เป็นเป้าหมายของการศึกษา | 42        |
| <b>บทที่ 4 ผลการศึกษา</b>                                      | <b>45</b> |
| คุณสมบัติของน้ำอ้อยที่ใช้ในการทดสอบ                            | 46        |
| ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง                                   | 47        |
| พฤติกรรมกรซื้อและการดื่ม                                       | 48        |
| การดื่มน้ำอ้อยคั้น   | 48        |
| โอกาสในการดื่มน้ำอ้อยคั้น                                      | 49        |
| สถานที่ซื้อน้ำอ้อยคั้น   | 49        |
| บรรจุภัณฑ์ที่เคยซื้อ   | 50        |
| จำนวนหน่วยที่เคยดื่ม   | 50        |
| ความถี่ในดื่มน้ำอ้อยคั้น                                       | 51        |
| ราคาต่อหน่วยที่เคยดื่ม   | 51        |
| ความคุ้มค่าในการดื่มน้ำอ้อยคั้นเมื่อเทียบกับราคาที่เคยซื้อ     | 52        |
| ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพและทัศนคติต่อราคาที่เคยดื่ม            | 52        |
| อาชีพนักศึกษาต่อความคุ้มค่าด้านราคา                            | 52        |
| อาชีพอาจารย์และเจ้าหน้าที่ต่อความคุ้มค่าด้านราคา               | 53        |
| การประเมินผลิตภัณฑ์  | 53        |
| การประเมินผลิตภัณฑ์เรื่องดี                                    | 53        |
| การประเมินผลิตภัณฑ์เรื่องกลิ่น                                 | 54        |

## สารบาญ (ต่อ)

|  | หน้า |
|--|------|
| การประเมินผลิตภัณฑ์เรื่องรสชาติ                                | 55   |
| การประเมินความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์น้ำอ้อย          | 56   |
| ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพและความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์            | 57   |
| อาชีพนักศึกษาต่อความพึงพอใจด้านบรรจุภัณฑ์                      | 57   |
| อาชีพอาจารย์และเจ้าหน้าที่ต่อความพึงพอใจด้านบรรจุภัณฑ์         | 57   |
| การประเมินราคาผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค                            | 58   |
| ผลการศึกษาราคาน้ำอ้อยในแต่ละบรรจุภัณฑ์                         | 59   |
| อาชีพนักศึกษาต่อความพึงพอใจด้านราคาของบรรจุภัณฑ์               | 59   |
| อาชีพอาจารย์และเจ้าหน้าที่ต่อความพึงพอใจด้านราคาของบรรจุภัณฑ์  | 60   |
| ความพึงพอใจต่อสถานที่วางจำหน่ายของผู้บริโภค                    | 61   |
| อาชีพและความพึงพอใจต่อสถานที่วางจำหน่าย                        | 62   |
| อาชีพนักศึกษาต่อความพึงพอใจด้านสถานที่วางจำหน่าย               | 62   |
| อาชีพอาจารย์และเจ้าหน้าที่ต่อความพึงพอใจด้านสถานที่วางจำหน่าย  | 63   |
| การประเมินความต้องการซื้อของผู้บริโภค                          | 64   |
| ความสัมพันธ์ระหว่างคณะกับระดับความต้องการซื้อ                  | 65   |
| ความสัมพันธ์ระหว่างคณะกับระดับความต้องการซื้อและที่อยู่        | 65   |
| ผลการศึกษาเมื่อภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชผลิตน้ำอ้อยออกจำหน่าย | 69   |
| ความตั้งใจดื่มน้ำอ้อย  | 69   |
| สถานที่ที่กลุ่มตัวอย่างตั้งใจจะไปซื้อ                          | 69   |
| ความถี่ในการซื้อ   | 70   |
| บทที่ 5 สรุปและข้อเสนอแนะ                                      | 71   |
| สรุป   | 71   |
| วิจารณ์ผลการศึกษา  | 73   |
| ข้อเสนอแนะ   | 73   |
| เอกสารอ้างอิง  | 74   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

ภาคผนวก

หน้า

76



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

| ตารางที่ |  | หน้า |
|----------|--|------|
| 1        | แสดงคำถาม 7 คำถาม (6Ws และ 1H) เพื่อหาคำตอบ 7 ประการเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค (7Os)                 | 12   |
| 2        | การใช้สารป้องกันการกำจัดสัตว์ศัตรูอ้อยคั้นน้ำ  | 31   |
| 3        | การใช้สารกำจัดวัชพืชในอ้อยคั้นน้ำ  | 32   |
| 4        | รายละเอียดของต้นทุนและกำไรเฉลี่ยในการประกอบธุรกิจอ้อยคั้นน้ำ (บาท)                                   | 42   |
| 5        | แสดงรายละเอียดต้นทุนและกำไร(บาทต่อหน่วย)ของน้ำอ้อยในบรรจุภัณฑ์ขวดพลาสติกและขวดแก้วขนาด 250 มิลลิลิตร | 43   |
| 6        | ต้นทุนและกำไรเบื้องต้นในการประกอบธุรกิจอ้อยคั้นน้ำของภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชต่อหน่วย              | 43   |
| 7        | สรุปข้อดีและข้อเสียของอ้อยแต่ละสายพันธุ์   | 46   |
| 8        | ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม   | 47   |
| 9        | ประสบการณ์การการคั้นน้ำอ้อยคั้น  | 48   |
| 10       | โอกาสในการคั้น   | 49   |
| 11       | สถานที่ที่เคยชื้อน้ำอ้อยคั้น   | 49   |
| 12       | บรรจุภัณฑ์น้ำอ้อยคั้นที่เคยชื้อคั้น  | 50   |
| 13       | จำนวนหน่วยที่เคยคั้นน้ำอ้อยคั้นต่อครั้ง  | 50   |
| 14       | ความถี่ในการคั้น   | 51   |
| 15       | ราคาน้ำอ้อยคั้นต่อหน่วยที่เคยคั้น  | 51   |
| 16       | ความคุ้มค่าเปรียบเทียบกับราคาที่เคยชื้อ  | 52   |
| 17       | จำนวนคนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพ นักศึกษาต่อราคา   | 52   |
| 18       | จำนวนคนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพ อาจารย์และเจ้าหน้าที่ต่อราคา                              | 53   |
| 19       | การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเรื่องสีของผลิตภัณฑ์   | 54   |
| 20       | การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเรื่องกลิ่นของผลิตภัณฑ์  | 55   |
| 21       | การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเรื่องกลิ่นของผลิตภัณฑ์  | 56   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

| ตารางที่ |   | หน้า |
|----------|---|------|
| 22       | ระดับความพอใจบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์น้ำอ้อย  | 56   |
| 23       | การเปรียบเทียบความพึงพอใจของอาชีพนักศึกษาต่อบรรจุภัณฑ์                                    | 57   |
| 24       | การเปรียบเทียบความพึงพอใจของอาชีพอาจารย์และเจ้าหน้าที่ต่อบรรจุภัณฑ์                       | 58   |
| 25       | การเปรียบเทียบความพึงพอใจของอาชีพอาจารย์และเจ้าหน้าที่ต่อบรรจุภัณฑ์                       | 58   |
| 26       | การเปรียบเทียบความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างอาชีพนักศึกษากับราคาน้ำอ้อยในบรรจุภัณฑ์ต่างๆ     | 60   |
| 27       | เปรียบเทียบความพึงพอใจระดับราคาน้ำอ้อยในบรรจุภัณฑ์ต่างๆ ในกลุ่มอาจารย์และเจ้าหน้าที่      | 61   |
| 28       | การเปรียบเทียบระดับความพอใจของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคต่อสถานที่วางจำหน่าย                  | 62   |
| 29       | การเปรียบเทียบระดับความพอใจของกลุ่มตัวอย่างอาชีพนักศึกษาต่อสถานที่วางจำหน่าย              | 63   |
| 30       | การเปรียบเทียบระดับความพอใจของกลุ่มตัวอย่างอาชีพอาจารย์และเจ้าหน้าที่ต่อสถานที่วางจำหน่าย | 64   |
| 31       | ระดับความต้องการชื่อน้ำอ้อยของกลุ่มตัวอย่าง   | 64   |
| 32       | จำนวนคนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างระหว่างคณะและระดับการซื้อ                                 | 66   |
| 33       | จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างระหว่าง คณะ ระดับการซื้อและที่อยู่                          | 67   |
| 34       | ความตั้งใจในการดื่มน้ำอ้อย  | 69   |
| 35       | สถานที่ที่ตั้งใจจะไปชื่อน้ำอ้อย   | 69   |
| 36       | ความถี่ในการซื้อ  | 70   |

# บทที่ 1

## บทนำ

### ความสำคัญและปัญหาการศึกษา

อ้อยคั้นน้ำเป็นพืชที่น่าสนใจ เนื่องจากการขยายตัวที่รวดเร็วของอุตสาหกรรมน้ำอ้อยพร้อมดื่ม ปัจจุบันมีการปลูกทั่วทุกภาคของประเทศ เพื่อนำมาแปรรูปเป็นน้ำอ้อยคั้นสดบริโภคภายในประเทศ และน้ำอ้อยพาสเจอร์ไรซ์เพื่อจำหน่ายต่างประเทศ การผลิตน้ำอ้อยคั้นน้ำต้องอาศัยการจัดการด้านพันธุ์ การดูแลรักษา การเก็บเกี่ยว และการขนส่ง เพื่อให้ได้อ้อยคั้นน้ำพร้อมดื่มที่มีคุณภาพ กรมวิชาการเกษตรเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในด้านการวิจัย การพัฒนา และถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตอ้อยคั้นน้ำที่ถูกต้อง และเหมาะสม เพื่อให้เกษตรกรนำไปปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ให้ได้ผลผลิตอ้อยคั้นน้ำที่มีคุณภาพดี ตรงตามความต้องการของตลาด คุ่มค่าต่อการลงทุน ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และไม่เกิดมลพิษในสิ่งแวดล้อม สามารถตรวจสอบแหล่งผลิตได้ ก่อนเข้าสู่กระบวนการแปรรูปเป็นน้ำอ้อยพร้อมดื่ม

ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้นำอ้อยคั้นน้ำสายพันธุ์สุพรรณบุรี 50 มาทำการทดสอบในแปลงทดสอบของคณะเทคโนโลยีการเกษตร และได้พบว่าสายพันธุ์นี้มีความเหมาะสมกับสภาพพื้นที่ตอบสนองต่อปุ๋ยเคมี มีความต้านทานต่อโรค และแมลงต่าง ๆ และเมื่อนำไปคั้นน้ำพบว่าได้ผลผลิตที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ผลการทดสอบในห้องปฏิบัติการน้ำอ้อยที่คั้นออกมาได้คุณสมบัติเด่น ๆ ที่สำคัญหลายประการได้แก่ ประการที่ 1 มีความหวานอยู่ในระดับมาตรฐาน ประการที่ 2 มีสีส้มที่สวยงาม ประการที่ 3 มีกลิ่นหอม ทางภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชจึงมีความต้องการที่จะทำการผลิตน้ำอ้อยเพื่อการค้าโดยมุ่งทำตลาดภายในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนเกี่ยวกับความเหมาะสมเกี่ยวกับการตลาด งานวิจัยชิ้นนี้จึงได้ทดสอบผู้บริโภคด้วยการนำผลิตภัณฑ์น้ำอ้อยที่ทางภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชผลิตขึ้น ได้ทำการเปรียบเทียบกับน้ำอ้อยตามท้องตลาดที่วางจำหน่ายอยู่ทั่วไป ซึ่งข้อมูลที่ได้จะนำไปใช้ในการตัดสินใจในการผลิตน้ำอ้อยเพื่อจำหน่ายภายใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบังต่อไป

## วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อทดสอบส่วนประสมทางการตลาดผลิตภัณฑ์น้ำอ้อย ของภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช ใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
2. เพื่อศึกษาความต้องการซื้อผลิตภัณฑ์น้ำอ้อย ของภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช ใน สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ข้อมูลส่วนประสมทางการตลาดผลิตภัณฑ์น้ำอ้อยจากกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมาย ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ประกอบด้วย สี สัน กลิ่น และรสชาติ ด้านราคา ประกอบด้วย ความพึงพอใจในด้านราคาที่มีต่อน้ำอ้อยในแต่ละบรรจุภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ประกอบด้วย ความพึงพอใจในสถานที่จัดจำหน่าย ด้านบรรจุภัณฑ์ ประกอบด้วย ขนาด รูปแบบ และวัสดุของบรรจุภัณฑ์น้ำอ้อย

2. ได้ข้อมูลความต้องการซื้อผลิตภัณฑ์น้ำอ้อยจากกลุ่มผู้บริโภคเป้าหมายประกอบด้วย ค่าใช้จ่ายในการบริโภคต่อวัน จำนวนหน่วยในการบริโภคต่อครั้ง จำนวนครั้งในการบริโภคต่อเดือน และระดับการซื้อของผู้บริโภคถ้าทางภาควิชาฯ ผลิตน้ำอ้อยคั้นสดออกมาจำหน่าย

เพื่อภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชจะได้นำข้อมูลที่ได้ไปค้นหากลุ่มตลาดเป้าหมาย เพื่อนำสินค้าออกจำหน่ายให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภค

## ขอบเขตการศึกษา

ในการศึกษาดังนี้ เป็นการทดสอบส่วนผสมการตลาดผลิตภัณฑ์น้ำอ้อยกับผู้บริโภคภายในเขตพื้นที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังซึ่งลูกค้ำกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาดังนี้ ประกอบไปด้วย นักศึกษาทุกชั้นปี อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวน 400 ตัวอย่าง และได้มีการเริ่มทำการศึกษาดังนี้ตั้งแต่วันที่ พฤศจิกายน พ.ศ. 2549 ถึง เดือน มกราคม พ.ศ. 2550

## นิยามศัพท์

กลุ่มตัวอย่าง หมายถึง ส่วนหนึ่งของกลุ่มประชากรที่เราสนใจ ในกรณีที่กลุ่มประชากรที่จะศึกษานั้นเป็นกลุ่มขนาดใหญ่ เกินความสามารถหรือความจำเป็นที่ต้องการ หรือเพื่อประหยัดในด้านงบประมาณ และเวลา สามารถศึกษาข้อมูลเพียงบางส่วนของกลุ่มประชากรได้ (นิรนาม)

ส่วนประสมทางการตลาด หมายถึง ตัวแปรทางการตลาดที่ควบคุมได้ ซึ่งบริษัทใช้ร่วมกัน เพื่อสนองความพึงพอใจแก่กลุ่มเป้าหมาย (ศิริวรรณ และคณะ, 2535)

พฤติกรรมกรซื้อ หมายถึง การกระทำของบุคคลใดบุคคลหนึ่ง ที่เกี่ยวข้องกับการแลกเปลี่ยนสินค้า และบริการด้วยเงินรวมทั้งกระบวนการตัดสินใจซึ่งเป็นตัวกำหนดให้มีการกระทำนี้ (ศิริวรรณ และคณะ, 2541)

น้ำอ้อยพาสเจอร์ไรซ์ หมายถึง น้ำอ้อยที่ผ่านกรรมวิธีการฆ่าเชื้อด้วยความร้อนที่อุณหภูมิไม่เกิน 100 องศาเซลเซียส (กรมวิชาการเกษตร, 2545)

องศาบริกซ์ หมายถึง หน่วยวัดค่าความหวาน โดยค่าความหวานมาตรฐานที่สามารถนำมาผลิตน้ำอ้อยได้อยู่ระหว่าง 13-17 องศาบริกซ์ (กรมวิชาการเกษตร, 2545)

## วิธีการศึกษา

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) และข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) เป็นการเก็บข้อมูลที่ได้มาจากการสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคภายในเขตพื้นที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 ประชากร (population) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้ได้แก่ กลุ่มบุคคลที่ดื่มน้ำอ้อยซึ่งอยู่ภายในเขตบริเวณพื้นที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จำนวนประชากร 18,000 คน ซึ่งจำนวนประชากรดังกล่าวเป็นข้อมูลประชากรที่ได้มาจากเอกสารข้อมูล ของสำนักทะเบียน และประมวลผลนักศึกษาด้านเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 1.2 การสร้างแบบสอบถามโดยขอบเขตของแบบสอบถามมีดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภค

ส่วนที่ 2 การประเมินประสบการณ์การดื่มน้ำอ้อยของผู้บริโภค

ส่วนที่ 3 การประเมินผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค

ส่วนที่ 4 การประเมินความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์น้ำอ้อย

ส่วนที่ 5 การประเมินราคาผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค

ส่วนที่ 6 การประเมินความพึงพอใจต่อสถานที่วางจำหน่ายของผู้บริโภค

ส่วนที่ 7 การประเมินความต้องการซื้อของผู้บริโภค

1.3 กลุ่มตัวอย่าง (sampling) เนื่องจากทราบจำนวนประชากร จึงใช้สูตรดังนี้  
(ศิริวรรณและคณะ, 2541)

$$n = \frac{N}{1+N(E^2)}$$

กำหนดให้  $n$  = ขนาดของตัวอย่างในการศึกษา

$N$  = จำนวนประชากรที่ศึกษาทั้งสิ้นจำนวน 18,000 คน

$E$  = ค่าความคาดเคลื่อนที่ยอมรับ (การศึกษารั้งนี้

ได้กำหนดค่าความคาดเคลื่อนที่ยอมรับได้เท่ากับ ร้อยละ 5)

$$n = \frac{18,000}{1+(18,000)(0.05^2)}$$

$$n = 391$$

ในการกำหนดตัวอย่างจากการคำนวณได้ 391 ตัวอย่าง แต่ในการศึกษารั้งนี้เพื่อให้ง่ายต่อการนำข้อมูลมาวิเคราะห์นั้น ทางคณะผู้จัดทำจึงได้ใช้ขนาดตัวอย่างเป็นจำนวน 400 ตัวอย่าง

1.4 การสุ่มตัวอย่างเพื่อการสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม จากการกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษานี้จำนวน 400 ตัวอย่าง ผู้วิจัยได้เลือกวิธีการสุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้ทฤษฎีความน่าจะเป็นโดยการสุ่มแบบโควตา (quota sampling) เนื่องจากมีข้อจำกัดทางด้านเวลา และค่าใช้จ่าย

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) เป็นข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากเอกสารงานวิจัย บทความ เอกสารเผยแพร่ของส่วนราชการ และหน่วยงานเอกชนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาความต้องการซื้อ และส่วนประสมทางการตลาดผลิตภัณฑ์น้ำอ้อย ของภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยอาศัยข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการเก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภค โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การวิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาดผลิตภัณฑ์น้ำอ้อย มีการใช้ข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสอบถาม มาทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยสังคมศาสตร์ (statistic package for social sciences หรือ SPSS) ทำการหาค่าสถิติ โดยใช้วิธีการ cross tab เพื่อหาความเชื่อมโยงระหว่างปัจจัยตัวแปรส่วนประสมทางการตลาดกับปัจจัยที่เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภค (ดำรง, 2546)
2. การวิเคราะห์ความต้องการซื้อผู้บริโภคน้ำอ้อย มีการใช้ข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการออกแบบสอบถาม มาทำการวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยสังคมศาสตร์ (statistic package for social sciences หรือ SPSS) ทำการหาค่าสถิติอย่างง่าย โดยแสดงในรูปแบบของตารางแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ (ดำรง, 2546)

## บทที่ 2

### โครงร่างทางทฤษฎี

ในบทนี้ทางคณะผู้จัดทำได้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนแรกเป็นส่วนของการตรวจสอบเอกสารการศึกษารวมถึงเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ส่วนที่ 2 เป็นส่วนของทฤษฎีและแนวคิดในการวิเคราะห์ ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### ตรวจสอบเอกสาร

ชูจิตร์ ลักษมีวงศ์ (2543) จากการศึกษากลยุทธ์ทางการตลาดของน้ำดื่มบรรจุขวด ตรา น้ำทิพย์ ผลการศึกษาสรุปได้ว่า ปัจจัยกลยุทธ์ส่วนประสมการตลาดที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อน้ำดื่มบรรจุขวดในระดับคะแนนมาก ได้แก่ ปัจจัยด้านราคา และผลิตภัณฑ์ ระดับคะแนนปานกลางถึงน้อย ได้แก่ ปัจจัย ด้านช่องทาง การจัดจำหน่าย และส่งเสริมการขายตามลำดับ ส่วนความคิดเห็นของผู้บริโภคที่มีต่อน้ำดื่มบรรจุขวดตรา น้ำทิพย์ได้แก่ การมีบรรจุภัณฑ์ที่สะอาดน่าซื้อ ขนาดที่พอเหมาะ ความสะดวกในการหาซื้อ และความน่าเชื่อถือของบริษัทผู้ผลิตตามลำดับ กลยุทธ์การตลาดที่ควรเน้นสำหรับปี พ.ศ. 2543 ได้แก่ การแพร่ภาพโฆษณาทางโทรทัศน์ชุดใหม่รวมทั้งวิทยุ และการเพิ่มสื่อโฆษณาประเภทอื่นจำพวกป้ายโฆษณาขนาดใหญ่ หรือสื่อภาพบนรถประจำทางเพื่อทำให้ผู้บริโภครู้จักน้ำทิพย์เพิ่มมากขึ้น นอกจากนี้ควรส่งเสริมการขายด้วยการให้ส่วนลดแก่ลูกค้าหรือให้ของแถมกับลูกค้าที่ซื้อในปริมาณมากเพื่อกระตุ้นยอดขายกับผู้บริโภคที่รู้จักแล้ว

กรมวิชาการเกษตร (2545) ให้ข้อมูลในเรื่องการทำอ้อยคั้นน้ำ และลักษณะต่าง ๆ ที่เป็นส่วนประกอบของอ้อย ความสำคัญของอ้อยที่มีในทางเศรษฐกิจ รวมทั้งประวัติการปลูกอ้อยในประเทศไทย และความสำคัญของอ้อยต่อประเทศไทยว่ามีความสำคัญอย่างไรบ้างการปลูกอ้อยคั้นน้ำตั้งแต่คัดเลือกพันธุ์การปลูกวิธีการดูแลรักษา และการเก็บเกี่ยวจนถึงขั้นตอนการแปรรูป

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2545) โดยคณะกรรมการนโยบาย และแผนพัฒนาการเกษตร และสหกรณ์ได้ทำการศึกษาเรื่องแนวทางพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำผลไม้ พบว่าอุตสาหกรรมน้ำผลไม้ ยังไม่เติบโตเท่าที่ควร ทั้ง ๆ ที่มีศักยภาพทางการผลิตที่สูง และมีแนวโน้มความต้องการที่มีเพิ่มสูงขึ้นแต่ผู้ผลิตยังประสบปัญหาที่สำคัญทางด้านวัตถุดิบบางชนิดที่มีไม่เพียงพอ ภาวะภาษีที่ยังไม่เอื้ออำนวยต่อการลงทุน และประชากรส่วนใหญ่ที่ยังไม่เคยชินกับการดื่มน้ำผลไม้ รัฐบาลอาจสนับสนุนให้อุตสาหกรรมน้ำผลไม้เติบโตได้ในอนาคต โดยส่งเสริมให้มีการแปรรูปน้ำพืช น้ำผัก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ขั้ล้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำผลไม้ โดยใช้เทคนิคง่าย ๆ ที่เกษตรกรสามารถทำได้ด้วยตัวเองซึ่งจะช่วยสร้างมูลค่าเพิ่ม และบรรเทาปัญหาราคาสินค้าผลไม้ตกต่ำในช่วงฤดูการ โดยวัตถุประสงค์ที่ใช้ควรจะเป็นการแปรรูปโดยเฉพาะ นอกจากนี้ให้ใช้บรรจุภัณฑ์ที่มีต้นทุนต่ำ เช่น กล่องกระดาษ และขวดแก้ว เป็นต้น ส่วนในด้านของการตลาด โดยเฉพาะตลาดภายในประเทศซึ่งการบริโภคน้ำผลไม้ยังไม่ค่อยแพร่หลายมากนัก และมีส่วนแบ่งการตลาดน้อยมากภาครัฐควรมีส่วนช่วยเหลือในการรณรงค์ และส่งเสริมให้ประชาชนดื่มน้ำผลไม้มากขึ้น รวมทั้งส่งเสริมการจำหน่ายน้ำผลไม้ในแหล่งท่องเที่ยว ซึ่งจะทำให้มีโอกาสแนะนำผลิตภัณฑ์แก่ผู้บริโภคทั่วไป และแก่นักท่องเที่ยวชาวต่างประเทศด้วย ส่วนตลาดน้ำผลไม้ในตลาดต่างประเทศมีการแข่งขันค่อนข้างสูง ตลาดที่สำคัญจะเป็นประเทศที่เจริญแล้ว เช่น อเมริกา และยุโรป ดังนั้น คุณภาพจึงเป็นสิ่งที่สำคัญต่อการส่งออก การขยายการส่งออกจำเป็นต้องเน้นการลงทุน และรักษาคุณภาพให้สามารถแข่งขันกับประเทศผู้ผลิตได้

วิหวัธ รุ่งเรืองผล (2546) กล่าวว่า “ความพึงพอใจของลูกค้า” หรือ “customer satisfaction” เป็นคำพูดศักดิ์สิทธิ์ที่นักการตลาดพูดถึงกันอยู่เสมอ เพราะพื้นฐานสำคัญในการทำงานการตลาดคือการทำให้ลูกค้าพึงพอใจ ลูกค้าที่พอใจอยู่แล้วก็ต้องทำให้พอใจมากขึ้น หรือพอใจในสินค้า และบริการของเรามากกว่าคู่แข่ง แต่ปัญหาของนักการตลาดก็คือ จะรู้ได้อย่างไรบ้างว่าลูกค้าของเราพอใจแล้วหรือยัง พอใจแค่ไหน มากหรือน้อยกว่าคู่แข่ง หลายบริษัทจึงต้องพยายามหาเครื่องมือ และเทคนิควิธีการมาวัดความพึงพอใจของลูกค้า ซึ่งมีวิธีการที่เป็นระบบต่อเนื่องโดยใช้บริษัทวิจัยหรือหน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญเข้ามาช่วยวัด จนถึงบางบริษัทที่พยายามทำการวัดความพึงพอใจของลูกค้าด้วยตัวเอง ข้อมูลที่ได้มาหลายครั้งก็นำมาใช้ได้ไม่เกิดประโยชน์เต็มที่ที่มีความคาดเคลื่อนสูงหรือขาดมาตรฐานที่ต่อเนื่องเป็นระบบ ทำให้การเปรียบเทียบ ความพึงพอใจในแต่ละปีว่าเพิ่มขึ้นหรือลดลงหรือไม่ แนวทางการวัดความพึงพอใจของลูกค้า ประการที่ 1 กำหนดวัตถุประสงค์ให้ชัดเจนว่าต้องการประเมินไปเพื่อประโยชน์อะไร ประการที่ 2 กำหนดปัจจัยที่ใช้ความวัดพึงพอใจโดยกำหนดว่าจะใช้ปัจจัยใดบ้างมาเป็นตัวชี้วัดคะแนนความพึงพอใจโดยรวม และควรให้น้ำหนักแต่ละปัจจัยอย่างไร เท่าไร ประการที่ 3 กำหนดเกณฑ์ที่ใช้วัด ประการที่ 4 กำหนดวิธีการวัดความพึงพอใจ ในขั้นตอนนี้ก็คือขั้นของการทำวิจัยเชิงปริมาณที่ต้องกำหนดวิธีการสุ่มตัวอย่างทางสถิติ เพื่อให้เกิดการกระจายตัวของลูกค้าที่สุ่มมาทำการวัดความพึงพอใจ จากประสบการณ์ที่เคยทำการวัดความพึงพอใจของลูกค้าให้องค์กรใหญ่ ๆ จะกำหนดวัตถุประสงค์ปัจจัยที่ใช้ และเกณฑ์ที่จะวัดส่วนรายละเอียด และวิธีการวัด ซึ่งเป็นเรื่องของทางเทคนิคการวิจัย จะให้นักวิจัยทำแผนขึ้นมา เมื่อทางองค์กรยอมรับในวิธีการก็จะทำการศึกษา และทำรายงานสรุปความพึงพอใจของลูกค้าให้แก่ทางหน่วยงานนั้น ๆ ปัจจุบันนี้มี

หลายบริษัท และรัฐวิสาหกิจเริ่มวัดความพึงพอใจของลูกค้าอย่างเป็นระบบ และต่อเนื่องเพื่อนำค่าความพึงพอใจ และเป็นหนึ่งในเครื่องชี้วัดประสิทธิผลในการทำงานของบริษัทในลักษณะที่เป็นตัวชี้วัดผลการดำเนินงานหลัก (key performance indicators : KPI) สำคัญตัวหนึ่ง และบางองค์กรอาจนำเอาค่าความพึงพอใจของลูกค้า มาใช้ประกอบการพิจารณาโบนัส สำหรับพนักงานในแผนกต่าง ๆ ขององค์กร วันนี้การรักษามาตรฐานของสินค้าและบริการเพื่อให้ลูกค้าคงความพอใจยังไม่พอ เพราะสิ่งที่ลูกค้าพอใจในวันนี้ อาจจะเป็นมาตรฐานขั้นต่ำสำหรับลูกค้าในการคาดหวังสิ่งที่จะได้รับจากบริษัท ขณะที่คู่แข่งอาจใช้มาตรฐานของเราเป็นมาตรฐานขั้นต่ำในการพัฒนาสินค้าและบริการเพื่อเสนอสิ่งที่จะทำให้ลูกค้าพอใจมากกว่า ณ จุดที่ความภักดีในตราหือของลูกค้ามีจำกัด ความพึงพอใจของลูกค้าจะเป็นเครื่องตัดสินอนาคตขององค์กร ใครทำได้ดีกว่าคนนั้นก็มีโอกาสอยู่รอดในตลาด

อโณทัย อิติธีราพันธ์ (2546) ศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อส่วนประสมการตลาดของผู้ประกอบการพิชชาภายใต้ตราภายในประเทศและต่างประเทศพบว่าผู้จำหน่ายทั้ง พิชชาฮัท และเดอะพิชชาคอมปะนี อยู่ภายใต้สภาพแวดล้อมเดียวกันด้านพฤติกรรมของผู้บริโภค ผู้บริโภคเลือกซื้อ พิชชา โดยให้ความสำคัญกับรสชาติมากที่สุด รองลงมาคือรูปแบบและลักษณะของพิชชา ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบทั้ง 2 ตรา พบว่า เดอะพิชชาคอมปะนี มีผู้บริโภคมากที่สุด ผู้บริโภคมีความพึงพอใจกลยุทธ์ ด้านผลิตภัณฑ์ ราคา และช่องทางการจัดจำหน่าย ของผู้จำหน่ายพิชชาทั้ง 2 ต่างกัน โดยมีความพึงพอใจเดอะพิชชาคอมปะนีมากกว่า ส่วนความพึงพอใจในทางด้านการส่งเสริมการตลาดไม่แตกต่างกัน ความพึงพอใจด้านส่วนประสมการตลาดโดยรวมแตกต่างกัน โดยมีความพึงพอใจเดอะพิชชาคอมปะนีมากกว่า

ณภัทร ภัทรานิตฐ์ และคณะ (2547) ศึกษากลยุทธ์ทางการตลาด กรณีศึกษาบริษัท ยูนิเพรสซิเดนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มลูกค้าเป้าหมายคือกลุ่มวัยรุ่นและวัยทำงาน และกลุ่มผู้บริโภคที่ใส่ใจสุขภาพ โดยบริษัทฯ เน้นการสร้าง ความแตกต่างในเรื่องของรสชาติ และบรรจุภัณฑ์ แต่ยังใช้ภาพลักษณ์ที่ดีของตราสินค้าในด้านผลิตภัณฑ์เพื่อสุขภาพ มีการใช้ช่องทางการจัดจำหน่าย ที่สามารถกระจายสินค้าให้ถึงมือผู้บริโภคได้อย่างสะดวก ครอบคลุมทุกพื้นที่ มีการใช้สื่อโฆษณา และกิจกรรมการส่งเสริมการขายต่าง ๆ ที่จะทำให้ผู้บริโภคคุ้นเคยและจำได้ อย่างไรก็ตามผลิตภัณฑ์ ยูนิฟ กรีนที่ ก็ยังมีข้อบกพร่องในรสชาติที่ฝาดลิ้น ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมผู้บริโภคซื้อชาเขียวพร้อมดื่มของผู้บริโภคพบว่า ผู้บริโภคส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงถึงร้อยละ 65 มีช่วงอายุระหว่าง 21-25 ปี เป็นนักเรียนนักศึกษา มีรายได้เฉลี่ย 3,000-5,000 บาทต่อเดือน เหตุผลที่ทำให้ผู้บริโภคนิยมดื่ม คือ รสชาติโดยที่รสชาติที่นิยมมากที่สุดก็คือ รสต้นตำหรับ

ซึ่งมีความถี่ในการซื้อ 2-3 ครั้งต่อสัปดาห์ โดยซื้อในปริมาณที่พอสำหรับการบริโภคต่อครั้ง (250-500 มิลลิลิตร) นอกจากนี้ซื้อเสียงของตราสินค้า และสถานที่ซื้อที่สะดวกมีผลต่อการตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์ถึงร้อยละ 53.75 และ 64.19 ตามลำดับ

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (2547) ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการประกอบการธุรกิจอาหาร พบว่าที่ตั้งเป็นปัจจัยที่ผู้ประกอบการเห็นว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด มากถึงร้อยละ 29.3 รองลงมา คือ รสชาติอาหารร้อยละ 17.0 ส่วนคุณภาพอาหารผู้ประกอบการร้อยละ 13.8 เห็นว่าเป็นปัจจัยที่สำคัญ นอกนั้นยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิ เงินลงทุน และค่าใช้จ่าย ความต้องการของผู้บริโภค การตกแต่งร้าน การประชาสัมพันธ์ ราคาจำหน่าย เป็นต้น ส่วนความคิดในเรื่องของแนวโน้มของธุรกิจอาหารในปี พ.ศ. 2546 เมื่อเทียบกับปีที่ผ่านมาในประเด็นต่าง ๆ ซึ่งผู้เข้าร่วมสัมมนาส่วนใหญ่เห็นว่าแนวโน้มธุรกิจอาหารในปีนี้น่าจะเติบโตสูงขึ้น

## ทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

### การวิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาด (4Ps)

ส่วนประสมทางการตลาด (marketing mix) หมายถึง ตัวแปรทางการตลาดที่ควบคุมได้ซึ่งบริษัทใช้ร่วมกันเพื่อสนองความพึงพอใจแก่กลุ่มเป้าหมาย (ศิริวรรณ และคณะ, 2541) ประกอบด้วยเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

1. ผลิตภัณฑ์ (product) หมายถึง สินค้า บริการ หรือความคิดก็ได้ ที่สามารถสนองต่อความพึงพอใจของผู้บริโภคได้ หรือผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการใช้ผลิตภัณฑ์นั้นรวมถึงลักษณะของผลิตภัณฑ์ที่มีตัวตน ผลิตภัณฑ์ที่ไม่มีตัวตน และรวมถึงคุณภาพ คุณลักษณะ รูปแบบ ตราสินค้า การบรรจุ และหีบห่อ ฉลาก บริการ และความแตกต่างของผลิตภัณฑ์หรือความแตกต่างทางการแข่งขันการพิจารณาจากองค์ประกอบ คุณสมบัติของผลิตภัณฑ์ เช่น ประโยชน์พื้นฐาน รูปร่าง ลักษณะ คุณภาพ การบรรจุภัณฑ์และตราสินค้า เป็นต้น การกำหนดตำแหน่งผลิตภัณฑ์เป็นการออกแบบผลิตภัณฑ์ของบริษัท เพื่อแสดงตำแหน่งที่แตกต่าง และมีคุณค่าทางจิตใจของลูกค้ายอมรับ การพัฒนาผลิตภัณฑ์เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีลักษณะใหม่ และปรับปรุงให้ดีขึ้น ซึ่งต้องคำนึงถึงความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้าดียิ่งขึ้น

2. ราคา (price) หมายถึง สิ่งที่กำหนดมูลค่าในการแลกเปลี่ยนสินค้าหรือบริการในรูปแบบของเงินตราเป็นส่วนที่เกี่ยวกับวิธีการกำหนด หรือการตั้งราคาทั้งขายส่งและขายปลีก การ

กำหนดเงื่อนไขต่าง ๆ ในการขายซึ่งได้แก่ การให้ส่วนลด ส่วนคืน ระยะเวลาการชำระเงิน และวงเงินสินเชื่อ

3. การจัดจำหน่าย (place) หมายถึง กิจกรรมการนำผลิตภัณฑ์ที่กำหนดไว้ออกสู่ตลาดเป้าหมาย ในส่วนประสมนี้ไม่ได้มีเฉพาะการพิจารณาสถานที่จำหน่ายเพียงอย่างเดียว แต่เป็นการพิจารณาว่าจะจำหน่ายคนกลางต่าง ๆ อย่างไร และมีการเคลื่อนย้ายสินค้าอย่างไร ดังนั้นในการนำผลิตภัณฑ์ออกสู่ตลาดเป้าหมายจะประกอบด้วย 2 ส่วน ซึ่งเรียกว่า ส่วนประสมในการจัดจำหน่าย ดังนี้

3.1 ช่องทางการจัดจำหน่าย หมายถึง กลุ่มของสถาบันหรือบุคคลที่ทำหน้าที่หรือกิจกรรมอันจะนำผลิตภัณฑ์จากผู้ผลิตไปสู่ผู้บริโภค ในส่วนนี้เป็นเรื่องของพิจารณาว่าจะจำหน่ายผลิตภัณฑ์ผ่านคนกลางต่าง ๆ อย่างไร พิจารณาถึงเส้นทางที่ผลิตภัณฑ์เคลื่อนย้ายจากผู้ผลิตผ่านคนกลางไปยังผู้บริโภคหรือลูกค้า

3.2 การกระจายสินค้า หมายถึง กิจกรรมที่เกี่ยวกับการเคลื่อนย้ายตัวสินค้าที่มีปริมาณถูกต้องไปยังสถานที่ที่ต้องการ และเวลาที่เหมาะสม ซึ่งประกอบด้วย การขนส่ง การเก็บรักษาสินค้าภายในองค์การธุรกิจของตนและในระบบช่องทางการคลังสินค้า และการควบคุมสินค้าคงคลัง

4. การส่งเสริมการตลาด (promotion) หมายถึง การติดต่อสื่อสารระหว่างผู้จัดจำหน่าย และตลาดเป้าหมายเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์ โดยมีวัตถุประสงค์ที่จะแจ้งข่าวสารเพื่อชักจูงให้เกิดทัศนคติและพฤติกรรมที่ซื้อ การติดต่อสื่อสารอาจใช้พนักงานขายหรือการติดต่อสื่อสารโดยการใช้เครื่องมือในการติดต่อสื่อสารมีหลายประการ ซึ่งอาจจะเลือกใช้หนึ่ง หรือหลายเครื่องมือต่อไป

4.1 การโฆษณา เป็นการติดต่อสื่อสารแบบไม่ใช้บุคคลโดยผ่านสื่อ และผู้อุปถัมภ์รายการต้องเสียค่าใช้จ่ายในการโฆษณา กิจกรรมโฆษณาประกอบด้วย การโฆษณาผ่านทางหนังสือพิมพ์วิทยุ โทรทัศน์ ป้ายโฆษณา การโฆษณาและในโรงพยาบาลยন্ত্র ส่วนกลยุทธ์ในการโฆษณาจะเกี่ยวข้องกับกลยุทธ์การสร้างสรรค์ผลงานโฆษณา และกลยุทธ์สื่อ

4.2 การขายโดยบุคคล เป็นการติดต่อสื่อสารทางตรงแบบเผชิญหน้า ระหว่างผู้ขายและลูกค้าผู้มีอำนาจซื้อ ซึ่งการขายโดยบุคคลก็คือการขายโดยใช้พนักงานขาย

4.3 การส่งเสริมการขาย เป็นกิจกรรมทางการตลาดที่นอกเหนือจากการขาย โดยใช้บุคคล การโฆษณา การประชาสัมพันธ์ที่ช่วยกระตุ้นการซื้อของผู้บริโภคและประสิทธิภาพของผู้ขาย ช่องทางการส่งเสริมการขาย มี 2 รูปแบบคือ การกระตุ้นผู้บริโภค เรียกว่า การส่งเสริม

การขายที่มุ่งสู่ผู้บริโภค และการกระตุ้นพนักงานขาย เรียกว่า การส่งเสริมการขายที่มุ่งสู่พนักงานขาย

4.4 การให้ข่าวและประชาสัมพันธ์ การให้ข่าวเป็นการเสนอความคิดเกี่ยวกับสินค้าหรือบริการแบบไม่ใช้บุคคล โดยที่องค์การที่เป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์นั้นไม่ต้องเสียค่าใช้จ่ายใด ๆ ในการให้ข่าวนั้น ส่วนการประชาสัมพันธ์เป็นการพยายามที่ได้จัดเตรียมไว้ขององค์การ เพื่อการชักจูงกลุ่มสาธารณะให้เกิดความคิดเห็นหรือทัศนคติต่อองค์การ จะเห็นได้ว่าการให้ข่าวเป็นส่วนหนึ่งของการประชาสัมพันธ์ เพราะการให้ข่าวเป็นกิจกรรมในการที่จะส่งเสริมความสัมพันธ์ที่ดีต่อชุมชน

4.5 การตลาดทางตรง เป็นการติดต่อสื่อสารกับกลุ่มเป้าหมายเพื่อให้เกิดการตอบสนองโดยตรง หรือหมายถึงวิธีการต่าง ๆ ที่นักการตลาดใช้ส่งเสริมผลิตภัณฑ์โดยตรงกับผู้ซื้อ และทำให้เกิดการตอบสนองในทันที เครื่องมือนี้ประกอบด้วยการขายทางโทรศัพท์ การขายโดยใช้จดหมายตรง การขายโดยใช้แคตตาล็อก การขายทางโทรทัศน์ วิทยู หรือหนังสือพิมพ์ ซึ่งจุดใจให้ลูกค้ามีกิจกรรมการตอบสนอง เช่น ใช้คุปองแลกซื้อ เป็นต้น

### ทฤษฎีพฤติกรรมผู้บริโภค

การวิเคราะห์พฤติกรรมของผู้บริโภคในอดีต ทำให้นักการตลาดสามารถทำความเข้าใจผู้บริโภคโดยอาศัยประสบการณ์ในการขายสินค้าให้ลูกค้า แต่การเติบโตและการตลาดก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ซึ่งทำให้ผู้ขายไม่มีโอกาสติดต่อกับลูกค้าโดยตรงกับลูกค้า และยิ่งไปกว่านั้นในการประกอบธุรกิจ ผู้ประกอบการต้องเชื่อถือเรื่องการวิจัยเกี่ยวกับผู้บริโภคเพื่อหาคำตอบให้กับคำถามเกี่ยวกับความต้องการและพฤติกรรมที่ซื้อและการใช้สินค้าของผู้บริโภค คำถามที่ใช้เพื่อค้นหาพฤติกรรมของผู้บริโภคคือ 6Ws และ 1H (ศิริวรรณ และคณะ, 2541) ซึ่งประกอบด้วย

1. ใครอยู่ในตลาดเป้าหมาย (who) เพื่อทราบถึงส่วนประสมของกลุ่มเป้าหมายว่า ลักษณะของกลุ่มเป้าหมายมีลักษณะทางประชากรศาสตร์ ภูมิศาสตร์ จิตวิทยา และพฤติกรรมศาสตร์ เพื่อนำกลยุทธ์การตลาด (4P's) ที่ประกอบด้วยกลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ กลยุทธ์ด้านราคา กลยุทธ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย กลยุทธ์ด้านการส่งเสริมการตลาดที่เหมาะสม มาตอบสนองความพึงพอใจของกลุ่มเป้าหมาย

2. ผู้บริโภคซื้ออะไร (what) เพื่อทราบถึงสิ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ สิ่งที่ผู้บริโภคต้องการจากผลิตภัณฑ์ คือ ต้องการคุณสมบัติหรือองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ (product component) และความแตกต่างที่เหนือกว่าคู่แข่ง (competitive differentiation)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 แสดงคำถาม 7 คำถาม (6Ws และ 1H) เพื่อหาคำตอบ 7 ประการเกี่ยวกับพฤติกรรมผู้บริโภค (7Os)

| คำถาม (6 Ws และ 1H)                                      | คำตอบที่ต้องการทราบ (7Os)  | กลยุทธ์การตลาดที่เกี่ยวข้อง  |
|--|--|--|
| 1. ใครอยู่ในตลาดเป้าหมาย (Who is in the target market ?) | ลักษณะกลุ่มเป้าหมาย (occupants) ทางด้าน<br>(1) ประชากรศาสตร์<br>(2) ภูมิศาสตร์<br>(3) จิตวิทยา หรือจิตวิเคราะห์<br>(4) พฤติกรรมศาสตร์  | กลยุทธ์การตลาด (4P's)<br>ประกอบด้วยกลยุทธ์ด้าน<br>ผลิตภัณฑ์ ราคา การจัดจำหน่าย<br>และการส่งเสริมการตลาดที่เหมาะสม<br>และสามารถสนองความพึงพอใจ<br>ของกลุ่มเป้าหมายได้   |
| 2. ผู้บริโภคซื้ออะไร (What does the consumer buy ?)      | สิ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ (objects) สิ่งที่ผู้บริโภคต้องการ<br>จากผลิตภัณฑ์ก็คือต้องการ<br>คุณสมบัติหรือองค์ประกอบของ<br>ผลิตภัณฑ์ (product component)<br>และความแตกต่างที่เหนือกว่า<br>คู่แข่ง (competitive<br>differentiation) | กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ (product<br>strategies) ประกอบด้วย<br>(1) ผลิตภัณฑ์หลัก<br>(2) รูปลักษณ์ผลิตภัณฑ์ ได้แก่ การ<br>บรรจุภัณฑ์ ตราสินค้า รูปแบบ<br>บริการ คุณภาพ ลักษณะนวัตกรรม<br>(3) ผลิตภัณฑ์ควบ<br>(4) ผลิตภัณฑ์ที่คาดหวัง<br>(5) ศักยภาพผลิตภัณฑ์ความ<br>แตกต่างทางการแข่งขัน<br>(competitive differentiation)<br>ประกอบด้วยความแตกต่างด้าน<br>ผลิตภัณฑ์ บริการ พนักงาน และ<br>ภาพลักษณ์ |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

| คำถาม (6 Ws และ 1H)  | คำตอบที่ต้องการทราบ (7Os)  | กลยุทธ์การตลาดที่เกี่ยวข้อง  |
|--|--|--|
| 3. ทำไมผู้บริโภคจึงซื้อ (Why does the consumer buy ?)                | วัตถุประสงค์ในการซื้อ (objects) สิ่งที่ผู้บริโภคซื้อสินค้าเพื่อสนองความต้องการของเขาด้านร่างกายและด้านจิตวิทยาซึ่งต้องศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมการซื้อคือ<br>(1) ปัจจัยภายในหรือปัจจัยทางด้านจิตวิทยา<br>(2) ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม<br>(3) ปัจจัยเฉพาะบุคคล | กลยุทธ์ที่ใช้มากคือ<br>(1) กลยุทธ์ด้านผลิตภัณฑ์ (product strategies)<br>(2) กลยุทธ์การส่งเสริมการตลาด (promotion strategies)<br>ประกอบด้วย กลยุทธ์การโฆษณา การขายโดยใช้พนักงานขาย การส่งเสริมการขาย การให้ข่าว การประชาสัมพันธ์<br>(3) กลยุทธ์ด้านราคา (price strategies)<br>(4) กลยุทธ์ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย (distribution channel strategies) |
| 4. ใครมีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อ (Who participates In the buying ?) | บทบาทของกลุ่มต่าง ๆ (organization) มีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อ ประกอบด้วย<br>(1) ผู้ริเริ่ม<br>(2) ผู้มีอิทธิพล<br>(3) ผู้ตัดสินใจซื้อ<br>(4) ผู้ซื้อ<br>(5) ผู้ใช้   | กลยุทธ์ที่ใช้มากคือ กลยุทธ์การโฆษณา และกลยุทธ์การส่งเสริมการตลาด (advertising and promotion strategies) โดยใช้กลุ่มอิทธิพล   |
| 5. ผู้บริโภคซื้อเมื่อใด (When does the consumer buy ?)               | โอกาสในการซื้อ (occasions) เช่น ช่วงเดือนใดของปี หรือ ช่วงฤดูกาลใดของปี ช่วงวันใดของเดือน ช่วงเวลาใดของวันโอกาสพิเศษหรือเทศกาลต่าง ๆ   | กลยุทธ์ที่ใช้มากคือ กลยุทธ์ การส่งเสริมการตลาด (promotion strategies) เช่น ทำการส่งเสริมการตลาดเมื่อใดจึงจะสอดคล้องกับโอกาสในการซื้อ   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ตารางที่ 1 (ต่อ)

| คำถาม (6 Ws และ 1H)                                    | คำตอบที่ต้องการทราบ (7Os)  | กลยุทธ์การตลาดที่เกี่ยวข้อง   |
|--|--|---|
| 6. ผู้บริโภคซื้อที่ไหน (Where does the consumer buy ?) | ช่องทางหรือแหล่ง (outlets) ที่ผู้บริโภคไปทำการซื้อ เช่น ห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์มาร์เก็ต ร้านขายของชำ  | กลยุทธ์ช่องทางการจัดจำหน่าย (distribution channel strategies) บริษัทนำผลิตภัณฑ์สู่ตลาด เป้าหมายโดยพิจารณาว่าจะผ่านคนกลางอย่างไร   |
| 7. ผู้บริโภคซื้ออย่างไร (How does the consumer buy ?)  | ขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อ (operation) ประกอบด้วย<br>(1) การรับรู้ปัญหา<br>(2) การค้นหาข้อมูล<br>(3) การประเมินผลทางเลือก<br>(4) การตัดสินใจซื้อ<br>(5) ความรู้สึกภายหลังการซื้อ | กลยุทธ์ที่ใช้มากก็คือกลยุทธ์การส่งเสริมการตลาด (promotion strategies) ประกอบด้วย การโฆษณา การขายโดยใช้พนักงานขาย การส่งเสริมการขาย การให้ข่าว และการประชาสัมพันธ์ การตลาดทางตรง เช่น พนักงานขายจะกำหนด วัตถุประสงค์ในการขายให้สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์ในการตัดสินใจซื้อ |

ที่มา : (อุษณีย์, 2546)

3. ทำไมผู้บริโภคจึงซื้อ (why) เพื่อทราบถึงวัตถุประสงค์ของผู้บริโภคที่ซื้อสินค้าเพื่อตอบสนองความต้องการทางด้านร่างกายและจิตวิทยา ซึ่งต้องศึกษาถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการซื้อ ปัจจัยภายใน ปัจจัยทางสังคมและวัฒนธรรม และปัจจัยเฉพาะบุคคล

4. ใครมีส่วนร่วมในการตัดสินใจซื้อ (who participate) เพื่อทราบถึงบทบาทของกลุ่มต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลในการตัดสินใจซื้อ (organization) และผู้มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อ ประกอบด้วย ผู้ริเริ่ม ผู้มีอิทธิพล ผู้ตัดสินใจซื้อ ผู้ซื้อและผู้ใช้บริการ

5. ผู้บริโภคซื้อเมื่อใด (when) เพื่อทราบถึงโอกาสในการซื้อ (occasions) เช่น ช่วงเวลาใดของปี ช่วงเวลาใดของเดือน เป็นต้น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

6. ผู้บริโภคซื้อที่ไหน (where) เพื่อทราบถึงแหล่งหรือช่องทางที่ผู้บริโภคทำการซื้อ (outlet) นักการตลาดจะต้องศึกษาเพื่อหาช่องทางการจัดจำหน่าย

7. ผู้บริโภคซื้ออย่างไร (how) เพื่อทราบถึงขั้นตอนในการตัดสินใจซื้อ (operations) ประกอบด้วย การรับรู้ปัญหา การค้นหาข้อมูล การประเมินผลทางเลือก การตัดสินใจซื้อ ความสำเร็จภายหลังจากการซื้อ

## ทฤษฎีอุปสงค์

อุปสงค์ (demand) หมายถึง ปริมาณสินค้าและบริการชนิดใดชนิดหนึ่งที่มีผู้ต้องการซื้อ และสามารถจ่ายเงินซื้อได้ ณ ระดับราคาต่าง ๆ ของสินค้าชนิดนั้น ๆ ภายในระยะเวลาใดเวลาหนึ่งในตลาดหนึ่ง (ภารดี, 2542) จากความหมายข้างต้นสามารถพิจารณาแต่ละประเด็นที่สำคัญได้ดังนี้

1. ปริมาณสินค้าและบริการชนิดใดชนิดหนึ่งที่มีผู้ต้องการซื้อ คำว่า ปริมาณแสดงว่าอุปสงค์สามารถวัดออกมาเป็นหน่วยได้ เป็นหน่วยของสินค้าและบริการของสินค้าชนิดนั้น ๆ และเป็นปริมาณที่เกิดขึ้นจากความต้องการของผู้ซื้อที่มีต่อสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งเท่านั้น

2. ความสามารถที่จะจ่ายเงินซื้อได้ (ability to pay) หมายถึง อุปสงค์จะเกิดขึ้นได้ผู้ซื้อต้องมีอำนาจซื้อ (purchasing power) หรือมีรายได้เพียงพอที่จะซื้อสินค้าและบริการได้ตามต้องการ

3. ณ ระดับราคาต่าง ๆ กันของสินค้าชนิดนั้น ๆ หมายถึง อุปสงค์จะแสดงปริมาณความต้องการซื้อสินค้าและบริการ ณ ระดับราคาหลาย ๆ ระดับ ซึ่งแสดงให้เห็นว่าเมื่อราคาสินค้าและบริการได้เปลี่ยนแปลงไป ปริมาณความต้องการซื้อสินค้านั้นจะเปลี่ยนแปลงไปด้วย

4. ระยะเวลาใดเวลาหนึ่งในตลาดแห่งหนึ่ง หมายถึง ปริมาณความต้องการซื้อสินค้าและบริการจะต้องระบุเวลา และสถานที่ที่แน่นอน ทั้งนี้อุปสงค์อาจจะเปลี่ยนได้ถ้าเวลา และสถานที่เปลี่ยนแปลงไป

กฎของอุปสงค์แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณความต้องการซื้อสินค้าและบริการกับระดับราคาของสินค้าและบริการของสินค้าชนิดนั้นจะเป็นไปตามกฎของอุปสงค์ที่กล่าวไว้ว่า "ปริมาณสินค้าและบริการชนิดใดชนิดหนึ่งที่มีผู้ต้องการซื้อจะแปรผกผันกับราคาสินค้าและบริการชนิดนั้น"

### บทที่ 3

#### ข้อมูลทั่วไป

อ้อยเป็นพืชเขตร้อนชื้น (tropical) มีถิ่นกำเนิดในเอเชียใต้ และเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ เชื่อกันว่าชาวอินเดียเป็นชาติแรกที่ปลูกเพื่อเก็บเกี่ยว ชาวโพลินีเซียนนำไปปลูกที่ฮาวาย ต่อมาชาวยุโรปได้นำเข้าไปปลูกในทวีปอเมริกา และทวีปอื่น ๆ สำหรับข้อมูลทั่วไปของอ้อยประกอบด้วย ลักษณะทางกายภาพ ลักษณะทั่วไปของอ้อย ความสำคัญของอ้อย ประวัติการปลูกอ้อยในประเทศไทย แหล่งผลิตในประเทศไทย ความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจไทย การปลูกอ้อยคั้นน้ำ น้ำอ้อยคั้นบรรจุขวด สรุปลักษณะการแปรรูป พันธุ์ที่ใช้ในการศึกษา ลักษณะตลาดน้ำอ้อยในปัจจุบัน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

#### ลักษณะทางกายภาพ

อ้อย เป็นพืชจำพวกหญ้า ลำต้นแข็งแรง มีข้อปล้องเห็นได้ชัดเจน สูง 2-4 เมตร เส้นผ่านศูนย์กลาง 2-5 เซนติเมตรไม่แตกกิ่งก้าน ผิวนอกสีเขียวออกเหลือง หรือสีแดงเข้มออกม่วง มีซี่ฝักเป็นฝักขาว ๆ เคลือบอยู่ ใบแคบ ผิวใบมีขนสั้น ๆ ทั้ง 2 ด้าน เมื่อลูบรู้สึกสากมือ เส้นกลางใบใหญ่สีขาวมีขน ดอกออกที่ยอดเป็นช่อ ดอกออกสีขาว ก้านช่อดอกไม่มีขน แตกแขนงเป็นช่อดอกย่อยมากมาย ออกดอกในฤดูหนาว เป็นพืชชอบอากาศอบอุ่น และร้อนชื้น พบว่ามีการปลูกเป็นไร่เพื่อตัดส่งโรงงานผลิตน้ำตาล และปลูกตามบ้านเรือนไว้ใช้เป็นยาหรือในพิธีกรรมต่าง ๆ

อ้อยเป็นพืชที่ขยายพันธุ์แบบ vegetative ถึงแม้จะมีดอก แต่ดอกที่เห็นเป็นดอกตัวเมีย ไม่มีตัวผู้ Saccharum เป็นพืชที่ Genome ซับซ้อน มีระดับ ploidy สูง มีโครโมโซมตั้งแต่ 40 ขึ้นไป จนมากกว่า 140 อ้อยที่ปลูกในปัจจุบันส่วนใหญ่เป็น hybrid ระหว่าง officinarum และ spontaneum โดยมีโครโมโซมส่วนใหญ่มาจาก officinarum

#### ลักษณะทั่วไปของอ้อย

ลักษณะที่จะกล่าวต่อไปนี้ ส่วนใหญ่เป็นลักษณะของอ้อยปลูกดั้งเดิม ซึ่งถิ่นกำเนิดแถบหมู่เกาะนิวกินี และอ้อยลูกผสม (hybrid cane) ที่ได้จากการผสมระหว่างอ้อยชนิดต่าง ๆ

## ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ตามที่กล่าวข้างต้น ประกอบด้วย ราก ลำต้น สีของลำต้น รูปร่างของปล้อง ใบ ช่อดอก ดอก เมล็ด โดยมีรายละเอียดดังนี้

### ราก

อ้อยมีระบบรากฝอย (fibrous root system) แผ่กระจายออกโดยรอบลำต้นในรัศมีประมาณ 50-100 เซนติเมตร ลึก 100-150 เซนติเมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์ และสภาพแวดล้อม อ้อยไม่มีรากแก้วนอกจากเมื่อปลูกด้วยเมล็ดซึ่งตุ่มล้ามีรากแก้วเรียกว่า ไพรมารูต (primary root) หรือเซมินัลรูต (seminal root) ปกติอ้อยขยายพันธุ์โดยใช้ลำต้นตัดเป็นท่อน ท่อนละ 2-3 ตา แต่ละท่อนเรียกว่า ท่อนพันธุ์ (sett หรือ cutting หรือ seedpiece หรือ seed cane) เมื่อเอาท่อนพันธุ์ดังกล่าวปลูกจะปรากฏราก 2 ชุด คือ

1. รากของท่อนพันธุ์ อาจเรียกว่า รากช่อดอก เป็นรากที่เกิดจากปุ่มรากในบริเวณเกิดรากของท่อนพันธุ์ รากพวกนี้มีลักษณะผอมแตกแขนงมาก ขณะที่ตาของท่อนพันธุ์กำลังเจริญเป็นหน่อ (shoot) นั้นได้น้ำ และธาตุอาหารจากดินทางรากเหล่านี้ รากของท่อนพันธุ์จะทำหน้าที่ต่อไปจนกระทั่งหน่อมีรากของตนเองทำหน้าที่ดูดน้ำ และธาตุอาหารแทน หลังจากนั้นรากของท่อนพันธุ์รวมทั้งตัวท่อนพันธุ์เดิมก็จะหมดสภาพไป

2. รากของหน่อ อาจเรียกว่า รากถาวร เป็นรากที่เกิดจากปุ่มรากของหน่อที่เกิดจากท่อนพันธุ์นั้น รากนี้มีขนาดใหญ่กว่า รากชนิดแรกเมื่อเกิดใหม่ ๆ มีลักษณะอวบไม่มีแขนง สีขาว และสีจะเปลี่ยนเป็นน้ำตาลเข้มเมื่ออายุมากขึ้น แม้ว่าปุ่มรากที่ปรากฏในบริเวณเกิดรากของแต่ละข้อจะมีจำนวนจำกัด แต่เนื่องจากส่วนโคนของลำต้นที่อยู่ใต้ดินมีปล้องถี่มาก ทำให้มีรากมาก รากจะเจริญออกมาจากปุ่มรากเท่านั้น การเจริญของรากจะเกิดทยอยกันโดยต่อเนื่อง ในขณะที่รากเก่ากำลังเสื่อมสภาพลงนั้นรากใหม่ก็จะเกิดมาทำหน้าที่แทน และแม้ว่ารากที่เกิดในแต่ละข้อมีจำนวนจำกัด แต่การแตกสาขาไม่มีขอบเขตจำกัด โดยเฉพาะในดินที่เหมาะสม รากเหล่านี้สามารถหยั่งในแนวตั้ง และแนวนอนได้มากกว่า 100 เซนติเมตร นอกจากรากที่อยู่ใต้ดินแล้วยังมีรากที่เกิดจากข้อเหนือพื้นดินทั้งข้อที่อยู่ใกล้ผิวดิน และสูงขึ้นไป อ้อยบางพันธุ์อาจมีรากยาวที่ข้อซึ่งอยู่ห่างจากพื้นดินมาก

07482

## ลำต้น

อ้อยได้ชื่อว่า "หญ้ายักษ์" (giant grass) ทั้งนี้เพราะมีลำต้นสูงใหญ่ อ้อยที่เก็บเกี่ยวเมื่ออายุ 12 เดือนอาจมีลำต้นสูงประมาณ 2-3 เมตร และมีเส้นผ่าศูนย์กลาง 2.5-5.0 เซนติเมตร ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์ สภาพแวดล้อม และการปฏิบัติรักษาของชาวไร่ ลำต้นประกอบด้วยข้อ และปล้องจำนวนมาก ทั้งข้อ และปล้องรวมเรียกว่า จอยต์ (joint) ซึ่งอาจเรียกก่าย ๆ ว่า "ปล้อง" อ้อยที่ตัดเมื่ออายุ 12 เดือน จะมีปล้อง 20-30 ปล้อง ในระยะห่าง ปล้องอ้อยจะมีปล้องเพิ่มขึ้นโดยเฉลี่ยประมาณเดือนละ 3 ปล้อง แต่ปล้องเมื่อโตเต็มที่จะยาวประมาณ 10-15 เซนติเมตร ความยาวของปล้องขึ้นอยู่กับพันธุ์ และสภาพแวดล้อมโดยเฉพาะน้ำ ปล้องที่เกิดในช่วงที่มีน้ำพอเหมาะจะยาวกว่าปล้องที่เกิดในช่วงที่มีน้ำมากหรือน้อยเกินไป อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะได้รับน้ำอย่างเหมาะสม ความยาวของปล้องก็จะแตกต่างกัน คือ ปล้องที่อยู่ตอนโคนต้นจะสั้นมาก และค่อย ๆ ยาวขึ้น แล้วก็สั้นลงอีกเมื่อใกล้ยอดลักษณะดังกล่าวปรากฏในอ้อยที่ไม่มีดอก ส่วนอ้อยที่มีดอกปล้องที่รองรับช่อดอกจะมีความยาวที่สุดแล้วลดลงตามลำดับ จนกระทั่งถึงส่วนที่ปล้องมีความยาวไล่เลี่ยกัน

## สีของลำต้น

สีของลำต้นแตกต่างกันตามพันธุ์ และสภาพแวดล้อม โดยทั่วไปมีสีแตกต่างกันตั้งแต่สีเขียวอ่อนจนถึงสีม่วงแก่เกือบดำสีต่าง ๆ เหล่านี้เกิดจากรงควรร (pigments) ที่เป็นพื้นฐาน 2 ชนิด คือ (1) สีเขียวเกิดจากคลอโรฟิลล์ (chlorophyll) ซึ่งอยู่ในเนื้อเยื่อของลำต้น ในส่วนที่เรียกว่า เอพิเดอร์มิส (epidermis) และส่วนที่อยู่ถัดเข้าไป และ (2) สีแดงเกิดจากแอนโทไซยานิน ปริมาณของรงควรรทั้ง 2 ชนิด มีมากน้อยแตกต่างกันไป พวกที่มีแอนโทไซยานินอยู่มากลำต้นก็จะออกสีแดง ในทำนองเดียวกันที่มีคลอโรฟิลล์อยู่มากก็จะเป็นสีออกเขียว นอกจากนี้ก็อาจมีรงควรรอื่น ๆ ปนอยู่อีก เช่น รงควรรสีแดงปนเหลืองหรือส้ม ได้แก่ คาโรทีนอยด์ (carotinoid) และรงควรรสีเหลือง ได้แก่ แซนโทฟิลล์ (xanthophyll)

## รูปร่างของปล้อง

ปล้องมีรูปร่างแตกต่างกันตามชนิด และพันธุ์ เป็นรูปทรงกระบอก (cylindrical) มัดข้าวต้ม (tumescant) กลางคอด (bobbin-shaped) โคนใหญ่ (conoidal) โคนเล็ก (obconoidal)

หรือโค้ง (curved) การจัดเรียงของปล้องอาจเป็นแนวเส้นตรงหรือซิกแซกก็ได้ ซึ่งส่วนประกอบของข้อ และปล้องมีดังนี้

1. ตา (bud หรือ eye) เกิดที่ข้อในบริเวณเกิดราก (root band) ปกติแต่ละข้อมีหนึ่งตาเกิดสลับกันคนละข้างของลำต้น ในบางกรณีบางข้ออาจไม่มีตา หรือมีมากกว่าหนึ่งตาก็ได้ ขนาด รูปร่าง และลักษณะของตาขึ้นอยู่กับพันธุ์

2. บริเวณเกิดราก (root band หรือ root ring หรือ root zone) คืออาณาเขตที่อยู่ระหว่างรอยกาบ และวงเจริญ เป็นที่เกิดของปมราก ความกว้างของบริเวณนี้ไม่ค่อยสม่ำเสมอ ด้านที่มีต้ามักจะกว้างกว่าด้านที่อยู่ตรงข้าม สี ความกว้าง และปริมาณไข (wax) ที่เกาะตลอดจนระดับของบริเวณนี้เมื่อเปรียบเทียบกับส่วนของปล้องแตกต่างกันตามพันธุ์

3. ปมราก (root primordia หรือ root initials) เป็นจุดเล็ก ๆ ในบริเวณเกิดราก รากจะเจริญออกมาจากปมเหล่านี้ ปมรากที่อยู่ตอนบนมีขนาดเล็กกว่าตอนล่าง สี ขนาด จำนวน แถว และการจัดเรียงของปมรากเป็นลักษณะประจำพันธุ์

4. วงเจริญหรือวงแหวน (growth ring) คือส่วนที่มีลักษณะคล้ายวงแหวนเรียบที่อยู่เหนือบริเวณเกิดราก เป็นส่วนที่มีไขเกาะน้อยมาก มีสีแตกต่างกันตามพันธุ์ การที่เรียกวงเจริญก็เพราะส่วนนี้จะเจริญเติบโตอย่างเห็นได้ชัดในอ้อยที่ล้ม ส่วนของวงเจริญด้านล่างจะยึดตัวมากกว่า ทำให้ลำต้นตั้งขึ้น วงเจริญอยู่ตรงกับตาอาจโค้งขึ้นเหนือตาหรือผ่านไปทางด้านหลังตาก็ได้ ซึ่งเป็นลักษณะประจำพันธุ์เช่นกัน

5. รอยกาบ (leaf scar หรือ sheath scar) เป็นรอยที่เกิดขึ้นหลังจากกาบใบหลุดแล้ว การหลุดยากหรือง่ายของกาบใบเป็นลักษณะประจำพันธุ์ นอกจากนี้ลักษณะบางอย่าง เช่น ความลาดเท และความยื่นตรงได้ตาก็เป็นลักษณะประจำพันธุ์เช่นเดียวกัน

6. วงไข (wax ring) คือ ส่วนของปล้องที่มีไขเกาะมากกว่าส่วนอื่น ๆ มีลักษณะเป็นวงแหวนอยู่ใต้รอยกาบ ส่วนนี้อาจจะคอดหรือเสมอกับลำต้นซึ่งเป็นลักษณะประจำพันธุ์

7. รอยแตกตื้น หรือ รอยแตกลายงา (corky cracks) คือรอยแตกเล็ก ๆ ที่ผิวหรือเปลือกของลำต้นตามความยาวของปล้อง ลักษณะ และปริมาณของรอยแตกขึ้นอยู่กับพันธุ์ และสภาพแวดล้อม

8. รอยแตกลึก (growth crack หรือ ring crack) เป็นรอยแตกขนาดใหญ่ เกิดตามความยาวของลำต้นลึกเข้าไปในเนื้ออ้อย รอยแตกส่วนมากมักจะยาวตลอดปล้อง และรอยดังกล่าวมักเกิดขึ้นในบางปล้องเท่านั้น การเกิดรอยแตกลึกขึ้นอยู่กับพันธุ์ และสภาพแวดล้อม

9. รอยตกระเกิด (corky patch) เป็นรอยแตกตื้น ๆ ที่ผิวคล้ายตกระเกิด จำนวน และลักษณะที่เกิดขึ้นอยู่กับพันธุ์ และสภาพแวดล้อมเช่นเดียวกัน

10. ร่องตา (bud furrow หรือ bud groove) เป็นร่องที่เกิดขึ้นที่ปล้องซึ่งอยู่ตรง และเหนือตาขึ้นไปบางพันธุ์อาจไม่มี สำหรับพันธุ์ที่มีร่องนี้อาจไม่มี สำหรับพันธุ์ที่มีร่องนี้อาจยาว ล้นตื้น หรือลึก ซึ่งเป็นลักษณะประจำพันธุ์ เมื่อตัดลำต้นออกตามขวางจะปรากฏส่วนที่แตกต่างกัน อย่างเห็นได้ชัด 3 ส่วน คือ ส่วนนอกสุดซึ่งมีความแข็งมาก เรียกว่า เปลือก (hard rind) ถัดเข้าไป ซึ่งนุ่มกว่า เรียกว่า เนื้ออ้อย (flesh) ประกอบด้วยเซลล์ ที่ทำหน้าที่เก็บน้ำตาล (parenchyma หรือ storage cells) และไฟเบอร์ (fiber) ซึ่งส่วนหลังนี้จะเห็นได้ชัดเมื่อฝนรอยตัด จากการศึกษาด้วย กล้องจุลทรรศน์ ปรากฏว่าส่วนที่เป็นเปลือกประกอบด้วยเซลล์ผิวหนา ซึ่งมีลิกนิน (lignin) เป็น ส่วนประกอบที่สำคัญ เปลือกทำหน้าที่ให้ลำต้นแข็งแรง และป้องกันส่วนที่อยู่ภายในลำต้น ส่วนที่เป็นไฟเบอร์นั้นความจริงก็คือท่อน้ำ ท่ออาหารนั่นเอง ในลำต้นหนึ่ง ๆ มีท่อดังกล่าวอยู่ประมาณ 1,200 ท่อ ความหนาแน่นของไฟเบอร์มีมากที่บริเวณใกล้เปลือก และมีน้อยลงเมื่อใกล้จุดกึ่งกลางของลำต้น ที่จุดกึ่งกลางอาจจะมีรูเล็ก ๆ นอกจากนั้นบริเวณใกล้จุดกึ่งกลางมักจะมีไส้ (pith) รวมเป็นกลุ่มหรืออาจกระจายอยู่ทั่วไปซึ่งเป็นลักษณะประจำพันธุ์ ในส่วนที่เป็นปล้อง ท่อน้ำ ท่ออาหารจะขนานกันไป แต่ที่ข้อจะแยกตัวออก บางส่วนไปสู่ปล้องที่อยู่ถัดขึ้นไป บางส่วนแยกสู่กาบ ใบ ปุ่มราก หรือตา เป็นต้น ส่วนที่นุ่มซึ่งอยู่รอบ ๆ ไฟเบอร์ คือ เซลล์ซึ่งทำหน้าที่เก็บน้ำตาลนั่นเอง เมื่ออ้อยถูกบีบด้วยลูกหีบ เซลล์เหล่านี้จะแตกปล่อยน้ำตาลที่อยู่ภายในออกมา ความแข็งหรือความนุ่มของเนื้ออ้อยก็ขึ้นอยู่กับปริมาณ และคุณภาพของไฟเบอร์ ซึ่งขึ้นอยู่กับพันธุ์ และสภาพแวดล้อม พวกอ้อยเคี้ยวล้าใหญ่ นุ่ม เช่น อ้อยสิงคโปร์ และมอริเชียสมีไฟเบอร์น้อยกว่าร้อยละ 10 ส่วน พวกล้าเล็ก และแข็ง เช่น พันธุ์ซีโอ 281 (Co 281) อาจถึงร้อยละ 17 พื้นที่หน้าตัดลำต้นของแต่ละพันธุ์แตกต่างกันไปตั้งแต่รูปค่อนข้างกลมจนถึงรูปไข่ หรือรี

## ใบ

ใบอ้อยมีลักษณะคล้ายใบข้าว แต่มีขนาดใหญ่ และยาวมากกว่า ใบประกอบด้วย 2 ส่วน คือ กาบใบ และแผ่นใบ กาบใบ คือ ส่วนที่ติด และโอบรอบลำต้นทางด้านที่มีตา การโอบรอบลำต้นของกาบจะสลับข้างกัน เช่น ใบหนึ่งขวาทับซ้าย ใบถัดขึ้นไปซ้ายจะทับขวา ฐานกาบใบกว้างที่สุดแล้วเรียวลงสู่ปลาย แผ่นใบได้แก่ส่วนที่อยู่ต่อกากาบใบขึ้นไป ทั้งสองส่วนแยกจากกันตรงรอยต่อ (blade joint) ด้านในของรอยต่อนี้จะมีส่วนยื่นเป็นเยื่อบาง ๆ รูปร่างคล้ายกระจับเรียกว่า ลิ้นใบ (ligule) ที่ส่วนปลายของกาบใบจะมีความกว้างมากกว่าฐานของแผ่นใบจึงทำให้มีส่วนเกิน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ซึ่งมักจะยื่นขึ้นไปข้างบน เรียกว่า หูใบ (auricle) ซึ่งอาจจะทั้งสองข้าง ข้างเดียวหรือไม่มีเลยก็ได้ ในกรณีที่มีข้างเดียวมักจะอยู่ด้านในเสมอ ลักษณะ และรูปร่างของลิ้นใบ และหูใบแตกต่างกันตาม พันธุ์ กาบใบส่วนมากมักมีสีแตกต่างจากตัวใบ เช่น สีเขียวอ่อน หรือเขียวอมม่วง เป็นต้น ที่หลัง กาบใบอาจมีขน และมีไขเกาะ เหล่านี้ล้วนเป็นลักษณะประจำพันธุ์ทั้งสิ้น

## ช่อดอก

ดอกอ้อยเกิดเป็นช่อที่ยอดของลำต้น ซึ่งช่อดอกมีลักษณะคล้ายหัวลูกศรจึงมีชื่อเรียก โดยเฉพาะว่า "แอโรว์" (arrow) การออกดอกขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายอย่าง เช่น พันธุ์ อายุ และ สภาพแวดล้อม เป็นต้น สภาพแวดล้อมที่สำคัญ ได้แก่ ช่วงแสง (photoperiod) หรือความยาวของ วัน อุณหภูมิ และความชื้น ปัจจัยเหล่านี้จะต้องมีอย่างเหมาะสมเป็นเวลานานพอจึงจะทำให้ช่อ ออกดอก

## ดอก

ดอกอ้อยมีขนาดเล็กมาก เกิดเป็นคู่ ๆ ในแต่ละคู่นี้ดอกหนึ่งจะมีก้าน (pedicelled หรือ stalked-spikelet) ส่วนอีกดอกหนึ่งไม่มีก้าน (sessil-spikelet) ที่รอบฐานของแต่ละดอกมีขน ยาวสีขาวคล้ายไหมจำนวนมากเรียกว่า บริสเทิล หรือ คัลลัสแฮร์ (bristle หรือ callus hair) ก่อน ดอกบานขนเหล่านี้จะแนบอยู่กับตัวดอก เมื่อดอกบานก็จะกางออกโดยรอบเป็นรัศมีทำให้ดูคล้าย ทำด้วยไหมทั้งช่อแต่ละดอกมีกลีบดอก 3 กลีบ เรียงจากข้างนอกเข้าไปเรียกว่า กาบนอก (outer glume) กาบใน (inner glume) และสเตอราลัยเลมมา (sterile lemma) หรือกาบที่สาม (third glume) ตามลำดับ

## เมล็ด

เมล็ดอ้อยเป็นผล (fruit) ชนิดคาริออปซิส (caryopsis) คล้ายเมล็ดข้าว แต่มีขนาดเล็ก กว่ามาก ตามปกติเมล็ดอ้อยมักจะติดแน่นอยู่กับส่วนของดอก จึงมีชื่อเรียกโดยเฉพาะว่า ฟัชซ์ หรือ ฟลัฟฟ์ (fuzz หรือ fluff) เมล็ดเหล่านี้ถ้าเพาะในสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมก็จะงอกเป็นอ้อยต้น ใหม่ได้

## ความสำคัญของอ้อย

อ้อย (sugarcane - saccharum officinarumL.) เป็นพืชพวกหญ้าชนิดหนึ่งที่ใช้เป็นอาหาร อ้อยนับเป็นพืชสำคัญอันดับ 4 ของโลก (กรมวิชาการเกษตร, 2549) รองจากข้าวสาลี ข้าวโพด และข้าว แต่เมื่อพิจารณาในแง่ของผลผลิตคิดเป็นน้ำหนักแห้งที่เก็บเกี่ยวได้ต่อเนื้อที่ต่อปี อ้อยมาเป็นอันดับแรก ทั้งนี้เพราะอ้อยสามารถใช้ปัจจัยสำหรับการเจริญเติบโต แสงแดด น้ำ อากาศ และธาตุอาหารได้มีประสิทธิภาพมากกว่านั่นเอง นอกจากนี้อ้อยยังเป็นพืชที่ปลูกร้าง และเมื่อปลูกครั้งหนึ่งแล้วสามารถเก็บเกี่ยวได้หลายครั้ง อ้อยชอบอากาศร้อน และชุ่มชื้น ดังนั้นประเทศที่ปลูกอ้อย ซึ่งมีประมาณ 70 ประเทศจึงอยู่ในแถบร้อน และชุ่มชื้นในระหว่างเส้นรุ้งที่ 35 องศาเหนือ และ 35 องศาใต้ รวมทั้งประเทศไทยด้วย ในปี พ.ศ. 2520-2521 ทั่วโลกผลิตน้ำตาลได้ 93.05 ล้านเมตริกตัน ในจำนวนนี้ผลิตจากอ้อย 56.94 ล้านเมตริกตัน และจากหัวบีท (sugar beet) 37.01 ล้านเมตริกตัน ประเทศที่ผลิตน้ำตาลจากอ้อยได้มากที่สุด คือ บราซิล ผลิตได้ 7.5 ล้านเมตริกตัน รองลงมาได้แก่ อินเดีย คิวบา ออสเตรเลีย เม็กซิโก ฟิลิปปินส์ จีน และไทย ผลิตได้ 6.0 5.8 3.4 2.69 2.67 2.60 2.26 ล้านเมตริกตัน ตามลำดับ ประเทศนอกเหนือจากที่กล่าวนี้ ผลิตน้ำตาลในปีดังกล่าวน้อยกว่าประเทศไทยทั้งสิ้น (กรมวิชาการเกษตร, 2545)

## ประวัติการปลูกอ้อยในประเทศไทย

สำหรับประเทศไทยได้มีการปลูกอ้อยมาแต่โบราณกาล แต่การทำน้ำตาลจากอ้อยได้เริ่มในสมัยกรุงสุโขทัยประมาณปี พ.ศ. 1920 แหล่งผลิตสำคัญอยู่ที่เมืองสุโขทัย พิษณุโลก และกำแพงเพชร น้ำตาลที่ผลิตได้ในสมัยนั้นเป็นน้ำตาลทรายแดง (muscovado) หรือน้ำอ้อยยบ เชื่อกันว่าชาวจีนเป็นผู้ที่นำเอากรรมวิธีการผลิตน้ำตาลทรายแดงเข้ามา ส่วนการผลิตน้ำตาลทรายขาว (centrifugal sugar) นั้นได้เริ่มที่จังหวัดลำปางเมื่อปี พ.ศ. 2480 หลังจากนั้นการผลิตน้ำตาลทรายขาวได้ขยายตัวเพิ่มขึ้นโดยลำดับ จากการผลิตเพียงเพื่อทดแทนปริมาณน้ำตาลที่เราต้องสั่งเข้ามาจากประเทศฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย จนกระทั่งผลิตได้พอใช้บริโภคภายในประเทศ และเหลือส่งออกต่างประเทศเป็นจำนวนถึง 5,723 เมตริกตัน คิดเป็นมูลค่า 8.10 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2502-2503 มูลค่าส่งออกของน้ำตาลได้เพิ่มขึ้นระหว่าง เป็น 330 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2515 และในปี พ.ศ. 2520 มูลค่าส่งออกน้ำตาลออกได้เพิ่มขึ้นเป็น 7,395 ล้านบาท ซึ่งเป็นรายได้สูงสุดนับตั้งแต่ประเทศไทยได้มีการส่งน้ำตาลเป็นสินค้าออก และนับเป็นรายได้อันดับ 3 รองจากข้าว และมันสำปะหลัง ในปี พ.ศ. 2521 มูลค่าการส่งออกลดลงเหลือเพียง 3,972 ล้านบาท สาเหตุเนื่องจากเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำตาลล้นตลาด และราคาตกต่ำ แม้กระนั้นก็ยังเป็นรายได้ 1 ใน 10 ของสินค้าออกทั้งหมด จึงนับได้ว่าอ้อยเป็นพืชชนิดหนึ่งที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย

(กรมวิชาการเกษตร, 2545)

### แหล่งผลิตในประเทศไทย

การปลูกอ้อยมีอยู่ทุกภาคยกเว้นภาคใต้ ทั้งนี้เพราะสภาพอากาศภาคใต้ไม่เหมาะแก่การปลูกอ้อย กล่าวคือมีฝนตกชุก และมีอากาศร้อนตลอดปี ซึ่งสภาพดังกล่าวทำให้อ้อยไม่หวาน นอกจากนี้อาจจะเป็นเพราะว่าภาคใต้มีพืชอื่นที่ให้ผลดีกว่า เช่น ยางพารา และกาแฟ เป็นต้น สำนักงานอ้อยและน้ำตาลทราย กระทรวงอุตสาหกรรม ได้แบ่งเขตการปลูกอ้อยออกเป็น 4 ภาค คือ ภาคเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเนื้อที่ปลูกอ้อยในปี พ.ศ. 2521-2522 รวม 3.13 ล้านไร่ และได้ผลผลิตอ้อยทั้งสิ้น 20.24 ล้านตัน เฉลี่ยผลผลิตอ้อยไร่ละ 6.46 ตัน สาเหตุที่ผลผลิตตกต่ำเนื่องจากเกิดภาวะแห้งแล้งมาก ประกอบกับมีโรค และแมลงระบาดด้วย จังหวัดที่ผลิตอ้อยในแต่ละภาคเรียงตามปริมาณการผลิตมากไปหาน้อย มีดังนี้

ภาคกลาง ได้แก่ กาญจนบุรี สุพรรณบุรี ราชบุรี ประจวบคีรีขันธ์ นครปฐม เพชรบุรี อุทัยธานี ชัยนาท ลพบุรี อ่างทอง สิงห์บุรี เพชรบูรณ์ และสระบุรี ผลิตอ้อยได้รวมกันคิดเป็นร้อยละ 66.16 ของทั้งประเทศ ภาคตะวันออก ได้แก่ ชลบุรี ระยอง ฉะเชิงเทรา จันทบุรี ปราจีนบุรี และสระแก้ว ผลิตอ้อยได้รวมกันคิดเป็นร้อยละ 17.58 ของทั้งประเทศ ภาคเหนือ ได้แก่ จังหวัด กำแพงเพชร เชียงราย เชียงใหม่ ตาก นครสวรรค์ พิจิตร พิษณุโลก เพชรบูรณ์ ลำปาง สุโขทัย อุตรดิตถ์ อุทัยธานี และแพร่ ผลิตอ้อยได้รวมกันคิดเป็นร้อยละ 9.39 ของทั้งประเทศ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ได้แก่ จังหวัดกาฬสินธุ์ ขอนแก่น ชัยภูมิ นครพนม นครราชสีมา บุรีรัมย์ มหาสารคาม ยโสธร ร้อยเอ็ด เลย สกลนคร สุรินทร์ หนองคาย อุดรธานี มุกดาหาร หนองบัวลำภู และอำนาจเจริญ ผลิตอ้อยได้รวมกันคิดเป็นร้อยละ 6.87 ของทั้งประเทศ (กรมวิชาการเกษตร, 2545)

### ความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจไทย

อ้อยเป็นพืชเศรษฐกิจของประเทศไทย โดยทั่วไปหมายถึงอ้อยโรงงาน ใช้เป็นวัตถุดิบในอุตสาหกรรมอ้อยและน้ำตาล ประเทศไทยบริโภคน้ำตาลปีละ 1.6-1.7 ล้านตัน เป็นมูลค่า 17,000-19,000 ล้านบาท และมีการส่งออกมากกว่าปีละ 3 ล้านตัน เป็นมูลค่า 20,000-30,000 ล้านบาท เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกน้ำตาลอันดับ 4 ของโลก ปริมาณผลผลิตอ้อยในแต่ละปีไม่แน่นอน ขึ้นอยู่กับพื้นที่ปลูก และผลผลิตต่อไร่ พื้นที่ปลูกผันแปรระหว่าง 5.6-6.6 ล้านไร่ อยู่ในเขตภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคตะวันออก พื้นที่ปลูกอ้อยอยู่ในเขตชลประทานประมาณ 20 เปอร์เซ็นต์ ที่เหลืออยู่ในเขตอาศัยน้ำฝน ผลผลิตอ้อยรวมในแต่ละปีอยู่ระหว่าง 40-60 ล้านตัน ผลผลิตต่อไร่อยู่ระหว่าง 8-9 ตัน สามารถเพิ่มผลผลิตได้ถ้ามีการจัดการที่เหมาะสม (กรมวิชาการเกษตร, 2545)

## การปลูกอ้อยคั้นน้ำ

### แหล่งปลูกที่เหมาะสม

ในการเลือกแหล่งปลูกที่เหมาะสมสำหรับปลูกอ้อยคั้นน้ำ ประกอบไปด้วยสภาพพื้นที่ ลักษณะดิน สภาพภูมิอากาศ แหล่งน้ำ การวางแผนการผลิต โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

#### 1. สภาพพื้นที่

- 1.1 พื้นที่ดอน หรือที่ลุ่มไม่มีน้ำท่วมขัง
- 1.2 ความสูงจากระดับน้ำทะเลไม่เกิน 1,500 เมตร
- 1.3 ความลาดเอียงไม่เกิน 3 เปอร์เซ็นต์
- 1.4 ห่างไกลจากแหล่งมลพิษ
- 1.5 การคมนาคมสะดวก สามารถนำผลผลิตออกสู่ตลาดได้รวดเร็ว

#### 2. ลักษณะดิน

- 2.1 ดินร่วน ดินร่วนเหนียว ดินร่วนปนทราย หรือดินเหนียว
  - 2.2 ความอุดมสมบูรณ์ปานกลาง มีอินทรีย์วัตถุไม่ต่ำกว่า 1.5 เปอร์เซ็นต์
- ฟอสฟอรัสที่เป็นประโยชน์มากกว่า 10 ส่วนในล้านส่วน โปแทสเซียมที่แลกเปลี่ยนได้มากกว่า 80 ส่วนในล้านส่วน

- 2.3 การระบายน้ำและการถ่ายเทอากาศดี
- 2.4 ระดับหน้าดินลึกไม่น้อยกว่า 50 เซนติเมตร
- 2.5 ค่าความเป็นกรดต่างระหว่าง 5.5-7.0

#### 3. สภาพภูมิอากาศ

- 3.1 อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต 30-35 องศาเซลเซียส
- 3.2 ปริมาณน้ำฝนกระจายสม่ำเสมอ 1,000-1,200 มิลลิเมตรต่อปี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3.3 มีแสงแดดจัด

## 4. แหล่งน้ำ

4.1 มีแหล่งน้ำธรรมชาติหรือน้ำชลประทาน สำหรับใช้ตลอดฤดูกาล

4.2 ต้องเป็นน้ำสะอาดปราศจากสารอินทรีย์ และสารอนินทรีย์ที่มีพิษ

## 5. วางแผนการผลิต

อ้อยคั้นน้ำเป็นพืชบริโภคสด สามารถปลูกได้ตลอดปี จำเป็นต้องวางแผนการผลิต เพื่อรักษาคุณภาพของน้ำอ้อย

5.1 ควรติดต่อตลาดรับซื้อไว้ล่วงหน้า

5.2 ผลิตให้มีปริมาณและคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของตลาด

## พันธุ์

ในการเลือกพันธุ์ที่เหมาะสมสำหรับปลูกอ้อยคั้นน้ำ ประกอบไปด้วย คุณสมบัติของพันธุ์ และพันธุ์ที่นิยมปลูก โดยมีรายดังต่อไปนี้

### 1. คุณสมบัติของพันธุ์

1.1 ผลผลิตมีคุณภาพตรงตามที่ต้องการ คือ น้ำอ้อยมีสีเหลืองอมเขียว กลิ่นหอม ความหวาน 13-17 องศาบริกซ์

1.2 ทนทานต่อโรคลำต้นเน่าแดง

1.3 เจริญเติบโตดีเหมาะสมกับสภาพดินฟ้าอากาศ

### 2. พันธุ์ที่นิยมปลูก มี 2 พันธุ์

2.1 สุพรรณบุรี 50 ใบสีเขียวเข้ม ลำมีขนาดใหญ่ สีเขียวอมเหลือง ปล้องยาว เป็นรูปทรงกระบอก แตกกอ 5-6 ลำต่อกอ ไร่ต่อได้ 3-4 ครั้ง ทนทานต่อโรคลำต้นเน่าแดง อายุเก็บเกี่ยวประมาณ 8 เดือน ผลผลิตน้ำอ้อย 4,600-5,200 ลิตรต่อไร่ มีระดับความหวานที่ 15-17 องศาบริกซ์ เหมาะสำหรับปลูกทั้งในสภาพที่ดอน และที่ลุ่ม

2.2 สิงคโปร์ เป็นพันธุ์ที่เกษตรกรอำเภอลาดบัวหลวงจังหวัดพระนครศรีอยุธยา นิยมปลูกในอดีต ใบสีเขียวอ่อน ลำมีขนาดใหญ่สีเหลืองเข้ม ปล้องสั้นเป็นรูปมัดข้าวต้มหรือปองกลาง แตกกอ 3-4 ลำต่อกอ ไร่ต่อไม่ได้ อ่อนแอต่อโรคลำต้นเน่าแดง อายุเก็บเกี่ยวประมาณ 8 เดือน ผลผลิตน้ำอ้อย 2,100-2,800 ลิตรต่อไร่ ความหวาน 13-15 องศาบริกซ์ เหมาะสำหรับปลูกในสภาพที่ลุ่ม

## การปลูก

ในการปลูกอ้อยคั้นน้ำ ประกอบไปด้วย การเตรียมดินครั้งแรก การเตรียมดินสำหรับปลูกครั้งต่อไป การเตรียมพ่อนพันธุ์ และวิธีการปลูก โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

### 1. การเตรียมดินครั้งแรก

1.1 ในสภาพที่ลุ่ม ต้องขุดเป็นร่องหรือยกร่อง โดยมีสันร่องกว้าง 5-6 เมตร ความยาวร่องตามขนาดพื้นที่ และให้มีคูน้ำรอบแปลงลึกประมาณ 1 เมตร ในสภาพที่ดอน เป็นการปลูกในพื้นที่ราบ จึงควรมีการปรับระดับพื้นที่ให้มีความลาดเอียงประมาณ 1 เปอร์เซ็นต์

1.2 ถ้าดินมีอินทรีย์วัตถุต่ำ 1.5 เปอร์เซ็นต์ ตามที่ระบุในข้อ 1.2 ก่อนเตรียมดิน ควรหว่านปุ๋ยคอกที่ย่อยสลายดีแล้ว อัตรา 1,000-2,000 กิโลกรัมต่อไร่ แล้วพรวนกลบ

1.3 ไถด้วยผานสาม 1 ครั้ง ลึก 30-50 เซนติเมตร ตากดิน 7-10 วัน พรวนด้วยผานเจ็ด 1-2 ครั้ง แล้วคราดเก็บเศษซาก ราก เหง้า หัว และไหล ของวัชพืชข้ามปี ออกจากแปลง

1.4 ในสภาพที่ลุ่ม ให้ทำร่องปลูกตามแนวขวางบนสันร่อง ระยะระหว่างร่อง 0.75-1.0 เมตร ในสภาพที่ดอน ระยะระหว่างร่อง 1.2-1.5 เมตร

### 2. การเตรียมดิน สำหรับการปลูกครั้งต่อไป

การปลูกอ้อย 1 ครั้ง สามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ถึง 3-4 ปี หรือมากกว่า ดังนั้น การเตรียมดินปลูกจะมีผลต่อผลผลิตของอ้อยตลอดระยะเวลาที่ไว้ต่อ โดยทั่วไปหลังจากตัดอ้อยตอปีสุดท้ายแล้ว เกษตรกรมักจะเผาเศษซากอ้อย และตออ้อยเก่าทิ้ง เพื่อสะดวกต่อการเตรียมดิน เพราะเศษซากอ้อยจะทำให้ลอร์ดแทรกเตอร์ลื่น หมุนฟรี และมักจะม้วนติดพันกับผานไถ ทำให้ทำงานได้ไม่สะดวก จากการทดลองใช้จอบหมุนสืบเศษซากใบอ้อยแทนการเผา พบว่า สามารถช่วยอนุรักษ์อินทรีย์วัตถุในดินได้เป็นอย่างดี

ศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี ได้พัฒนาผานจักรสืบเศษซากอ้อยคลุกเคล้าลงดินใช้ได้ผลดี และประหยัดกว่าการใช้จอบหมุน โดยมีข้อควรระวังในการเตรียมดินดังนี้

2.1. ควรไถเตรียมดิน ขณะดินมีความชื้นพอเหมาะไม่แห้งหรือเปียกเกินไป

2.2. ควรเตรียมดินโดยใช้ไถงานสลับกับไถหัวหมู เพื่อไม่ให้ความลึกของรอยไถอยู่ในระดับเดิมตลอด และการใช้ไถงานตลอดจะทำให้เกิดชั้นดินดานได้ง่าย

2.3. ไม่ควรไถพรวนดินจนดินละเอียดเป็นฝุ่น เพราะดินละเอียดเมื่อถูกฝนหรือมีการให้น้ำจะถูกชะล้างลงไปอุดอยู่ตามช่องว่างระหว่างเม็ดดิน ทำให้การระบายน้ำ และอากาศไม่ดี

### 3. การเตรียมพ่อนพันธุ์

การเตรียมพ่อนพันธุ์ สำหรับใช้ในแปลงพันธุ์ และแปลงปลูก โดยมีขั้นตอน ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.1 ใช้ท่อนพันธุ์อายุ 6-8 เดือน จากแหล่ง และแปลงที่ไม่มีโรคลำต้นเน่าแดง ระบาด หรือจัดทำแปลงพันธุ์ไว้ใช้เอง เพื่อลดต้นทุนการผลิต โดยเตรียมแปลงพันธุ์ 1 ไร่ สำหรับ แปลงปลูก 10 ไร่

3.2 ใช้มีดตัดลำอ้อยชิดโคน และตัดยอดอ้อยต่ำกว่าคอใบสุดท้ายที่คลี่แล้ว ประมาณ 20 เซนติเมตร ลอกกาบใบ ตัดอ้อยเป็นท่อน จำนวน 3 ตาต่อท่อน แล้วนำไปปลูกทันที แต่ถ้าหากต้องการเก็บไว้ ไม่ควรทิ้งไว้เกิน 7 วัน

3.3 ตรวจแปลงพันธุ์อย่างสม่ำเสมอ ถ้าพบการระบาดของโรคลำต้นเน่าแดง ต้องขุดกออ้อยออก เผาทำลายนอกแปลงปลูกทันที

#### 4. วิธีการปลูก

4.1 ปลูกเป็นแถวเดี่ยวทั้งในแปลงพันธุ์และแปลงปลูก

4.2 วางท่อนพันธุ์ในร่อง ให้มีระยะระหว่างท่อน 50 เซนติเมตร

4.3 กลบดินให้สม่ำเสมอ หนา 3-5 เซนติเมตร สำหรับพันธุ์สุพรรณบุรี และ หนา 1-2 เซนติเมตร สำหรับพันธุ์สิงคโปร์

#### การดูแลรักษา

ในการดูแลรักษาอ้อยคั้นน้ำ ประกอบไปด้วย การให้ปุ๋ย การให้น้ำ การอนุรักษ์ศัตรู ธรรมชาติของแมลงศัตรูอ้อย โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

##### 1. การให้ปุ๋ย

1.1 ให้ปุ๋ยเคมีหลังปลูก หรือหลังแต่งตออ้อย 2 ครั้ง ดินร่วน ดินร่วนเหนียว หรือ ดินเหนียว ให้ปุ๋ยสูตร 16-8-8 ครั้งแรกเมื่ออายุ 1 เดือน อัตรา 35 กิโลกรัมต่อไร่ ครั้งที่สอง เมื่ออายุ 3 เดือน อัตรา 40 กิโลกรัมต่อไร่ ดินร่วนปนทรายให้ปุ๋ยสูตร 15-15-15 หรือ 13-13-21 ครั้งแรกพร้อมปลูก อัตรา 30 กิโลกรัมต่อไร่ ครั้งที่สองเมื่ออายุ 3 เดือน อัตรา 50 กิโลกรัมต่อไร่

1.2 ในอ้อยปลูก ให้ปุ๋ยแบบโรยเป็นแถวข้างกออ้อยแล้วพรวนกลบ ในอ้อยตอ ให้ฝังกลบปุ๋ย ห่างจากกออ้อย 10-15 เซนติเมตร

##### 2. การให้น้ำ

2.1 ให้น้ำทันทีหลังปลูก เพื่อให้อ้อยงอกสม่ำเสมอ หลังจากนั้นให้น้ำทุก 2-3 สัปดาห์ ในสภาพที่ลุ่ม ให้น้ำโดยการตักน้ำสาตหรือใช้เครื่องสูบน้ำลงในเรือขนาดเล็ก สูบน้ำจากร่อง ในสภาพที่ดอน ให้น้ำประมาณครึ่งร่องโดยไม่ต้องระบายน้ำออก

2.2 งดให้น้ำ 2 สัปดาห์ก่อนเก็บเกี่ยว ถ้าในช่วงเก็บเกี่ยวมีฝนตกหนัก ต้องระบายน้ำออกจากร่องทันที ให้เหลือไม่เกินครึ่งร่อง

### 3. การอนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติของแมลงศัตรูอ้อย

ศัตรูธรรมชาติของแมลง และสัตว์ศัตรูอ้อยคั้นน้ำที่สำคัญ พบทั่วไป ได้แก่

3.1 แมลงห้ำ เป็นตัวห้ำของหนอนกอหลายจุดใหญ่ และหนอนกอหลายจุดเล็ก มี 4 ชนิด ได้แก่

ด้วงเต่า ตัวเต็มวัยมีขนาด 0.3-0.7 เซนติเมตร ลำตัวกลม ด้านบนโค้งนูน ปีกสีส้ม หรือสีแดงเป็นเงา บางชนิดมีจุดหรือแถบสีดำ วางไข่เป็นกลุ่มหรือเป็นฟองเดี่ยว ๆ บนพื้นผิวพืช ไข่มีลักษณะเรียวยาว หัวท้ายแหลม สีเหลืองอ่อน หนอนมีสีดำ รูปร่างเรียวยาวคล้ายกระสวย บางครั้งมีจุดหรือแถบสีส้ม สีเหลืองอ่อน หรือสีขาวบนลำตัว หนอน และตัวเต็มวัยกัดกินไซของฝั่หื้อหนอนกออ้อย

มวนพิฆาต มีรูปร่างคล้ายโล่ ลำตัวสีน้ำตาลมีจุดหรือแถบสีขาว วางไข่เป็นกลุ่มสีเงิน ตัวอ่อน และตัวเต็มวัยทำลายหนอนกออ้อย

แมลงห่านับ ตัวเต็มวัยมีขนาดประมาณ 1.6 เซนติเมตร ลำตัวเรียวยาว สีน้ำตาลเข้ม มีปีก 2 คู่ สีเหลืองอ่อน ขอบปีกสีดำ ปีกคู่หลังยาวกว่าปีกคู่หน้า แต่สั้นกว่าส่วนท้องที่ปลายท้องมีอวัยวะคล้ายคีม 1 คู่ ตัวอ่อน และตัวเต็มวัยกัดกินไซของฝั่หื้อ และหนอนขนาดเล็กของหนอนกออ้อย

มด เป็นแมลงห้ำที่สำคัญ ทำลายไซ หนอน ดักแด้ ของหนอนกออ้อย

3.2 แมลงเบียน มี 3 ชนิด ได้แก่

แตนเบียนไซไตรโคแกรมมา เป็นแมลงเบียนไซของฝั่หื้อหนอนกออ้อย ตัวเต็มวัยมีขนาดประมาณ 0.6 มิลลิเมตร วางไข่ภายในไซของฝั่หื้อหนอนกออ้อย ทำให้ไซเปลี่ยนเป็นสีดำ และไม่ฟักเป็นหนอน

แตนเบียนหนอนโคทีเซีย เป็นแมลงเบียนระยะหนอนของหนอนกออ้อย ตัวเต็มวัยมีสีดำ ขนาด 1.0-2.0 มิลลิเมตร วางไข่ในลำตัวหนอนกออ้อย เมื่อไซฟักเป็นตัวหนอนจะดูดกินอยู่ภายในตัวหนอนกออ้อย หนอนของตัวเบียนที่โตเต็มที่ จะเจาะผนังลำตัวหนอนกออ้อยออกมาสร้างรังดักแด้บนตัวหนอน หนอนกออ้อยที่ถูกแตนเบียนโคทีเซียเข้าทำลายจะมีตัวเหลืองซีด เคลื่อนไหวช้า ไม่กินอาหาร และตาย

นกฮูก นกแสก เหยี่ยว พังพอน และงูเป็นศัตรูธรรมชาติจับกินสัตว์ ศัตรูของอ้อย คั้นน้ำศัตรูธรรมชาติทั้ง 3 กลุ่มนี้ มีประสิทธิภาพในการควบคุมแมลง และสัตว์ศัตรูพืช ดังนั้น ใน

การป้องกันกำจัดศัตรูคั้นน้ำ ควรใช้วิธีการที่ปลอดภัยตามคำแนะนำ เพื่ออนุรักษ์ศัตรูธรรมชาติที่เป็นประโยชน์ดังกล่าว

### สุขลักษณะและความสะอาด

ในการปลูกอ้อยคั้นน้ำ มีข้อแนะนำเกี่ยวกับสุขลักษณะและความสะอาด โดยมีรายดังต่อไปนี้

1. ควรเก็บวัชพืชและเศษพืช โดยเฉพาะที่เป็นโรค เผาทำลายนอกแปลงปลูก
2. อุปกรณ์ ได้แก่ มีด จอบ เครื่องพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช หลังใช้งานแล้วต้องทำ

ความสะอาด

3. เก็บสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชและปุ๋ยเคมี ไว้ในที่ปลอดภัย และปิดกุญแจโรงเก็บ

### ศัตรูของอ้อยคั้นน้ำและการป้องกันกำจัด

ในส่วนของ การป้องกัน และกำจัดศัตรูอ้อยคั้นน้ำ ประกอบไปด้วยโรคที่สำคัญ และการป้องกันกำจัด แมลงศัตรูที่สำคัญ และการป้องกันกำจัด ศัตรูที่สำคัญ และการป้องกันกำจัดศัตรูวัชพืชที่สำคัญ และการป้องกันกำจัด โดยมีรายดังต่อไปนี้

1. โรคที่สำคัญและการป้องกันกำจัด โรคลำต้นเน่าแดง มีสาเหตุมาจาก เชื้อราลักษณะอาการ ยอดเหลือง ลำต้นมีรอยแผลสีน้ำตาลแดง ผิวปล้องเหี่ยว เนื้อในลำเน่าสีแดง ทำให้อ้อยตายทั้งกอ สปอร์ปลิวไปตามลม และน้ำ ระบาดรุนแรงในเขตปลูกอ้อย ซึ่งใน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา สุราษฎร์ธานี และพัทลุง ทำให้อ้อยสูญเสีย ผลผลิต 50-100 เปอร์เซ็นต์ ช่วงเวลาระบาด ระบาดรุนแรงในฤดูฝน ส่วนการป้องกันกำจัดทำโดยปลูกพันธุ์ทนทานต่อโรค คือ สุพรรณบุรี 50 ไม่ใช่ท่อนพันธุ์จากแหล่ง และแปลงที่มีโรคระบาด

2. แมลงศัตรูที่สำคัญและการป้องกันกำจัดปัญหาของแมลงศัตรูอ้อยคั้นน้ำมีน้อยมาก พบว่าการทำลายของหนอนกอลายจุดใหญ่และหนอนกอลายจุดเล็กในบางพื้นที่ แต่ความเสียหายไม่รุนแรง จึงไม่จำเป็นต้องใช้สารป้องกันกำจัด

- 2.1 หนอนกอลายจุดใหญ่ หรือหนอนเจาะลำต้นอ้อย ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืน สีน้ำตาลเข้ม ลำตัวยาว 1.5-2.0 เซนติเมตร วางไข่เป็นกลุ่มคล้ายเกล็ดปลา มีไข่มุมตามใบ กาบใบ และลำต้น หนอนสีขาวนวล โตเต็มที่ยาวประมาณ 2.0 เซนติเมตร มีลายที่ด้านข้างและบนลำตัว มีจุดกลมขนาดหัวเข็มหมุดบนลำตัว การทำลายอ้อยหนอนจะเจาะลำต้นอ้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณส่วนยอด แล้วกัดกินเนื้ออ้อยลงมาโคนต้นจนเหลือแต่เปลือก พบการทำลายในทุกแหล่งปลูก ช่วงเวลาระบาด พบการทำลายในพื้นที่ที่มีความชื้นสูง 70-80 เปอร์เซ็นต์ ใกล้เคียงน้ำหรือติดกับนาข้าว เข้าทำลายอ้อยในช่วงย่างปล้องจนถึงเก็บเกี่ยว การป้องกันกำจัดทำได้โดยหลังจากเก็บเกี่ยวให้ใช้ใบอ้อยคลุมดิน เพื่อป้องกันการทำลายของหนอนตัดลำอ้อยที่ถูกทำลาย แล้วผ่าลำอ้อยทำลายหนอนที่อยู่ภายใน

2.2 หนอนกอลายจุดเล็ก ลักษณะคือ ตัวเต็มวัยเป็นผีเสื้อกลางคืนสีน้ำตาล ลำตัวยาว 1.0-1.5 เซนติเมตรปีกคู่หน้าสีน้ำตาลเข้ม มีจุดสีน้ำตาลดำเลือน ๆ อยู่ข้างละจุด ปีกคู่หลังสีน้ำตาลอ่อน วางไข่เป็นกลุ่มที่ใบ หนอนมีลายสีน้ำตาลดำสลับขาว หัวสีน้ำตาลเข้ม โตเต็มที่ ยาวประมาณ 2.5 เซนติเมตร มีจุดขนาดเล็กบนหลังปล้องละคู่ หนอนวัยที่ 3 จะทิ้งตัวลงมาเจาะที่โคนหน่ออ้อยระดับผิวดิน การทำลายอ้อยกัดกินส่วนเจริญเติบโตของอ้อยทำให้ยอดอ้อยแห้งตาย ช่วงเวลาระบาด จะพบการทำลายในทุกแหล่งปลูกอ้อย โดยเฉพาะในช่วงที่มีอุณหภูมิสูง และอากาศแห้งแล้ง หรือช่วงอ้อยอายุ 1-4 เดือนซึ่งเป็นระยะที่อ้อยแตกกอ ส่วนการป้องกันกำจัดทำเช่นเดียวกับหนอนกอลายจุดใหญ่

### 3. ศัตรูศัตรูที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

3.1 ศัตรูที่สำคัญคือ หนู เป็นสัตว์ฟันแทะที่กัดกินอ้อยทุกระยะการเจริญเติบโต โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงอ้อยอายุ 6-8 เดือน หนูทุกใหญ่และหนูทุกเล็กจะทำลายเสียหายรุนแรงมากกว่าหนูป่านท้องขาว โดยกัดแทะโคนต้นและตาอ้อย ต้นอ้อยจะหักล้ม และถูกหนูชนิดอื่นเข้าทำลายซ้ำ ทำให้ผลผลิตและคุณภาพอ้อยลดลง มีช่วงเวลาระบาดรุนแรงในฤดูแล้ง ที่ไม่มีพืชอาหารชนิดอื่น

3.2 การป้องกันและกำจัดวัชพืชบริเวณแปลงปลูก และพื้นที่ใกล้เคียง เพื่อไม่ให้เป็นที่อาศัยของหนู ใช้กรงดักหรือกับดัก เมื่อสำรวจพบร่องรอย หนู ประชากรหนู และความเสียหายของอ้อยรุนแรงให้ใช้วิธีป้องกันกำจัดแบบผสมผสาน คือ ใช้กรงดักหรือกับดักร่วมกับการใช้เหยื่อพิษ ตามคำแนะนำในตารางที่ 2

## ตารางที่ 2 การใช้สารป้องกันการกำจัดสัตว์ศัตรูอ้อยคั้นน้ำ

| ศัตรูศัตรูพืช                          | สารป้องกันกำจัด<br>ศัตรูศัตรูพืช | อัตราการใช้   | วิธีการใช้/ข้อควรระวัง   |
|--|----------------------------------|---|--|
| หนูกุใหญ่ หนูกุเล็ก<br>หนูกุบ้านทองขาว | ซิงค์ฟอสไฟด์ (80%ชนิด<br>ผง)     | ใช้เป็นเหยื่อพิษ<br>ประกอบด้วยสารซิงค์<br>ฟอสไฟด์ผสมปลายข้าว<br>และรำข้าวอัตราส่วน<br>1:77:2 โดยน้ำหนัก | สารออกฤทธิ์เร็ว ใช้ลด<br>ประชากรหนูกุก่อนปลูก<br>หรือเมื่อมีการระบาด<br>รุนแรง โดยวางเหยื่อพิษ<br>เป็นจุดตามร่องรอยหนูกุ<br>หรือวางจุดละ 1 ชั้นชา<br>ห่างกัน 5-10 เมตร ใช้<br>แกลบรองพื้น และกลบ<br>เหยื่อพิษอย่างละ 1 กำ<br>มือ เนื่องจากเป็นเหยื่อ<br>พิษที่ทำให้หนูกุเซ็ดเซียดจึง<br>ไม่ควรใช้บ่อยครั้ง |
|  | ฟลูคูเพน (0.005%)                | เหยื่อพิษสำเร็จรูป (ชนิด<br>ซีผึ้ง)   | สารออกฤทธิ์ช้า ใช้ลด   |
|  | โบรมาดีโอโลน (0.005%)            | ซีผึ้ง)   | ประชากรหนูกุที่เหลือ   |
|  | ไดฟิธิอาโลน (0.0025%)            | ก้อนละ 5 กรัม   | หลังจากการใช้สารออก<br>ฤทธิ์เร็วโดยวางเหยื่อพิษ<br>ในภาชนะตามร่องรอยหนูกุ<br>จุดละ 15-20 ก้อน ห่าง<br>กัน 10-20 เมตร เต็ม<br>เหยื่อทุกสัปดาห์ และ<br>หยุดเติมเมื่อการกินเหยื่อ<br>น้อยกว่า 10 เปอร์เซ็นต์  |

ที่มา : (กรมวิชาการเกษตร, 2545)

#### 4. วัชพืชที่สำคัญและการป้องกันกำจัด

##### 4.1 ชนิดวัชพืช

วัชพืชฤดูเดียว เป็นวัชพืชที่ครบวงจรชีวิตภายในฤดูเดียว ขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด ประกอบไปด้วย วัชพืชประเภทใบแคบ เช่น หญ้านกสีฟ้า หญ้าดอกขาว และหญ้าตีนนก เป็นต้น ส่วนวัชพืชประเภทใบกว้าง เช่น ผักบุ้งยาว ผักโขม สาบแร้งสาบกา กะเม็ง ผักเบี้ยหิน ผักเบี้ยใหญ่ น้ำนมราชสีห์ ไมยราบหนาม และผักเป็ดไทย เป็นต้น สุดท้าย วัชพืชประเภทกก เช่น กกทราย เป็นต้น

วัชพืชข้ามปี เป็นวัชพืชที่ส่วนมากขยายพันธุ์ด้วยต้น ราก เหง้า หัว และไหล ได้ดีกว่าการขยายพันธุ์ด้วยเมล็ด ประกอบไปด้วย วัชพืชประเภทใบแคบ เช่น หญ้าตีนติด หญ้าชันกาด หญ้าแพรก และหญ้าคา เป็นต้น ส่วนวัชพืชประเภทใบกว้าง เช่น ผักปราบ และสาบเสือ เป็นต้น และสุดท้าย ประเภทกก เช่น แห้วหมู เป็นต้น

##### 4.2 การป้องกันกำจัด

แปลงที่มีวัชพืชข้ามปีปริมาณมาก ควรพ่นสารกำจัดวัชพืช ตามคำแนะนำในตารางที่ 3 ก่อนเตรียมดิน 7-10 วัน ไถดิน 1 ครั้ง ตากดิน 7-10 วัน พรวน 1-2 ครั้ง แล้วคราดเก็บเศษซาก ราก เหง้า หัว และไหล ของวัชพืชข้ามปี ออกจากแปลง

กำจัดวัชพืชด้วยแรงงาน หรือเครื่องจักรกล 1-2 ครั้ง ในช่วงอายุ 1-3 เดือน หลังปลูก (ก่อนใส่ปุ๋ย) หรือเมื่อวัชพืชมีใบ 4-5 ใบ หรือก่อนวัชพืชออกดอกในกรณีที่มีการกำจัดวัชพืชด้วยแรงงานหรือเครื่องจักรไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ควรพ่นสารกำจัดวัชพืช ตามคำแนะนำในตารางที่ 3

#### ตารางที่ 3 การใช้สารกำจัดวัชพืชในอ้อยคั้นน้ำ

| วัชพืช         | สารกำจัดวัชพืช                  | อัตราการใช้/น้ำ 20 ลิตร | วิธีการใช้/ข้อควรระวัง                          |
|----------------|---------------------------------|-------------------------|---|
| วัชพืชฤดูเดียว | ออกซีฟลูอร์เฟรน<br>(23.5% อีซี) | 80 มิลลิลิตร            | พ่นคลุมดินหลังปลูกก่อน<br>อ้อย และวัชพืชงอก ขณะ |
|                | ไดยูรอน<br>(80% ดับบลิวพี)      | 75 กรัม                 | พ่นดินต้องมีความชื้น                            |
|                | เมทริบูซีน<br>(70% ดับบลิวพี)   | 25 กรัม                 |   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| วัชพืช         | สารกำจัดวัชพืช             | อัตราการใช้น้ำ 20 ลิตร | วิธีการใช้/ข้อควรระวัง   |
|----------------|----------------------------|------------------------|--|
| วัชพืชฤดูเดียว | พาราควอท<br>(27.6% เอสแอล) | 80 มิลลิลิตร           | พ่นก่อนเตรียมดินหรือก่อนปลูกอ้อยหรือพ่นระหว่างแถวอ้อยระยะอ้อยแตกกอแล้ว ระวังละอองสารสัมผัสใบอ้อย |
| วัชพืชข้ามปี   | ไกลโฟเสท<br>(48% เอสแอล)   | 120-160 มิลลิลิตร      | พ่นก่อนเตรียมดินหรือพ่นเฉพาะจุดหลังแต่งตออ้อย ระวังละอองสารสัมผัสต้นใบ และตาอ้อย                 |

ที่มา : (กรมวิชาการเกษตร, 2545)

### คำแนะนำในการใช้สารเคมี

ในส่วนของการใช้สารเคมีในการปลูกอ้อยคั้นน้ำ ประกอบไปด้วย การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช และการใช้เครื่องพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช โดยมีรายดังต่อไปนี้

#### 1. การใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

- 1.1 ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องพ่นอย่าให้มีรอยรั่ว เพื่อป้องกันสารพิษเปื้อกเปื้อนเสื้อผ้า และร่างกายของผู้พ่น
- 1.2 ต้องสวมเสื้อผ้า และอุปกรณ์ป้องกันสารพิษ ได้แก่ หน้ากาก หรือ ผ้าปิดจมูก ถุงมือ หมวก และรองเท้าว เพื่อป้องกันอันตรายจากสารพิษ
- 1.3 อ่านฉลากคำแนะนำคุณสมบัติ และการใช้ของสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง
- 1.4 ควรพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชในช่วงเช้าหรือเย็น ขณะลมสงบ หลีกเลี่ยงการพ่นในเวลาแดดจัดหรือลมแรง และขณะปฏิบัติงานผู้พ่นต้องอยู่นอกลมตลอดเวลา
- 1.5 เตรียมสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชสำหรับใช้ให้หมดในคราวเดียว ไม่ควรเหลือติดค้างในถังพ่น
- 1.6 ปิดฝาภาชนะบรรจุสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชให้สนิท เมื่อเลิกใช้เก็บไว้ในที่มิดชิด ห่างจากสถานที่ปรุงอาหาร แหล่งน้ำ และปิดกุญแจโรงเก็บ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.7 ภายหลังจากพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชทุกครั้ง ผู้พ่นต้องอาบน้ำ สระผม และเปลี่ยนเสื้อผ้าใหม่ทันที เสื้อผ้าที่ใส่ขณะพ่นสารต้องซักให้สะอาดทุกครั้ง

1.8 ไม่เก็บเกี่ยวผลผลิตก่อนสารป้องกันกำจัดศัตรูพืชที่ใช้จะสลายตัวถึงระดับปลอดภัย โดยดูจากตารางคำแนะนำการใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืช หรือฉลากที่ภาชนะบรรจุ

1.9 เมื่อใช้สารป้องกันกำจัดศัตรูพืชหมดแล้ว ให้ล้างขวดบรรจุสารด้วยน้ำ 2-3 ครั้ง เทน้ำลงในถังพ่นสาร ปรับปริมาณน้ำตามความต้องการก่อนนำไปพ่นป้องกันกำจัดศัตรูพืช สำหรับภาชนะบรรจุสารเคมีที่ใช้หมดแล้ว ให้ทำลายโดยการฝังดินห่างจากแหล่งน้ำ และลึกมากพอที่สัตว์ไม่สามารถคุ้ยขึ้นมาได้ ห้ามเผาไฟ และนำมาใช้อีก

## 2. การใช้เครื่องพ่นสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

2.1 เครื่องพ่นสาร เป็นเครื่องพ่นสารแบบสูบโยกสะพายหลัง

2.2 วิธีการใช้สำหรับการพ่นสารกำจัดวัชพืช ใช้เครื่องพ่นสารแบบสูบโยกสะพายหลัง หัวพ่นแบบพัด หรือแบบปะทะอัตราการพ่น 60-80 ลิตรต่อไร่ การพ่นสารกำจัดวัชพืช ต้องไม่ใช่เครื่องพ่นร่วมกับเครื่องพ่นสารป้องกันกำจัดโรค และแมลงศัตรูพืช ขณะพ่นกดหัวพ่นต่ำ และถือหัวพ่นระดับเดียวกับตลอดการปฏิบัติงาน เพื่อให้ละอองของสารตกลงเฉพาะพื้นที่ที่ต้องการควบคุมวัชพืชเท่านั้น การพ่นสารกำจัดวัชพืชคลุมดินป้องกันวัชพืชก่อนงอก ต้องระวังการพ่นซ้ำแนวเดิมเพราะจะทำให้ปริมาณสารกำจัดวัชพืชตกลงเป็นสองเท่า และหลังพ่นไม่ควรรบกวนผิวหน้าดิน

## การเก็บเกี่ยว

ในส่วนของ การเก็บเกี่ยวอ้อยคั้นน้ำ ประกอบไปด้วย ระยะเวลาเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม และ วิธีเก็บเกี่ยว และการจัดการต่ออ้อย โดยมีรายละเอียดต่อไปนี้

### 1. ระยะเวลาเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม

1.1 เก็บเกี่ยวอ้อยที่อายุประมาณ 8 เดือน

1.2 น้ำอ้อยมีความหวาน 13-17 องศาบริกซ์

1.3 ลำอ้อยมีความยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร

1.4 ควรเก็บเกี่ยวในช่วงเช้าหรือเย็น ขณะที่อากาศไม่ร้อนจัด

## 2. วิธีเก็บเกี่ยว

2.1 ตัดเฉพาะลำอ้อยที่มีอายุ 8 เดือน สังเกตได้คือ พันธุ์สุพรรณบุรี 50 จะมีลำสีเขียวอมเหลือง สำหรับพันธุ์สิงคโปร์ จะมีลำสีเหลืองเข้ม

2.2 ใช้มีดตากใบและกาบใบให้ออกทั้งสองด้าน อย่าให้เปลือกหรือลำเสียหาย ตัดลำอ้อยชิดดิน แล้วตัดยอดอ้อยต่ำกว่าจุดคอใบประมาณ 25 เซนติเมตร วางบนแคร่หรือพื้นที่สะอาด ห้ามวางบนพื้นดิน

2.3 ใช้อ้อยหรือเชือกฟางมัดโคนและปลายลำอ้อย มัดละ 10 ลำ แล้วใส่รถบรรทุกนำส่งให้ลูกค้าทันที หรือนำไปไว้ในที่ร่มเพื่อเตรียมจัดส่ง

3. การจัดการตออ้อย พันธุ์สุพรรณบุรี 50 สามารถไถตอได้ 3-4 ครั้ง เมื่อตัดลำอ้อยแล้วควรปฏิบัติ ดังนี้

3.1 ใช้มีดตัดตออ้อยให้ชิดดินทันที หลังการเก็บเกี่ยว

3.2 ใช้ใบและยอดอ้อยคลุมดิน เพื่อรักษาความชื้นในดิน ทำให้ตออ้อยงอกดี ช่วยป้องกันการงอกของวัชพืช และลดการทำลายของหนอนกอลายจุดใหญ่ และหนอนกอลายจุดเล็ก

3.3 ให้น้ำปุ๋ยและน้ำตามคำแนะนำในหัวข้อการดูแลรักษา

## วิทยาการหลังการเก็บเกี่ยว

ในส่วนของวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวอ้อยคั้นน้ำ ประกอบไปด้วย การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว และการขนส่ง โดยมีรายดังต่อไปนี้

### 1. การปฏิบัติหลังการเก็บเกี่ยว

1.1 ลำอ้อยที่ตัดแล้วควรนำไปส่งขายทันที

1.2 ถ้ายังไม่นำไปคั้นน้ำ สามารถเก็บลำอ้อยไว้ในที่ร่ม ที่มีการถ่ายเทอากาศดี ได้นานประมาณ 7 วัน โดยคุณภาพน้ำอ้อย คือ สี และความหวานไม่เปลี่ยนแปลง สถานที่เก็บลำอ้อยต้องสะอาด ห่างไกลจากสัตว์ มูลสัตว์ ปุ๋ยเคมี และสารป้องกันกำจัดศัตรูพืช

### 2. การขนส่ง

2.1 รถบรรทุกอ้อยต้องสะอาด และเหมาะสมกับปริมาณอ้อย ไม่ควรเป็นรถที่ใช้บรรทุกดิน สัตว์ มูลสัตว์ ปุ๋ยเคมี เพราะอาจมีการปนเปื้อน

2.2 การขนอ้อยขึ้นรถ ควรมีคนรับอ้อยบนรถ ห้ามโยน เพราะจะทำให้ลำอ้อย

ชำรุด คุณภาพน้ำอ้อยเสีย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3 ควรจัดส่งอ้อยในช่วงเช้าหรือเย็น เพราะถ้าอ้อยได้รับความร้อนสูงเกินไป จะมีผลเสียต่อคุณภาพอ้อย

### การบันทึกข้อมูล

เกษตรกรควรบันทึกการปฏิบัติงานในขั้นตอนการผลิตทุกระยะ ให้มีการตรวจสอบได้ หากมีข้อบกพร่องเกิดขึ้น สามารถจัดการแก้ไขหรือปรับปรุงได้ทันที ได้แก่

สภาพแวดล้อม เช่น อุณหภูมิ ความชื้น และปริมาณน้ำฝน เป็นต้น

พันธุ์ และวันที่ปลูก วันที่ให้ปุ๋ย ให้น้ำ ชนิด และอัตราปุ๋ย

วันที่ศัตรูพืชระบาด ชนิด และปริมาณ

วันที่พ่นสารกำจัดศัตรูพืช ชนิด และอัตราการใช้สารฯ

วันที่เก็บเกี่ยว ค่าใช้จ่าย ปริมาณคุณภาพ ราคาผลผลิต และรายได้

ปัญหา อุปสรรค ตลอดจนฤดูกาลปลูก การเก็บเกี่ยว และการขนส่ง

### น้ำอ้อยคั้นบรรจุขวด

เครื่องคั้นน้ำอ้อย ก่อนใช้ต้องล้างลูกหีบด้วยน้ำสะอาดแล้วทิ้งไว้ให้แห้ง ในส่วนของภาชนะบรรจุน้ำอ้อย ภาชนะที่ใช้อาจเป็นขวดแก้ว หรือขวดพลาสติก พร้อมฝาปิดที่สามารถปิดสนิท ซึ่งก่อนบรรจุต้องล้างทำความสะอาดด้วยน้ำสะอาด และคว่ำขวดไว้จนกว่าจะแห้ง วัสดุการผลิตอื่น ๆ เช่น ผักขาวบาง มีดตะกร้า และภาชนะรับน้ำอ้อยต้องทำความสะอาดก่อนนำมาใช้ทุกครั้ง เป็นต้น

การเตรียมท่อนอ้อยให้นำต้นอ้อยที่ตัดมาจากแปลงปลูกมาตัดเป็นท่อน ความยาวท่อนละประมาณ 75-90 เซนติเมตร เพื่อความสะดวกในการปอก ล้าง และนำเข้าเครื่องคั้นน้ำ ปอกเปลือกท่อนอ้อยด้วยมีดปอกอ้อย ให้ทั่วทั้งลำอ้อย จากนั้นนำท่อนอ้อยที่ปอกเปลือกแล้วไปล้างด้วยน้ำสะอาด แล้วทิ้งไว้ให้สะเด็ดน้ำ ในส่วนของการคั้นน้ำอ้อยให้นำท่อนอ้อยที่ล้างสะอาดดีแล้วเข้าเครื่องคั้นน้ำอ้อย ลูกหีบจะดึงท่อนอ้อยเข้าไปเองช้า ๆ จนตลอดท่อนอ้อย เพื่อแยกขานอ้อยกับน้ำอ้อยออกจากกัน จากนั้นนำน้ำอ้อยที่ได้กรองด้วยผ้าขาวบางที่สะอาด หนา 4 ชั้น เพื่อความสะดวกในการทำงานและความสะอาดของน้ำอ้อย ควรต่อท่อจากภาชนะรองรับน้ำอ้อยของเครื่องคั้นน้ำอ้อยจนถึงภาชนะใส่น้ำอ้อย โดยให้ผ่านผ้าขาวบางที่ปิดคลุมภาชนะใส่น้ำอ้อยไว้ น้ำอ้อยที่อยู่ในภาชนะ เป็นน้ำอ้อยที่พร้อมดื่มได้แล้ว

## คุณลักษณะของน้ำอ้อย

ลักษณะของน้ำอ้อยที่เหมาะสมต่อการบริโภค ควรมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ลักษณะทั่วไป ต้องมีลักษณะเป็นของเหลวขุ่น ไม่พบส่วนที่เป็นเศษขานอ้อย
2. เรื่องของ สี กลิ่น และรสชาติ ต้องมีสีที่ดีตามธรรมชาติ มีกลิ่นหอมและรสชาติตามลักษณะเฉพาะของน้ำอ้อย ปราศจากรสชาติที่น่ารังเกียจ
3. สิ่งแปลกปลอม ไม่พบสิ่งแปลกปลอมที่ไม่ใช่ส่วนประกอบที่ใช้ เช่น เส้นผม ขนสัตว์ ดิน ทราวย กรวด ชิ้นส่วน เป็นต้น หรือ สิ่งปฏิกูลจากสัตว์ เช่น แมลง มด หนู นก เป็นต้น
4. วัตถุเจือปนอาหารห้ามใช้วัตถุกันเสียทุกชนิด
5. สารที่ละลายน้ำต้องไม่น้อยกว่า 11 องศาบริกซ์

## สุขลักษณะ

สุขลักษณะที่ดีในการผลิตน้ำอ้อยเพื่อจำหน่าย ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้

1. สถานที่ตั้ง ตั้วอาคาร และที่ใกล้เคียง ต้องอยู่ในที่ที่จะไม่ทำให้เกิดการปนเปื้อนได้ง่ายโดย

1.1 สถานที่ตั้ง ตั้วอาคาร และบริเวณโดยรอบ สะอาด ไม่มีน้ำขัง และ

1.2 อยู่ห่างจากบริเวณหรือสถานที่ที่มีฝุ่น เขม่า ควัน มากผิดปกติ

1.3 ไม่อยู่ใกล้เคียงกับสถานที่น่ารังเกียจ เช่น บริเวณ เพาะเลี้ยงสัตว์ แหล่งเก็บ

หรือกำจัดขยะ

2. อาคารที่ทำความมีขนาดเหมาะสม มีการออกแบบและก่อสร้างในลักษณะที่ง่ายแก่การบำรุงรักษา การทำความสะอาด และสะดวกในการปฏิบัติงานโดย

2.1 พื้น ผนัง และเพดานของอาคารสถานที่ทำก่อสร้างด้วยวัสดุที่คงทน เรียบ

ทำความสะอาด และซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดเวลา

2.2 แยกบริเวณที่ทำออกเป็นสัดส่วน ไม่อยู่ใกล้ห้องสุขา ไม่มีสิ่งของที่ไม่ใช้

แล้ว หรือไม่เกี่ยวข้องกับการทำอยู่ในบริเวณที่ทำ

2.3 พื้นปฏิบัติงานไม่แออัด มีแสงสว่างเพียงพอ และมีการระบายอากาศที่

เหมาะสม

### 3. เครื่องมือ เครื่องจักรและอุปกรณ์ในการทำ

3.1 ภาชนะ หรือ อุปกรณ์ในการทำที่สัมผัสกับผลิตภัณฑ์ ทำจากวัสดุที่มีผิวเรียบ ไม่เป็นสนิม ล้างทำความสะอาดได้ง่าย

3.2 เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ใช้สะอาด เหมาะสมกับการใช้งาน ไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อน ติดตั้งได้ง่าย มีปริมาณเพียงพอ สามารถทำความสะอาดได้ง่าย และทั่วถึง

4. วัตถุดิบและส่วนประกอบในการทำ ควรสะอาด มีคุณภาพดี มีการล้างหรือทำความสะอาดก่อนนำไปใช้

5. การผลิต การเก็บรักษา การขนย้าย การขนส่ง มีการป้องกันการปนเปื้อนและการเสื่อมเสียของผลิตภัณฑ์

### 6. การสุขาภิบาล การบำรุงรักษาและการทำความสะอาด

6.1 น้ำที่ใช้ล้างทำความสะอาดเครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์ และมือผู้ทำ เป็นน้ำสะอาด และมีปริมาณเพียงพอ

6.2 วิธีการป้องกันและกำจัดสัตว์น้ำเชื้อ แมลงและฝุ่นผง ไม่ให้เข้ามาภายในบริเวณที่ทำตามความเหมาะสม

6.3 มีการกำจัดขยะ สิ่งสกปรก และน้ำทิ้ง อย่างเหมาะสม เพื่อไม่ก่อให้เกิดการปนเปื้อนกลับลงมาสู่ผลิตภัณฑ์

6.4 สารเคมีที่ใช้ล้างทำความสะอาด และใช้กำจัดสัตว์น้ำเชื้อและแมลง ใช้ในปริมาณที่เหมาะสม และเก็บแยกจากบริเวณที่ทำการผลิต เพื่อไม่ให้ปนเปื้อนลงสู่ผลิตภัณฑ์ได้

### การบรรจุและเก็บรักษาน้ำอ้อย

ปกติน้ำอ้อยที่คั้นได้สามารถดื่มได้ทันที โดยการนำน้ำอ้อยสดผสมกับน้ำแข็งตามความนิยมของผู้บริโภคแต่ละคน แต่ถ้าหากผลิตน้ำอ้อยเพื่อการจำหน่ายต้องหามาชนะบรรจุน้ำอ้อยที่เหมาะสมต่อการจำหน่าย และการขนส่ง เช่น ขวดแก้ว หรือขวดพลาสติก เป็นต้น น้ำอ้อยพร้อมดื่มที่บรรจุขวด สามารถเก็บไว้ในตู้เย็น หรือแช่ไว้ในถังน้ำแข็งที่มีอุณหภูมิประมาณ 4 องศาเซลเซียส จะเก็บไว้ได้นาน 4 วัน โดยคุณภาพต่าง ๆ ไม่เปลี่ยนแปลง

## สรุปขั้นตอนการแปรรูป



1. ตัดลำอ้อยอายุ 8 เดือน



2. ปอกเปลือก



3. ล้างทำความสะอาด



4. คั่นด้วยเครื่อง



5. บรรจุในขวดสะอาด



6. น้ำอ้อยสดพร้อมดื่มรอจำหน่าย

## พันธุ์ที่ใช้ในการศึกษา

พันธุ์สุพรรณบุรี 50 ได้รับการรับรองเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2539 เป็น พันธุ์รับรองประวัตินี้ ได้มาจากการผสมเปิดของอ้อยพันธุ์ SP 074 ซึ่งมาจากเซา เปาโล (Sao Paulo) ประเทศบราซิล โดยปลูกรวบรวมที่แปลงพันธุ์อ้อยของศูนย์วิจัยพืชไร่สุพรรณบุรี แล้วดำเนินการตามขั้น ตอนการปรับปรุงพันธุ์ ตั้งแต่ปี พ.ศ.2533-2538

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ลักษณะดีเด่น

พันธุ์สุพรรณบุรี 50 มีลักษณะเด่นดังนี้คือ

1. ให้ผลผลิตน้ำอ้อยสูง 4,913 ลิตรต่อไร่ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์สิงคโปร์ 2.3 เท่า
2. น้ำอ้อยสดมีความหวาน (บrix) 16.1 ซึ่งสูงกว่าพันธุ์สิงคโปร์ 10 เปอร์เซ็นต์
3. แดกกอดี โดยให้จำนวนลำต่อไร่สูง 12,198 ลำ ซึ่งสูงกว่าพันธุ์สิงคโปร์ ถึง 91 เปอร์เซ็นต์
4. สามารถไว้ต่อได้ดี ไม่ต้องปลูกใหม่ทุกปี

### ลักษณะประจำพันธุ์

พันธุ์สุพรรณบุรี 50 มีลักษณะประจำพันธุ์ดังนี้คือ

1. มีใบขนาดใหญ่ ปลายใบโค้ง
2. ลำต้นมีสีเขียวอมเหลือง รสชาติหวานหอม แดกกอดี มีจำนวนลำประมาณ 12,000 ลำต่อไร่
3. ปล้องมีรูปร่างทรงกระบอกค่อนข้างยาว ไม่มีร่องเหนือตา
4. ตามีรูปร่างกลม มีวงเจริญเหลืองและนูน ช่อโปน
5. มีการออกดอกบ้างในอ้อยต่อ ในช่วงเดือนธันวาคม
6. อายุเก็บเกี่ยวที่เหมาะสม คือ 8 เดือน

### พื้นที่แนะนำ

อ้อยคั้นน้ำพันธุ์นี้ให้ผลผลิตน้ำอ้อยดีกว่าพันธุ์สิงคโปร์ ในทุกสภาพแวดล้อม และปรับตัวกับสภาพแวดล้อมได้ดี โดยเฉพาะในเขตภาคกลาง และ ภาคตะวันตกที่เป็นแหล่งปลูกอ้อย

### ลักษณะตลาดน้ำอ้อยในปัจจุบัน

ในอดีตการผลิตน้ำอ้อยเพื่อจำหน่ายไม่ได้รับความนิยมมากนัก เนื่องจากมูลค่าของผลิตภัณฑ์ไม่สูงนัก อีกทั้งในตลาดยังมีความต้องการไม่มาก แต่ในปัจจุบันตลาดน้ำอ้อยมีแนวโน้มที่จะเติบโต และมีการพัฒนามากขึ้น สังเกตได้จากร้านจำหน่ายน้ำอ้อยที่เกิดขึ้นมากมายในบริเวณที่มีผู้คนสัญจรผ่านไปผ่านมา ร้านจำหน่ายน้ำอ้อยมีทั้งร้านที่เปิดขึ้นเอง และร้านที่เป็นเฟรนไชส์ ซึ่งร้านทั้งสองลักษณะสามารถพบได้ในสถานที่ต่าง ๆ เช่น ข้างทางในตลาดสด ห้างสรรพสินค้า และ

ทำยวกระยะ เป็นต้น นอกจากจุดจำหน่ายน้ำอ้อยที่สามารถหาซื้อได้อย่างสะดวกแล้ว ผลิตภัณฑ์ที่มีการพัฒนาขึ้นก็ทำให้เป็นที่สนใจของผู้บริโภค จึงเป็นเหตุให้ผู้คนหันมาผลิตน้ำอ้อยในรูปแบบต่าง ๆ มากขึ้น เช่น น้ำอ้อยบรรจุขวด น้ำอ้อยแท้ 100 เปอร์เซ็นต์ พลาสเจอร์ไรซ์ เป็นต้น และผลิตภัณฑ์ที่กำลังได้รับความนิยม ก็คือ น้ำอ้อยเกรดน้ำแข็งผสมวุ้นมะพร้าว ซึ่งมีให้เลือกหลายขนาด และหลายราคา แต่เดิมน้ำอ้อยเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีราคาถูกเพราะไม่มีการแปรรูป แต่เมื่อได้รับการพัฒนาปัจจุบันผลิตภัณฑ์จากน้ำอ้อยมีราคาสูงถึง 20 บาทต่อแก้ว

### การวิเคราะห์ต้นทุนและกำไรเบื้องต้นในการประกอบธุรกิจอ้อยคั้นน้ำ

ถ้ากล่าวถึงตลาดน้ำอ้อยโดยทั่วไปยังถือว่าการแข่งขันกันน้อย ถ้าต้องการให้มีต้นทุนการผลิตที่ต่ำผู้ผลิตควรปลูกอ้อยเอง และที่มีตั้งอยู่ใกล้แหล่งตลาดรับซื้อ ซึ่งเป็นการยากที่จะทำได้ทุกคน เพราะฉะนั้นถ้าต้องการจำหน่ายน้ำอ้อยแต่ไม่มีแหล่งปลูกเป็นของตนเองก็ควรซื้อเฟรนไชส์ซึ่งสะดวกในการจัดการแต่ต้องเสียค่าเฟรนไชร์ในอัตราค่อนข้างสูง ผลการวิเคราะห์ต้นทุนและกำไรจากการศึกษากรณีศึกษาการทำธุรกิจน้ำอ้อยของผู้จำหน่าย ณ ตลาดบางกะปิ และการซื้อเฟรนไชส์ พบว่าการลงทุนเองมีการซื้อเครื่องจักรมาครั้งแรกที่ราคา 10,000 บาท การผลิตในแต่ละครั้งสามารถทำยอดขายได้เฉลี่ย 80 หน่วย ในราคาต่อหน่วย 20 บาท ดังนั้นเมื่อประมาณรายรับจะได้เฉลี่ยเดือนละ 48,000 บาท ในขณะที่ต้นทุนค่าวัตถุดิบมีเพียง 15,000 บาท ในกรณีนี้ผู้ผลิตจะได้กำไรเฉลี่ยถึงเดือนละ 33,000 บาท ส่วนการซื้อเฟรนไชส์ของไร่ไม่จน เสียค่าต้นทุนค่าเฟรนไชส์ 110,000 บาท มียอดขายเฉลี่ยวันละ 100 หน่วย จำหน่ายได้หน่วยละ 20 บาท ได้รายรับเฉลี่ย 60,000 บาท ในขณะที่ต้นทุนเฉลี่ยเดือนละ 30,000 บาท กำไรต่อเดือนเฉลี่ยอยู่ที่ 30,000 บาท(ตารางที่ 4)

#### ตารางที่ 4 รายละเอียดของต้นทุนและกำไรเฉลี่ยในการประกอบธุรกิจอ้อยคั้นน้ำ (บาท)

| รายละเอียด                  | ผู้จำหน่าย ณ ตลาดบางกะปิ <sup>1</sup> | ชื่อแฟรนไชส์ "ไร่ไม่จน" <sup>2</sup> |
|-----------------------------|---------------------------------------|--------------------------------------|
| ต้นทุนค่าเครื่องจักร        | 10,000                                | -                                    |
| ต้นทุนค่าแฟรนไชส์           | -                                     | 110,000                              |
| ยอดขายเฉลี่ยต่อวัน(หน่วย) * | 80                                    | 100                                  |
| ราคาขายเฉลี่ยต่อหน่วย       | 20                                    | 20                                   |
| รายรับเฉลี่ยต่อเดือน        | 48,000                                | 60,000                               |
| ต้นทุนเฉลี่ยต่อเดือน        | 15,000                                | 30,000                               |
| กำไรเฉลี่ยต่อเดือน          | 33,000                                | 30,000                               |

ที่มา : <sup>1</sup> (วิรัตน์, 2550)

<sup>2</sup> (www.thaifranchisecenter.com)

\* จำนวนยอดขายต่อวัน จะขึ้นอยู่กับฤดูกาล เช่น ถ้าฤดูหนาว จะขายได้ในจำนวนที่ลดลง เป็นต้น

#### ต้นทุนและกำไรเบื้องต้นต่อหน่วยของบรรจุภัณฑ์อ้อยประเภทต่าง ๆ

ในการตัดสินใจประกอบธุรกิจเพื่อจำหน่าย อ้อยคั้นน้ำ ควรที่จะการศึกษาต้นทุน และกำไรที่คาดว่าจะได้รับ เพื่อที่จะใช้เป็นข้อมูลประกอบในการลงทุน ซึ่งในตารางต่อไปนี้จะเป็นการแสดงรายละเอียดคร่าว ๆ ถึงต้นทุนของน้ำอ้อยเมื่อบรรจุอยู่ในบรรจุภัณฑ์ที่ต่างกัน (ตารางที่ 5)

#### ต้นทุนและกำไรเบื้องต้นการผลิตน้ำอ้อยที่เป็นเป้าหมายของการศึกษา

ผลการศึกษาต้นทุนการผลิตน้ำอ้อยของภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชที่ดำเนินการผลิตอยู่ในปัจจุบันนี้ ประกอบด้วยต้นทุนค่าเครื่องจักรเครื่องมือที่ซื้อเข้ามาในครั้งแรก 6,000 บาท ในระหว่างดำเนินการผลิตมียอดขายสูงสุดต่อวันอยู่ที่ 60 ถุง (300 มิลลิลิตร) เพื่อจำหน่ายตามคำสั่งซื้อของผู้บริโภคภายในสถาบันฯ เป็นครั้งคราว ซึ่งการผลิตนี้มีต้นทุนการผลิตที่ประกอบไปด้วย ค่าไฟ ค่าน้ำอ้อย ค่าบรรจุภัณฑ์ เป็นจำนวนเงิน 126 บาท (สมยศ, 2550) ปัจจุบันภาควิชาเทคโนโลยี

การผลิตพืชจำหน่ายน้ำอ้อยในลักษณะบรรจุถุงปริมาตรบรรจุถุงละ 300 มิลลิลิตรโดยประมาณ และจำหน่าย 3 ถุง 10 บาท มีกำไรจากการผลิตวันละ 73.80 บาท (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 5 แสดงรายละเอียดต้นทุนและกำไร(บาทต่อหน่วย)ของน้ำอ้อยในบรรจุภัณฑ์ขวดพลาสติกและขวดแก้วขนาด 250 มิลลิลิตร

| รายละเอียด       | ขวดพลาสติก | ขวดแก้ว* |
|------------------|------------|----------|
| ต้นทุนบรรจุภัณฑ์ | 2          | 5        |
| ต้นทุนน้ำอ้อย    | 2          | 2        |
| ต้นทุนรวม**      | 4          | 7        |
| ราคาขายต่อหน่วย  | 10         | 15       |
| กำไรต่อหน่วย     | 6          | 8        |

ที่มา : (นิรนาม, 2549)

\* ขวดแก้วสามารถนำกลับมาใช้บรรจุใหม่ได้

\*\* ต้นทุนรวม ไม่คิดรวม ค่าน้ำ ค่าไฟ ค่าแรงงาน ค่าเสียโอกาส ฯลฯ

ตารางที่ 6 ต้นทุนและกำไรเบื้องต้นในการประกอบธุรกิจอ้อยคั้นน้ำของภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชต่อหน่วย

| รายการ                      |       |
|-----------------------------|-------|
| ต้นทุนค่าเครื่องจักร (บาท)  | 6,000 |
| ยอดขายเฉลี่ยต่อวัน (หน่วย)  | 60    |
| ต้นทุนเฉลี่ยต่อวัน (บาท)    | 126   |
| ราคาขายเฉลี่ยต่อหน่วย (บาท) | 3.33  |
| รายรับเฉลี่ยต่อวัน (บาท)    | 199.3 |
| กำไรเฉลี่ยต่อวัน (บาท)      | 73.8  |

ที่มา : (สมยศ, 2550)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากข้อมูลข้างต้น การทำธุรกิจจำหน่ายน้ำอ้อยของภาควิชาผลิตพืชสามารถสร้างกำไรได้น้อย เมื่อเทียบกับการประกอบธุรกิจคั้นน้ำของผู้จำหน่าย ณ ตลาดบางกะปิ ถึงแม้ว่าต้นทุนของการทำธุรกิจจำหน่ายน้ำอ้อยของภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชจะต่ำก็ตาม แต่ราคาขายต่อหน่วยมีราคาไม่สูงนักเมื่อเทียบกับราคาขายของผู้จำหน่าย ณ ตลาดบางกะปิ เนื่องจากยังไม่ได้นำกลยุทธ์การตลาดมาใช้ในการเพิ่มมูลค่าผลิตภัณฑ์ ดังนั้นจึงทำการศึกษาในด้านผลิตภัณฑ์ ราคา และสถานที่จำหน่าย เพื่อนำข้อมูลมาประกอบการวางแผนการทำธุรกิจจำหน่ายน้ำอ้อยต่อไป



## บทที่ 4

### ผลการศึกษา

ในบทนี้เป็นผลการศึกษาการทดสอบ และสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่างทั้ง 400 ตัวอย่าง ในเขตพื้นที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังประกอบด้วย อาจารย์ เจ้าหน้าที่ และนักศึกษาจากทุกคณะทุกชั้นปี โดยการให้กลุ่มตัวอย่างได้ดื่มน้ำอ้อยจาก 3 แหล่งผลิต แล้วตอบคำถามตามแบบทดสอบผลិតภัณฑ์ และแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับส่วนประสมการตลาด ประกอบ ด้วยคุณสมบัติของน้ำอ้อยที่ใช้ในการทำการทดสอบ ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ประสิทธิภาพ การบริโภคน้ำอ้อย ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพ และทัศนคติต่อราคาที่เคยดื่ม การประเมินผลิตภัณฑ์ การประเมินความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์น้ำอ้อย ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพ และความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์ การประเมินราคาผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค ราคา น้ำอ้อยในแต่ละบรรจุภัณฑ์ ความพึงพอใจต่อสถานที่วางจำหน่ายของผู้บริโภค การประเมินความต้องการของผู้บริโภค ความสัมพันธ์ระหว่างคณะกับระดับความต้องการซื้อ ความสัมพันธ์ระหว่างคณะกับระดับความต้องการซื้อ และที่อยู่ ผลการศึกษา มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

#### คุณสมบัติของน้ำอ้อยที่ใช้ในการทำการทดสอบ

น้ำอ้อยที่ใช้ทำการทดสอบ ได้มาจาก 3 แหล่งที่มาคือ สินค้าที่ 1 มาจากร้านขายน้ำอ้อยที่ตลาดบางกะปิ สินค้าที่ 2 มาจากภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และสินค้าที่ 3 มาจากน้ำอ้อยพาสเจอร์ไรซ์ ตรา "ไร่ไม่จน" ของบริษัท ไร่ไม่จน จำกัด และมีคุณสมบัติต่าง ๆ ตามแต่ละพันธุ์ต่างกันโดยพันธุ์สุพรรณบุรี 50 เป็นพันธุ์ที่ภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช และ บริษัท ไร่ไม่จน จำกัด ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำอ้อย มีลักษณะทั่วไปคือ ใบสีเขียวเข้ม ลำมีขนาดใหญ่สีเขียวอมเหลือง ปล้องยาวเป็นรูปทรงกระบอก ส่วนพันธุ์สิงคโปร์ เป็นพันธุ์ที่ร้านขายน้ำอ้อยที่ตลาดบางกะปิใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำอ้อย มีลักษณะทั่วไปคือ ใบสีเขียวอ่อน ลำมีขนาดใหญ่สีเขียวเข้ม ปล้องสั้น เป็นรูปทรงมัดข้าวต้ม โดยมีการเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียของทั้ง 2 พันธุ์ดังตาราง (ตารางที่ 6)

## ตารางที่ 7 สรุปข้อดีและข้อเสียของอ้อยแต่ละสายพันธุ์

| พันธุ์        | ข้อดี  | ข้อเสีย  |
|---------------|--|--|
| สุพรรณบุรี 50 | (1) ไร่ต่อไร่ 3-4 ครั้งโดยไม่ต้องปลูกใหม่<br>(2) แดกกอ 5-6 ลำต่อกอ<br>(3) อายุการเก็บเกี่ยวสั้น<br>(4) ผลผลิตน้ำมีมากกว่าพันธุ์สิงคโปร์<br>สูงสุดถึง 2,400 ลิตรต่อไร่<br>(5) มีความหวานสูงกว่าพันธุ์สิงคโปร์<br>ประมาณ 2 องศาบริกซ์<br>(6) ทนทานต่อโรคลำต้นเน่าแดง<br>(7) ปลูกได้ทั้งในสภาพที่ดอน และที่ลุ่ม | (1) น้ำที่ได้มีสีเขียวยิ้มมากกว่าพันธุ์สิงคโปร์  |
| สิงคโปร์      | (1) น้ำที่คั้นออกมาได้มีสีเหลืองสวย และ<br>ค่อนข้างใส<br>(2) อายุการเก็บเกี่ยวสั้น   | (1) ไม่สามารถไร่ต่อไร่ได้<br>(2) ผลผลิตน้ำมีน้อยกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี 50<br>สูงสุดถึง 2,400 ลิตรต่อไร่<br>(3) มีความหวานน้อยกว่าพันธุ์สุพรรณบุรี<br>50 ประมาณ 2 องศาบริกซ์<br>(4) อ่อนแอต่อโรคลำต้นเน่าแดง<br>(5) ปลูกได้เฉพาะที่ลุ่มเท่านั้น |

ที่มา : (กรมวิชาการเกษตร, 2545)

### ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ตัวอย่างประกอบด้วย เพศ อาชีพ คณะ ชั้นปี ค่าใช้จ่ายต่อวัน และที่อยู่ ผลการศึกษา เป็นดังนี้ ร้อยละ 50 เป็นเพศชาย ร้อยละ 50 เป็นเพศหญิง ร้อยละ 12.5 มีอาชีพเป็นอาจารย์ ร้อยละ 87.5 เป็นนักศึกษา (ตารางที่ 8)

กลุ่มตัวอย่างมีระดับค่าใช้จ่ายต่อวัน ดังนี้ ร้อยละ 33.6 มีค่าใช้จ่ายต่อวัน 101-150 บาท รองลงมา ร้อยละ 30.5 มีค่าใช้จ่ายต่อวัน 50-100 บาท ร้อยละ 19.5 มีค่าใช้จ่ายต่อวัน 151-200 บาท ร้อยละ 10.3 มีค่าใช้จ่ายต่อวัน 201-300 บาท ขณะที่ ร้อยละ 4.8 และ 1.3 มีค่าใช้จ่ายต่อวัน มากกว่า 250 บาท และต่ำกว่า 50 บาทต่อวัน ตามลำดับ (ตารางที่ 8)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

| ข้อมูลทั่วไป          | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------------------|-------|--------|
| เพศ                   |       |        |
| ชาย                   | 200   | 50.0   |
| หญิง                  | 200   | 50.0   |
| อาชีพ                 |       |        |
| นักศึกษา              | 350   | 87.5   |
| อาจารย์และเจ้าหน้าที่ | 50    | 12.5   |
| คณะ                   |       |        |
| อาจารย์และเจ้าหน้าที่ | 50    | 12.5   |
| วิทยาศาสตร์           | 50    | 12.5   |
| วิศวกรรมศาสตร์        | 50    | 12.5   |
| เทคโนโลยีการเกษตร     | 50    | 12.5   |
| สถาปัตยกรรมศาสตร์     | 50    | 12.5   |
| ครุศาสตร์อุตสาหกรรม   | 50    | 12.5   |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ     | 50    | 12.5   |
| อุตสาหกรรมเกษตร       | 50    | 12.5   |
| ชั้นปี                |       |        |
| อาจารย์และเจ้าหน้าที่ | 50    | 12.5   |
| ปี 1                  | 85    | 21.2   |
| ปี 2                  | 92    | 23.0   |
| ปี 3                  | 68    | 17.0   |
| ปี 4                  | 105   | 26.3   |
| รวม                   | 400   | 100.0  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ตารางที่ 8 (ต่อ)

| ข้อมูลทั่วไป      | จำนวน | ร้อยละ |
|-------------------|-------|--------|
| ค่าใช้จ่ายต่อวัน  |       |        |
| ต่ำกว่า 50 บาท    | 5     | 1.3    |
| 50-100 บาท        | 122   | 30.5   |
| 101-150 บาท       | 135   | 33.6   |
| 151-200 บาท       | 78    | 19.5   |
| 201-250 บาท       | 41    | 10.3   |
| มากกว่า 250 บาท   | 19    | 4.8    |
| ที่อยู่           |       |        |
| บ้าน              | 193   | 48.3   |
| หอพักภายในสถาบัน  | 34    | 8.5    |
| หอพักภายนอกสถาบัน | 173   | 43.2   |
| รวม               | 400   | 100.0  |

### พฤติกรรมกรซื้อและการดื่ม

#### การดื่มน้ำอ้อยคั้น

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 97.7 เคยดื่มน้ำอ้อยคั้นในบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ มาก่อน ในขณะที่มีร้อยละ 2.3 ไม่เคยดื่มน้ำอ้อยมาก่อนการเข้าร่วมทดสอบผลิตภัณฑ์ (ตารางที่ 9)

#### ตารางที่ 9 ประสพการณ์การดื่มน้ำอ้อยคั้น

| การดื่มน้ำอ้อย | จำนวน | ร้อยละ |
|----------------|-------|--------|
| เคย            | 391   | 97.7   |
| ไม่เคย         | 9     | 2.3    |
| รวม            | 400   | 100.0  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## โอกาสในการดื่มน้ำอ้อยคั้น

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่เคยดื่มร้อยละ 56.0 ดื่มน้ำอ้อยเมื่อกระหายน้ำ รองลงมาร้อยละ 22.0 ดื่มเมื่อรับประทานอาหาร ร้อยละ 2.3 ดื่มหลังออกกำลังกาย ส่วนอีกร้อยละ 19.7 ดื่มในโอกาสต่าง ๆ เช่น เมื่ออยากดื่ม และมีคนซื้อมาให้ดื่ม เป็นต้น (ตารางที่ 10)

### ตารางที่ 10 โอกาสในการดื่ม

| โอกาส               | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------|-------|--------|
| เมื่อรับประทานอาหาร | 86    | 22.0   |
| เมื่อกระหายน้ำ      | 219   | 56.0   |
| หลังการออกกำลังกาย  | 9     | 2.3    |
| อื่น ๆ              | 77    | 19.7   |
| รวม                 | 391   | 100.0  |

## สถานที่ซื้อน้ำอ้อยคั้น

สำหรับสถานที่ที่กลุ่มตัวอย่างซื้อน้ำอ้อยมาดื่ม ผลการศึกษาพบว่าร้อยละ 56.01 ซื้อจากตลาดนัด ร้อยละ 24.04 ซื้อจากร้านค้าปลีก ร้อยละ 13.04 ซื้อจากร้านสะดวกซื้อ ร้อยละ 3.8 ซื้อจากห้างสรรพสินค้า 3.84 และร้อยละ 3.07 ซื้อจากร้านค้าปลีกสมัยใหม่ (ตารางที่ 11)

### ตารางที่ 11 สถานที่ที่เคยซื้อน้ำอ้อยคั้น

| สถานที่             | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------|-------|--------|
| ตลาดนัด             | 219   | 56.01  |
| ร้านค้าปลีก         | 94    | 24.04  |
| ร้านสะดวกซื้อ       | 51    | 13.04  |
| ร้านค้าปลีกสมัยใหม่ | 12    | 3.07   |
| ห้างสรรพสินค้า      | 15    | 3.84   |
| รวม                 | 391   | 100.0  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บรรจุภัณฑ์ที่เคยซื้อ

บรรจุภัณฑ์น้ำอ้อยที่กลุ่มตัวอย่างเคยซื้อติดเป็นดังนี้ ร้อยละ 45.01 ซึ่้น้ำอ้อยแบบขวดพลาสติก ร้อยละ 22.76 ซึ่้น้ำอ้อยบรรจุขวดแก้ว ร้อยละ 21.48 ซึ่้น้ำอ้อยแบบใส่แก้ว และร้อยละ 10.74 และซึ่้น้ำอ้อยแบบบรรจุถุง (ตารางที่ 12)

ตารางที่ 12 บรรจุภัณฑ์น้ำอ้อยคั้นที่เคยซื้อติด

| บรรจุภัณฑ์ | จำนวน | ร้อยละ |
|------------|-------|--------|
| ขวดแก้ว    | 89    | 22.76  |
| ขวดพลาสติก | 176   | 45.01  |
| แก้ว       | 84    | 21.48  |
| ถุง        | 42    | 10.74  |
| รวม        | 391   | 100.0  |

## จำนวนหน่วยที่เคยดื่ม

ผลการศึกษาจำนวนหน่วยที่กลุ่มตัวอย่างเคยดื่มน้ำอ้อย พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 88.75 ดื่ม 1 หน่วยต่อครั้ง รองลงมาร้อยละ 8.18 ดื่ม 2 หน่วยต่อครั้ง ร้อยละ 2.81 ดื่ม 3 หน่วยต่อครั้ง และร้อยละ 0.26 ดื่มตั้งแต่ 4 หน่วยต่อครั้งขึ้นไป (ตารางที่ 13)

ตารางที่ 13 จำนวนหน่วยที่เคยดื่มน้ำอ้อยคั้นต่อครั้ง

| จำนวนที่เคยดื่ม               | จำนวน | ร้อยละ |
|-------------------------------|-------|--------|
| 1 หน่วยต่อครั้ง               | 347   | 88.75  |
| 2 หน่วยต่อครั้ง               | 32    | 8.18   |
| 3 หน่วยต่อครั้ง               | 11    | 2.81   |
| ตั้งแต่ 4 หน่วยต่อครั้งขึ้นไป | 1     | 0.26   |
| รวม                           | 391   | 100.0  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ความถี่ในการดื่มน้ำอ้อยคั้น

ผลการศึกษาความถี่ในการดื่มน้ำอ้อยต่อเดือน พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 58.57 ดื่ม 1 ครั้งต่อเดือนหรือน้อยกว่า รองลงมาร้อยละ 32.99 ดื่ม 2-3 ครั้งต่อเดือน ร้อยละ 5.12 ดื่ม 4-6 ครั้งต่อเดือน และร้อยละ 3.32 ดื่มมากกว่า 6 ครั้งต่อเดือน (ตารางที่ 14)

#### ตารางที่ 14 ความถี่ในการดื่ม

| ความถี่                     | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------------------------|-------|--------|
| 1 ครั้งต่อเดือนหรือน้อยกว่า | 229   | 58.57  |
| 2-3 ครั้งต่อเดือน           | 129   | 32.99  |
| 4-6 ครั้งต่อเดือน           | 20    | 5.12   |
| มากกว่า 6 ครั้งต่อเดือน     | 13    | 3.32   |
| รวม                         | 391   | 100.0  |

#### ราคาต่อหน่วยที่เคยดื่ม

ผลการศึกษาราคาน้ำอ้อยต่อหน่วยพบว่ากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 49.88 ซื้อในราคาหน่วยละ 10 บาท ร้อยละ 25.32 ซื้อในราคาหน่วยละ 15 บาท ร้อยละ 16.62 ซื้อในราคาหน่วยละ 20 บาทขึ้นไป (ตารางที่ 15)

#### ตารางที่ 15 ราคาน้ำอ้อยคั้นต่อหน่วยที่เคยดื่ม

| ราคา         | จำนวน | ร้อยละ |
|--------------|-------|--------|
| 5 บาท        | 18    | 4.60   |
| 7 บาท        | 14    | 3.58   |
| 10 บาท       | 195   | 49.88  |
| 15 บาท       | 99    | 25.32  |
| 20 บาทขึ้นไป | 65    | 16.62  |
| รวม          | 391   | 100.0  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ความคุ้มค่าในการเติมน้ำอ้อยคั้นเมื่อเทียบกับราคาที่เคยซื้อ

ผลการศึกษาความคุ้มค่าในการเติมน้ำอ้อยเปรียบเทียบกับราคาที่เคยซื้อ พบว่าส่วนใหญ่ร้อยละ 85.93 มีความคิดเห็นว่าคุ้มค่า ขณะที่มีเพียงร้อยละ 14.07 (ตารางที่ 16)

### ตารางที่ 16 ความคุ้มค่าเปรียบเทียบกับราคาที่เคยซื้อ

| ความคุ้มค่า | จำนวน | ร้อยละ |
|-------------|-------|--------|
| คุ้มค่า     | 336   | 85.93  |
| ไม่คุ้มค่า  | 55    | 14.07  |
| รวม         | 391   | 100.0  |

## ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพและทัศนคติต่อราคาที่เคยดื่ม

### อาชีพนักศึกษาต่อความคุ้มค่าด้านราคา

ผลการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพ และทัศนคติต่อราคาที่เคยดื่ม พบว่ากลุ่มนักศึกษาร้อยละ 52.1 มีทัศนคติความคุ้มค่าต่อราคาที่เคยดื่มที่ 10 บาท (ตารางที่ 17)

### ตารางที่ 17 จำนวนคนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพ นักศึกษาต่อราคา

| ราคา         | คุ้มค่า |        | ไม่คุ้มค่า |        |
|--------------|---------|--------|------------|--------|
|              | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| 5 บาท        | 16      | 5.5    | 0          | 0.0    |
| 7 บาท        | 13      | 4.5    | 0          | 0.0    |
| 10 บาท       | 151     | 52.1   | 25         | 49.0   |
| 15 บาท       | 72      | 24.8   | 8          | 15.7   |
| 20 บาทขึ้นไป | 38      | 13.1   | 18         | 35.3   |
| รวม          | 290     | 100    | 51         | 100    |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## อาชีพอาจารย์และเจ้าหน้าที่ต่อความคุ้มค่าด้านราคา

ผลการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพและทัศนคติต่อราคาที่เคยได้พบว่ามีกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่อาจารย์และเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 41.3 มีทัศนคติความคุ้มค่าต่อราคา 10 บาท (ตารางที่ 18)

ตารางที่ 18 จำนวนคนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพ อาจารย์และเจ้าหน้าที่ต่อราคา (ร้อยละ)

| ราคา         | คุ้มค่า |        | ไม่คุ้มค่า |        |
|--------------|---------|--------|------------|--------|
|              | จำนวน   | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| 5 บาท        | 2       | 4.3    | 0          | 0.0    |
| 7 บาท        | 1       | 2.2    | 0          | 0.0    |
| 10 บาท       | 19      | 41.3   | 0          | 0.0    |
| 15 บาท       | 17      | 37.0   | 2          | 50.0   |
| 20 บาทขึ้นไป | 7       | 15.2   | 2          | 50.0   |
| รวม          | 46      | 100    | 4          | 100    |

## การประเมินผลิตภัณฑ์

### การประเมินผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภคเรื่องสี

ผลการทดสอบระดับความคิดเห็นของผลิตภัณฑ์ 3 ชนิดในเรื่องของสี เป็นดังนี้ น้ำอ้อยจากตลาดบางกะปิ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 46.5 ตอบว่าสี พอดีแล้ว รองลงมาร้อยละ 29.0 และ 12.3 ตอบว่าสีอ่อนไป และเข้มไป ตามลำดับ ส่วนน้ำอ้อยที่ผลิตโดยภาควิชาของกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 38.3 ตอบว่าสีพอดีแล้ว รองลงมาร้อยละ 33.3 และ 21.1 ตอบว่าสีเข้มไป และเข้มมากไป ตามลำดับ สำหรับน้ำอ้อยจากไร่ไม่จน กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 31.1 ตอบว่าสีเข้มมากไป ขณะที่ร้อยละ 24.3 และ 23.3 ตอบว่าสีพอดี และสีเข้มไป ตามลำดับ (ตารางที่ 19)

สรุปผลการทดสอบเรื่องสี กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับสีของผลิตภัณฑ์ 3 ชนิดว่าพอดีแล้วเรียงตามลำดับได้ดังนี้ น้ำอ้อยจากตลาดบางกะปิ น้ำอ้อยที่ผลิตโดยภาควิชา น้ำอ้อยจากไร่ไม่จน

ตารางที่ 19 การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเรื่องสีของผลิตภัณฑ์

| ระดับ<br>ความคิดเห็น | น้ำอ้อยจาก<br>ตลาดบางกะปิ |        | น้ำอ้อยที่ผลิตโดย<br>ภาควิชา |        | น้ำอ้อยจาก<br>ไร่ไม่จน |        |
|----------------------|---------------------------|--------|------------------------------|--------|------------------------|--------|
|                      | จำนวน                     | ร้อยละ | จำนวน                        | ร้อยละ | จำนวน                  | ร้อยละ |
|                      | อ่อนมากไป                 | 36     | 9.0                          | 6      | 1.5                    | 47     |
| อ่อนไป               | 116                       | 29.0   | 23                           | 5.8    | 42                     | 10.5   |
| พอดี                 | 186                       | 46.5   | 153                          | 38.3   | 97                     | 24.3   |
| เข้มไป               | 49                        | 12.3   | 133                          | 33.3   | 93                     | 23.3   |
| เข้มมากไป            | 13                        | 3.2    | 85                           | 21.1   | 121                    | 30.1   |
| รวม                  | 400                       | 100    | 400                          | 100    | 400                    | 100    |

#### การประเมินผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภคเรื่องกลิ่น

ผลการทดสอบเกี่ยวกับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับกลิ่นของผลิตภัณฑ์ 3 ชนิด เป็นดังนี้ น้ำอ้อยจากตลาดบางกะปิ กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 36.3 ตอบว่ากลิ่นพอดีแล้ว รองลงมาร้อยละ 30.8 และ 13.5 ตอบว่ากลิ่นจางไป และจางมากไป ตามลำดับ ส่วนน้ำอ้อยที่ผลิตโดยภาควิชา กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 39.5 ตอบว่ากลิ่นพอดีแล้ว รองลงมาร้อยละ 24.3 และ 15.7 ตอบว่ามีกลิ่นจางไป และแรงไป ตามลำดับ สำหรับน้ำอ้อยจากไร่ไม่จน กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 45.5 ตอบว่าไม่มีกลิ่นพอดีแล้ว ขณะที่ร้อยละ 19.0 และ 18.0 ตอบว่าไม่มีกลิ่นแรงไป และแรงมากไป ตามลำดับ (ตารางที่ 20)

สรุปผลการทดสอบเรื่องกลิ่น กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับกลิ่นของผลิตภัณฑ์ 3 ชนิดว่าพอดีแล้วเรียงตามลำดับได้ดังนี้ น้ำอ้อยจากไร่ไม่จน น้ำอ้อยที่ผลิตโดยภาควิชา น้ำอ้อยจากตลาดบางกะปิ

## ตารางที่ 20 การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเรื่องกลิ่นของผลิตภัณฑ์

| ระดับ<br>ความคิดเห็น | น้ำอ้อยจาก<br>ตลาดบางกะปิ |        | น้ำอ้อยที่ผลิตโดย<br>ภาควิเศษ |        | น้ำอ้อยจาก<br>ไร่ไม่จน |        |
|----------------------|---------------------------|--------|-------------------------------|--------|------------------------|--------|
|                      | จำนวน                     | ร้อยละ | จำนวน                         | ร้อยละ | จำนวน                  | ร้อยละ |
|                      | จางมากไป                  | 54     | 13.5                          | 54     | 13.5                   | 10     |
| จางไป                | 123                       | 30.8   | 97                            | 24.3   | 60                     | 15.0   |
| พอดี                 | 145                       | 36.3   | 158                           | 39.5   | 182                    | 45.5   |
| แรงไป                | 51                        | 12.8   | 63                            | 15.7   | 76                     | 19.0   |
| แรงมากไป             | 27                        | 6.6    | 28                            | 7.0    | 72                     | 18.0   |
| รวม                  | 400                       | 100    | 400                           | 100    | 400                    | 100    |

### การประเมินผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภคเรื่องรสชาติ

ผลการทดสอบระดับความคิดเห็นในเรื่องรสชาติของผลิตภัณฑ์ 3 ชนิด เป็นดังนี้ น้ำอ้อยจากตลาดบางกะปิกลุ่มผู้บริโภค ร้อยละ 32.8 ตอบว่ารสชาติพอดีแล้ว รองลงมาร้อยละ 23.3 และ 23.0 ตอบว่ารสชาติจางไป และเข้มไป ตามลำดับ ส่วนน้ำอ้อยที่ผลิตโดยภาควิเศษ ร้อยละ 38.5 ตอบว่ารสชาติพอดีแล้ว รองลงมาร้อยละ 26.0 และ 24.2 ตอบว่ามีรสชาติเข้มมากไป และเข้มไป ตามลำดับ สำหรับน้ำอ้อยจากไร่ไม่จน กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 31.0 ตอบว่ามีรสชาติพอดีแล้วไป ขณะที่ร้อยละ 24.3 และ 16.6 ตอบว่ามีรสชาติจางไป และจางมากไป ตามลำดับ (ตารางที่ 21)

สรุปผลการทดสอบเรื่องรสชาติ กลุ่มตัวอย่างให้ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับรสชาติของผลิตภัณฑ์ 3 ชนิดว่าพอดีแล้ว เรียงตามลำดับได้ดังนี้ น้ำอ้อยที่ผลิตโดยภาควิเศษ น้ำอ้อยจากตลาดบางกะปิ น้ำอ้อยจากไร่ไม่จน

### ตารางที่ 21 การเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเรื่องรสชาติของผลิตภัณฑ์

| ระดับ<br>ความคิดเห็น | น้ำอ้อยจาก<br>ตลาดบางกะปิ |        | น้ำอ้อยที่ผลิตโดย<br>ภาควิชา |        | น้ำอ้อยจาก<br>ไร่ไม่จน |        |
|----------------------|---------------------------|--------|------------------------------|--------|------------------------|--------|
|                      | จำนวน                     | ร้อยละ | จำนวน                        | ร้อยละ | จำนวน                  | ร้อยละ |
|                      | จางมากไป                  | 33     | 8.3                          | 13     | 3.3                    | 67     |
| จางไป                | 93                        | 23.3   | 32                           | 8.0    | 97                     | 24.3   |
| พอดี                 | 131                       | 32.8   | 154                          | 38.5   | 124                    | 31.0   |
| เข้มข้นไป            | 92                        | 23.0   | 97                           | 24.2   | 51                     | 12.8   |
| เข้มข้นมากไป         | 51                        | 12.6   | 104                          | 26.0   | 61                     | 15.3   |
| รวม                  | 400                       | 100    | 400                          | 100    | 400                    | 100    |

### การประเมินความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์น้ำอ้อย

การศึกษาค้นคว้าความพึงพอใจเกี่ยวกับบรรจุภัณฑ์ พบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 57.7 พอใจในขวดแก้วมากที่สุด รองลงมาร้อยละ 22.0 พอใจมาก สำหรับถุงพลาสติก พบว่าร้อยละ 35.0 พอใจระดับน้อย และร้อยละ 30.8 พอใจระดับน้อยมาก ส่วนขวดพลาสติกพบว่า ร้อยละ 37.8 พอใจระดับปานกลาง ขณะที่ร้อยละ 29.2 พอใจระดับมาก (ตารางที่ 22)

### ตารางที่ 22 ระดับความพอใจบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์น้ำอ้อย

| ระดับ<br>ความพอใจ | ถุงพลาสติก |        | ขวดพลาสติก |        | ขวดแก้ว |        |
|-------------------|------------|--------|------------|--------|---------|--------|
|                   | จำนวน      | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ |
| น้อยมาก           | 123        | 30.8   | 22         | 5.5    | 8       | 2.0    |
| น้อย              | 140        | 35.0   | 28         | 7.0    | 12      | 3.0    |
| ปานกลาง           | 91         | 22.8   | 151        | 37.8   | 61      | 15.3   |
| มาก               | 20         | 5.0    | 117        | 29.2   | 88      | 22.0   |
| มากที่สุด         | 26         | 6.4    | 82         | 20.5   | 231     | 57.7   |
| รวม               | 400        | 100    | 400        | 100    | 400     | 100    |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพและความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์

### อาชีพนักศึกษาต่อความพึงพอใจด้านบรรจุภัณฑ์

ผลการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพ และความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์ พบว่ากลุ่มตัวอย่าง อาชีพนักศึกษา ร้อยละ 57.7 มีความพึงพอใจต่อขวดแก้วมากที่สุด (ตารางที่ 23)

ตารางที่ 23 การเปรียบเทียบความพึงพอใจของอาชีพนักศึกษาต่อบรรจุภัณฑ์ (ร้อยละ)

| ความพึงพอใจ   | ถุงพลาสติก |        | ขวดพลาสติก |        | ขวดแก้ว |        |
|---------------|------------|--------|------------|--------|---------|--------|
|               | จำนวน      | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ |
| พอใจน้อยมาก   | 108        | 30.9   | 17         | 4.8    | 7       | 2.0    |
| พอใจน้อย      | 122        | 34.9   | 28         | 8.0    | 8       | 2.3    |
| ปานกลาง       | 85         | 24.3   | 136        | 38.9   | 52      | 14.9   |
| พอใจมาก       | 15         | 4.3    | 100        | 28.6   | 81      | 23.1   |
| พอใจมากที่สุด | 20         | 5.6    | 69         | 19.7   | 202     | 57.7   |
| รวม           | 350        | 100    | 350        | 100    | 350     | 100    |

### อาชีพอาจารย์และเจ้าหน้าที่ต่อความพึงพอใจด้านบรรจุภัณฑ์

ผลการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างในเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพ และความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์ พบว่ากลุ่มตัวอย่าง อาชีพอาจารย์ และเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 58.0 มีความพึงพอใจต่อขวดแก้วมากที่สุด (ตารางที่ 24)

ตารางที่ 24 การเปรียบเทียบความพึงพอใจของอาชีพอาจารย์และเจ้าหน้าที่ต่อบรรจุภัณฑ์

| ความพึงพอใจ   | ถุงพลาสติก |        | ขวดพลาสติก |        | ขวดแก้ว |        |
|---------------|------------|--------|------------|--------|---------|--------|
|               | จำนวน      | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ |
| พอใจน้อยมาก   | 15         | 30.0   | 5          | 10.0   | 1       | 2.0    |
| พอใจน้อย      | 18         | 36.0   | 0          | 0.0    | 4       | 8.0    |
| ปานกลาง       | 6          | 12.0   | 15         | 30.0   | 9       | 18.0   |
| พอใจมาก       | 5          | 10.0   | 17         | 34.0   | 7       | 14.0   |
| พอใจมากที่สุด | 6          | 12.0   | 13         | 26.0   | 29      | 58.0   |
| รวม           | 50         | 100    | 50         | 100    | 50      | 100    |

### การประเมินราคาผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค

ผลศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่าง ให้คะแนนในเรื่อง ระดับราคาของผลิตภัณฑ์น้ำอ้อยในแต่ละบรรจุภัณฑ์ดังนี้ ร้อยละ 47.3 ชอบบรรจุภัณฑ์ถุงพลาสติกในราคา 5 บาท สำหรับบรรจุภัณฑ์ขวดพลาสติกกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 50.3 ให้ราคา 10 บาท ในขณะที่บรรจุภัณฑ์ขวดแก้ว กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 30.0 ให้ราคา 15 บาท (ตารางที่ 25)

ตารางที่ 25 การเปรียบเทียบระดับราคาของน้ำอ้อยในบรรจุภัณฑ์ต่างๆ

| ราคา<br>(บาท) | ถุงพลาสติก |        | ขวดพลาสติก |        | ขวดแก้ว |        |
|---------------|------------|--------|------------|--------|---------|--------|
|               | จำนวน      | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ |
| 3             | 3          | 0.8    | 0          | 0      | 0       | 0      |
| 4             | 9          | 2.3    | 1          | 0.3    | 0       | 0      |
| 5             | 189        | 47.3   | 20         | 5.0    | 4       | 1.0    |
| 6             | 22         | 5.5    | 3          | 0.8    | 4       | 1.0    |
| 7             | 73         | 18.3   | 55         | 13.3   | 24      | 6.0    |
| 8             | 31         | 7.8    | 31         | 7.8    | 14      | 3.5    |
| 9             | 0          | 0      | 1          | 0.3    | 0       | 0      |
| 10            | 67         | 16.4   | 201        | 50.3   | 114     | 28.2   |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 25 (ต่อ)

| ราคา<br>(บาท) | ถุงพลาสติก |        | ขวดพลาสติก |        | ขวดแก้ว |        |
|---------------|------------|--------|------------|--------|---------|--------|
|               | จำนวน      | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ |
| 12            | 1          | 0.3    | 29         | 7.3    | 57      | 14.3   |
| 13            | 0          | 0      | 0          | 0      | 3       | 0.8    |
| 14            | 0          | 0      | 0          | 0      | 3       | 0.8    |
| 15            | 5          | 1.3    | 51         | 12.8   | 120     | 30.0   |
| 16            | 0          | 0      | 0          | 0      | 1       | 0.3    |
| 18            | 0          | 0      | 0          | 0      | 3       | 0.8    |
| 20            | 0          | 0      | 7          | 1.8    | 45      | 11.3   |
| 25            | 0          | 0      | 1          | 0.3    | 6       | 1.5    |
| 30            | 0          | 0      | 0          | 0      | 2       | 0.5    |
| รวม           | 400        | 100    | 400        | 100    | 400     | 100    |

ผลการศึกษาราคาน้ำอ้อยในแต่ละบรรจุภัณฑ์

อาชีพนักศึกษาต่อความพึงพอใจด้านราคาของบรรจุภัณฑ์

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพและราคาผลิตภัณฑ์ในแต่ละบรรจุภัณฑ์พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพนักศึกษาร้อยละ 45.5 พพอใจราคาถุงพลาสติกที่ 5 บาท และร้อยละ 52.3 พพอใจราคาขวดพลาสติก ที่ 10 บาท ขณะที่ร้อยละ 28.3 พพอใจราคาขวดแก้ว ที่ 15 บาท (ตารางที่ 26)

ตารางที่ 26 การเปรียบเทียบความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างอาชีพนักศึกษาเกี่ยวกับราคาน้ำอ้อยใน  
บรรจุภัณฑ์ต่างๆ

| ราคา<br>(บาท) | ถุงพลาสติก |        | ขวดพลาสติก |        | ขวดแก้ว |        |
|---------------|------------|--------|------------|--------|---------|--------|
|               | จำนวน      | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ | จำนวน   | ร้อยละ |
| 3             | 3          | 0.9    | 0          | 0.0    | 0       | 0.0    |
| 4             | 9          | 2.6    | 1          | 0.3    | 0       | 0.0    |
| 5             | 159        | 45.4   | 20         | 5.7    | 4       | 1.1    |
| 6             | 19         | 5.4    | 3          | 0.9    | 4       | 1.1    |
| 7             | 64         | 18.3   | 50         | 14.3   | 24      | 6.9    |
| 8             | 29         | 8.3    | 27         | 7.7    | 11      | 3.1    |
| 10            | 61         | 17.4   | 183        | 52.3   | 95      | 27.1   |
| 12            | 1          | 0.3    | 20         | 5.7    | 56      | 16.0   |
| 13            | 0          | 0.0    | 0          | 0.0    | 2       | 0.6    |
| 14            | 0          | 0.0    | 0          | 0.0    | 3       | 0.9    |
| 15            | 5          | 1.4    | 38         | 10.8   | 99      | 28.3   |
| 16            | 0          | 0.0    | 0          | 0.0    | 1       | 0.3    |
| 18            | 0          | 0.0    | 0          | 0.0    | 3       | 0.9    |
| 20            | 0          | 0.0    | 7          | 2.0    | 40      | 11.4   |
| 25            | 0          | 0.0    | 1          | 0.3    | 6       | 1.7    |
| 30            | 0          | 0.0    | 0          | 0.0    | 2       | 0.6    |
| รวม           | 350        | 100    | 350        | 100    | 350     | 100    |

อาชีพอาจารย์และเจ้าหน้าที่ต่อความพึงพอใจด้านราคาของบรรจุภัณฑ์

ผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างอาชีพและการตั้งราคาลดต้นทุนในแต่ละบรรจุ  
ภัณฑ์พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพอาจารย์และเจ้าหน้าที่ร้อยละ 60.0 พอใจราคาถุงพลาสติกที่ 5  
บาท และร้อยละ 36.0 พอใจราคาขวดพลาสติก ที่ 10 บาท ขณะที่ร้อยละ 42.0 พอใจราคาขวด  
แก้ว ที่ 15 บาท (ตารางที่ 27)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 27 เปรียบเทียบความพึงพอใจระดับราคาน้ำอ้อยในบรรจุภัณฑ์ต่าง ๆ ในกลุ่มอาจารย์และเจ้าหน้าที่

| ราคา<br>(บาท) | ถุงพลาสติก |            | ขวดพลาสติก |            | ขวดแก้ว   |            |
|---------------|------------|------------|------------|------------|-----------|------------|
|               | จำนวน      | ร้อยละ     | จำนวน      | ร้อยละ     | จำนวน     | ร้อยละ     |
| 5             | 30         | 60.0       | 0          | 0.0        | 0         | 0.0        |
| 6             | 3          | 6.0        | 0          | 0.0        | 0         | 0.0        |
| 7             | 9          | 18.0       | 5          | 10.0       | 0         | 0.0        |
| 8             | 2          | 4.0        | 4          | 8.0        | 3         | 6.0        |
| 9             | 0          | 0.0        | 1          | 2.0        | 0         | 0.0        |
| 10            | 6          | 12.0       | 18         | 36.0       | 19        | 38.0       |
| 12            | 0          | 0.0        | 9          | 18.0       | 1         | 2.0        |
| 13            | 0          | 0.0        | 0          | 0.0        | 1         | 2.0        |
| 15            | 0          | 0.0        | 13         | 26.0       | 21        | 42.0       |
| 20            | 0          | 0.0        | 0          | 0.0        | 5         | 10.0       |
| <b>รวม</b>    | <b>50</b>  | <b>100</b> | <b>50</b>  | <b>100</b> | <b>50</b> | <b>100</b> |

**ความพึงพอใจต่อสถานที่วางจำหน่ายของผู้บริโภค**

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่าง ได้ให้ลำดับความพึงพอใจต่อสถานที่วางจำหน่ายต่าง ๆ ดังนี้ กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 51.7 พึงพอใจซุ้มขายน้ำมากที่สุด รองลงมา กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 42.7 พึงพอใจโรงอาหารประจำคณะมากที่สุด รองลงมา กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 37.8 พึงพอใจร้านอาหารมากที่สุด และสุดท้ายกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 28.4 พึงพอใจสนามกีฬามากที่สุด (ตารางที่ 28)

ตารางที่ 28 การเปรียบเทียบระดับความพอใจของกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภคต่อสถานที่วางจำหน่าย

| สถานที่   | ร้านอาหารประจำ |        | ร้านอาหาร |        | สนามกีฬา |        | ชุมชนชายน้ำ |        |
|-----------|----------------|--------|-----------|--------|----------|--------|-------------|--------|
|           | จำนวน          | ร้อยละ | จำนวน     | ร้อยละ | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน       | ร้อยละ |
| น้อยมาก   | 3              | 0.8    | 10        | 2.5    | 28       | 7.0    | 18          | 4.5    |
| น้อย      | 18             | 4.5    | 20        | 5.0    | 45       | 11.3   | 14          | 3.5    |
| ปานกลาง   | 108            | 27.0   | 109       | 27.3   | 124      | 31.0   | 76          | 19.0   |
| มาก       | 100            | 25.0   | 110       | 27.4   | 89       | 22.3   | 85          | 21.3   |
| มากที่สุด | 171            | 42.7   | 151       | 37.8   | 114      | 28.4   | 207         | 51.7   |
| รวม       | 400            | 100    | 400       | 100    | 400      | 100    | 400         | 100    |

### อาชีพและความพึงพอใจต่อสถานที่วางจำหน่าย

#### อาชีพนักศึกษาต่อความพึงพอใจด้านสถานที่วางจำหน่าย

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างอาชีพนักศึกษา ได้ให้ลำดับความพึงพอใจต่อสถานที่วางจำหน่าย ต่างๆดังนี้กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 50.0 พึงพอใจชุมชนชายน้ำมากที่สุด รองลงมากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 40.6 พึงพอใจร้านอาหารประจำคณะมากที่สุด รองลงมากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 36.6 พึงพอใจร้านอาหารมากที่สุด และสุดท้ายกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 28.6 พึงพอใจสนามกีฬามากที่สุด (ตารางที่ 29)

ตารางที่ 29 การเปรียบเทียบระดับความพอใจของกลุ่มตัวอย่างอาชีพนักศึกษาต่อสถานที่วางจำหน่าย

| ความพึงพอใจ   | ร้านอาหาร |        | ร้านอาหารทั่วไป |        | สนามกีฬา |        | ซุ้มขายน้ำ |        |
|---------------|-----------|--------|-----------------|--------|----------|--------|------------|--------|
|               | ประจำคณะ  |        |                 |        |          |        |            |        |
|               | จำนวน     | ร้อยละ | จำนวน           | ร้อยละ | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |
| พอใจน้อยมาก   | 3         | 0.9    | 9               | 2.6    | 27       | 7.7    | 17         | 4.9    |
| พอใจน้อย      | 18        | 5.1    | 15              | 4.3    | 42       | 12.0   | 14         | 4.0    |
| ปานกลาง       | 103       | 29.4   | 104             | 29.7   | 106      | 30.3   | 68         | 19.4   |
| พอใจมาก       | 84        | 24.0   | 94              | 26.8   | 75       | 21.4   | 76         | 21.7   |
| พอใจมากที่สุด | 142       | 40.6   | 128             | 36.6   | 100      | 28.6   | 175        | 50.0   |
| รวม           | 350       | 100    | 350             | 100    | 350      | 100    | 350        | 100    |

อาชีพอาจารย์และเจ้าหน้าที่ต่อความพึงพอใจด้านสถานที่วางจำหน่าย

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างอาชีพอาจารย์และเจ้าหน้าที่ได้ให้ลำดับความพึงพอใจต่อสถานที่วางจำหน่าย ต่างๆดังนี้กลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 64.0 พึงพอใจซุ้มขายน้ำมากที่สุด รองลงมากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 58.0 พึงพอใจร้านอาหารประจำคณะมากที่สุด รองลงมากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 46.0 พึงพอใจร้านอาหารมากที่สุด และสุดท้ายกลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 28.0 พึงพอใจสนามกีฬามากที่สุด (ตารางที่ 30)

ตารางที่ 30 การเปรียบเทียบระดับความพอใจของกลุ่มตัวอย่างอาชีพอาจารย์และเจ้าหน้าที่ต่อสถานที่วางจำหน่าย

| ความพึงพอใจ   | ร้านอาหาร |        | ร้านอาหารทั่วไป |        | สนามกีฬา |        | ชุมชน |        |
|---------------|-----------|--------|-----------------|--------|----------|--------|-------|--------|
|               | ประจำคณะ  |        |                 |        |          |        |       |        |
|               | จำนวน     | ร้อยละ | จำนวน           | ร้อยละ | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน | ร้อยละ |
| พอใจน้อยมาก   | 0         | 0.0    | 1               | 2.0    | 1        | 2.0    | 1     | 2.0    |
| พอใจน้อย      | 0         | 0.0    | 5               | 10.0   | 3        | 6.0    | 0     | 0.0    |
| ปานกลาง       | 5         | 10.0   | 5               | 10.0   | 18       | 36.0   | 8     | 16.0   |
| พอใจมาก       | 16        | 32.0   | 16              | 32.0   | 14       | 28.0   | 9     | 18.0   |
| พอใจมากที่สุด | 29        | 58.0   | 23              | 46.0   | 14       | 28.0   | 32    | 64.0   |
| รวม           | 50        | 100    | 50              | 100    | 50       | 100    | 50    | 100    |

### การประเมินความต้องการซื้อของผู้บริโภค

ผลการศึกษาระดับความต้องการซื้อน้ำอ้อยพบว่ากลุ่มตัวอย่าง ร้อยละ 45.5 อาจจะซื้อ ร้อยละ 33.0 ซื้อแน่นอน ร้อยละ 18.3 ไม่แน่ใจ ขณะที่ ร้อยละ 1.8 และ 1.5 ไม่ซื้อแน่นอน และ อาจจะไม่ซื้อ ตามลำดับ (ตารางที่ 31)

ตารางที่ 31 ระดับความต้องการซื้อน้ำอ้อยของกลุ่มตัวอย่าง

| ระดับการซื้อ  | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------|-------|--------|
| ไม่ซื้อแน่นอน | 7     | 1.8    |
| อาจจะไม่ซื้อ  | 6     | 1.5    |
| ไม่แน่ใจ      | 73    | 18.2   |
| อาจจะซื้อ     | 182   | 45.5   |
| ซื้อแน่นอน    | 132   | 33.0   |
| รวม           | 400   | 100    |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้บริโภครับระดับความต้องการซื้อ

ผลการศึกษาระดับความต้องการซื้อพบว่ากลุ่ม อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 46.0 มีความต้องการซื้อแน่นอน รองลงมา ร้อยละ 30.0 และ 24.0 อาจซื้อและไม่แน่ใจ ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างคณะอุตสาหกรรมเกษตร ร้อยละ 46.0 อาจซื้อ รองลงมา ร้อยละ 44.0 และ 10.0 ซื้อแน่นอนและไม่แน่ใจ ตามลำดับ กลุ่มตัวอย่างคณะเทคโนโลยีการเกษตร ร้อยละ 46.0 อาจซื้อ รองลงมา ร้อยละ 38.0 และ 10.0 ซื้อแน่นอนและไม่แน่ใจ ตามลำดับ (ตารางที่ 32)

### ความสัมพันธ์ระหว่างคณะกับระดับความต้องการซื้อและที่อยู่

ผลการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างระหว่างคณะกับระดับการซื้อ และที่พักอาศัย พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่พักอาศัยอยู่ที่บ้านที่มีอาจารย์ และเจ้าหน้าที่ ร้อยละ 42.9 มีระดับการซื้อที่ซื้อแน่นอนมากที่สุด รองลงมา ร้อยละ 41.7 คณะเทคโนโลยีการเกษตร ร้อยละ 40.0 คณะวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 30.0 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ร้อยละ 28.6 คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม (คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีร้อยละของการซื้อที่เท่ากัน) ร้อยละ 22.7 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ร้อยละ 16.7 คณะอุตสาหกรรมเกษตร ตามลำดับ (ตารางที่ 33)

ผลการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการซื้อที่ซื้อแน่นอนพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่พักอาศัยอยู่ที่หอพักภายในสถาบัน ร้อยละ 66.7 เป็นนักศึกษาจากคณะวิทยาศาสตร์มากที่สุด รองลงมา ร้อยละ 33.3 เป็นนักศึกษาที่มาจากคณะเทคโนโลยีการเกษตร และคณะอุตสาหกรรมเกษตร (คณะเทคโนโลยีการเกษตร คณะอุตสาหกรรมเกษตรมีร้อยละของการซื้อที่เท่ากัน) ร้อยละ 28.6 คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ (โดยที่ คณะวิศวกรรมศาสตร์ และคณะเทคโนโลยีสารสนเทศ มีร้อยละของระดับการซื้อแน่นอนเท่ากับ 0) ตามลำดับ (ตารางที่ 33)

ผลการศึกษาของกลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการซื้อที่ซื้อแน่นอนพบว่ากลุ่มตัวอย่างที่พักอาศัยอยู่ที่หอพักภายนอกสถาบัน ร้อยละ 50.0 เป็นนักศึกษาจากคณะวิทยาศาสตร์มากที่สุด รองลงมา ร้อยละ 47.8 เป็นนักศึกษาจากคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ ร้อยละ 46.7 อาจารย์ เจ้าหน้าที่ ร้อยละ 34.7 เป็นนักศึกษาจากคณะอุตสาหกรรมเกษตร ร้อยละ 34.6 คณะวิศวกรรมศาสตร์ ร้อยละ 31.5 คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ ร้อยละ 30.5 คณะเทคโนโลยีการเกษตร ร้อยละ 5.2 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ตามลำดับ (ตารางที่ 33)

ตารางที่ 32 จำนวนคนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างระหว่างคณะและระดับการซื้อ

| คณะ                   | ไม่ซื้อแน่นอน |        | อาจจะไม่ซื้อ |        | ไม่แน่ใจ |        | อาจจะซื้อ |        | ซื้อแน่นอน |        | รวม |
|-----------------------|---------------|--------|--------------|--------|----------|--------|-----------|--------|------------|--------|-----|
|                       | จำนวน         | ร้อยละ | จำนวน        | ร้อยละ | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน     | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |     |
| อาจารย์และเจ้าหน้าที่ | 0             | 0.0    | 0            | 0.0    | 12       | 24.0   | 15        | 30.0   | 23         | 46.0   | 100 |
| วิทยาศาสตร์           | 3             | 6.0    | 0            | 0.0    | 12       | 24.0   | 20        | 40.0   | 15         | 30.0   | 100 |
| วิศวกรรมศาสตร์        | 2             | 4.0    | 0            | 0.0    | 5        | 10.0   | 25        | 50.0   | 18         | 36.0   | 100 |
| เทคโนโลยีการเกษตร     | 0             | 0.0    | 3            | 6.0    | 5        | 10.0   | 23        | 46.0   | 19         | 38.0   | 100 |
| สถาปัตยกรรมศาสตร์     | 0             | 0.0    | 2            | 4.0    | 9        | 18.0   | 29        | 58.0   | 10         | 20.0   | 100 |
| ครุศาสตร์อุตสาหกรรม   | 2             | 4.0    | 0            | 0.0    | 12       | 24.0   | 25        | 50.0   | 11         | 22.0   | 100 |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ     | 0             | 0.0    | 1            | 2.0    | 13       | 26.0   | 22        | 44.0   | 14         | 28.0   | 100 |
| อุตสาหกรรมเกษตร       | 0             | 0.0    | 0            | 0.0    | 5        | 10.0   | 23        | 46.0   | 22         | 44.0   | 100 |
| รวม                   | 7             | 1.8    | 6            | 1.5    | 73       | 18.3   | 182       | 45.4   | 132        | 33.0   | 100 |

ตารางที่ 33 จำนวนและร้อยละของกลุ่มตัวอย่างระหว่าง คณะ ระดับการซื้อและที่อยู่

| พักอาศัยที่บ้าน       | ไม่ซื้อแน่นอน |            | อาจจะไม่ซื้อ |            | ไม่แน่ใจ  |             | อาจจะซื้อ |             | ซื้อแน่นอน |             | รวม        |
|-----------------------|---------------|------------|--------------|------------|-----------|-------------|-----------|-------------|------------|-------------|------------|
|                       | จำนวน         | ร้อยละ     | จำนวน        | ร้อยละ     | จำนวน     | ร้อยละ      | จำนวน     | ร้อยละ      | จำนวน      | ร้อยละ      |            |
| อาจารย์และเจ้าหน้าที่ | 0             | 0.0        | 0            | 0.0        | 4         | 11.4        | 16        | 45.7        | 15         | 42.9        | 100        |
| วิทยาศาสตร์           | 0             | 0.0        | 0            | 0.0        | 8         | 32.0        | 7         | 28.0        | 10         | 40.0        | 100        |
| วิศวกรรมศาสตร์        | 1             | 4.8        | 0            | 0.0        | 7         | 33.3        | 7         | 33.3        | 6          | 28.6        | 100        |
| เทคโนโลยีการเกษตร     | 1             | 4.2        | 0            | 0.0        | 3         | 12.4        | 10        | 41.7        | 10         | 41.7        | 100        |
| สถาปัตยกรรมศาสตร์     | 0             | 0.0        | 2            | 10.0       | 3         | 15.0        | 9         | 45.0        | 6          | 30.0        | 100        |
| ครุศาสตร์อุตสาหกรรม   | 0             | 0.0        | 2            | 7.1        | 4         | 14.3        | 14        | 50.0        | 8          | 28.6        | 100        |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ     | 0             | 0.0        | 0            | 0.0        | 5         | 22.7        | 12        | 54.6        | 5          | 22.7        | 100        |
| อุตสาหกรรมเกษตร       | 0             | 0.0        | 0            | 0.0        | 6         | 33.3        | 9         | 50.0        | 3          | 16.7        | 100        |
| <b>รวม</b>            | <b>2</b>      | <b>1.0</b> | <b>4</b>     | <b>2.1</b> | <b>40</b> | <b>20.7</b> | <b>84</b> | <b>43.5</b> | <b>63</b>  | <b>32.7</b> | <b>100</b> |
| <b>หอพักภายใน</b>     |               |            |              |            |           |             |           |             |            |             |            |
| วิทยาศาสตร์           | 0             | 0.0        | 0            | 0.0        | 1         | 33.3        | 0         | 0.0         | 2          | 66.7        | 100        |
| วิศวกรรมศาสตร์        | 0             | 0.0        | 0            | 0.0        | 1         | 33.3        | 2         | 66.7        | 0          | 0.0         | 100        |
| เทคโนโลยีการเกษตร     | 0             | 0.0        | 0            | 0.0        | 1         | 33.3        | 1         | 33.3        | 1          | 33.3        | 100        |
| สถาปัตยกรรมศาสตร์     | 0             | 0.0        | 1            | 14.3       | 0         | 0.0         | 4         | 57.1        | 2          | 28.6        | 100        |
| ครุศาสตร์อุตสาหกรรม   | 0             | 0.0        | 0            | 0.0        | 1         | 33.3        | 1         | 33.3        | 1          | 33.3        | 100        |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ     | 1             | 11.2       | 0            | 0.0        | 4         | 44.4        | 4         | 44.4        | 0          | 0.0         | 100        |
| อุตสาหกรรมเกษตร       | 0             | 0.0        | 0            | 0.0        | 2         | 33.3        | 2         | 33.3        | 2          | 33.3        | 100        |
| <b>รวม</b>            | <b>1</b>      | <b>2.9</b> | <b>1</b>     | <b>2.9</b> | <b>10</b> | <b>29.4</b> | <b>14</b> | <b>41.2</b> | <b>8</b>   | <b>23.6</b> | <b>100</b> |

ตารางที่ 33 (ต่อ)

| หอพักภายนอก           | ไม่ซื้อแน่นอน |        | อาจจะไม่ซื้อ |        | ไม่แน่ใจ |        | อาจจะซื้อ |        | ซื้อแน่นอน |        | รวม |
|-----------------------|---------------|--------|--------------|--------|----------|--------|-----------|--------|------------|--------|-----|
|                       | จำนวน         | ร้อยละ | จำนวน        | ร้อยละ | จำนวน    | ร้อยละ | จำนวน     | ร้อยละ | จำนวน      | ร้อยละ |     |
| อาจารย์และเจ้าหน้าที่ | 0             | 0.0    | 0            | 0.0    | 1        | 6.6    | 7         | 46.7   | 7          | 46.7   | 100 |
| วิทยาศาสตร์           | 0             | 0.0    | 0            | 0.0    | 3        | 13.6   | 8         | 36.4   | 11         | 50.0   | 100 |
| วิศวกรรมศาสตร์        | 2             | 7.7    | 0            | 0.0    | 4        | 15.4   | 11        | 42.3   | 9          | 34.6   | 100 |
| เทคโนโลยีการเกษตร     | 1             | 4.3    | 0            | 0.0    | 1        | 4.3    | 14        | 60.9   | 7          | 30.5   | 100 |
| สถาปัตยกรรมศาสตร์     | 0             | 0.0    | 0            | 0.0    | 2        | 8.7    | 10        | 43.5   | 11         | 47.8   | 100 |
| ครุศาสตร์อุตสาหกรรม   | 0             | 0.0    | 0            | 0.0    | 4        | 21.1   | 14        | 73.7   | 1          | 5.2    | 100 |
| เทคโนโลยีสารสนเทศ     | 1             | 5.3    | 0            | 0.0    | 3        | 15.8   | 9         | 47.4   | 6          | 31.5   | 100 |
| อุตสาหกรรมเกษตร       | 0             | 0.0    | 1            | 3.8    | 5        | 19.2   | 11        | 42.3   | 9          | 34.7   | 100 |
| รวม                   | 4             | 2.3    | 1            | 0.6    | 23       | 13.3   | 84        | 48.6   | 61         | 35.2   | 100 |

## ผลการศึกษาเมื่อภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชผลิตน้ำอ้อยออกจำหน่าย

### ความตั้งใจของกลุ่มตัวอย่างในการดื่มน้ำอ้อย

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 60.5 ตั้งใจดื่มน้ำอ้อยเมื่อกระหายน้ำ รองลงมา ร้อยละ 22.5 ตั้งใจดื่มน้ำอ้อยร่วมกับการรับประทานอาหาร ส่วนร้อยละ 13.5 และ 3.5 ตั้งใจดื่มน้ำอ้อยด้วยเหตุผลอื่น ๆ และหลังการออกกำลังกาย ตามลำดับ (ตารางที่ 34)

### ตารางที่ 34 ความตั้งใจในการดื่มน้ำอ้อย

| ความตั้งใจ          | จำนวน | ร้อยละ |
|---------------------|-------|--------|
| เมื่อรับประทานอาหาร | 90    | 22.5   |
| เมื่อกระหายน้ำ      | 242   | 60.5   |
| หลังการออกกำลังกาย  | 14    | 3.5    |
| อื่น ๆ              | 54    | 13.5   |
| รวม                 | 400   | 100.0  |

### สถานที่ที่กลุ่มตัวอย่างตั้งใจจะไปซื้อ

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 39.8 ตั้งใจจะไปซื้อน้ำอ้อยที่ร้านอาหาร รองลงมา ร้อยละ 29.4 ตั้งใจจะซื้อน้ำอ้อยที่ซุ้มขายน้ำ ร้อยละ 27.0 และ 3.8 ตั้งใจจะซื้อน้ำอ้อยที่ร้านอาหาร และสนามกีฬา ตามลำดับ (ตารางที่ 35)

### ตารางที่ 35 สถานที่ที่ตั้งใจจะไปซื้อน้ำอ้อย

| สถานที่   | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------|-------|--------|
| ร้านอาหาร | 159   | 39.8   |
| ร้านอาหาร | 108   | 27.0   |
| สนามกีฬา  | 15    | 3.8    |

### ตารางที่ 35 (ต่อ)

| สถานที่     | จำนวน | ร้อยละ |
|-------------|-------|--------|
| ผู้มขายน้้ำ | 118   | 29.4   |
| รวม         | 400   | 100.0  |

### ความถี่ในการซื้อ

ผลการศึกษาพบว่ากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 43.2 มีความถี่ในการซื้อน้ำอ้อย 2-3 ครั้งต่อเดือน รองลงมาร้อยละ 42.0 มีความถี่ในการซื้อน้ำอ้อย 1 ครั้งหรือน้อยกว่าต่อเดือน ขณะที่ร้อยละ 7.5 และ 7.3 มีความถี่ในการซื้อน้ำอ้อย 4-6 ครั้งต่อเดือน และมากกว่า 6 ครั้งต่อเดือน ตามลำดับ (ตารางที่ 36)

### ตารางที่ 36 ความถี่ในการซื้อ

| ความถี่                     | จำนวน | ร้อยละ |
|-----------------------------|-------|--------|
| 1 ครั้งต่อเดือนหรือน้อยกว่า | 168   | 42.0   |
| 2-3 ครั้งต่อเดือน           | 173   | 43.2   |
| 4-6 ครั้งต่อเดือน           | 30    | 7.5    |
| มากกว่า 6 ครั้งต่อเดือน     | 29    | 7.3    |
| รวม                         | 400   | 100.0  |

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### สรุป

กระแสของการรักษาสุขภาพกำลังได้รับความนิยมในกลุ่มคนทั่ว ๆ ไป จึงทำให้กลุ่มตลาดกลุ่มนี้มีความน่าสนใจ เพราะนอกจากมีขนาดตลาดที่ใหญ่แล้วยังมีกำลังซื้อที่มากอีกด้วย จึงทำให้การเพิ่มขึ้นของสินค้าเพื่อสุขภาพนั้นมีความมากขึ้นตามขนาดของตลาดที่เพิ่มขึ้น โดยเฉพาะสินค้าประเภทเครื่องดื่มเพื่อสุขภาพ อาทิ เช่น ชาเขียว นม และน้ำผลไม้ต่าง ๆ ซึ่งความนิยมที่เกิดขึ้น นอกจากความต้องการที่จะดูแลสุขภาพแล้ว ยังเกิดจากปัจจัยต่าง ๆ ประกอบกัน เช่น ความสะดวกในการดื่ม ราคา และความต้องการส่วนตัว เป็นต้น ทางคณะผู้จัดทำจึงเห็นตรงกันว่าควรนำวัตถุดิบภายในสถาบันที่แปรรูปได้ง่าย และมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำนำมาผลิตเป็นผลิตภัณฑ์เพื่อวางจำหน่ายภายในสถาบัน ซึ่งผลผลิตทางการเกษตรที่เราเลือกมาแปรรูปนั้นก็คือน้ำอ้อย ของทางภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช เพื่อนำมาผลิตเป็นน้ำอ้อยพร้อมดื่ม แต่ก่อนที่จะถึงในจุดนั้นสิ่งที่จะต้องขาดไปไม่ได้ นั่นก็คือ การรู้ความต้องการของตลาด เพื่อนำข้อมูลที่ได้ มาวิเคราะห์เพื่อใช้ในการตัดสินใจ ในการดำเนินการผลิตต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา คือการทดสอบส่วนประสมการตลาดของผลิตภัณฑ์น้ำอ้อย ในเขตพื้นที่สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง โดยศึกษาเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ตัวอย่าง รวมทั้งข้อมูลที่รวบรวมจากวารสารของกรมวิชาการเกษตร และนิตยสารธุรกิจ ทั้งนี้เพื่อเสนอแนะแนวทางในการตัดสินใจทางการผลิต และการจัดจำหน่าย

ผลการศึกษากลุ่มตัวอย่างร้อยละ 50 เป็นเพศชาย ร้อยละ 50 เป็นเพศหญิง โดยประกอบไปด้วยอาชีพเป็นเป็นอาจารย์ 50 คน และนักศึกษา 350 คน ประกอบไปด้วยนักศึกษาที่มาจากคณะวิทยาศาสตร์ คณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ และคณะอุตสาหกรรมเกษตร

ข้อมูลทั่วไปในอดีต พบว่าค่าใช้จ่ายต่อของกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เท่ากับ 101-150 บาท กลุ่มตัวอย่างพักอาศัยอยู่บ้านมากที่สุด กลุ่มตัวอย่างร้อยละ 97.7 เคยดื่มน้ำอ้อย โดยดื่มน้ำอ้อยเมื่อกระหายน้ำ และซื้อน้ำอ้อยมาจากตลาดนัดเป็นส่วนใหญ่ ในบรรจุภัณฑ์แบบขวดพลาสติก และดื่ม 1 หน่วยต่อครั้ง และดื่มน้ำอ้อยเดือนละครั้งหรือน้อยกว่า ด้วยราคาตั้งแต่ 5 บาท จนถึง

20 บาทซึ่งมีความคุ้มค่ากับราคา โดยอาชีพ นักศึกษา อาจารย์ และเจ้าหน้าที่ มีทัศนคติต่อราคา 10 บาทว่าคุ้มค่ามากที่สุด ผลการทดสอบผลิตภัณฑ์พบว่ากลุ่มตัวอย่าง ให้คะแนนผลิตภัณฑ์ในเรื่องสีน้ำอ้อยจากตลาดบางกะปิมีสีพอดีแล้วมากที่สุด ในเรื่องกลิ่น โดยกลุ่มตัวอย่างให้คะแนนน้ำอ้อยจากไร่ไม่จนมีกลิ่นพอดีแล้วมากที่สุด ในเรื่องรสชาติกลุ่มตัวอย่างให้คะแนนน้ำอ้อยที่ผลิตโดยภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช มีรสชาติพอดีแล้วมากที่สุด

ผลการศึกษาคความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์ กลุ่มตัวอย่างพอใจขวดแก้วมากที่สุด โดยกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพ นักศึกษา ร้อยละ 57.7 มีความพึงพอใจต่อขวดแก้วมากที่สุด เช่นเดียวกับกลุ่มตัวอย่าง อาชีพ อาจารย์และเจ้าหน้าที่ร้อยละ 58.0 มีความพึงพอใจต่อขวดแก้วมากที่สุด ในเรื่องราคาของผลิตภัณฑ์น้ำอ้อย กลุ่มตัวอย่างให้คะแนนในแต่ละบรรจุภัณฑ์ดังนี้คือ ถุงพลาสติกส่วนใหญ่ให้ราคา 5 บาท ส่วนขวดพลาสติกกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ราคา 10 บาท ในขณะที่ ขวดแก้วกลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ให้ราคา 15 บาท ผลศึกษากลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพนักศึกษา ร้อยละ 45.5 ตั้งราคาถุงพลาสติกที่ 5 บาท ร้อยละ 52.3 ตั้งราคาขวดพลาสติก ที่ 10 บาท ร้อยละ 28.3 ตั้งราคาขวดแก้ว ที่ 15 บาท ขณะที่กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพอาจารย์และเจ้าหน้าที่ร้อยละ 60.0 ตั้งราคาถุงพลาสติกที่ 5 บาท ร้อยละ 36.0 ตั้งราคาขวดพลาสติก ที่ 10 บาท และร้อยละ 42.0 ตั้งราคาขวดแก้วที่ 15 บาท ในระดับมากที่สุด โดยมีรายละเอียดดังนี้ ในเรื่องความพึงพอใจต่อสถานที่วางจำหน่าย กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่พึงพอใจซุ้มขายน้ำ กลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพนักศึกษา ร้อยละ 50.0 พึงพอใจซุ้มขายน้ำ และกลุ่มตัวอย่างที่มีอาชีพอาจารย์และเจ้าหน้าที่ร้อยละ 64.0 พึงพอใจซุ้มขายน้ำ ผลการศึกษาระดับการซื้อเมื่อภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืชผลิตน้ำอ้อยออกจำหน่ายกลุ่มตัวอย่างร้อยละ 45.5 อาจจะซื้อ ร้อยละ 33.0 ซื้อแน่นอน ดังนั้น ถ้าทางสถาบันควรผลิตน้ำอ้อยออกจำหน่ายโดยกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาจารย์และเจ้าหน้าที่ เพราะส่วนใหญ่ให้ระดับความต้องการซื้อที่ซื้อแน่นอน ขณะที่นักศึกษาคณะวิทยาศาสตร์ให้ระดับความต้องการที่อาจจะซื้อมากที่สุด รองลงมา เป็นนักศึกษาของคณะวิศวกรรมศาสตร์ คณะเทคโนโลยีการเกษตร คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะเทคโนโลยีสารสนเทศ และคณะอุตสาหกรรมเกษตร ตามลำดับ โดยเฉลี่ยมีโอกาสสำหรับการจำหน่ายน้ำอ้อยอยู่ที่การซื้อที่แน่นอนอยู่ที่ร้อยละ 33.0 และอาจจะซื้ออยู่ร้อยละ 45.4 ตามลำดับ

## วิจารณ์ผลการศึกษา

1. ข้อมูลผลการศึกษาในด้านผลิตภัณฑ์พบว่ากลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจน้ำอ้อยที่ทาง ภาควิชาฯ ผลิตออกมาในเรื่องของ รสชาติ มากที่สุด
2. ข้อมูลผลการศึกษาในด้านราคา พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความต้องการที่จะซื้อน้ำอ้อย ปริมาตร 250 มิลลิลิตรในบรรจุภัณฑ์แบบถุงพลาสติกที่ราคา 5 บาท ส่วนในบรรจุภัณฑ์แบบขวดพลาสติกที่ราคา 10 บาท และสุดท้ายในบรรจุภัณฑ์แบบขวดแก้วที่ราคา 15 บาท
3. ข้อมูลผลการศึกษาในด้านช่องทางการจัดจำหน่าย พบว่า สถานที่สองอันดับแรกที่กลุ่มตัวอย่างสะดวกในการซื้อน้ำอ้อยคือ ชุมชนชาวน้ำ และร้านอาหารประจำคณะ
4. ข้อมูลผลการศึกษาในด้านบรรจุภัณฑ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจต่อขวดแก้วมากที่สุด รองลงมาคือขวดพลาสติก และสุดท้ายคือถุงพลาสติก

## ข้อเสนอแนะ

ในการดำเนินธุรกิจต่อไปในอนาคต ทางภาควิชาเทคโนโลยีการผลิตพืช ควรจะดำเนินการดังนี้

1. ควรรักษาคุณภาพในด้านความสด ความสะอาด และรสชาติเอาไว้เอาไว้ ส่วนสิ่งที่ต้องปรับปรุงเมื่อต้องเปรียบเทียบกับน้ำอ้อยของอีกสองตัวอย่างที่เหลือคือเรื่อง สี และกลิ่น
2. ควรตั้งราคาน้ำอ้อยที่บรรจุอยู่ในถุงพลาสติกที่ราคา 5 บาทต่อถุงปริมาตร 250 มิลลิลิตร และควรตั้งราคาน้ำอ้อยที่บรรจุอยู่ในขวดพลาสติกที่ราคา 10 บาทต่อขวดปริมาตร 250 มิลลิลิตร และควรตั้งราคาน้ำอ้อยที่บรรจุอยู่ในขวดแก้วที่ราคา 15 บาทต่อขวดปริมาตร 250 มิลลิลิตรจึงจะทำให้มีจำนวนผู้ซื้อมากที่สุด
3. ควรกำหนดจุดจำหน่ายไว้ตามชุมชนชาวน้ำ และร้านอาหารแต่ละคณะเพื่อให้กลุ่มตลาดเป้าหมายเกิดความสะดวกในการซื้อมากที่สุด
4. ควรใช้ขวดแก้วเป็นบรรจุภัณฑ์ เพราะกลุ่มตลาดเป้าหมายมีความพึงพอใจกับขวดแก้วมากที่สุด และควรมีการติดป้ายฉลาก และป้ายแสดงตราสินค้า เพื่อเพิ่มความน่าเชื่อถือ และสามารถเป็นการดึงดูดกลุ่มลูกค้าเป้าหมายให้สนใจในสินค้ามากขึ้น
5. เนื่องจากสินค้าเป็นสินค้าเกษตร ตามทฤษฎีอุปสงค์ และมีความยืดหยุ่นค่อนข้างต่ำทางภาควิชาฯ จึงไม่ควรทำการลดราคา แต่ควรทำการโฆษณา และประชาสัมพันธ์ถึงข้อดีของผลิตภัณฑ์ เพื่อให้กลุ่มตลาดเป้าหมายเกิดการรับรู้มากขึ้น

## เอกสารอ้างอิง

- กรมวิชาการเกษตร. 2545. เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับอ้อยคั้นน้ำ. กรุงเทพมหานคร. โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย จำกัด.
- สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2545. แนวทางพัฒนาผลิตภัณฑ์น้ำผลไม้. กรุงเทพมหานคร : ไม้ระบุงสำนักพิมพ์
- ชูจิตร์ ลักษณ์วิวงศ์. 2543. กลยุทธ์การตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภคศึกษาระดับน้ำดื่มบรรจุขวด. กรุงเทพมหานคร : วิทยานิพนธ์ปริญญาโท มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ณภัทร ภัทรานิตฐ์ . 2547. การศึกษากลยุทธ์ทางการตลาดชาเขียว กรณีศึกษา บริษัทยูนิเพรสซิเดนท(ประเทศไทย) จำกัด. กรุงเทพมหานคร: ปัญหาพิเศษปริญญาตรี,คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- ดำรง ทิพย์โยธา. 2546. SPSS for windows version 10. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นิรนาม. 2549. “ตลาดบรรจุภัณฑ์ในปัจจุบัน”. ประชาชาติธุรกิจ. (24 มิถุนายน 2549): น. 14
- บริษัท ไรไม่จน จำกัด. 2544. แหล่งที่มา: <http://www.thaifranchisecenter.com>, 4 ม.ค. 2550.
- ภาวดี ประเสริฐลาภ. 2542. เศรษฐศาสตร์จุลภาค. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์รังสิต
- วิทวัส รุ่งเรืองผล. 2546. “เทคนิคการวัดความพึงพอใจของลูกค้า”.Marketeer.4 (45) : น.185-187.
- วิรัตน์ ศรีสมบัติ. 2550. สัมภาษณ์โดย ลูติ พูนผล, 10 ม.ค. 2550.
- สมยศ เดชภีร์ตรมมงคล. 2550. สัมภาษณ์โดย ลูติ พูนผล, 15 ธ.ค. 2549.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ศิริวรรณ เสรีรัตน์ สมชาย หิรัญภิตติ จิรศักดิ์ จิยะจันทร์ ชวลิต ประภาวานนท์ และณดา จันทร์สม.

2541. **หลักการตลาด.** กรุงเทพมหานคร : S.M. circuit press.

สำนักงานส่งเสริมวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม. 2547. **การเปิดร้านเบเกอรี่.**

กรุงเทพมหานคร: ไ่ม่ระบุสำนักพิมพ์.

อโณทัย ธิติธีระพันธ์. 2546. **การศึกษาเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อส่วน  
ประสมการตลาดของผู้ประกอบการธุรกิจพิซช่าภายใต้ตราภายในประเทศและ  
ต่างประเทศ.** กรุงเทพมหานคร : วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหาและต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก

## แบบสอบถาม

แบบสอบถามชุดที่.....

แบบสอบถาม : ทดสอบส่วนประสมทางการตลาดผลิตภัณฑ์น้ำอ้อยกับผู้บริโภค

ในสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  และเติมข้อความหรือตัวเลขลงในช่องว่างที่มีให้

และกรุณาเลือกคำตอบเพียงหนึ่งคำตอบเท่านั้น

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้บริโภค

- 1.1 เพศ  1. ชาย  2. หญิง
- 1.2 อาชีพ  1. นักศึกษา  2. อาจารย์และเจ้าหน้าที่
- 1.3 คณะ  1. วิทยาศาสตร์  2. วิศวกรรมศาสตร์
3. เทคโนโลยีการเกษตร  4. สถาปัตยกรรมศาสตร์
5. ครุศาสตร์อุตสาหกรรม  6. เทคโนโลยีสารสนเทศ
7. อุตสาหกรรมเกษตร
- 1.4 ชั้นปี  1. นักศึกษาชั้นปีที่ 1  2. นักศึกษาชั้นปีที่ 2
3. นักศึกษาชั้นปีที่ 3  4. นักศึกษาชั้นปีที่ 4
- 1.5 ค่าใช้จ่ายต่อวัน
1. ต่ำกว่า 50 บาท  2. 50-100 บาท
3. 101-150 บาท  4. 151-200 บาท
5. 201-250 บาท  6. มากกว่า 250 บาท
- 1.6 ที่อยู่  1. บ้าน  2. หอพักภายในสถาบัน
3. หอพักภายนอกสถาบัน  4. อื่น ๆ .....

คำชี้แจง กรุณาทำเครื่องหมาย ✓ ลงใน  และเติมข้อความหรือตัวเลขลงในช่องว่างที่มีให้

และกรุณาเลือกคำตอบเพียงหนึ่งคำตอบเท่านั้น

## ตอนที่ 2 การประเมินประสบการณ์การดื่มน้ำอ้อยของผู้บริโภค

2.1 ท่านเคยดื่มน้ำอ้อยหรือไม่ ?

1. เคย                       2. ไม่เคย

2.2 ถ้าเคยท่านดื่มน้ำอ้อยเมื่อใด ?

1. เมื่อรับประทานอาหาร                       2. เมื่อกระหายน้ำ  
 3. หลังการออกกำลังกาย                       4. อื่น ๆ .....

2.3 ถ้าเคยท่านดื่มน้ำอ้อยจากที่ใด ?

1. ตลาดนัด                       2. ร้านค้าปลีก  
 3. ร้านสะดวกซื้อ (7-11 ,Family mart,...)                       4. ร้านค้าปลีกสมัยใหม่ (Big C ,Lotus,...)  
 5. ห้างสรรพสินค้า

2.4 จากสถานที่ที่ท่านเลือกในข้อ (2.3) ท่านดื่มน้ำอ้อยในบรรจุภัณฑ์แบบใด ?

1. ขวดแก้ว                       2. ขวดพลาสติก  
 3. แก้ว                       4. ถุง

2.5 ท่านดื่มน้ำอ้อยกี่หน่วยต่อครั้ง ?

1. 1 หน่วยต่อครั้ง                       2. 2 หน่วยต่อครั้ง  
 3. 3 หน่วยต่อครั้ง                       4. ตั้งแต่ 4 หน่วยต่อครั้งขึ้นไป

2.6 ท่านดื่มน้ำอ้อยบ่อยเพียงใด ?

1. 1 ครั้งต่อเดือนหรือน้อยกว่า                       2. 2-3 ครั้งต่อเดือน  
 3. 4-6 ครั้งต่อเดือน                       4. มากกว่า 6 ครั้งต่อเดือน

2.7 น้ำอ้อยที่ท่านเคยดื่มในข้อ (2.4) มีราคาเท่าใด ?

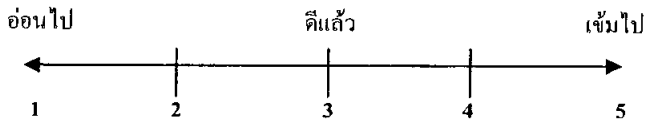
1. 5 บาท                       2. 7 บาท  
 3. 10 บาท                       4. 15 บาท  
 5. 20 บาทขึ้นไป

2.8 จากราคาที่ท่านเลือกในข้อ (2.7) ท่านคิดว่าคุ้มค่าหรือไม่?

1. คุ้มค่า                       2. ไม่คุ้มค่า

คำชี้แจง กรุณาใส่ตัวเลขลงในช่องว่างที่มีให้ครบทุกช่อง  
ตอนที่ 3 การประเมินผลิตภัณฑ์ของผู้บริโภค  
กรุณาใส่คะแนนตัวเลขจาก 0-7 ลงไปในช่องว่าง

สี



กลิ่น



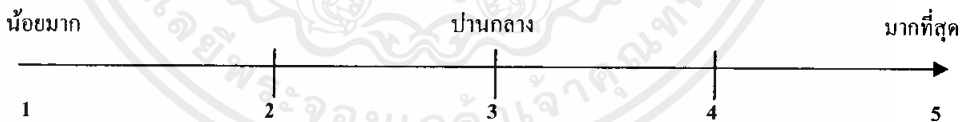
รสชาติ



| สินค้า 1 | สินค้า 2 | สินค้า 3 |
|----------|----------|----------|
|          |          |          |
|          |          |          |
|          |          |          |

คำชี้แจง กรุณาใส่ตัวเลขลงในช่องว่างที่มีให้ครบทุกช่อง  
ตอนที่ 4 การประเมินความพึงพอใจต่อบรรจุภัณฑ์ของผลิตภัณฑ์น้ำอ้อย

ความพึงพอใจ



| บรรจุภัณฑ์    | ถุงพลาสติก | ขวดพลาสติก | ขวดแก้ว |
|---------------|------------|------------|---------|
| คะแนนความพอใจ |            |            |         |



7.2 ในกรณีที่ท่านซื้อท่านจะซื้อน้ำอ้อยดื่มเมื่อใด ?

1. เมื่อรับประทานอาหาร                       2. เมื่อกระหายน้ำ  
 3. หลังการออกกำลังกาย                       4. อื่น ๆ .....

7.3 ในกรณีที่ท่านซื้อท่านจะซื้อน้ำอ้อยดื่มที่ใด ?

1. โรงอาหาร     2. ร้านอาหาร  
 3. สนามกีฬา     4. ชุมน้ำ

7.4 ในกรณีที่ท่านซื้อท่านจะซื้อน้ำอ้อยดื่มบ่อยเพียงใด ?

1. 1 ครั้งต่อเดือนหรือน้อยกว่า                       2. 2-3 ครั้งต่อเดือน  
 3. 4-6 ครั้งต่อเดือน     4. มากกว่า 6 ครั้งต่อเดือน

ขอบคุณทุกท่านที่ให้การร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม