



ใบรับรองวิทยานิพนธ์
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจการเกษตร)

ปริญญา

ธุรกิจการเกษตร

เศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง การวิเคราะห์อุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทย
An Analysis of Sweet Corn Industry in Thailand

นามผู้วิจัย นางสาวทนิศา ไทยจงรักษ์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(รองศาสตราจารย์สานิต แก้วเย็น, วท.ม.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(รองศาสตราจารย์นภาพรณ์ พรหมชนะ, วท.ม.)

หัวหน้าภาควิชา

(รองศาสตราจารย์เรืองโร โตกฤษณะ, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ เดือน พ.ศ.

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

การวิเคราะห์อุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทย

An Analysis of Sweet Corn Industry in Thailand

โดย

นางสาวทนิศ ไทยจรรย์

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจการเกษตร)

พ.ศ. 2552

ทนิศา ไทยจงรักษ์ 2552: การวิเคราะห์อุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทย

ปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต (ธุรกิจการเกษตร) สาขาธุรกิจการเกษตร ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร
และทรัพยากร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: รองศาสตราจารย์ศานิต แก้วเอี่ยม, วท.ม. 122 หน้า

วัตถุประสงค์ของการศึกษาในครั้งนี้ เพื่อศึกษาถึงระบบธุรกิจของอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทย วิเคราะห์ตำแหน่งประเทศผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องที่สำคัญในตลาดโลก จำนวน 4 ประเทศได้แก่ ประเทศไทย สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส อังกฤษ โดยใช้แบบจำลอง Boston Consulting Group Matrix (BCG) เพื่อศึกษาดำเนินความสามารถในการผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องทั้งในเชิงปริมาณและมูลค่าการส่งออก วิเคราะห์ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของประเทศผู้ผลิตและผู้ส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง โดยใช้ทฤษฎีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ เพื่อเปรียบเทียบแนวโน้มความสามารถในการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของประเทศผู้ผลิตและส่งออกดังกล่าว ณ ช่วงปี พ.ศ. 2545 – 2550 และวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงส่วนแบ่งตลาดคงที่ของสินค้าและข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องไทยในตลาดผู้นำเข้าที่สำคัญ ได้แก่ ประเทศสหราชอาณาจักร รัสเซีย และญี่ปุ่น โดยใช้แบบจำลองส่วนแบ่งตลาดคงที่ โดยช่วงเวลาปี พ.ศ. 2545 -2547 และ 2548 -2550

ผลการวิเคราะห์ระบบธุรกิจของอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทย พบว่า ระบบย่อยปัจจัยการผลิตที่มีความสำคัญต่อระบบธุรกิจข้าวโพดหวานมากที่สุดในปัจจุบัน คือ เมล็ดพันธุ์ เนื่องจากพันธุ์ข้าวโพดหวานที่ดีเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการพัฒนาสินค้าข้าวโพดหวานให้มีคุณภาพและเป็นที่ต้องการของลูกค้าในตลาดโลก ทั้งนี้การส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานของไทยมักอยู่ในรูปแบบการรับจ้างผลิตเป็นหลัก

ผลการวิเคราะห์ตำแหน่งประเทศผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง พบว่า ในเชิงปริมาณและมูลค่าการส่งออก ช่วงปี พ.ศ. 2545 - 2547 ประเทศไทยอยู่ ณ ตำแหน่ง Question mark และปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นมาอยู่ ณ ตำแหน่ง Star ในช่วงปี พ.ศ. 2548 – 2550 ส่วนผลการวิเคราะห์ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง ในช่วงปี พ.ศ. 2545 – 2550 พบว่า ประเทศไทย สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส และอังกฤษ มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออก โดยประเทศไทยและฝรั่งเศสมีแนวโน้มความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกเพิ่มขึ้น ส่วนสหรัฐอเมริกาและอังกฤษกลับมีแนวโน้มความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบลดลง สำหรับผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงส่วนแบ่งตลาดคงที่ของข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องไทยในตลาดผู้นำเข้ารวมทั้ง 3 ประเทศ พบว่า มูลค่าการส่งออกที่เพิ่มขึ้นสูงสุดเกิดจากผลของการกระจายตลาด ที่สามารถสร้างมูลค่าการส่งออกได้เพิ่มขึ้น 51.03 ล้านดอลลาร์สหรัฐ รองมา คือ ผลจากการแข่งขัน ทำให้มีมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้น 29.36 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

Tanisa Thaijongrak 2009: An Analysis of Sweet Corn Industry in Thailand. Master of Arts (Agribusiness), Major Field: Agribusiness, Department of Agricultural and Resource Economics. Thesis Advisor: Associate Professor Sanit Kao-ian, M.S. 122 pages.

The objective of the study aims to review the sub-system in sweet corn's business in Thailand. To analyse some competitive canned sweet corn production and export countries of Thailand, United States of America, France and Hungary during the period of 2002 – 2004 and 2005 -2007 in order to explore their quantity and value of export by the apply Boston Consulting Group Matrix Model (BCG Matrix). The study explores the competitive advantage by using the Reveal Comparative Advantage Index (RCA Index) of canned sweet corn export among those 4 competitive countries in 2002 – 2007. The study, moreover, analyses the Constant Market Share (CMS) of Thai canned sweet corn importers in United Kingdom, Russia and Japan during 2002 – 2004 and 2005 – 2007.

From the study, It was found that a sweet corn seed was significant to production factor in sweet corn industrial development. Furthermore, Thailand has suitable land and climate for growing sweet corn. Therefore, in terms of private-label's processing, the good quality of Thai's canned sweet corn has appreciated by importers.

From BCG Matrix Model application, Thailand has been ranked at "Question mark" in terms of quantity and value of export in 2002 – 2004. Meanwhile, from factor of quantity analysis found that its position has raised to "Star" in 2005 – 2007. Upon the study of RCA, it was found that Thailand and France trend to have a competitive advantage increasingly in exporting the canned sweet corn, contrary with United States of America and Hungary whose trend were decreased. The study, moreover, analyses the CMS indicates that the most important factor affecting the import value was increased from market distribution and Pure Share of Competitive Effect among those 3 Thailand's import market.

Student's signature

Thesis Advisor's signature

/ /

กิตติกรรมประกาศ

การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์เล่มนี้สำเร็จลุล่วงได้ดี ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์सानิต แก้วเอียน อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก และ รองศาสตราจารย์นภาพรณพรหมชนะ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม ในความช่วยเหลือ การให้ความรู้และคำแนะนำ รวมถึงการแก้ไขข้อบกพร่องในการจัดทำวิทยานิพนธ์อย่างสม่ำเสมอตลอดมา

ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ คุณสมเกียรติ ชวลิตวรกุล คุณปรีชา จงประสิทธิ์พร จากบริษัท กาญจน์คอร์น จำกัด คุณโรจน์ บุรุษรัตนพันธุ์ และดร.ทวิศักดิ์ ภู่อ่ำ สำหรับการอนุเคราะห์ข้อมูลเพื่อใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ขอกราบขอบพระคุณ คุณภัทร ตะนังสูงเนิน ผู้อำนวยการใหญ่สายธุรกิจอุตสาหกรรมเกษตร จากบริษัทมาลีสามพราน จำกัด (มหาชน) สำหรับข้อมูลในการศึกษา และการมอบโอกาสที่ดีในด้านการงานแก่ผู้เขียนในช่วงระยะเวลาที่ใช้ในการศึกษา ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร คณะเศรษฐศาสตร์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ทุกท่าน สำหรับวิชาความรู้ที่มอบให้ ตลอดจนเจ้าหน้าที่โครงการธุรกิจการเกษตรทุกท่าน สำหรับความช่วยเหลือและอำนวยความสะดวกในการดำเนินงาน

ท้ายสุดนี้ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ที่ให้กำลังใจ และสนับสนุนในการศึกษามาโดยตลอด ขอขอบคุณพี่ เพื่อน น้องๆ MAB 6 ทุกคน สำหรับความช่วยเหลือ และมิตรภาพดีๆที่มอบให้แก่กันเสมอมา

ธนิกา ไทยจงรักษ์

พฤษภาคม 2552

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(3)
สารบัญภาพ	(5)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	9
ขอบเขตของการศึกษา	9
วิธีการศึกษา	10
บทที่ 2 การตรวจเอกสาร	13
แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง	13
แนวคิดระบบธุรกิจการเกษตร	13
แบบจำลองเมตริกซ์ Boston Consulting Group	15
ทฤษฎีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ	18
แบบจำลองส่วนแบ่งตลาดคงที่	20
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	24
กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา	27
บทที่ 3 สถานการณ์การผลิตและลักษณะตลาดข้าวโพดหวานของประเทศไทย	28
สภาพทั่วไปของข้าวโพดหวาน	28
สถานการณ์การผลิตข้าวโพดหวาน	28
ลักษณะการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวาน	38
ลักษณะตลาดข้าวโพดหวานในประเทศไทย	42
บทที่ 4 ผลการศึกษาระบบธุรกิจของอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทย	49
ระบบย่อยปัจจัยการผลิต	49
ระบบย่อยการผลิต	53

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

ระบบย่อยการรวบรวมและจัดหาวัตถุดิบ	54
ระบบย่อยการแปรรูปสินค้า	58
ระบบย่อยการจัดจำหน่ายสินค้า	59
ระบบย่อยการส่งออก	60
ระบบย่อยสินเชื่อการเกษตร	63
บทที่ 5 ผลการวิเคราะห์	65
ผลการวิเคราะห์ตำแหน่งประเทศส่งออกสินค้าข้าวโพดหวาน	65
ผลการวิเคราะห์ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบผู้ส่งออกข้าวโพดหวาน	75
ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงส่วนแบ่งตลาดคงที่ของข้าวโพดหวาน	
บรรจุกระป๋องไทย	77
บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ	85
สรุปผลการศึกษา	85
ข้อเสนอแนะ	90
ข้อเสนอแนะครั้งต่อไป	91
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	92
ภาคผนวก	94
ภาคผนวก ก การศึกษาระบบธุรกิจของอุตสาหกรรมข้าวโพดหวาน	
ในประเทศไทย	95
ภาคผนวก ข วิธีการวิเคราะห์ตำแหน่งประเทศผู้ส่งออกข้าวโพดหวาน	101
ภาคผนวก ค วิธีการวิเคราะห์ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ	
ผู้ส่งออกข้าวโพดหวาน	105
ภาคผนวก ง วิธีการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงส่วนแบ่งตลาดคงที่	
ของข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องไทย	109
ภาคผนวก จ รูปภาพการผลิตและผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานแปรรูป	114

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ ราคาและมูลค่าผลผลิต ปี 2544- 2550	2
2	การส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2544 -2550	3
3	ปริมาณการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องในตลาดโลก ปี พ.ศ. 2547 – 2549	6
4	มูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องในตลาดโลก ปีพ.ศ. 2547 –2549	7
5	การส่งออกข้าวโพดหวานกระป๋องของประเทศไทยในตลาดผู้เข้า ปี พ.ศ. 2547– 2550	8
6	ประเภทของพันธุ์และพันธุ์ของข้าวโพดหวานในตลาดปัจจุบัน	31
7	คำแนะนำในการใส่ปุ๋ยสำหรับข้าวโพดหวาน	32
8	แมลงศัตรูสำคัญข้าวโพดหวาน	33
9	การใช้สารเคมีควบคุมวัชพืชสำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน	34
10	ปริมาณการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องปีพ.ศ. 2545 – 2550	66
11	มูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง ปีพ.ศ. 2545 – 2550	66

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
12	ผลการวิเคราะห์ส่วนแบ่งตลาดสัมพัทธ์ อัตราการเติบโต และส่วนแบ่งตลาดของผู้ส่งออกข้าวโพดหวานในเชิงปริมาณการส่งออก ปี พ.ศ. 2545-2547 และ พ.ศ. 2548-2550	72
13	ผลการวิเคราะห์ส่วนแบ่งตลาดสัมพัทธ์ อัตราการเติบโต และส่วนแบ่งตลาดของผู้ส่งออกข้าวโพดหวานในเชิงมูลค่าการส่งออกปี พ.ศ. 2545-2547 และ พ.ศ. 2548-2550	74
14	ค่าความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏของประเทศผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพด หวานบรรจุกระป๋องปี พ.ศ. 2545-2550	76
15	มูลค่าการส่งออกสินค้ารวมของโลกปี พ.ศ. 2545 – 2550	78
16	มูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องรวมของโลกปี พ.ศ. 2545 – 2550	79
17	มูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องทั้งหมดของไทยไปตลาดนำเข้าที่สำคัญระหว่างช่วงปี พ.ศ. 2545-2547 และ พ.ศ. 2548-2550	79
18	อัตราการขยายตัวการส่งออกรวมของโลก อัตราการส่งออกรวมของโลกของสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องในตลาดสหราชอาณาจักร รัสเซีย และญี่ปุ่น ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2547 และปี พ.ศ. 2548-2550	81
19	ส่วนแบ่งตลาดข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของไทยในตลาดสหราชอาณาจักร รัสเซีย และญี่ปุ่น ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2547 และปี พ.ศ. 2548-2550	82

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	ความสัมพันธ์ระหว่างระบบย่อยในโครงสร้างระบบธุรกิจการเกษตร	14
2	แบบจำลอง BCG Matrix	17
3	กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ศึกษา	27
4	ขบวนการแปรรูปข้าวโพดหวานแช่แข็ง	39
5	ขบวนการแปรรูปข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง	40
6	ขบวนการผลิตครีมข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง	41
7	ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมข้าวโพดหวาน	50
8	รูปแบบการเกษตรแบบมีสัญญาแบบรวมศูนย์	55
9	รูปแบบการเกษตรแบบมีตัวกลาง	56
10	รูปแบบการเกษตรแบบมีสัญญาแบบมีตัวกลางและรวมศูนย์	57
11	การประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix ในเชิงปริมาณของผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานในตลาดโลกระหว่างปีพ.ศ. 2545-2547	73

สารบัญภาพ (ต่อ)

ภาพที่		หน้า
12	การประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix ในเชิงปริมาณของผู้ส่งออกข้าวโพดหวานในตลาดโลกระหว่างปีพ.ศ. 2548-2550	73
13	การประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix ในเชิงมูลค่าของผู้ส่งออกข้าวโพดหวานในตลาดโลกระหว่างปีพ.ศ. 2545-2547	74
14	การประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix ในเชิงมูลค่าของผู้ส่งออกข้าวโพดหวานในตลาดโลกระหว่างปีพ.ศ. 2548-2550	74
15	แนวโน้มแสดงความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏของประเทศผู้ส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง	76
ภาพผนวกที่		
1	สรุปอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทย	96
2	แผนภาพแสดงตำแหน่งประเทศผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องเชิงปริมาณในตลาดโลกระหว่างปี พ.ศ. 2545-2550	103
3	แผนภาพแสดงตำแหน่งประเทศผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องเชิงมูลค่าในตลาดโลกระหว่างปี พ.ศ. 2545-2550	104

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของปัญหา

การเกษตรกรรมของประเทศไทย นับว่ามีความสำคัญต่อการดำรงชีพของคนในประเทศประเทศมาช้านาน ประชากรของประเทศไทยยังชีพด้วยการเกษตรกรรมเป็นหลัก นับตั้งแต่อดีตการเกษตรแบบดั้งเดิม ซึ่งอาศัยอิทธิพลทางธรรมชาติ ต่อการผลิตพืชผลทางการเกษตร แต่ทว่าเกษตรกรยังขาดความรู้ทางด้านเทคโนโลยีการผลิต อาทิ การใช้ปุ๋ยและสารเคมี การคาดคะเนผลผลิต รวมทั้งระบบในการบริหารจัดการอย่างเหมาะสม เป็นต้น จวบจนปัจจุบันการเกษตรของประเทศไทยมีความก้าวหน้าและพัฒนามากขึ้นตามลำดับ ด้วยความและความรู้ความสามารถของทรัพยากรมนุษย์ของชาติ ซึ่งจะเป็นปัจจัยสำคัญในการขับเคลื่อนทางเศรษฐกิจของประเทศทางหนึ่ง แม้กระนั้น การพัฒนาภาคการเกษตรในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา ประเทศไทย ยังคงประสบปัญหาอันเกิดจากข้อจำกัดต่างๆ อาทิ ผลผลิตทางการเกษตรไม่สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ปัญหาทางด้านคุณภาพของวัตถุดิบ ส่งผลให้ราคาวัตถุดิบต่ำกว่าราคาต้นทุน หรือราคาผลผลิตไม่เป็นที่แน่นอน อีกประการหนึ่ง คือ การขาดการประสานงานเชื่อมโยงระหว่างภาคเกษตรกรและภาคอุตสาหกรรมการแปรรูปและการผลิต ก่อให้เกิดปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบเข้าสู่โรงงานแปรรูป ซึ่งส่งผลกระทบต่อ ราคา และ การระยะเวลาส่งมอบสินค้าให้แก่ลูกค้าปลายทางนั้นยังคงไม่เป็นที่น่าพึงพอใจ อย่างไรก็ตาม อย่างไรก็ดี แม้ว่าประเทศไทยต้องเผชิญกับปัญหาและอุปสรรคดังกล่าว แต่ด้วยความไม่หยุดยั้งในการพัฒนาศักยภาพด้านอุตสาหกรรมเกษตรของไทย และด้วยการบริหารจัดการการผลิต กรรมวิธีการแปรรูปเพื่อเพิ่มมูลค่าสินค้าให้มีความสามารถในการแข่งขัน และเป็นที่ยอมรับของตลาด เพื่อให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2550-2554) ซึ่งได้กำหนดแนวทางการปรับโครงสร้างภาคเกษตรว่า ให้ประเทศไทยมีความมั่นคงและความปลอดภัยด้านอาหาร เป็นแหล่งผลิตอาหารที่สำคัญของโลกที่มีคุณภาพมาตรฐาน เพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้บริโภคสินค้าในระยะยาว ส่งเสริมการประชาสัมพันธ์และการสร้างตราสินค้าเกษตรและเกษตรแปรรูปของไทยให้เป็นที่รู้จักและยอมรับของผู้บริโภคทั้งตลาดในประเทศและต่างประเทศ เพื่อเป็นการขยายตลาดรองรับสินค้าเกษตรที่มีการเพิ่มมูลค่า เป็นต้น

ในกลุ่มสินค้าเกษตรของไทย ข้าวโพดหวาน จัดว่ามีความสำคัญและมีบทบาทต่ออุตสาหกรรมเกษตรไทย สามารถสร้างรายได้จากการส่งออกให้ประเทศไทยอย่างต่อเนื่องในรอบทศวรรษที่ผ่านมา อันเนื่องจากมีสภาพเหมาะสมต่อการเพาะปลูกข้าวโพดหวานในหลายด้าน อาทิ สภาพภูมิอากาศ อุณหภูมิ ระบบชลประทานที่ดี และปริมาณน้ำฝนที่เอื้ออำนวย สามารถเพาะปลูกได้ตลอดทั้งปี หรือแม้แต่การจัดสรรพื้นที่การเพาะปลูกในการเพิ่มผลผลิตให้เพียงพอต่อความต้องการ ช่วงปี พ.ศ. 2544 ถึง พ.ศ. 2547 เนื้อที่การปลูกข้าวโพดหวานในประเทศไทยเพิ่มขึ้นจาก 217,584 ไร่ เป็น 302,991 ไร่ ขณะที่ปี พ.ศ.2550 ประเทศไทยมีเนื้อที่ปลูกข้าวโพดหวานทั้งหมด 236,361 ไร่ โดยมีผลผลิต 320,198 ตัน คิดเป็นมูลค่าผลผลิต 701.234 ล้านบาท (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เนื้อที่เพาะปลูก ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ ราคา และมูลค่าผลผลิตของข้าวโพดหวาน ระหว่างปี พ.ศ. 2544– 2550

ปี	เนื้อที่เพาะ ปลูก (ไร่)	เนื้อที่เก็บ เกี่ยว (ไร่)	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กก.)		ราคา (บาท/กก.)	มูลค่าผลผลิต (ล้านบาท)
				/ปลูก	/เก็บ		
2544	217,584	193,658	357,979	1,645	1,849	1.23	440.314
2545	180,465	165,391	298,207	1,652	1,803	1.18	351.884
2546	224,726	205,710	362,089	1,611	1,760	1.28	463.474
2547	302,991	260,335	490,763	1,620	1,885	1.44	706.699
2548	202,096	84,658	104,943	1,227	2,930	1.75	183.650
2549	223,070	137,398	248,016	1,112	1,805	2.27	562.996
2550	236,361	215,077	320,198	1,355	1,489	2.19	701.234

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2550)

ปัจจุบันจากสภาพการแข่งขันการค้าในตลาดโลก ได้สร้างแรงผลักดันต่ออุตสาหกรรมข้าวโพดหวานของไทยมุ่งไปสู่การแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานเพื่อการส่งออกเป็นหลัก และสามารถสร้างมูลค่าสินค้าต่อเศรษฐกิจของประเทศอีกทางหนึ่ง โดยเฉพาะในภาคอุตสาหกรรมเกษตรนั้น ทั้งทางภาครัฐและเอกชน รวมถึง เกษตรกรได้ตระหนักถึงความสำคัญของการบริหารจัดการให้เป็นไปอย่างมีระบบเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพ อาทิ การพัฒนาสายพันธุ์เพื่อให้ได้ผลผลิตดี มีผลผลิตเฉลี่ยต่อไร่สูง เป็นวัตถุดิบที่มีคุณภาพ ด้านทานโรคและแมลงได้ดี เพื่อเหมาะสมต่อการส่งเข้าสู่โรงงานแปรรูปต่อไป ซึ่งต้องอาศัยการจัดการที่ดี เครื่องจักรและเทคโนโลยีสมัยใหม่เพื่อให้

ได้ผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่ต้องการของตลาดทั้งในและต่างประเทศ จากสถิติการส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2544 – 2550 พบว่า ทั้งปริมาณและมูลค่าการส่งออกมีการเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ โดยในปี พ.ศ. 2550 ประเทศไทยสามารถส่งออกได้ถึง 151,719 ตัน หรือคิดเป็นมูลค่า 158,859 เหรียญสหรัฐ (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 การส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2544 -2550

ปี	ปริมาณการส่งออก (ตัน)	มูลค่าการส่งออก (เหรียญสหรัฐ)
2544	35,816	43,423.2
2545	57,443	67,868
2546	76,118	86,029
2547	95,807	108,942
2548	99,153	115,897
2549	125,308	162,200
2550	151,719	158,859

ที่มา: ศูนย์เศรษฐกิจการพาณิชย์ โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร (2551)

ในปี พ.ศ. 2551 ประเทศไทยมีโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานจำนวน 34 โรงงาน ซึ่งตั้งอยู่ทุกภูมิภาคของประเทศไทย (ภาคผนวก ก) โดยส่วนมากจะอยู่บริเวณภาคเหนือ และภาคกลางของประเทศ ส่วนการจำแนกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานไทยในตลาด สามารถแบ่งออก 2 ประเภทคือ ข้าวโพดฝักสด และข้าวโพดหวานแปรรูป อาทิ ข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง (Kernel Sweet Corn) ทั้งข้าวโพดหวานแบบเมล็ดในน้ำเกลือ (Whole Kernel Sweet Corn in Brine) ข้าวโพดหวานแบบครีม (Cream Style Corn) หรือแม้แต่ข้าวโพดหวานแช่เยือกแข็ง (Frozen Sweet Corn) ที่สามารถสร้างมูลค่าจากส่งออกและมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่อง อันเนื่องมาจากมีความสามารถในการแข่งขันด้านปัจจัยการผลิตเป็นส่วนสำคัญ สถิติปริมาณการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องในตลาดโลก

จากตารางที่ 3 พบว่าปี พ.ศ. 2550 ปริมาณการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของประเทศไทยมากเป็นอันดับ 1 ในตลาดโลก ตามลำดับ คิดเป็นจำนวน 151,276 ตัน หรือร้อยละ 23 ของตลาดโลก แม้ว่าในปี พ.ศ. 2548 ปริมาณการส่งออกของประเทศไทยยังคงอยู่ในอันดับที่ 4

รองจาก ประเทศฮังการี สหรัฐอเมริกา และฝรั่งเศส ซึ่งมีปริมาณการส่งออกมากที่สุด และรองลงมาตามลำดับ ขณะที่มูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องในตลาดโลกในช่วงเวลาดังกล่าวยังคงผันต่อปริมาณการส่งออก (ตารางที่ 4) โดยในปี พ.ศ. 2550 ประเทศ ฝรั่งเศส ที่สามารถสร้างมูลค่าการส่งออกสินค้าได้สูงสุดในตลาดโลก รองลงมาคือ ฮังการี ไทย และสหรัฐอเมริกา ทั้งนี้มูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของประเทศไทยจัดอยู่ในอันดับ 3 จากมูลค่าการส่งออกในตลาดโลก คิดเป็นมูลค่า 143,493,863 เหรียญสหรัฐ หรือคิดเป็นร้อยละ 19

สำหรับการส่งออกข้าวโพดหวานกระป๋องไทยสู่ประเทศคู่ค้าที่สำคัญระหว่าง ปี พ.ศ. 2546-2550 (ตารางที่ 5) ประเทศ สหราชอาณาจักร รัสเซีย ญี่ปุ่น และ ไต้หวัน มีปริมาณการนำเข้าข้าวโพดหวานจากประเทศไทยสูงสุดในรอบ 5 ปีที่ผ่านมา โดยในปี พ.ศ. 2550 ประเทศ สหราชอาณาจักรเป็นประเทศที่นำเข้าข้าวโพดหวานกระป๋อง มากที่สุด จำนวน 20,608 ตัน คิดเป็นมูลค่า 21.3 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 38.3 เมื่อเทียบกับปี พ.ศ. 2549 ส่วนทางด้านตลาดทวีปเอเชีย นั้น ประเทศญี่ปุ่นและไต้หวัน เป็นประเทศที่มีปริมาณการนำเข้าข้าวโพดหวานจากประเทศไทยในสัดส่วนที่ใกล้เคียงกัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง อัตราการนำเข้าข้าวโพดหวานกระป๋องไทยในตลาดญี่ปุ่นระหว่างปี พ.ศ. 2548-2550 มีอัตราขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว เนื่องจากเป็นประเทศคู่ค้าที่สำคัญของประเทศสหรัฐอเมริกา โดยที่ประเทศสหรัฐอเมริกาได้ลดปริมาณการผลิตข้าวโพดหวานเพื่อการบริโภค เพื่อแบ่งพื้นที่เพาะปลูกสำหรับพลังงานทดแทน อาทิ ถั่วเหลือง และข้าวสาลี เป็นต้น (USDA, 2008) จากสถิติการนำเข้าของประเทศคู่ค้าที่มีอิทธิพลต่ออุตสาหกรรมข้าวโพดหวานของประเทศไทยที่ได้กล่าวไปแล้วนั้น ยังมีอีกหลายกลุ่มประเทศคู่ค้าที่มีปริมาณการนำเข้าเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง อาทิ ประเทศ เยอรมันนี เกาหลีใต้ และกลุ่มประเทศแถบตะวันออกกลาง เช่น ซาอุดีอาระเบีย และ อิหร่าน ที่เริ่มมีปริมาณการส่งออกมากขึ้นในแต่ละปี

อย่างไรก็ตามเพื่อผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานของไทยสามารถขยายตลาดการส่งออกได้เพิ่มขึ้นและ เป็นที่ยอมรับทั้งด้านคุณภาพและราคาที่สามารถแข่งขันในตลาดโลกได้นั้น อุตสาหกรรมการผลิตข้าวโพดหวานไทยควรได้รับการบริหารจัดการอย่างเป็นระบบ และตระหนักถึงขีดความสามารถในการแข่งขัน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการสร้างมูลค่ามาสู่ประเทศ ดังนั้น อุตสาหกรรมการผลิตข้าวโพดหวานไทยยังต้องการแรงสนับสนุนจากภาครัฐและการพัฒนาจากภาคเอกชนเพื่อให้ได้สินค้าที่เป็นที่ต้องการของตลาดต่อไปในภายภาคหน้า จากปัจจัยและโอกาสในการพัฒนาอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทยดังที่กล่าวมา จึงสนใจศึกษาเรื่องนี้เพื่อให้

ทราบถึงระบบธุรกิจการผลิตข้าวโพดหวานในประเทศไทย ตำแหน่งประเทศผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานอยู่ ณ ตำแหน่งใดบ้างในตลาดโลก และประเทศไทยมีความได้เปรียบในการผลิตข้าวโพดหวานหรือไม่เมื่อเปรียบเทียบกับผู้ผลิตในต่างประเทศ และมีปัจจัยใดบ้างที่กำหนดถึงการหดตัวและขยายตัวของการส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานของไทยและประเทศคู่แข่ง เพื่อนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลไปช่วยในการพัฒนาระบบอุตสาหกรรมการแปรรูปข้าวโพดหวานของประเทศไทยให้เป็นสินค้าที่สร้างมูลค่าและนำรายได้เข้าสู่ประเทศยิ่งขึ้น

ตารางที่ 3 ปริมาณและส่วนแบ่งตลาดการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องในตลาดโลก ปี พ.ศ. 2547 – 2550

ประเทศผู้ส่งออก	2545		2546		2547		2548		2549		2550	
	ตัน	%	ตัน	%	ตัน	%	ตัน	%	ตัน	%	ตัน	%
ไทย	57,443	11	76,118	14	95,806	17	103,975	19	125,777	22	151,276	23
สหรัฐอเมริกา	143,358	28	132,827	25	141,275	25	119,865	22	113,017	20	130,444	20
ฝรั่งเศส	108,638	21	110,087	21	105,993	19	105,394	19	109,248	20	128,023	20
อังกาเร	123,572	24	138,426	26	125,590	23	122,081	23	120,838	22	130,345	20
อื่นๆ	81,143	16	74,658	14	86,624	16	89,560	17	90,219	16	108,031	17
ทั่วโลก	514,154	100	532,116	100	555,288	100	540,875	100	559,099	100	648,119	100

ที่มา: Global Trade Atlas (2008)

ตารางที่ 4 มูลค่าและส่วนแบ่งตลาดการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องในตลาดโลก ระหว่างปี พ.ศ. 2547 –2550

ประเทศผู้ส่งออก	2545		2546		2547		2548		2549		2550	
	เหรียญสหรัฐ	%	เหรียญสหรัฐ	%	เหรียญสหรัฐ	%	เหรียญสหรัฐ	%	เหรียญสหรัฐ	%	เหรียญสหรัฐ	%
ไทย	36,836,597	8	50,158,401	10	67,082,208	12	75,262,076	13	114,082,671	19	143,493,863	19
สหรัฐอเมริกา	125,607,817	27	115,931,218	22	120,538,632	22	111,133,198	20	100,955,410	17	117,372,754	16
ฝรั่งเศส	127,671,432	27	153,250,362	29	158,847,183	29	157,256,268	28	160,725,653	26	207,713,927	27
อังกาี	101,066,242	22	119,638,263	23	119,689,943	22	122,883,861	22	134,954,555	22	156,873,969	21
อื่นๆ	76,343,493	16	80,561,845	16	82,443,559	15	94,795,984	17	99,073,757	16	130,506,279	17
รวมทั่วโลก	467,525,581	100	519,540,089	100	548,601,525	100	561,331,387	100	609,792,046	100	755,960,792	100

ที่มา: Global Trade Atlas (2008)

ตารางที่ 5 การส่งออกข้าวโพดหวานกระป๋องของประเทศไทยในตลาดผู้นำเข้าระหว่างปี พ.ศ. 2547– 2550

(ปริมาณ: ตัน/มูลค่า: ล้านดอลลาร์สหรัฐ)

ประเทศผู้นำเข้า	2547		2548		2549		2550	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
สหราชอาณาจักร	16,987.9	14.5	16,230.7	12.9	16,930	15.4	20,608	21.3
รัสเซีย	455.1	3.2	7,312.8	5.5	21,300	17.7	18,623	16.6
ญี่ปุ่น	3,882.2	3.1	4,314.4	3.8	5,914	5.5	7,623	7.6
ไต้หวัน	5,313.0	3.6	4,713.7	3.4	6,523	5.2	9,346	8.2
เนเธอร์แลนด์	7,362.3	5.7	7,859.5	6.7	2,617	2.2	3,517	3.6
เยอรมนี	9,255.6	5.8	8,590.2	5.4	7,813	5.4	6,302	5.5
เกาหลีใต้	9,257.1	4.6	8,957.3	4.7	12,442	7.2	12,400	8.1
อิหร่าน	-	-	-	-	349	0.2	3,025	2.3
สวีเดน	3,195.7	2.3	2,248.4	1.8	3,453	3.0	4,849	4.4
ซาอุดีอาระเบีย	1,262.9	0.9	1,402.6	1.1	1,807	1.4	2,512	2.2
อื่นๆ	38,834.2		58,576.1	30.0	63,559	36.7	83,522	53.8
รวมทั้งสิ้น	95,806	68.0	103,975	75.3	125,777	114.0	151,719	133.6

ที่มา: ศูนย์เศรษฐกิจการพาณิชย์ โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร (2551)

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาระบบธุรกิจของอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทย
2. เพื่อศึกษาดำเนินและความสำเร็จเปรียบโดยเปรียบเทียบของประเทศผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องที่สำคัญในตลาดโลก
3. เพื่อศึกษาผลการขยายตลาดการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของไทยในประเทศผู้นำเข้าที่สำคัญ

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การศึกษาถึงกระบวนการและสิ่งแวดล้อมของระบบธุรกิจย่อยที่เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทยจะเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการและผู้เกี่ยวข้องในการจัดระบบธุรกิจข้าวโพดหวานให้มีประสิทธิภาพ ซึ่งรวมถึงการศึกษาปัจจัยการผลิต การแปรรูป การจัดจำหน่ายและการส่งออก เป็นต้น สามารถทราบถึงตำแหน่งประเทศผู้ผลิตและส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานที่สำคัญในตลาดโลก การศึกษาถึงสาเหตุและผลของการแข่งขันว่ามีปัจจัยใดบ้างที่กำหนดความสำเร็จเปรียบหรือเสียเปรียบของอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทยและประเทศคู่แข่ง เพื่อเป็นแนวทางในการวางกลยุทธ์การพัฒนาอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานของประเทศไทยและการขยายตลาดส่งออกเพื่อสร้างมูลค่าแก่สินค้าและนำรายได้เข้าสู่ประเทศได้มากยิ่งขึ้น

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษาถึงธุรกิจในอุตสาหกรรมแปรรูปข้าวโพดหวานโดยเฉพาะเพื่อการส่งออกสู่ตลาดต่างประเทศ มีขอบเขตการศึกษาเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์ระบบธุรกิจอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทย

1.1 ครอบคลุมระบบธุรกิจ 7 ระบบย่อย ได้แก่ ระบบย่อยปัจจัยการผลิตสินค้าเกษตร ระบบย่อยการผลิตสินค้าเกษตร ระบบย่อยการจัดหาสินค้าเกษตร ระบบย่อยการแปรรูปสินค้าเกษตร ระบบย่อยการจัดจำหน่ายสินค้าเกษตร ระบบย่อยการส่งออกสินค้าเกษตร และระบบย่อยสินค้าสินเชื่อการเกษตร

1.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์ระหว่าง ปี พ.ศ. 2545 – 2550

1.3 ชนิดผลิตภัณฑ์ที่ศึกษา คือ ข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง พิกัดศุลกากร (H.S. 200580)

2. การศึกษาดำเนินการของประเทศผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2545-2547 เทียบกับช่วงปี พ.ศ. 2548-2550

3. การศึกษาความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบการส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องระหว่างปี พ.ศ. 2545-2550

4. การศึกษาผลการขยายตลาดการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของไทยในประเทศผู้นำเข้าที่สำคัญ ในช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2545-2547 เทียบกับช่วงปี พ.ศ. 2548-2550

วิธีการศึกษา

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. **ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)** โดยเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการจัดหาวัตถุดิบ การผลิต การแปรรูป การตลาดในอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง โดยการสัมภาษณ์เชิงลึก(In-depth Interview)จากเจ้าหน้าที่ผู้เกี่ยวข้องหรือผู้เชี่ยวชาญจากโรงงานแปรรูปในอุตสาหกรรมการผลิตข้าวโพดหวานในประเทศไทย จำนวน 3 แห่ง คือ บริษัทริเวอร์แคว อินเตอร์เนชั่นแนล อุตสาหกรรมอาหาร จำกัด บริษัทมาลีสามพราน จำกัด (มหาชน) และ บริษัท กาญจน์คอร์น จำกัด โดยมีสาระสำคัญครอบคลุมถึงแต่ละหน่วยงานในองค์กร อาทิ ฝ่ายส่งเสริมการจัดหาวัตถุดิบ ฝ่าย

การผลิต ฝ่ายการตลาดและการส่งออก เป็นต้น เพื่อใช้ในการอธิบายระบบธุรกิจข้าวโพดหวานในประเทศไทยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

2. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) การเก็บข้อมูลโดยใช้เอกสารอ้างอิง รายงาน บทความ และงานวิจัยต่างๆที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการผลิตข้าวโพดหวาน ตลอดจนการรวบรวมทางสถิติด้านการนำเข้าของประเทศคู่ค้าและการส่งออกของประเทศไทยจากหน่วยงานต่างๆที่มีการรวบรวม อาทิ กระทรวงพาณิชย์ เป็นต้น

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Method) โดยใช้ข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิมาใช้ในการอธิบายสภาพแวดล้อมภายในและภายนอก รวมถึงระบบธุรกิจ 7 ระบบย่อยของอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทย อันประกอบด้วย

- 1.1 ระบบย่อยปัจจัยการผลิตสินค้าเกษตร
- 1.2 ระบบย่อยการผลิตสินค้าเกษตร
- 1.3 ระบบย่อยการจัดหาสินค้าเกษตร
- 1.4 ระบบย่อยการแปรรูปสินค้าเกษตร
- 1.5 ระบบย่อยการจัดจำหน่ายสินค้าเกษตร
- 1.6 ระบบย่อยการส่งออกสินค้าเกษตร
- 1.7 ระบบย่อยสินค้าสินเชื่อกาเกษตร

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative Method)

2.1 การประยุกต์แบบจำลองเมตริกซ์ Boston Consulting Group (BCG Matrix)

เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ตำแหน่งผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานแต่ละประเทศที่สำคัญโดยเทียบช่วงระยะเวลาระหว่าง พ.ศ. 2545-2547 และ พ.ศ. 2548-2550 ระหว่างประเทศไทย สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส และอิตาลี ดังนั้นสามารถนำข้อมูลดังกล่าวมาวิเคราะห์ด้วยการประยุกต์แบบจำลอง BCG ในรูปของ BCG Matrix ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

2.2 การวิเคราะห์ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ (Reveal Comparative Advantage Index: RCA Index)

เพื่อเป็นการวิเคราะห์ถึงความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบตามหลักแนวคิด ดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ (RCA Index) ของผู้ผลิตและส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานในตลาดโลกที่สำคัญ 4 ประเทศ คือ ประเทศไทย ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศฝรั่งเศส และประเทศอังกฤษ เพื่อทราบถึงความสามารถในการผลิตและส่งออกข้าวโพดหวาน ในช่วงระยะเวลาการวิเคราะห์ปี พ.ศ. 2545- 2550 ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2

2.3 การวิเคราะห์ส่วนแบ่งจำลองคงที่ (Constant Market Share Model: CMS)

เพื่อเป็นการวิเคราะห์ส่วนแบ่งตลาดของการส่งออกข้าวโพดหวานของประเทศไทยในตลาดผู้นำเข้า 3 ประเทศ คือ สหราชอาณาจักร รัสเซีย และญี่ปุ่น โดยใช้แบบจำลองส่วนแบ่งตลาดคงที่ทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของ 2 ช่วงเวลา คือ ปี พ.ศ. 2545-2547 และ พ.ศ. 2548 – 2550 ตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 3

บทที่ 2

การตรวจเอกสาร

แนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. แนวคิดระบบธุรกิจการเกษตร

การใช้ทฤษฎีโครงสร้างและระบบธุรกิจการเกษตรมีความสำคัญอย่างยิ่งในศึกษาการดำเนินงานหรือประกอบการเกี่ยวกับธุรกิจการเกษตร โดยในปี พ.ศ. 2517 นักวิชาการของประเทศไทย และ D.K. Desai ศาสตราจารย์อาคันตุกะของมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ได้ทำการศึกษาและวิจัยระบบธุรกิจการเกษตรในประเทศไทย (สมคิด ทักษิณวิสุทธิ, 2544) และได้ข้อเสนอว่า ระบบธุรกิจการเกษตรในประเทศไทยควรประกอบด้วย 7 ระบบย่อย คือ (ภาพที่ 1)

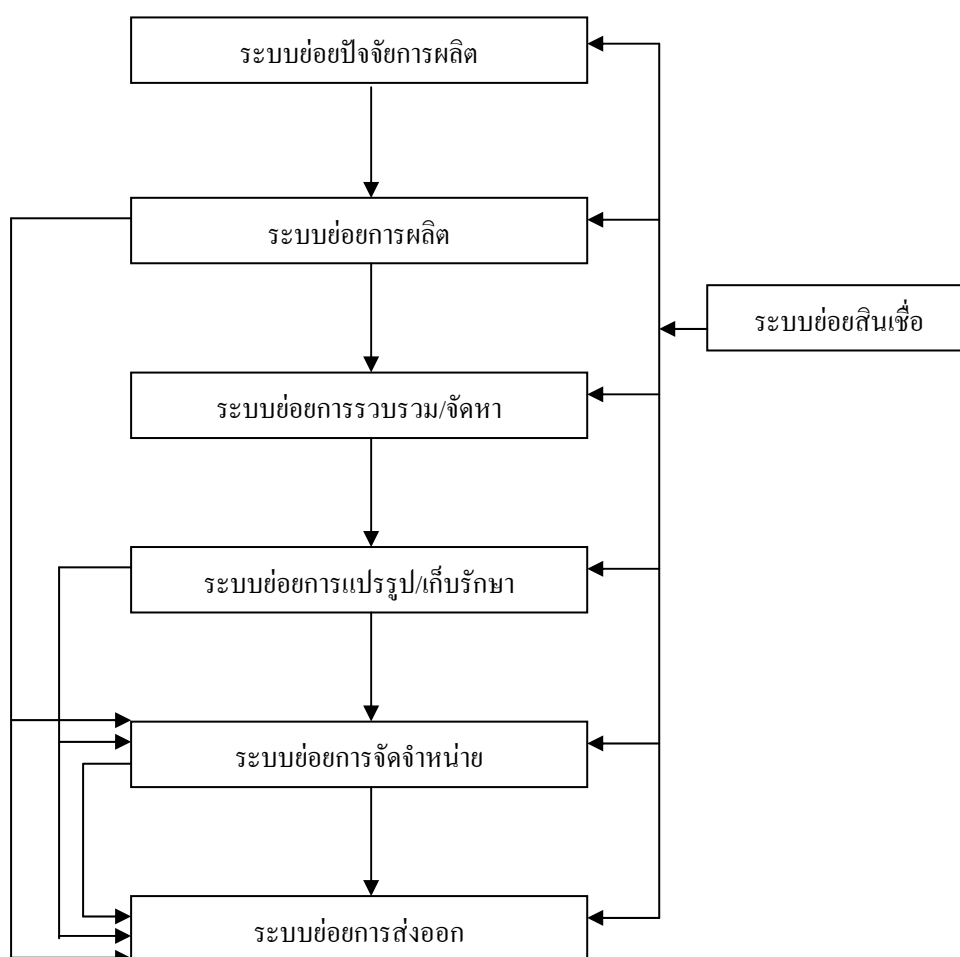
1.) ระบบย่อยปัจจัยการผลิตสินค้าเกษตร(Input Supply Subsystem) เป็นระบบย่อยซึ่งมีหน้าที่ในการพัฒนาการผลิต และการจัดหาปัจจัยการผลิตต่างๆ ให้แก่เกษตรกร ซึ่งปัจจัยการผลิตที่สำคัญ ได้แก่ น้ำ พันธุ์พืช พันธุ์สัตว์ ปุ๋ยเคมี สารเคมี ยาปราบศัตรูพืช อาหารสัตว์ ตลอดจนเครื่องมือเครื่องจักรกลเกษตร และอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นสำหรับการผลิต อันจะนำไปสู่การผลิตที่มีประสิทธิภาพ

2.) ระบบย่อยการผลิตสินค้า(Production Subsystem) ทำหน้าที่ในการดำเนินการผลิตสินค้าเกษตร ซึ่งได้แก่ การปลูกพืช การเลี้ยงสัตว์ การประมง และการทำปศุสัตว์ เพื่อที่จะตอบสนองความต้องการของผู้บริโภคที่มีอยู่อย่างไม่จำกัด โดยมีเกษตรกรเป็นผู้ทำหน้าที่การผลิต เพื่อให้การผลิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและความสามารถในการแข่งขันเชิงเศรษฐกิจ เกษตรกรจึงจำเป็นต้องมีความรู้ในเรื่องของการผลิต เทคโนโลยีการผลิต และเทคโนโลยีในด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องด้วยเช่นกัน ทั้งนี้ เพื่อให้ได้ผลผลิตออกมาในปริมาณ คุณภาพระยะเวลา และราคาที่เป็นที่ต้องการและยอมรับได้ของผู้บริโภคและผู้แปรรูป

3.) ระบบย่อยการรวบรวมและการจัดหาผลผลิต (Procurement Subsystem) มีบทบาทและหน้าที่หลักในการรวบรวมและเคลื่อนย้ายผลผลิตทางการเกษตรจากแหล่งผลิตที่มีอยู่อย่างกระจัด

กระจาย เพื่อนำไปสู่ผู้ค้าหรือผู้จัดจำหน่ายในตลาดระดับต่างๆ รวมถึงการเคลื่อนย้ายไปสู่ผู้ที่ทำหน้าที่ในการแปรรูปผลผลิตทางการเกษตรด้วย

4.) ระบบย่อยการแปรรูปและการเก็บรักษา (Processing/ Manufacturing Subsystem) ทำหน้าที่ในการแปรรูปสินค้าเกษตรให้มีคุณลักษณะตรงตามความต้องการของผู้บริโภค หรือผู้จะไปใช้ประโยชน์ต่อไป ซึ่งการแปรรูปสินค้าเกษตรจะก่อให้เกิดอรรถประโยชน์ทั้งทางด้านรูปร่าง เวลา และความสามารถในการเป็นเจ้าของได้ ทั้งนี้ ระบบย่อยการแปรรูปสินค้าเกษตร นอกจากจะก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม (Value Added) ในตัวผลิตภัณฑ์แล้ว ยังมีส่วนช่วยในการสร้างงาน การรักษาเสถียรภาพของราคาผลผลิต และการเป็นแหล่งรองรับปริมาณผลผลิตเกษตรที่เป็นส่วนจากปริมาณความต้องการของตลาดอีกด้วย



ภาพที่ 1 ความสัมพันธ์ระหว่างระบบย่อยในโครงสร้างระบบธุรกิจการเกษตร

ที่มา: สมคิด ทักษิณาวิสุทธิ์ (2544)

5.) ระบบย่อยการจัดจำหน่าย (Distribution Subsystem) การจัดจำหน่ายสินค้าทั้งที่เป็นผลผลิตทางการเกษตรผลิตภัณฑ์แปรรูป ตลอดจนผลพลอยได้ต่างๆ ซึ่งได้มาจากระบบย่อยการรวบรวมผลผลิต และระบบย่อยการแปรรูปให้แก่ผู้บริโภคนั้น อาจจะกระทำได้โดยผ่านช่องทางการค้าในระบบการค้าส่ง การค้าปลีก หรือแม้กระทั่งการขายในลักษณะขายตรง ดังนั้น พ่อค้าหรือคนกลางที่เข้ามาทำหน้าที่ในระบบย่อยจึงมีหน้าที่ในการจัดหาและเคลื่อนย้ายสินค้าที่มีรูปร่างลักษณะ ราคา คุณภาพและมาตรฐาน ซึ่งสอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภคที่มีอยู่อย่างหลากหลาย และอยู่กระจัดกระจายในพื้นที่ต่างๆ

6.) ระบบย่อยการส่งออกสินค้าเกษตร (Exporting Subsystem) ทำหน้าที่ในการเคลื่อนย้ายและจำหน่ายผลผลิตทางการเกษตร และผลิตภัณฑ์สินค้าเกษตรแปรรูปต่างๆ ทั้งที่เป็นการแปรรูปขั้นต้นและสินค้าสำเร็จรูป เพื่อไปจำหน่ายยังต่างประเทศ ผู้ที่ทำหน้าที่ในระบบย่อยส่วนนี้เรียกว่าผู้ส่งออก ซึ่งส่วนหนึ่งอาจจะเป็นพ่อค้า นายหน้า หรืออาจจะเป็นผู้ที่ทำหน้าที่ในการแปรรูปสินค้าเอง ในปัจจุบันนี้แนวโน้มในการส่งออกผลผลิตทางการเกษตรและผลิตภัณฑ์แปรรูปสินค้าเกษตรมีเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการเปิดเสรีทางการค้าโลก

7.) ระบบย่อยสินค้าสินเชื่อการเกษตร ถือเป็นระบบย่อยที่สำคัญที่ทำหน้าที่สนับสนุน และส่งเสริมการดำเนินธุรกิจและการลงทุนในทุกๆ ระบบย่อย โดยเฉพาะประเทศไทยซึ่งเป็นประเทศที่กำลังพัฒนาทุกภาคส่วนของเศรษฐกิจ ดังนั้นความต้องการด้านเงินทุนและทุนหมุนเวียนจากสินเชื่อจึงมีปริมาณมาก

ระบบธุรกิจการเกษตรมีความเกี่ยวพันกันหลายด้าน แต่ละฝ่ายต้องการความรู้ความชำนาญในหลายด้าน หากต้องการดำเนินธุรกิจการเกษตรครบวงจร ซึ่งหมายถึงมีการดำเนินการตั้งแต่ปัจจัยการผลิต จนกระทั่งถึงขั้นการตลาดเพื่อจำหน่ายสินค้าเกษตรทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยสามารถแสดงความสัมพันธ์ได้ดังภาพที่ 1

2. แบบจำลองเมตริกซ์ Boston Consulting Group (BCG matrix model)

บริษัท Boston Consulting Group (BCG) เป็นบริษัทที่ให้คำปรึกษาทางด้านการบริหารชั้นนำแห่งหนึ่ง BCG ได้ผลิตและเผยแพร่ตารางที่เรียกว่า Growth-Share ดังแสดงผลดังภาพที่ 2

ตามภาพที่ 2 วงกลมแต่ละวงแสดงขนาดและตำแหน่งปัจจุบันของ SBU (Strategic Business Unit) ที่มีขนาดใหญ่กว่าวงกลมเล็ก นั่นก็คือ ขนาดของยอดขายของ SBU แต่ละแห่งมีความใหญ่โตได้สัดส่วนกันจาก SBU เล็กไปหา SBU ขนาดใหญ่และแสดงให้เห็นได้ดังภาพวงกลมขนาดเล็กไปหาใหญ่ ตำแหน่งของ SBU แต่ละแห่งชี้ให้เห็นถึงอัตราการเติบโตของตลาด (Market Growth Rate) และส่วนครองตลาดของ SBU นั้น (Relative Growth Rate) ที่สัมพันธ์กับส่วนครองตลาดของกลุ่มแข่งขัน

อัตราการเติบโตที่กล่าวถึงในแกนตั้งของภาพด้านบน แสดงให้เห็นถึงอัตราการเติบโตประจำปีของตลาดที่ SBU ตั้งดำเนินการอยู่ตามภาพดังกล่าว ความเติบโตเริ่มจากร้อยละ 0 ไปจนถึงร้อยละ 20 (สามารถขยายได้) อัตราการเจริญเติบโตเกินร้อยละ 10 ถือว่าสูง

ส่วนครองตลาดที่สัมพันธ์กับของกลุ่มแข่งขันแสดงให้เห็นตามแกนนอนของรูปข้างบน แสดงถึงส่วนครองตลาดของ SBU เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มแข่งขันรายใหญ่ที่สุด เป็นเครื่องมือใช้วัดความแข็งแกร่งของบริษัทในตลาดที่ SBU ทำการตลาดอยู่ ส่วนครองตลาดที่สัมพันธ์กับของกลุ่ม 0.1 หมายความว่าปริมาณยอดขายของบริษัทมีเพียงร้อยละ 10 ของยอดขายของผู้นำในตลาด ส่วนครองตลาดในกรณีนี้ 10 หมายความว่า SBU ของบริษัทเป็นผู้นำในตลาด และมียอดขาย 10 เท่าของกลุ่มแข่งขันรายใหญ่รองลงไปจากเราในตลาด ส่วนครองตลาดนี้อาจแบ่งได้เป็นส่วนครองตลาดสูง และส่วนครองตลาดต่ำโดยใช้วิธี 1.0 เป็นเกณฑ์แบ่งระหว่างส่วนครองตลาดสูงและส่วนครองตลาดต่ำดังกล่าว

แบบจำลองเมตริกซ์ BCG สามารถแบ่งได้เป็น 4 ช่อง ซึ่งแต่ละช่องชี้ให้เห็นถึงธุรกิจประเภทต่างกัน ดังนี้

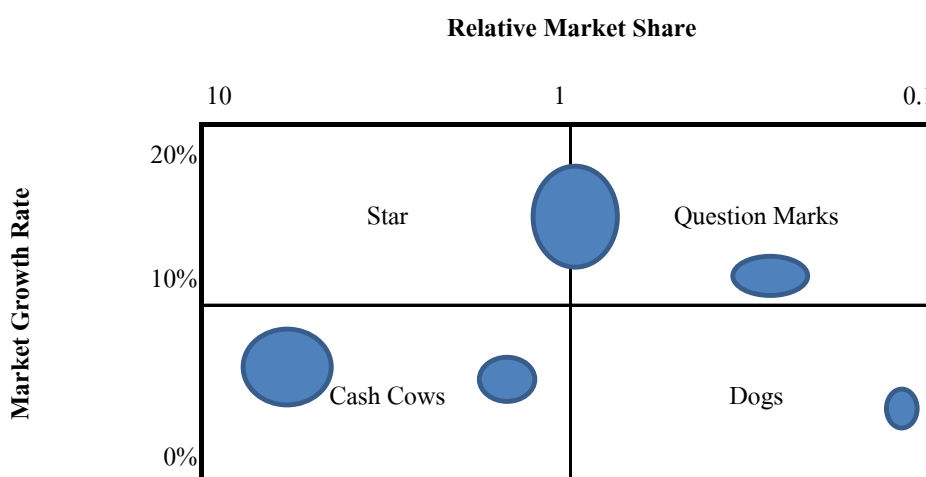
1. **Question mark** เป็นธุรกิจที่มีส่วนครองตลาดต่ำในตลาดที่มีการเจริญเติบโตสูง เป็นธุรกิจที่มีความต้องการเงินสดสูงเพราะการมีตำแหน่งที่อ่อนแอในตลาดที่หวือหวาพยากรณ์ว่าบริษัทประเภทนี้มักเผชิญกับสถานการณ์ที่เรียกว่า พุ่มเทพพยากรณ์ให้มากเป็นสองเท่าหรือไม่ก็เลิกกิจการออกจากตลาดไป การที่จะทำการลงทุนแบบไม่อื่น เพื่อตามคู่แข่งที่นำหน้าอยู่ให้ทันและกลายเป็น Stars ขึ้นอยู่กับข้อพิจารณา 3 ประการ ประการแรก บริษัทสามารถลงทุนได้มากน้อยเท่าไร ประการที่สอง SBU ดังกล่าวมีโอกาสสร้างข้อได้เปรียบจนมีความแตกต่างอย่างเห็นได้ชัดจนสามารถทำให้ลูกค้าเปลี่ยนจากซื้อสินค้าของผู้นำตลาดมาเป็นลูกค้าของ SBU ดังกล่าวหรือไม่ ประการที่สาม

คู่แข่งสามารถต่อต้านการโจมตีได้รุนแรงและได้ผลเพียงใด ถ้าตำแหน่งของ Question mark ไม่สามารถปรับปรุงให้ดีกว่านี้ได้ เมื่อตลาดเติบโตขึ้นก็จะกลายเป็น Dog

2. **Star** ถ้าธุรกิจที่เป็น Question Mark ประสบความสำเร็จก็จะกลายเป็น Star เป็นผู้นำตลาดที่มีการเติบโตสูง ความสามารถในการทำกำไรปรากฏออกมาว่าดี แต่การลงทุนเพื่อรักษาตำแหน่งของ SBU ไว้ถือว่าสูง Star มีความสำคัญอันดับหนึ่งของบริการที่มีความต้องการทรัพยากรในอนาคต เมื่อตลาดเติบโตขึ้น Star จะกลายเป็น Cash cow ของบริษัท

3. **Cash cow** รูปมุล่งซ้ายประกอบไปด้วย SBU ต่างๆ ที่มีส่วนครองตลาดสูงโดยดำเนินงานในตลาดที่มีการเติบโตต่ำ เนื่องจากการมีส่วนครองตลาดสูง ความสามารถในการทำกำไรจึงดี และเนื่องจากการลงทุนที่อยู่ในเกณฑ์ต่ำและตลาดมีการเติบโตเต็มที่ ความต้องการเงินสดจึงน้อย ผลก็คือจะสามารถผลิตทรัพยากรต่างๆ เพื่อสนับสนุนการพัฒนาในตลาดที่มีการเจริญเติบโตแห่งอื่นๆ

4. **Dog** จะมีส่วนครองตลาดต่ำในตลาดที่มีการเจริญเติบโตต่ำ โดยทั่วไปจะไม่สามารถทำกำไรได้และถ้าต้องการลงทุนเพื่อรักษาตำแหน่ง ก็จะกลายเป็นผู้ใช้เงินสด ส่วนมาก Dog มักกินเวลาในการบริหารมากกว่าการมีคุณค่าของมันและควรพิจารณาเลิกธุรกิจเหล่านี้



ภาพที่ 2 : แบบจำลอง BCG matrix

ที่มา: อดุลย์ จาตุรงค์กุล (2546)

3. ทฤษฎีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ (Reveal Comparative Advantage: RCA)

การวัดความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบสามารถวัดได้จาก ดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ(RCA) แสดงความได้เปรียบทางการผลิตตามความเชี่ยวชาญเฉพาะอย่างของประเทศใดประเทศหนึ่งในสินค้าใดๆ โดยสามารถวัดได้จากอัตราการส่งออกและนำเข้าของประเทศนั้น เมื่อเทียบกับอัตราการส่งออกและนำเข้ารวมกันของโลก ซึ่งตามทฤษฎีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ แนวคิดและวิธีการของ นักเศรษฐศาสตร์ชื่อ เบลา บาลาสซา (Bella Balassa, 1977) ซึ่งมีสูตรในการคำนวณดังนี้

ดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ

$$= \frac{\text{มูลค่าการส่งออกสินค้านั้นๆของประเทศหนึ่งๆ} / \text{มูลค่าการส่งออกทั้งหมดของประเทศนั้น}}{\text{มูลค่าการส่งออกสินค้านั้นๆของโลก} / \text{มูลค่าการส่งออกทั้งหมดของโลก}}$$

$$\text{หรือ RCA Index} = \frac{X_i / X}{W_i / W}$$

X_i / X คือ อัตราส่วนระหว่างมูลค่าการส่งออกสินค้า i โดยประเทศ X กับมูลค่าการส่งออกทั้งหมดของประเทศ X

W_i / W คือ อัตราส่วนระหว่างมูลค่าการส่งออกสินค้า i ของโลกกับมูลค่าการส่งออกทั้งหมดของโลก

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาดัชนีความได้เปรียบ (Reveal Comparative Advantage Index) คือ การเปรียบเทียบ RCA ของสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งระหว่างประเทศที่ทำการส่งออกสินค้าด้วยกันดังนี้

ถ้า RCA มากกว่า 1 แสดงว่าประเทศนั้นมีความสามารถในการผลิตตามความเชี่ยวชาญเฉพาะในสินค้านั้นดีขึ้น หรือมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบทางการผลิตเพิ่มขึ้น หรือประเทศ

ดังกล่าวมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (Reveal Comparative Advantage) ในการผลิตสินค้าชนิดนั้นเมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ โดยรวม

ถ้า RCA น้อยกว่า 1 แสดงว่าประเทศนั้นมีความสามารถในการผลิตตามความเชี่ยวชาญเฉพาะในสินค้านั้นลดลง หรือสูญเสียความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบทางการผลิต หรือประเทศดังกล่าวมีความเสียเปรียบโดยเปรียบเทียบ (Reveal Comparative Disadvantage) ในการผลิตสินค้าชนิดนั้นเมื่อเทียบกับประเทศอื่นๆ โดยรวม

โดยทั่วไปแล้วค่า RCA เป็นเพียงดัชนีที่บอกเพียงว่าประเทศที่ทำการส่งออกนั้นมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ ในการส่งออกสินค้าหรือไม่ ไม่สามารถนำค่าของประเทศต่างๆ มาเปรียบเทียบกันได้ว่าประเทศใดมีความได้เปรียบมากกว่ากัน แต่จะอธิบายได้ว่าภาคการส่งออกของประเทศนั้นมีการพึ่งพาการส่งออกสินค้าชนิดดังกล่าวมากกว่าอีกประเทศ

ข้อดีของ RCA คือ ทำให้เห็นภาพกว้างๆ ของการส่งออกสินค้า เมื่อเปรียบเทียบกับการส่งออกสินค้า i ของทั่วโลก อย่างไรก็ตามในการนำค่า RCA มีข้อจำกัด ดังนี้

1. ขนาดของประเทศที่นำมาพิจารณา ถ้าเป็นประเทศเล็กที่มีขนาดเล็กกว่า มูลค่าการส่งออกสินค้ารวมของประเทศจะมีค่าน้อยกว่าประเทศที่มีขนาดใหญ่กว่า ดังนั้น ค่า RCA ของประเทศที่มีขนาดใหญ่ เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประเทศเล็กแล้ว มักจะน้อยกว่า จึงไม่สามารถสรุปได้แน่ชัดว่า ประเทศใดมีความสามารถในการส่งออกมากกว่ากัน

2. RCA ของการส่งออกสินค้า i ของประเทศที่มีการส่งออกสินค้าเกษตรเป็นหลัก จะมีค่าสูงกว่า RCA ของประเทศที่มีการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมเป็นหลัก ทั้งนี้เพราะมูลค่าการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมจะสูงกว่ามูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรกรรม

3. การที่ค่า $RCA > 1$ หรือ $RCA < 1$ ไม่สามารถสรุปได้แน่ชัดว่าเกิดจากปัจจัยใด

4. การคำนวณหาค่า RCA จะใช้ข้อมูลเฉพาะการส่งออกหรือการนำเข้า จึงยังไม่ได้เชื่อมโยงไปให้ทราบถึงระบบหรือกระบวนการผลิตของสินค้าชนิดนั้นได้ และยังไม่สามารถแสดงผลของมาตรการทางการค้า เช่น การกีดกันทางการค้า ภาระทางภาษีศุลกากร หรือ رسومผู้บริโภคของแต่ละประเทศด้วย

ถึงแม้ว่าค่า RCA จะมีข้อจำกัดมากกว่าข้อดี แต่ค่า RCA ก็ยังแสดงการเปลี่ยนทิศทางการส่งออกสินค้า i ของประเทศหนึ่งได้ โดยคำนวณหาค่า RCA ของหลายช่วงเวลา แล้วนำมาเปรียบเทียบกัน แต่ต้องคำนึงถึงข้อจำกัดต่างๆของ RCA

4. แบบจำลองส่วนแบ่งตลาดคงที่ (Constant Market Share: CMS)

แบบจำลอง CMS เป็นการพิจารณาถึงผลของการส่งออกของประเทศใดประเทศหนึ่งเมื่อสมมติว่าประเทศดังกล่าวพยายามรักษาส่วนแบ่งตลาด (Market Share) ในตลาดโลกไว้ได้เท่าเดิม ในกรณีที่ส่วนแบ่งตลาดของประเทศในตลาดโลกกำหนดให้คงที่ สามารถแยกได้ว่าเป็นผลมาจากการแข่งขัน ผลจากส่วนประกอบของสินค้าและผลจากการกระจายตลาด โดยพิจารณาการขยายตัวในแต่ละสินค้าของประเทศในสองช่วงเวลาที่แตกต่างกัน แต่ถ้าส่วนแบ่งตลาดของประเทศดังกล่าวเปลี่ยนแปลงไป แบบจำลอง CMS จะช่วยอธิบายถึงสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงการส่งออกในสินค้าแต่ละชนิดว่าเป็นผลเนื่องจาก สาเหตุ ดังนี้

- 1) การขยายตัวเฉลี่ยของการส่งออกทั้งหมดของตลาดโลก
- 2) เป็นผลของการกระจายตัวของตลาด
- 3) เป็นผลเนื่องจากความสามารถในการแข่งขันของประเทศส่งออกเอง
- 4) เป็นผลจากการปรับการส่งออกถูกหรือผิดทิศทาง ซึ่งแสดงได้ดังนี้

$$\sum_j X_{ijk}^1 - \sum_j X_{ijk}^0 = [G_k \sum_j X_{ijk}^0 - \sum_j X_{ijk}^0] + [\sum_j (G_{jk} X_{ijk}^0) - G_k (\sum_j X_{ijk}^0)]$$

(1)
(2)

$$+ [\sum_j (G_{jk} X_{ijk}^1) - \sum_j X_{ijk}^0]$$

(3)

$$+ [\{\sum_j X_{ijk}^1 - \sum_j (G_{jk} X_{ijk}^0)\} - \{\sum_j (G_{jk}^* X_{ijk}^1) - \sum_j X_{ijk}^0\}]$$

(4)

โดยกำหนดให้

X คือ มูลค่าการส่งออก

I คือ ประเทศส่งออก I (I คือ ประเทศไทย)

J คือ ประเทศนำเข้า J (J คือ ตลาดประเทศคู่ค้า)

K คือ ชนิดสินค้า

0 คือ ปีฐาน

1 คือ ปีที่กำลังพิจารณา

กำหนดให้

$$\begin{aligned} G &= G - 1 \\ &= (\sum_i \sum_j \sum_k X_{ijk} 1 / \sum_i \sum_j \sum_k X_{ijk} 0) - 1 \\ &= \text{อัตราการขยายตัวการส่งออกรวมของตลาดโลก} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} g_k &= G_k - 1 \\ &= (\sum_i \sum_j X_{ijk} 1 / \sum_i \sum_j X_{ijk} 0) - 1 \\ &= \text{อัตราการขยายตัวการส่งออกของโลกของสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุ} \\ &\quad \text{กระป๋อง} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} g_{jk} &= G_{jk} - 1 \\ &= (\sum_i X_{ijk} 1 / \sum_i X_{ijk} 0) - 1 \\ &= \text{อัตราการขยายตัวการส่งออกของโลกของสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุ} \\ &\quad \text{กระป๋องในตลาดสหราชอาณาจักร รัสเซีย และ ญี่ปุ่น} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} g^*_{jk} &= 1 - G^*_{jk} \\ &= 1 - 1 / (\sum_i X_{ijk} 1 / \sum_i X_{ijk} 0) \\ &= 1 - \sum_i X_{ijk} 0 / \sum_i X_{ijk} 1 \\ &= \text{ส่วนกลับของอัตราการขยายตัวการส่งออกของสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุ} \\ &\quad \text{กระป๋องในตลาดสหราชอาณาจักร รัสเซีย และ ญี่ปุ่น} \end{aligned}$$

แบบจำลองส่วนแบ่งตลาดคงที่ (Constant Market Share: CMS) ที่ใช้ในการศึกษาค้างนี้จะประกอบไปด้วยผล 4 ด้าน คือ

1. ผลจากอัตราการขยายตัวเฉลี่ยของการส่งออกสินค้าทั้งหมดของโลก (world growth effect) เป็นการแสดงถึงแนวโน้มการค้าของโลก ซึ่งวัดโดยการขยายตัวของการส่งออกรวมของโลกสำหรับสินค้าแต่ละชนิด ถ้าการส่งออกสินค้าแต่ละชนิดดังกล่าวของประเทศไทยขยายตัวในอัตราเดียวกันกับอัตราการขยายตัวของการส่งออกของโลก ส่วนแบ่งตลาดของประเทศไทยในตลาดโลกจะคงที่

2. ผลจากการกระจายตลาด (Market Distribution or Directional Effect) ประกอบไปด้วยผล 2 ด้าน ดังนี้

2.1 การส่งออกสินค้าที่ถูกทิศทางในตลาดต่าง ๆ ซึ่งสมมติให้มีอัตราการขยายตัว

2.2 การขยายตัวส่วนแบ่งตลาดของโลกทั้งหมด (ประเทศนำเข้ารวมทุกประเทศ)

การขยายตัวของการส่งออกจะได้รับอิทธิพลจากผลทั้ง 2 ด้าน โดยสมมติให้มีอัตราการขยายตัวซึ่งจะนำมาใช้ในการวัดผลนี้ การคำนวณการขยายตัวจะตั้งอยู่บนพื้นฐานของข้อสมมติที่ว่าสำหรับสินค้าชนิดที่มีการส่งออกโดยตรงไปประเทศที่กำหนดให้เพิ่มขึ้นในอัตราเดียวกันกับการขยายตัวของการนำเข้าสินค้าชนิดดังกล่าวของประเทศที่กำหนดให้ภายใต้อัตราที่คาดไว้ (projected rate) ส่วนแบ่งตลาดส่งออกสินค้าแต่ละชนิดในตลาดที่กำหนดให้จะเท่าเดิมในขณะเดียวกันภายใต้อัตราการขยายตัวส่วนแบ่งตลาดของโลกทั้งหมด (ประเทศนำเข้ารวมทุกประเทศ) สำหรับสินค้าแต่ละชนิดจะคงที่ ดังนั้น ความแตกต่างระหว่างผลทั้ง 2 ด้าน จะแสดงถึงการขยายตัวของการส่งออกที่อธิบายโดยความแตกต่างของทิศทางทางการส่งออกหรือการกระจายตลาด เช่นถ้าส่งออกเป็นสัดส่วนที่มากไปยังตลาดที่มีอัตราการขยายตัวสูงกว่าอัตราเฉลี่ยของโลก ก็จะมีผลให้อัตราการขยายตัวการส่งออกของประเทศสูงกว่าอัตราเฉลี่ยของโลกเช่นกัน

3. ผลจากการแข่งขัน (Pure Share of Competitive Effect)

ผลต่างระหว่างอัตราการขยายตัวของ การส่งออกจริงกับอัตราการขยายตัวของ การส่งออกที่เพียงพอ เพื่อให้ประเทศสามารถรักษาส่วนแบ่งในตลาดโลกไว้เท่าเดิมในแต่ละสินค้าและแต่ละภาค ผลต่างนี้จะมีผลให้ไว้เท่าเดิมในแต่ละสินค้าแต่ละภาค ผลต่างนี้จะมีผลให้ส่วนแบ่งตลาด ในโลกของประเทศที่กล่าวถึงเพิ่มขึ้นหรือลดลงซึ่งจะสะท้อนถึงความสามารถในการแข่งขันกับ ผู้ส่งออกจากประเทศอื่นในโลก

4. ผลจากการปรับการส่งออกถูกหรือผิดทิศทาง (Interaction Effect) สะท้อนให้เห็นว่า ประเทศผู้ส่งออกอาจใช้ความพยายามขยายการส่งออกในตลาดที่หดตัว หรือลดการส่งออกในตลาด ที่ขยายตัว ซึ่งถ้าเป็นกรณีทั้งสองนี้ ผลจากการปรับการส่งออกถูกหรือผิดทิศทางจะเป็นลบ ในทาง ตรงกันข้ามค่าของผลนี้จะเป็นบวก ถ้าประเทศผู้ส่งออกขยายการส่งออกในตลาดที่ขยายตัวและลด การส่งออกในตลาดที่หดตัว

แบบจำลอง CMS ที่ประยุกต์ใช้ในการวิเคราะห์ มีข้อสมมติพื้นฐานดังนี้

1. กำหนดให้ลักษณะอุปสงค์ของประเทศผู้นำเข้าเป็นตัวแปรภายนอก และไม่สามารถ ควบคุมได้โดยประเทศผู้ส่งออก

2. ส่วนแบ่งตลาดส่งออกของประเทศผู้ส่งออกที่กำลังศึกษาอยู่ในตลาดใดตลาดหนึ่งจะ กำหนดให้มี ค่าคงที่ ตราบเท่าที่ประเทศส่งออกดังกล่าวสามารถปรับตัวตามการเปลี่ยนแปลงของ อุปสงค์ในตลาดนี้ได้ ซึ่งหมายความว่า การเปลี่ยนแปลงส่วนแบ่งตลาดของประเทศดังกล่าวใน ตลาดใด ตลาดหนึ่งเป็นผลเนื่องมาจากความสามารถในการแข่งขันของประเทศนั้น เมื่อเปรียบเทียบกับ ประเทศคู่แข่งอื่นๆ ซึ่งในทางอ้อมความสามารถในการแข่งขันจะขึ้นอยู่กับความสามารถในการ ปรับปรุงตัวด้านอุปทานภายในประเทศผู้ส่งออกดังกล่าว

3. ความยืดหยุ่นของอุปทานการส่งออกมีค่าอนันต์ (Infinite) นั่นคือประเทศผู้ส่งออก สามารถขยายการผลิตสินค้าเพื่อสนองตลาดโลกที่ขยายตัวได้เสมอ

4. สินค้าที่ผลิตโดยผู้ผลิตจากประเทศต่างๆ มีลักษณะและคุณภาพเหมือนกันหรือใกล้เคียงกันจนไม่ก่อให้เกิดความแตกต่างในแง่ผู้บริโภค

5. ไม่มีการร่วมมือกันระหว่างประเทศผู้ส่งออกในตลาดโลก

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เฉลิมฉัตร จันทน์อินทร์ (2541) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ระบบธุรกิจข้าวโพดหวานในประเทศไทย พบว่า ระบบย่อยปัจจัยการผลิต ปัจจัยเรื่องเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานนั้นมีความสำคัญต่อการขยายตัวของธุรกิจเป็นอย่างมาก นอกจากนี้ปัจจัยสภาพแวดล้อมภายในของระบบธุรกิจข้าวโพดหวานในประเทศไทยพบว่าประกอบด้วย ปัจจัยด้านพันธุ์ข้าวโพดหวาน ปัจจัยตลาดบริโภคภายในประเทศ ปัจจัยโรงงานแปรรูป ปัจจัยเทคโนโลยีการผลิตของเกษตรกร ปัจจัยพืชทดแทนและพืชแข่งขัน ซึ่งปัจจัยต่างๆเหล่านี้จะมีผลต่อการพัฒนาและขยายตัวของระบบธุรกิจนี้เป็นอย่างมาก

บรรพต ชมพูนศรี (2542) ได้ศึกษาการวิเคราะห์ระบบธุรกิจข้าวโพดหวานกระป๋องในประเทศไทยโดยใช้ SWOT เพื่อวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมภายในและภายนอก โดยพบว่าสิ่งแวดล้อมภายในมีจุดแข็งคือ การผลิตและการแปรรูปที่สามารถสนองตอบลูกค้าได้ตลอดทั้งปี จุดอ่อนคือ เทคโนโลยีการผลิตและการแปรรูป ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อต้นทุนการผลิตที่สูงกว่าคู่แข่ง สำหรับสิ่งแวดล้อมภายนอก มีจุดแข็งคือ เทคโนโลยีสารสนเทศ ส่วนจุดอ่อนคือ สิ่งแวดล้อมด้านเศรษฐกิจและได้ศึกษาถึงแนวโน้มการส่งออกของประเทศไทยไปยังประเทศต่างๆที่สำคัญโดยใช้อนุกรมเวลา(Time Series Model) พบว่า ประเทศเกาหลีใต้และประเทศญี่ปุ่นมีแนวโน้มเติบโตเฉลี่ยสูงสุดรองมาคือ ประเทศเนเธอร์แลนด์ สหราชอาณาจักร และเยอรมนี

ฉัตร กสิบุตร (2544) ศึกษาถึงโครงสร้างตลาดและพฤติกรรมการแข่งขันของผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานในประเทศไทยกับคู่แข่งคือ ประเทศสหรัฐอเมริกา ส่วนประเทศส่งออกที่สำคัญของประเทศไทยคือ ประเทศฮ่องกง กลุ่มประเทศสหภาพยุโรป และประเทศเกาหลีใต้ จากการศึกษาถึงโครงสร้างตลาดอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานในประเทศไทยเป็นโครงสร้างตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด (Monopolistic Competition) ส่วนการวิเคราะห์ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบโดยใช้แนวคิดของค่าดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ(RCA: Revealed Competitive Advantage Index) ระหว่างประเทศไทยและประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่ามีค่ามากกว่า

1 แสดงว่าทั้ง 2 ประเทศมีความสามารถและเชี่ยวชาญในการผลิตผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวาน นอกจากนี้ยังได้ทำการเปรียบเทียบ RCA ระหว่างประเทศไทยและประเทศสหรัฐอเมริกา ในตลาดประเทศฮ่องกง ตลาดกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป และตลาดประเทศเกาหลีใต้ จากการศึกษาพบว่า ประเทศไทยมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบเหนือกว่าประเทศสหรัฐอเมริกา ในตลาดกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป ยกเว้นประเทศฮ่องกง แต่จากแนวโน้มอัตราการขยายตัวในการส่งออกทั้ง 3 ตลาดดังกล่าว พบว่าประเทศไทยมีอัตราการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น จึงเห็นว่าการส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานของประเทศไทยไปยังตลาดต่างประเทศยังคงมีความได้เปรียบในการแข่งขันอยู่มาก ถ้าหากรัฐบาลมีการส่งเสริมอุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานอย่างจริงจังและมีการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง

รังสฤษฎ์ วรรณวิริยวุฒิ (2546) ได้ศึกษาถึงการวิเคราะห์ต้นทุนผลตอบแทนและความเสี่ยงของการผลิตข้าวโพดหวานภายใต้ระบบสัญญาข้อตกลง: กรณีศึกษาจังหวัดกาญจนบุรี พบว่าเกษตรกรที่มีสัญญาข้อตกลงจะมีพื้นที่การเพาะปลูกข้าวโพดหวานมากกว่าเกษตรกรที่ไม่มีสัญญาข้อตกลง เนื่องจากเกษตรกรที่มีสัญญาข้อตกลงจะได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนในด้านปัจจัยการผลิตข้าวโพดหวานที่ดีกว่า ทำให้เกษตรกรสามารถที่จะขยายพื้นที่การเพาะปลูกได้เพิ่มขึ้น เพื่อรองรับปริมาณความต้องการการผลิตข้าวโพดหวานของผู้รับซื้อที่มีปริมาณมากและยังคงไม่เพียงพอได้ จากการศึกษาพบว่าเกษตรกรที่มีสัญญาข้อตกลงมีต้นทุนการผลิตทั้งหมดมากกว่าเกษตรกรที่ไม่มีสัญญาข้อตกลงอีกด้วย ทั้งนี้จากการศึกษาเงื่อนไขในสัญญาข้อตกลงที่สำคัญ คือ สัญญาข้อตกลงจะเป็นภาระผูกพันกันระหว่างเกษตรกรกับบริษัทหรือโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งอาจจะทำสัญญากันโดยตรงหรือผ่านผู้รวบรวมผลผลิต โดยที่ทางบริษัทหรือโรงงานจะให้การส่งเสริมด้านการจัดหาปัจจัยการผลิต ซึ่งได้แก่ เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย และยาเคมีมาจำหน่ายในลักษณะเงินเชื่อ นอกจากนี้เกษตรกรบางรายยังได้รับเงินทุนในการปลูกและได้รับความช่วยเหลือ คำแนะนำวิธีการปลูก และเมื่อถึงระยะเวลาเก็บเกี่ยวมาถึง บริษัทหรือโรงงานจะเป็นผู้รับซื้อผลผลิตนั้นตามราคาที่ได้ทำการตกลงกันไว้ล่วงหน้าก่อนการปลูก

สุบงกช จำจันทิก (2548) ได้ศึกษาถึงการวิเคราะห์ระบบธุรกิจการเกษตรและปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์เพื่อการส่งออกข้าวโพดหวานของไทย พบว่า ปัจจัยการผลิตผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานที่สำคัญ ได้แก่ วัตถุดิบ บรรจุภัณฑ์ แรงงาน เครื่องจักร และเงินทุน ข้าวโพดหวานสามารถแปรรูปเป็นข้าวโพดบรรจุกระป๋อง ในรูปของเมล็ดข้าวโพด ครีมข้าวโพด แฉ่แข็งเป็นข้าวโพดที่แฉ่แข็งทั้งฝัก และเมล็ดข้าวโพดแฉ่แข็ง โดยมีการจัดจำหน่าย 2 วิธี คือ การส่งออกโดยตรง และการส่งออก

ผ่านนายหน้า ผู้ผลิตส่วนใหญ่ส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานของไทยเพิ่มขึ้นทุกปี และเพิ่มขึ้นอย่างก้าวกระโดด เนื่องจากความสามารถในการหาวัตถุดิบมาป้อนโรงงานอย่างสม่ำเสมอ ต่อเนื่อง และปริมาณเพิ่มขึ้นด้วยความสามารถในการเจาะตลาดใหม่และขยายตลาดเดิมได้เพิ่มขึ้น

การตรวจเอกสารแนวความคิดทฤษฎี

ทวิศักดิ์ ภู่อำ (2551) ได้รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับธรรมชาติในการปรับตัวของข้าวโพดหวานพบว่า ในเรื่องการเพาะปลูกและการปรับตัวของข้าวโพดหวานแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่ม คือ ข้าวโพดหวานเขตหนาว และ ข้าวโพดหวานเขตร้อน ดังนั้นการคัดเลือกสายพันธุ์ข้าวโพดหวานจึงต้องคัดเลือกให้เหมาะสมต่อสภาพภูมิอากาศในเขตการเพาะปลูกด้วย สำหรับประเทศไทยจัดได้ว่าเป็นเขตร้อน ซึ่งสามารถผลิตข้าวโพดหวานได้ตลอดทั้งปีซึ่งถือได้ว่าเป็นข้อได้เปรียบ เมื่อเทียบกับผู้ผลิตรายใหญ่ของโลกอย่างสหรัฐอเมริกา ซึ่งมีช่วงระยะเวลาการเพาะปลูกได้เพียง 4 เดือนต่อปี

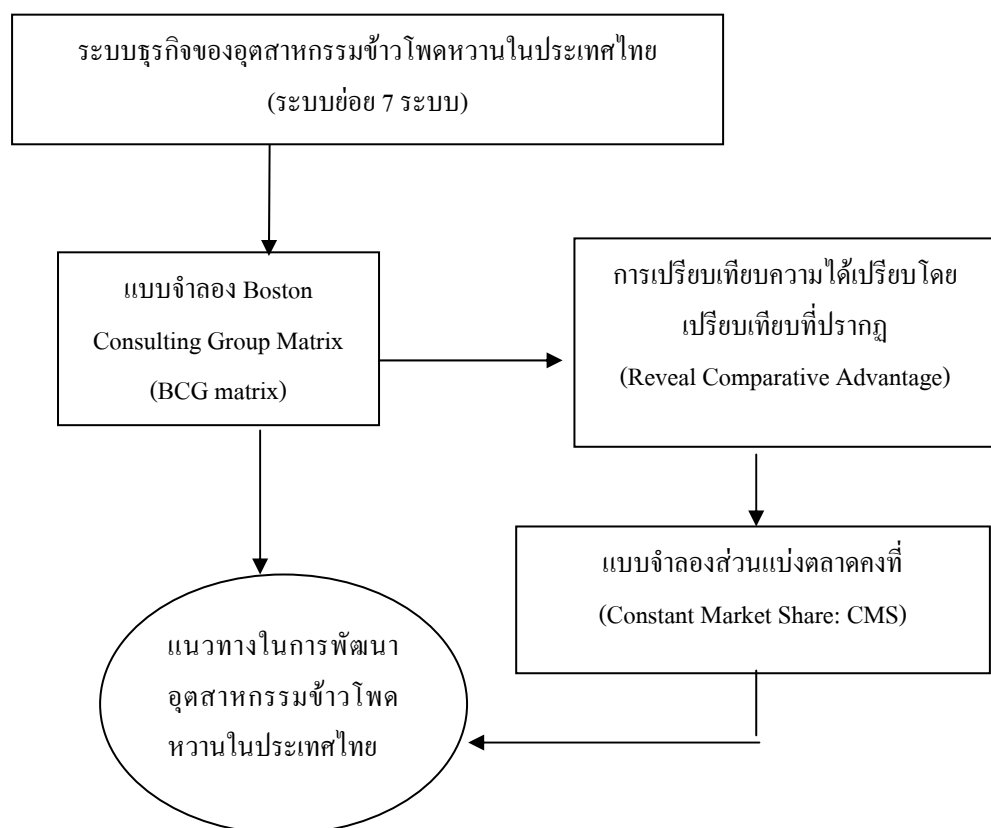
โรจน์ บุรุษรัตนพันธุ์ (2551) ได้สรุปสถานการณ์ตลาดข้าวโพดหวานของโลกในปี พ.ศ. 2551 ไว้ว่า ในด้านของต้นทุนการผลิตของผู้ผลิตจากทั่วโลกจะมีการปรับตัวสูงขึ้นอย่างมาก เนื่องจากได้รับผลกระทบจาก พืชพลังงานทดแทน พืชอาหารสัตว์ ค่าขนส่ง เงินเฟ้อ ราชาปุ๋ย หรือ แม้แต่การขึ้นราคาของแผ่นเหล็กที่ใช้ในการผลิตกระป๋อง ผลกระทบจากธรรมชาติ และสภาพภูมิอากาศที่แปรปรวนจะส่งผลกระทบต่อการเพาะปลูกมากขึ้น อย่างไรก็ตามยังเชื่อว่าในปี พ.ศ. 2550-2551 ประเทศไทยยังคงเป็นผู้ส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องรายใหญ่ที่สุดในโลก โดยมูลค่าในปี 2550 มากกว่า 4,600 ล้านบาท ขณะที่ประเทศสหรัฐอเมริกาได้ลดบทบาทในฐานะผู้ส่งออกมาโดยตลอดใน 2-3 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากความต้องการพืชพลังงานทดแทน และต้นทุนค่าขนส่งที่ปรับตัวสูงขึ้นอย่างมาก ส่วนทางด้านประเทศจีนนั้น เป็นประเทศที่น่าจับตามอง และเชื่อว่าได้มีโรงงานผลิตข้าวโพดหวานมากกว่า 200 แห่ง และเริ่มมีการส่งออกเพิ่มขึ้น

จากการตรวจเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องสรุปได้ว่า ในการพัฒนาและขยายตัวของธุรกิจข้าวโพดหวานในประเทศไทยนั้นขึ้นอยู่กับ ระบบปัจจัยการผลิต ซึ่งรวมถึงปัจจัยเรื่องเมล็ดพันธุ์เป็นสำคัญ (เฉลิมฉัตร จันทรอินทร์, 2541) นอกจากนี้ประเทศไทยยังมีจุดแข็งในด้านการการผลิตและการแปรรูปเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าได้ตลอดทั้งปี แต่เนื่องต้นทุนในการผลิตยังสูงกว่าประเทศคู่แข่ง เพราะประเทศไทยยังมีจุดอ่อนในด้านการใช้เทคโนโลยีการผลิต (บรรพต ชมภูศรี, 2542) ส่วนระบบย่อยการจัดจำหน่าย ส่วนมากแบ่งได้เป็น 2 วิธี คือ การส่งออกโดยตรง และการส่งออกผ่านนายหน้า (ศุภงกษ จำจันทิก, 2548) ในส่วนของต้นทุนและผลตอบแทนของ

เกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดหวาน พบว่า เกษตรกรที่มีสัญญาข้อตกลงจะมีพื้นที่การเพาะปลูกข้าวโพดหวานมากกว่าเกษตรกรที่ไม่มีสัญญาข้อตกลง เนื่องจากเกษตรกรที่มีสัญญาข้อตกลงจะได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนในด้านปัจจัยการผลิตข้าวโพดหวานที่ดีกว่า ทำให้เกษตรกรสามารถที่จะขยายพื้นที่การเพาะปลูกได้เพิ่มขึ้น (รังสฤษฎ์ วรรณวิริยวุฒิ, 2546) นอกจากนี้ การศึกษาถึงโครงสร้างตลาดและพฤติกรรมการแข่งขันของผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานในประเทศไทย สรุปได้ว่าโครงสร้างตลาดอุตสาหกรรมผลิตข้าวโพดหวานในประเทศไทยเป็นโครงสร้างตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด (Monopolistic Competition) และ พบว่าในช่วงปี พ.ศ. 2537 – 2540 ประเทศไทยมีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบเหนือกว่าประเทศสหรัฐอเมริกา ในตลาดกลุ่มประเทศสหภาพยุโรป (ฉัตร กสิบุตร, 2544)

กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

ในการวิเคราะห์อุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทยในครั้งนี้ สามารถอธิบายวิธีการศึกษาและประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับตามกรอบแนวคิด ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 กรอบแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

บทที่ 3

สถานการณ์การผลิตและลักษณะตลาดข้าวโพดหวานของประเทศไทย

สภาพทั่วไปของข้าวโพดหวาน

ชื่อสามัญ	ข้าวโพดหวาน (Sweet Corn)
ชื่อวิทยาศาสตร์	<i>Zea Mays L. var saccharata</i>
ตระกูล	Gramineae
ประเภทพืช	ใบเลี้ยงเดี่ยว
ถิ่นกำเนิด	อเมริกาเหนือ
อายุการปลูก	75 – 95 วัน
ฤดูกาลปลูก	ในประเทศไทย สามารถปลูกได้ตลอดปี
ขนาดต้น	ต้นสูงประมาณ 180 – 360 เซนติเมตร
ขนาดฝัก	ฝักยาวประมาณ 20 – 25 เซนติเมตร เส้นผ่านศูนย์กลางฝักยาวประมาณ 7.5 เซนติเมตร

สถานการณ์การผลิตข้าวโพดหวาน

เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานมีการนำเข้ามาในประเทศไทยเป็นครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2491 โดยคุณหลวงสุวรรณวาจกกสิกิจ ได้นำพันธุ์ Golden banram เข้ามา (พิเชษฐ์ และศุภวรรณ, 2537) ส่วนประวัติการพัฒนาพันธุ์ข้าวโพดหวานในประเทศไทยเริ่มครั้งแรกตั้งแต่ปี พ.ศ. 2510 โดย ดร. เจมส์ แอล บรูเบเกอร์ (James L. Brewbaker) ร่วมกับมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยอาจารย์ รัช ณะเปารยะ ได้ทำการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดหวาน THAI SUPER SWEET COMPOSITE # 1 DMR และพันธุ์ลูกผสม KUSX27127 (ทวีศักดิ์ ภู่อำ, 2540)

ในอดีตการปลูกข้าวโพดหวานในประเทศไทยนั้น เมื่อเทียบกับข้าวโพดไร่ ข้าวโพดฝักอ่อน หรือข้าวโพดเทียน และข้าวโพดข้าวเหนียว นับว่ายังมีการปลูกไม่มากนัก แต่สภาพการเริ่มเปลี่ยนไปเมื่อปี พ.ศ. 2536 เมื่อประเทศคู่แข่งอย่างสหรัฐอเมริกาผลิตข้าวโพดหวานได้น้อยมาก จึงเป็นสาเหตุให้ผู้นำเข้าข้าวโพดหวานจากประเทศดังกล่าวได้เริ่มมองหาประเทศผู้ผลิตและส่งออก

รายใหม่ทดแทน ประจวบกับ ณ เวลานั้นได้มีผู้ส่งออกข้าวโพดหวานคุณภาพสูงจากประเทศไทยออกไปทดลองตลาด อุตสาหกรรมข้าวโพดหวานจึงเริ่มขยายใหญ่ขึ้นในปี พ.ศ. 2536-2537 นับแต่นั้นเป็นต้นมา

ในปัจจุบันข้าวโพดหวานที่นิยมปลูกในประเทศไทย ตามหลัก Good Agricultural Practice หรือ GAP สำหรับข้าวโพดหวาน (กรมวิชาการเกษตร, 2545) มุ่งเน้นเพื่อให้ได้ผลผลิตที่มีคุณภาพมาตรฐานตรงตามที่โรงงานหรือตลาดต้องการ เหมาะกับสภาพอากาศ คุ่มค่าแก่การลงทุน ปลอดภัยต่อผู้บริโภค และไม่เกิดมลพิษในสิ่งแวดล้อม สามารถตรวจสอบแหล่งผลิตก่อนส่งเข้าสู่กระบวนการแปรรูปต่อไป

ปัจจัยการผลิตข้าวโพดหวาน

เมล็ดพันธุ์

ข้าวโพดหวาน สามารถแบ่งตามลักษณะประจำพันธุ์ข้าวโพดได้ 2 ลักษณะดังนี้

1. ข้าวโพดหวานที่แบ่งตามยีนที่ควบคุมความหวาน

1.1 ข้าวโพดหวาน (Normal Sweet Corn) ควบคุมโดยยีนซูการ์รี (Sugary gen –su /su) เป็นข้าวโพดหวานที่นิยมปลูกในระยะแรกของประเทศไทย ลักษณะเมล็ดจะเหี่ยวเล็กน้อย สีเหลืองอ่อนข้างใส แสงแดดผ่านได้พอควร เมื่อถึงเวลาเก็บเกี่ยวจะต้องรีบนำฝักสดมาแช่เย็น หรือประกอบอาหารให้เร็วที่สุด มิฉะนั้นความหวานจะลดลง เพราะน้ำตาลในเมล็ดสามารถเปลี่ยนเป็นแป้งได้รวดเร็วมากในปัจจุบันมักไม่เป็นที่นิยมในกลุ่มผู้บริโภคเท่าใดนัก อย่างไรก็ตามข้อดีของข้าวโพดชนิดนี้ คือ ปลูกง่าย มีความงอกดี และเมื่อรับประทานแล้วจะมีรสชาติหวานเล็กน้อย แต่จะมีความรู้สึกลื่น เนื่องจากเนื้อข้าวโพดจะเป็นครีมมากกว่า สำหรับการคัดเลือกเมล็ดพันธุ์ที่นำไปปลูก ควรเลือก เมล็ดข้าวโพดที่เหี่ยวเล็กน้อย และมีเมล็ดใสๆ ก็จะได้พันธุ์ข้าวโพดหวานที่มีคุณภาพที่ดีพอควร (บรรพต ชมพูนุศรี, 2542)

1.2 ข้าวโพดหวานชนิดพิเศษ (Super Sweet Corn) ควบคุมโดยยีนส์ขรุ้งเค้น (Shrunken-2 gene Sh_2/Sh_2) ซึ่งเป็นที่นิยมในประเทศไทย หรือมีประมาณร้อยละ 90 ในตลาด ข้าวโพดหวานภายในประเทศ เนื่องจากข้าวโพดหวานชนิดนี้มีความหวานมากกว่าข้าวโพดหวานปกติ และสามารถเก็บความหวานได้นานกว่าโดยไม่ต้องแช่เย็น อีกทั้งเมล็ดยังมีความกรอบมากกว่าอีกด้วย

2. ข้าวโพดหวานที่แบ่งตามวิธีการผสมเกสร

2.1 เมล็ดพันธุ์ผสมเปิด เป็นที่รู้จักกันดีในกลุ่มเกษตรกรและชาวไร่ เนื่องจากเป็นข้าวโพดหวานที่รู้จักกันมานานและมีราคาถูกกว่าเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานประเภทอื่น แต่พันธุ์เหล่านี้มีข้อเสียหลายประการ เช่น ผลผลิตต่ำ และคุณภาพไม่สม่ำเสมอ ระบบรากไม่ดี ซึ่งในประเทศที่มีการเกษตรเจริญก้าวหน้าแล้วนั้น เกษตรกรจะไม่ปลูกข้าวโพดหวานประเภทพันธุ์ผสมเปิด เพราะปัญหาดังที่กล่าวมา ส่วนทางด้านผู้บริโภคนั้น คุณภาพของข้าวโพดหวานชนิดนี้นับเป็นปัญหาอย่างยิ่ง เพราะรสชาติของข้าวโพดหวานแต่ละฝักจะไม่เหมือนกัน ตัวอย่างข้าวโพดหวานพันธุ์ผสม เช่น พันธุ์ซูเปอร์สวีทพันธุ์ดีเอ็มอาร์ พันธุ์ฮาวายเอียนชูการ์ พันธุ์ซูเปอร์อาร์โก้ เป็นต้น

2.2 พันธุ์ลูกผสม คือ ข้าวโพดหวานที่ปลูกในสหรัฐอเมริกาเกินกว่าร้อยละ 99 ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1926 สำหรับในประเทศไทยนั้นยังเพิ่งเริ่มปลูกได้ไม่นานมานี้ ข้าวโพดหวานประเภทนี้มีหลายพันธุ์ด้วยกัน อาทิ ข้าวโพดหวานพันธุ์ลูกผสมตระกูลเอ ที เอส (ATS) สวีท 50 พันธุ์ลูกผสม 27127 อันนียน์ เป็นต้น ทั้งนี้เกษตรกรต้องเลือกพันธุ์ปลูกให้เหมาะสมกับสภาพของการปลูกด้วย สาเหตุที่ข้าวโพดหวานพันธุ์ลูกผสมได้รับความนิยมมาก ทั้งที่ราคาเมล็ดพันธุ์ค่อนข้างสูง เนื่องจากให้ผลผลิตที่สูงกว่า คุณภาพดีกว่า และมีความสม่ำเสมอ อีกทั้งยังสามารถกำหนดวันเก็บเกี่ยวได้แน่นอน นอกจากนี้ยังมีลักษณะเด่นอีกหลายประการ เช่น อัตราการงอกดี ลำต้นแข็งแรง และต้านทานโรคได้ดี

ทั้งนี้การผลิตข้าวโพดหวานในปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงจากการผลิตเพื่อการบริโภคและการขายในตลาดท้องถิ่น มาสู่การผลิตเพื่อการค้าและอุตสาหกรรมมากขึ้นเป็นลำดับ โดยมีการปรับตัวมาเป็นการผลิตเพื่อการส่งออก ข้าวโพดหวานพันธุ์เอทีเอส (ATS) ซึ่งได้รับการพัฒนาสายพันธุ์โดย ดร.ทวีศักดิ์ ภู่อำผลิตและจำหน่ายโดย บริษัท ผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวาน จำกัด ซึ่งถือว่า

เป็นสายพันธุ์ข้าวโพดหวานที่เหมาะสมแก่การเพาะปลูกในประเทศไทยเป็นอย่างมาก อีกทั้งเป็นวัตถุดิบที่มีคุณภาพดี สามารถแปรรูปเพื่อการส่งออกตลอดจนเป็นที่ยอมรับในตลาดโลก อย่างไรก็ตามในปัจจุบันทางบริษัทได้ดำเนินการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานมากกว่าร้อยละ 20 ของจำนวนการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานในประเทศไทย นอกจากนี้ข้าวโพดหวานพันธุ์ดังกล่าวยังได้รับการวิจัยและพัฒนา เช่น ข้าวโพดหวานพันธุ์เอทีเอส -5 (ATS-5) พันธุ์เอทีเอส -8 (ATS-8) พันธุ์ชูการ์ 75 และพันธุ์ไฮบริกซ์- 3 เป็นต้น (ตารางที่ 6)

ตารางที่ 6 ประเภทของพันธุ์ข้าวโพดหวานในตลาดปัจจุบัน

แหล่งผลิตพันธุ์	พันธุ์ผสมเปิด	พันธุ์ลูกผสม
<u>ภาครัฐบาล</u>		
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ซูเปอร์สวีท DMR#1	อินทรีย์ - 1
กรมวิชาการเกษตร	ซูเปอร์สวีท DMR#1	-
กรมส่งเสริมการเกษตร	ซูเปอร์สวีท DMR#1	-
<u>ภาคเอกชน</u>		
ชินเจนทรา	-	ซูการ์-73, ซูการ์-74, ซูการ์-75
แปซิฟิคเมล็ดพันธุ์	-	Hibrix-5, Hibrix-3
ไฟโอเนีย โอเวอร์ซีส์ จำกัด	-	หวาน-16
ผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวาน	-	ATS-1, ATS-2, ATS-5, ATS-8
สวีทชีดส์	-	สวีท-50 B, สวีท- 51 B
		หวานสลัปสี-48, หวานสลัปสี-50

ที่มา: บริษัทผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวาน จำกัด (2552)

ปุ๋ยและสารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช

จากการศึกษาข้อมูลทุกขุม พบว่า ก่อนเริ่มการปลูกข้าวโพดหวานทุกครั้ง ต้องนำเมล็ดพันธุ์มาคลุกด้วยสารป้องกันกำจัดโรคน้ำค้าง ส่วนลักษณะการจัดระยะปลูกข้าวโพดหวานบนร่องแปลงปลูก ควรเว้นระยะปลูก 50 x 50 เซนติเมตร หยอดเมล็ดจำนวน 2-3 เมล็ดต่อหลุม แล้วกลบด้วยดิน โดยมีอัตราการใช้เมล็ด 1-1.5 กิโลกรัมต่อไร่ (กรมวิชาการเกษตร, 2545)

ส่วนในการปลูกข้าวโพดหวานแต่ละครั้งนั้นข้าวโพดจะดูดธาตุอาหารจากดินไปเป็นจำนวนมาก เกษตรกรจึงจำเป็นต้องใส่ปุ๋ยและบำรุงดินให้อุดมสมบูรณ์ และใส่ให้ถูกระยะเวลาความต้องการของข้าวโพด ข้าวโพดที่ได้รับธาตุอาหารอย่างพอเพียงตั้งแต่ระยะเริ่มงอกจะทำให้การเจริญเติบโตทางลำต้นและใบเป็นไปอย่างสมบูรณ์และสม่ำเสมอ ในทำนองเดียวกันในช่วงระยะของการสร้างช่อดอก ธาตุอาหารที่ได้จากปุ๋ยจะทำให้การเจริญพันธุ์ของข้าวโพดเป็นไปอย่างสมบูรณ์และให้ผลผลิตสูง ดังนั้นเกษตรกรจึงควรคำนึงถึงชนิดของดิน เพื่อพิจารณาปริมาณของปุ๋ยที่จะใส่ในแต่ละครั้ง ตามที่แนะนำในการใส่ปุ๋ย ดังตารางที่ 7

ทางด้านของการใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชในข้าวโพดหวานสามารถแบ่งเป็น 3 ประเภท คือ สารเคมีป้องกันกำจัดแมลง สารเคมีป้องกันกำจัดวัชพืช และสารเคมีป้องกันกำจัดโรคพืช (กรมวิชาการเกษตร, 2545)

โดยปกติแล้วการปลูกข้าวโพดหวานจะใช้สารเคมีต่าง ๆ น้อยมาก หรือแทบไม่มีการใช้เลย อย่างไรก็ตามสารเคมีที่นิยมใช้ป้องกันกำจัดโรคแมลง ที่ใช้คลุกเมล็ดก่อนปลูก เพื่อป้องกันแมลงศัตรูสำคัญข้าวโพดหวาน (ตารางที่ 8) และสารเคมีควบคุมวัชพืชสำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน (ตารางที่ 9) ที่ใช้กันอย่างแพร่หลาย โดยสามารถใช้แบบก่อนที่วัชพืชจะงอก (Pre-emergence) และหลังจากต้นข้าวโพดกำลังออกฝัก หากพบว่าการทำลายของหนอนเจาะฝัก ก็อาจมีการฉีดพ่นสารเคมีป้องกันกำจัดแมลงร่วมด้วย เป็นต้น

ตารางที่ 7 คำแนะนำในการใส่ปุ๋ยสำหรับข้าวโพดหวาน

ครั้งที่	ชนิดของปุ๋ย	อัตรา(กก./ไร่)	อายุข้าวโพดหวาน(วัน)
1	16-20-0	25-50	ขั้นเตรียมดิน
2	46-0-0	25-51	25
3	46-0-0	25	45

ที่มา: ทวีศักดิ์ ภู่อล่า (2540)

หมายเหตุ: 1. ในดินทราย การใส่ปุ๋ยครั้งที่ 1 ควรใส่ปุ๋ยสูตร 15 – 15 – 15

2. การจะใส่ปุ๋ยครั้งที่ 3 หรือไม่ ขอให้พิจารณาความสมบูรณ์ของข้าวโพดเป็นสำคัญ

ในการผลิตข้าวโพดหวานเป็นแปลงใหญ่ จะพบว่าศัตรูจำพวกโรคแมลงและสัตว์บางชนิดที่ทำลายต้นข้าวโพดจะส่งผลกระทบมากขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย เช่น ความรุนแรงของการระบาดทำลาย พันธุกรรมของพันธุ์ข้าวโพดหวานในการต้านทานโรค รวมทั้งสภาพแวดล้อมในช่วงของการเจริญเติบโต โรคและศัตรูของข้าวโพดหวานที่พบบ่อยในประเทศไทยที่เป็นปัญหาในการผลิตข้าวโพดหวานมี 4 โรค โดยเรียงลำดับความสำคัญได้ดังนี้ โรคใบไหม้แผลใหญ่ โรคไวรัส โรคราเน่าค้ำ และโรคราสนิม

ส่วนแมลงและศัตรูสำคัญของข้าวโพดหวาน มีอยู่ 4 ชนิด คือ มอดดินหรือมอดช้าง (ground weevil) หนอนกระทู้หอมหรือหนอนหลอดหอม (beet armyworm) หนอนเจาะลำต้นข้าวโพด (corn borer) หนอนเจาะฝักข้าวโพด (corn earworm)

ตารางที่ 8 แมลงศัตรูสำคัญของข้าวโพดหวาน

ชื่อแมลง	การระบาดทำลาย	การป้องกันกำจัด	แมลงศัตรูธรรมชาติ
1. มอดดินหรือ มอดช้าง	กัดกินใบและต้นอ่อน	ป้องกันโดยคลุกเมล็ดด้วย carbosulfan (Posse 20% ST) หรือใช้ carbofuran (Furadan 3%G) โรยเมื่อข้าวโพดงอกแล้วใช้ Posse ฟัน	
2. หนอนกระทู้หอม หรือหนอนหลอดลม	หนอนกัดกินใบตั้งแต่ข้าวโพดงอกได้ 3-5 วัน จนถึงอายุ 3 สัปดาห์	ใช้เชื้อไวรัส หรือใช้สารฆ่าแมลง ได้แก่ triflumuron หรือ cypermethrin ผสม monocrotophos	แตนเบียนหนอน (Apanteles sp.)
3. หนอนเจาะลำต้น ข้าวโพด	หนอนเจาะลำต้น บางครั้งเจาะที่ฝักทำให้เสียหาย	ใช้พันธุ์ต้านทาน จัดระบบปลูกพืช ไม่ปลูกข้าวโพดติดต่อกัน หรือใช้สารเคมี carbofuran หรือ fonofos หยอดป้องกัน	แตนเบียนไข่ (Trichogramma australicum) แมลงช้างและแมลงหางหนีบ
4. หนอนเจาะฝัก ข้าวโพด	กัดกินไหมและเจาะเข้าไปในปลายฝัก	ใช้สาร methomyl (Lannate 90% WP) monocrotophos (Azodrin 50% EC)	แตนเบียนไข่ แมลงวันก้นขนแมลงช้าง

ที่มา: ทวีศักดิ์ ภู่อำ (2540)

ตารางที่ 9 การใช้สารเคมีควบคุมวัชพืชสำหรับการปลูกข้าวโพดหวาน

1. จำแนกตามระยะเวลา การใช้สารเคมี	สารเคมี	อัตราการใช้ (กรัม) (สารออกฤทธิ์ / ไร่)	วัชพืชที่ควบคุมได้
1.1 ก่อนปลูก (Pre-planting)	พาราควอท	80 - 100	ใบแคบและใบกว้าง
	ฟลูอีอกซีเพอร์	24 - 32	ใบกว้าง
	ไกลโฟเสท	480 - 720	ใบแคบและใบกว้าง
1.2 ก่อนวัชพืชงอก (Pre-emergance)	อะลาคลอร์	240 - 400	ใบแคบและใบกว้าง
	ไซยานาซีน	200 - 400	ใบแคบและใบกว้าง
	เมโทลาลคลอร์	240 - 320	ใบแคบและใบกว้าง
	อะเซทโทคลอร์	160 - 240	ใบแคบและใบกว้าง
1.3 หลังวัชพืชงอก (Pre-emergance)	ไซยานาซีน	150 - 300	ใบแคบและใบกว้าง
	2, 4 - ดี อามีน	80 - 160	ใบแคบและใบกว้าง
	พาราควอท	80 - 100	ใบแคบและใบกว้าง

1. จำแนกตามชนิดของวัชพืช	ใช้ก่อนปลูก	ใช้ก่อนวัชพืชงอก	ใช้หลังวัชพืชงอก
วัชพืชใบแคบ	-	อะลาคลอร์	-
วัชพืชใบกว้าง	ฟลูอีอกซีเพอร์	-	2, 4 - ดี อามีน
วัชพืชใบแคบและใบกว้าง	พาราควอท	-	-
	ไกลโฟเสท	ไซยานาซีน	พาราควอท
		เมโทลาลคลอร์	
		อะเซทโทคลอร์	
		อะลาคลอร์	
		เมโทลาลคลอร์	

ที่มา : ทวีศักดิ์ ภู่อำ (2540)

แหล่งน้ำ

จากการศึกษาข้อมูลทุติยภูมิ พบว่า การปลูกข้าวโพดหวานนั้นต้องอาศัยน้ำตลอดฤดูการปลูก การให้น้ำอย่างสม่ำเสมอมีอิทธิพลต่อการผลิตฝักข้าวโพดหวานให้มีคุณภาพและเป็นที่ต้องการของตลาด โดยเฉพาะอย่างยิ่งในช่วงผสมเกสรและช่วงติดเมล็ดไม่ควรให้ดินข้าวโพดขาดน้ำ เพราะจะส่งผลให้ผลผลิตข้าวโพดหวานลดลงตามลำดับ อย่างไรก็ตาม สามารถแบ่งกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานตามลักษณะของแหล่งน้ำและการให้น้ำออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่

1. เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานโดยอาศัยระบบชลประทาน หมายถึง เกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดหวานได้เกือบตลอดทั้งปีโดยอาศัยแหล่งน้ำที่มีอยู่ อาทิ คลองชลประทาน แหล่งน้ำผิวดินตามธรรมชาติ (ห้วย หนอง คลอง บึง) แหล่งน้ำใต้ดิน (บ่อบาดาล) ซึ่งวิธีการการให้น้ำแก่ดินข้าวโพดหวาน สามารถแบ่งตามลักษณะพื้นที่เพาะปลูกได้ดังนี้ (กรมวิชาการเกษตร, 2545)

1.1 การให้น้ำบนที่ราบ สามารถทำการยกร่องขนาด 110–120 เซนติเมตร ลึก 30–40 เซนติเมตรโดยการให้น้ำไปตามร่อง ซึ่งวิธีนี้มักเป็นที่นิยมในภาคตะวันตกและภาคเหนือบางส่วน สำหรับการให้น้ำระบบพ่นฝอย ซึ่งจะมีการทำในลักษณะฟาร์มใหญ่ เช่น จังหวัดนครพนม ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และจังหวัดลพบุรี ในภาคกลาง ส่วนการให้น้ำแบบปล่อยไปตามที่ราบ มักพบได้ในภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือในบางส่วน

1.2 การให้น้ำบนร่องสวน คือ การให้น้ำโดยการตักน้ำสาด หรืออาจใช้เครื่องสูบน้ำวางในเรือขนาดเล็กสูบน้ำในร่อง เช่น จังหวัดราชบุรี

2. เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานโดยอาศัยน้ำฝน หมายถึง เกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดหวานโดยอาศัยน้ำจากฝนเท่านั้น โดยเกษตรกรสามารถปลูกข้าวโพดหวานโดยอาศัยน้ำฝนได้ตลอดฤดูฝน ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามช่วงเวลา คือ ช่วงต้นฤดูฝนเริ่มตั้งแต่กลางเดือนเมษายนถึงปลายเดือนพฤษภาคม และช่วงปลายฤดูฝน เริ่มตั้งแต่ปลายเดือนสิงหาคม ถึงปลายเดือนกันยายน

แหล่งผลิตข้าวโพดหวาน

ช่วงปี พ.ศ. 2544 -2547 เมื่อที่การปลูกข้าวโพดหวานในประเทศไทยเพิ่มขึ้นจาก 217,584 ไร่ เป็น 302,991 ไร่ ขณะที่ปี พ.ศ.2550 ประเทศไทยมีเนื้อที่ปลูกข้าวโพดหวานทั้งหมด 236,361 ไร่ (ตารางที่ 1) และมีแหล่งพื้นที่ในการเพาะปลูกข้าวโพดหวานเกือบทั่วทุกภาคของประเทศ ดังนี้

ภาคกลาง	ได้แก่ พื้นที่ในจังหวัดกาญจนบุรี ราชบุรี ลพบุรี สระบุรี และ สุพรรณบุรี
ภาคเหนือ	ได้แก่ พื้นที่ในจังหวัดเชียงใหม่ และเชียงราย
ภาคตะวันออก	ได้แก่ พื้นที่จังหวัดสระแก้ว และจันทบุรี
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	ได้แก่ พื้นที่จังหวัดนครพนม หนองคาย และ สกลนคร

สภาพพื้นที่และลักษณะดินที่เหมาะสม

สภาพพื้นที่ที่เหมาะสมแก่การปลูกข้าวข้าวโพดหวานนั้น สามารถปลูกได้ทั่วทุกภาคของประเทศไทยที่ใกล้แหล่งน้ำสะอาดปราศจากสารอินทรีย์และสารอนินทรีย์ที่มีพิษปนเปื้อน พื้นที่ราบสม่ำเสมอ มีความราบเอียงไม่เกินร้อยละ 5 เพื่อให้สามารถระบายน้ำและถ่ายเทอากาศได้ดี เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมขัง ปริมาณน้ำฝนกระจายสม่ำเสมอ 1,000 – 1,200 มิลลิเมตรต่อปี มีแสงแดดจัด อุณหภูมิที่เหมาะสมต่อการเจริญเติบโต คือ 25 – 30 องศาเซลเซียส เพราะถ้าอุณหภูมิสูงกว่า 35 องศาเซลเซียส อาจมีปัญหาด้านการผสมเกสร ทำให้การติดเมล็ดไม่ดีเท่าที่ควร นอกจากนี้ควรห่างไกลจากแหล่งมลพิษ และการคมนาคมสะดวก สามารถนำผลผลิตออกสู่ตลาดได้รวดเร็ว (กรมวิชาการเกษตร, 2545)

การปลูกข้าวโพดหวานเพื่อให้ได้ผลผลิตสูงและมีคุณภาพดี ควรอยู่ในช่วงฤดูหนาว ระหว่างเดือนพฤศจิกายน- มกราคม โดยการเตรียมแปลงเพาะปลูกอย่างประณีตและใช้ปุ๋ยหมักหรือปุ๋ยคอกเพื่อปรับสภาพดินก่อน สำหรับแปลงปลูกที่เป็นดินร่วนปนทราย จะใช้ปุ๋ยคอกหรือปุ๋ยหมักเพียง 1-2 ตันต่อไร่ โดยใช้คู่กับปุ๋ยเคมี N P K ในอัตรา 7.5 – 7.5 – 7.5 กิโลกรัมต่อไร่

ลักษณะดินที่ใช้ปลูกข้าวโพดหวานควรมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

ประเภทดิน	ดินร่วน ดินร่วนเหนียวปนทราย หรือ ดินร่วนปนทราย
ระดับหน้าดิน	ลึกประมาณ 25 -30 เซนติเมตร
pH ดิน	ช่วง 5.5 – 6.8
ความชื้นในดิน	สูงพอเหมาะ โดยเฉพาะในช่วงออกดอก และติดฝัก

ส่วนทางด้านรูปแบบการทำไร่ข้าวโพดหวานของประเทศไทยนั้น จากการสัมภาษณ์เชิงลึกพบว่า การผลิตข้าวโพดหวานเพื่อการค้าโดยทั่วไปมักนิยมการทำไร่ขนาดเล็ก (Small Scale)

มากกว่าการทำไร่ขนาดใหญ่ (Large Scale) ซึ่งเป็นที่นิยมในประเทศสหรัฐอเมริกา และประเทศในทวีปยุโรป เนื่องจากประเทศไทยมีสายพันธุ์ข้าวโพดหวานที่หลากหลาย และแต่ละสายพันธุ์จึงต้องการวิธีดูแลที่ต่างกัน ประจวบกับเกษตรกรส่วนใหญ่ที่มีที่ดินและเงินลงทุนเป็นของตัวเอง จึงค่อนข้างตระหนักถึงความเป็นเจ้าของพื้นที่และผลผลิต อีกทั้งความมีศักยภาพในการเกษตรของเกษตรกรไทยที่สามารถผลิตผลผลิตที่ตรงกับความต้องการของโรงงานแปรรูป อย่างไรก็ตามวิธีการดังกล่าวอาจนำมาซึ่งความไร้ระบบการจัดการที่ดี อันเป็นสาเหตุการควบคุมคุณภาพผลผลิตเป็นไปได้ยาก อีกทั้งยังมีต้นทุนต่อหน่วยที่ค่อนข้างสูงกว่าระบบการทำไร่ขนาดใหญ่

การเก็บเกี่ยวข้าวโพดหวาน

ช่วงจังหวะเวลาการเก็บเกี่ยวฝักข้าวโพดหวานมีความสำคัญต่อคุณภาพผลผลิตเป็นอย่างยิ่ง โดยเฉพาะ จะส่งผลกระทบต่อความหวาน ความแก่หรืออ่อนเกินไปของเมล็ดข้าวโพด ดังนั้นระยะเวลาเก็บเกี่ยวข้าวโพดหวานที่เหมาะสม (กรมวิชาการเกษตร, 2545) ควรเก็บเกี่ยวหลังจากที่ไหมออกมาแล้วกว่าร้อยละ 50 มาแล้วกว่า 18–20 วัน ซึ่งจะสังเกตได้ว่าสีของไหมจะเปลี่ยนเป็นสีน้ำตาลเข้ม เมื่อใช้มือบีบส่วนปลายฝักจะยุบตัวได้ง่าย และถ้าฉีกเปลือกข้าวโพดฝักบนสุด จะมีน้ำนมไหลออกมา แสดงว่า หลังจากนั้นอีก 2 วันจะสามารถเก็บเกี่ยวผลผลิตได้ โดยสามารถใช้มือหักฝักสดให้ถึงบริเวณก้านฝักที่ติดลำต้นได้ทันที จากนั้นหลังจากเก็บเกี่ยวฝักข้าวโพดหวานแล้ว ควรไถกลบดินเพื่อเปลี่ยนเป็นปุ๋ยสด เพื่อช่วยให้ดินร่วนซุย ทั้งยังมีการระบายน้ำและถ่ายเทอากาศได้ดียิ่งขึ้นด้วย

ในกรณีที่ปลูกข้าวโพดหวานพันธุ์ผสมเปิด อาจนำมาซึ่งความไม่พร้อมเพียงในการออกไหมของข้าวโพดหวาน ดังนั้นควรต้องทยอยการเก็บเกี่ยว 2–3 ครั้งต่อฤดูกาล โดยยังต้องสังเกตดูความเข้มของสีเส้นไหม และลักษณะสีและเนื้อเมล็ดข้าวโพดดั้งเดิม เช่น จะเก็บเกี่ยวได้ ถ้าเมล็ดมีสีเหลือง แต่ถ้ามีสีเหลืองเข้มเกินไป แสดงว่าข้าวโพดหวานแก่จัด จึงควรนำมาบริโภคทันที ดังนั้นควรเก็บเกี่ยวให้แล้วเสร็จภายใน 5–7 วัน แต่ ถ้าเมล็ดยังเป็นสีขาวนั้น หมายความว่าข้าวโพดยังอ่อนเกินไป ยังไม่ถึงเวลาเก็บเกี่ยว เป็นต้น ทางด้านข้าวโพดหวานพันธุ์ลูกผสม จะมีระยะเวลาอย่างสม่ำเสมอสำหรับการออกไหมและดอก ซึ่งจะสามารถคำนวณวันเก็บเกี่ยวได้โดยง่าย (กรมวิชาการเกษตร, 2545)

ทั้งนี้ ปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงทางด้านเทคโนโลยีในด้านวัตถุดิบมีส่วนเอื้อประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมข้าวโพดหวานเป็นอย่างมาก อาทิ การนำเอาเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ทันสมัยมาใช้ ทำให้ได้ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น และช่วยลดต้นทุนในการผลิต เป็นต้น

ลักษณะการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวาน

จากการศึกษา พบว่า ปี พ.ศ. 2551 มีโรงงานอุตสาหกรรมที่ผลิตข้าวโพดหวานในประเทศไทยทั้งหมด 34 แห่ง ทั้งนี้เป็นปริมาณวัตถุดิบที่ส่งเข้าโรงงานแปรรูป 350,000 – 400,000 ตัน สามารถผลิตวัตถุดิบข้าวโพดหวานได้ประมาณ 320,000 ตัน จากพื้นที่เพาะปลูก 400,000- 500,00 ไร่ทั่วประเทศ ส่วนกระบวนการผลิตและแปรรูปข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องนั้น สามารถทำได้หลายวิธี ขึ้นอยู่กับประเภทของผลิตภัณฑ์แปรรูป แต่โรงงานแปรรูปแต่ละแห่งที่มีกรรมวิธีการผลิตที่แตกต่างกันไปเฉพาะตัว เช่น การใช้ความร้อนที่เหมาะสมในการแปรรูป (Process Optimization) ซึ่งจะมีผลต่อลักษณะทางกายภาพและคุณภาพของสินค้าได้ อย่างไรก็ตาม สามารถจำแนกตามกระบวนการผลิตตามชนิดผลิตภัณฑ์แปรรูปข้าวโพดหวาน ดังนี้

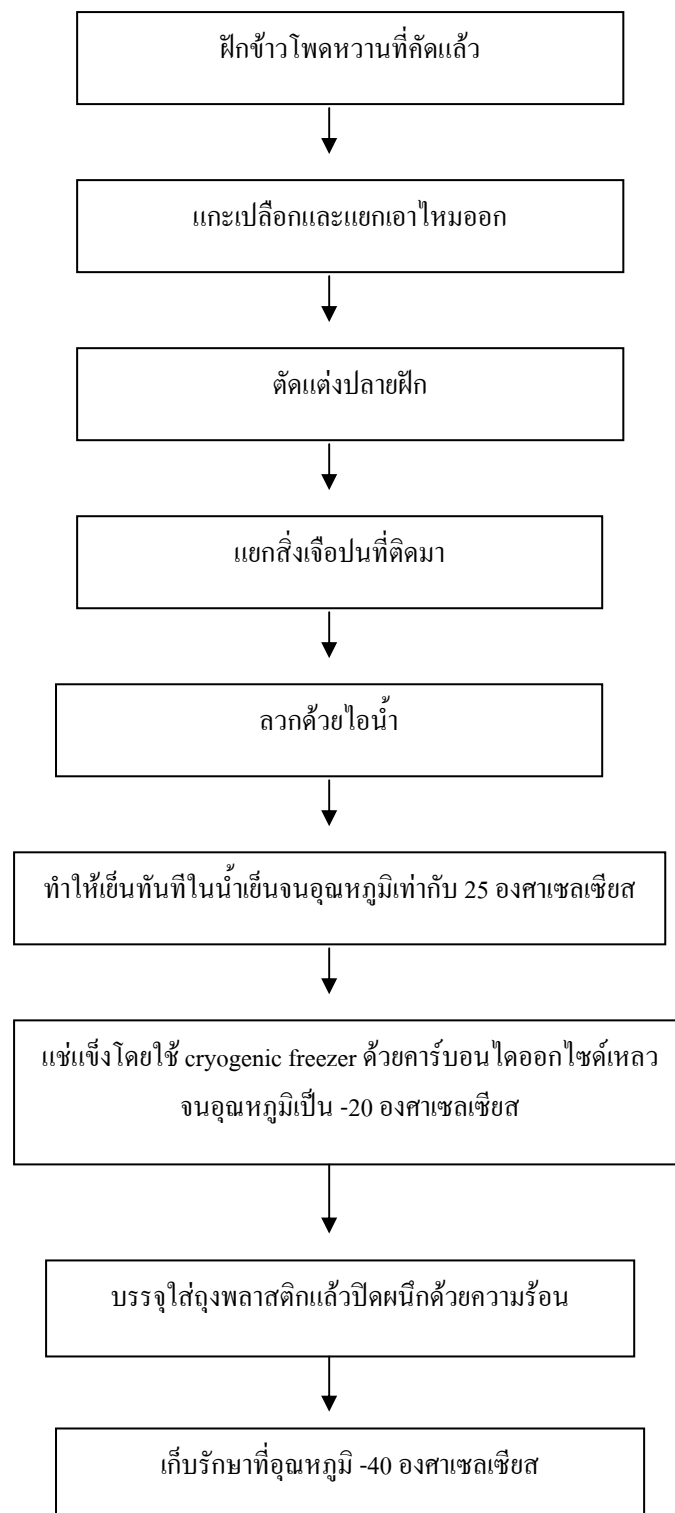
1. ข้าวโพดหวานแช่แข็ง (ภาพที่ 4)
2. ข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง แบ่งออกเป็น 3 ประเภท

ข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องในน้ำเกลือ (ภาพที่ 5)

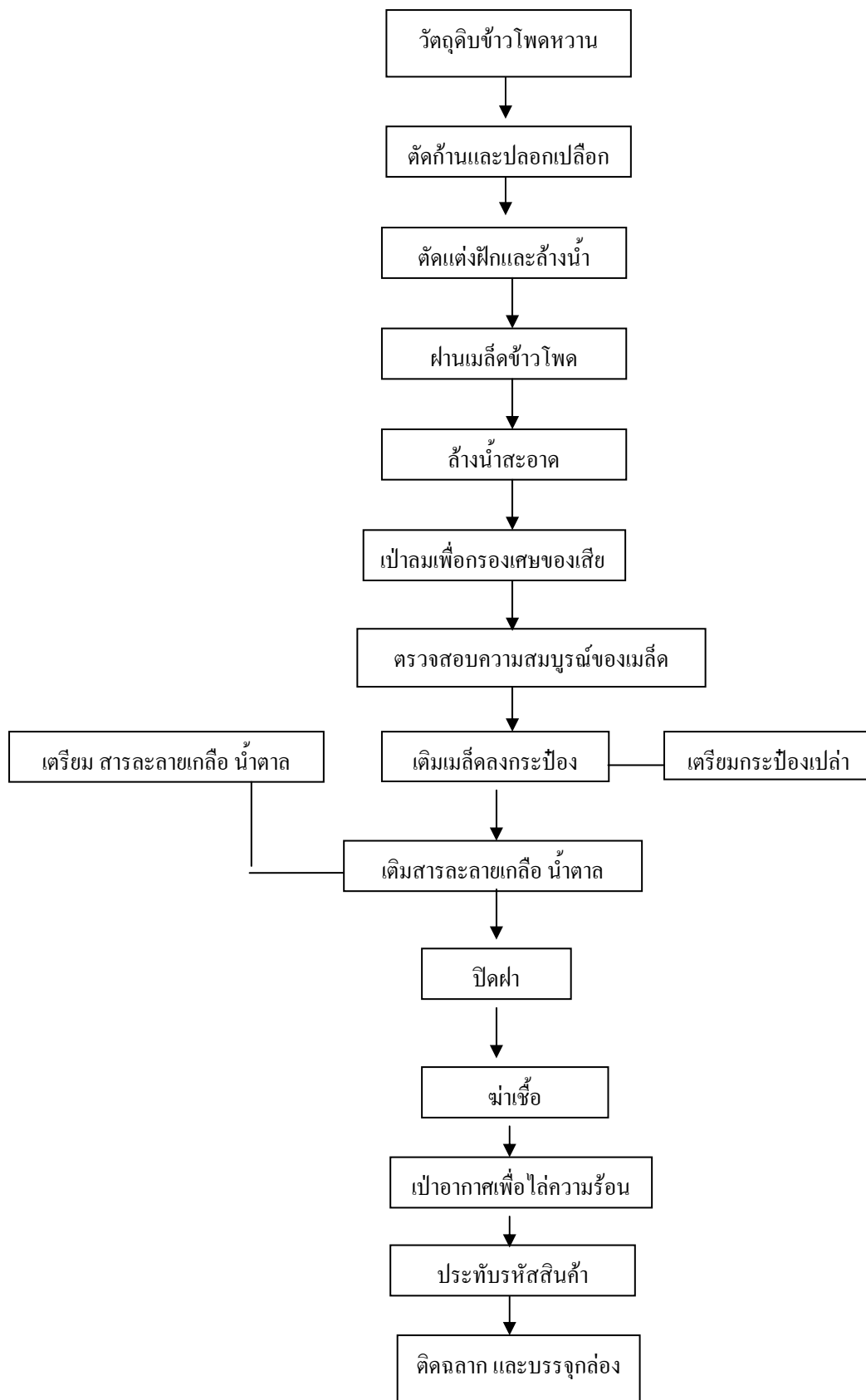
ครีมข้าวโพดหวาน (ภาพที่ 6)

ซूपข้าวโพด

ข้าวโพดหวานแปรรูปบรรจุกระป๋องทั้ง 3 ประเภทจะมีการบรรจุในปริมาณต่างกัน อาทิ กระป๋องขนาด 8 oz., 12 oz., 15 oz., 20 oz., 30 oz., 75 oz. และ 108 oz. ซึ่งเป็นขนาดที่ผู้ผลิตทุกประเทศทั่วโลกถือเป็นมาตรฐานเดียวกัน

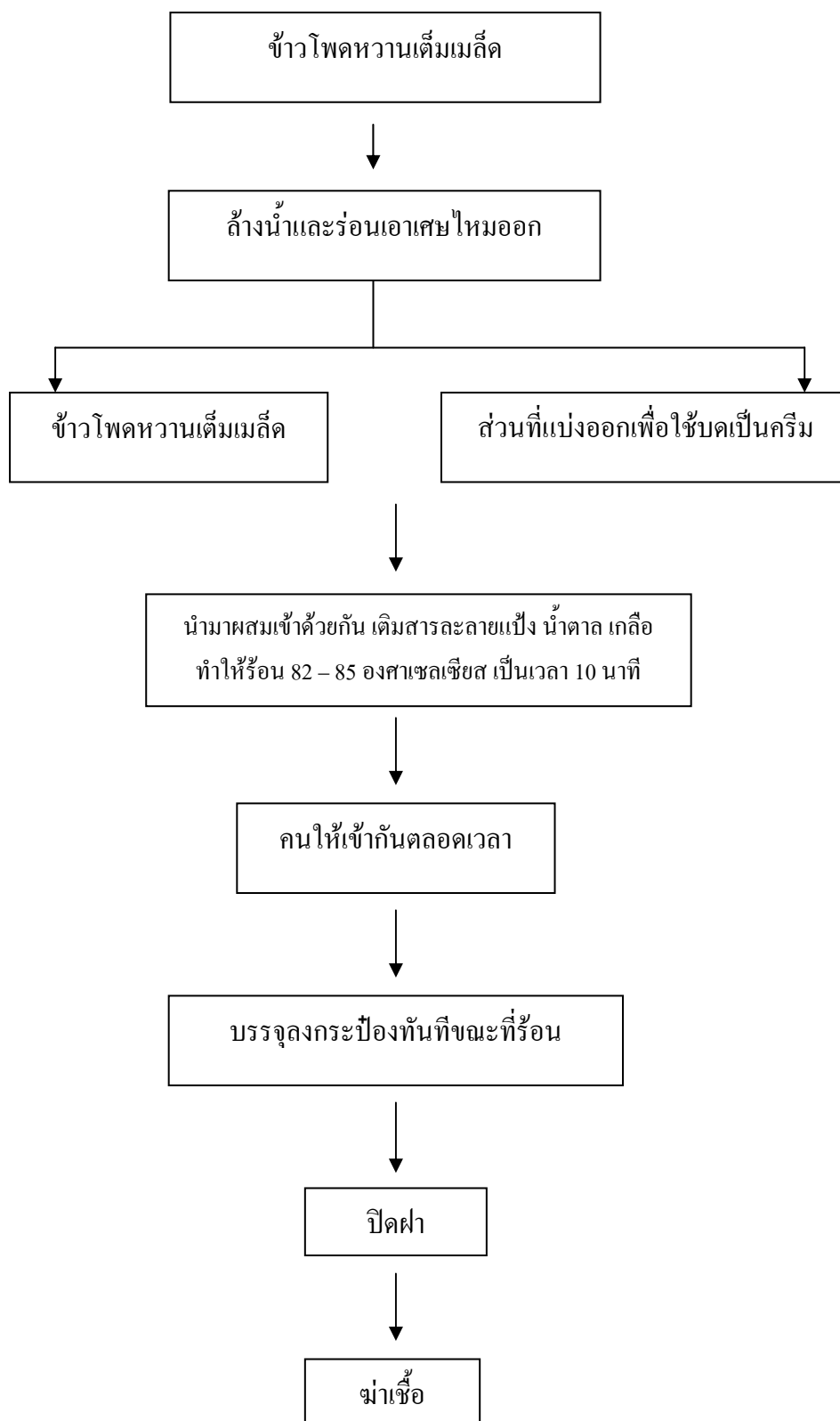


ภาพที่ 4 ขบวนการแปรรูปข้าวโพดหวานแช่แข็ง
ที่มา: สุนทร ก่อจันทิก (2548)



ภาพที่ 5 ขบวนการแปรรูปข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องในน้ำเกลือ

ที่มา: บริษัทมาลีสามพราน จำกัด มหาชน (2551)



ภาพที่ 6 ขบวนการผลิตครีมข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง
ที่มา: เฉลิมจักร จันทรินทร์ (2541)

ลักษณะตลาดข้าวโพดหวานในประเทศไทย

ลักษณะการจัดจำหน่ายและการกระจายสินค้าข้าวโพดหวานภายในประเทศ สามารถแบ่งตลาดออกเป็น 4 ลักษณะ ดังต่อไปนี้

1. ตลาดท้องถิ่นข้าวโพดหวาน
2. ตลาดกลางท้องถิ่นข้าวโพดหวาน
3. ตลาดปลายทางข้าวโพดหวาน หรือตลาดขายส่งข้าวโพดหวาน
4. ตลาดขายปลีกข้าวโพดหวาน

1. ตลาดท้องถิ่นข้าวโพดหวาน

ตลาดท้องถิ่นข้าวโพดหวาน คือ ตลาดที่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานสามารถขายขายผลผลิตให้แก่พ่อค้าคนกลางได้โดยตรงที่อาศัยในละแวกใกล้เคียง เป็นการซื้อขายทั้งลักษณะแบบเงินสดและการให้สินเชื่อล่วงหน้า แล้วชำระคืนในรูปแบบผลผลิต โดยที่พ่อค้าคนกลางเหล่านี้จะให้ความช่วยเหลือทางด้านปัจจัยการผลิตและเงินทุนแก่เกษตรกร ซึ่งสามารถแยกประเภทพ่อค้าคนกลางในตลาดท้องถิ่นได้ดังนี้

1.1 พ่อค้ารวบรวมในตลาดท้องถิ่น

พ่อค้าคนกลางที่ดำเนินการรับซื้อข้าวโพดหวานโดยตรงในบริเวณท้องถิ่นของตนเอง เพื่อนำไปส่งตลาดในระดับต่อไป ซึ่งพ่อค้าเหล่านี้จะมีความคุ้นเคยและใกล้ชิดกับเกษตรกรผู้ปลูกเป็นทุนเดิมอยู่แล้ว ซึ่งนอกจากรับซื้อผลผลิตแล้ว ยังเป็นผู้ให้สินเชื่อแก่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานด้วย ส่วนสินเชื่อที่จ่ายให้ มีทั้งในรูปแบบของเงินสดและปัจจัยการผลิต อาทิ เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย สารเคมี เป็นต้น

1.2 นายหน้าหรือตัวแทน

นายหน้า หรือ ตัวแทนของพ่อค้าคนกลางในตลาดกลางท้องถิ่น หรือตัวแทนพ่อค้าคนกลางในตลาดปลายทางหรือจากโรงงานแปรรูป โดยนายหน้า หรือตัวแทนจะทำหน้าที่รวบรวมและ

รับซื้อจากเกษตรกรถึงหน้าไร่ และยังเป็นผู้ให้สินเชื่อแก่เกษตรกรในการปลูกข้าวโพดหวานด้วย ซึ่งตัวแทนในตลาดท้องถิ่นเหล่านี้มักประกอบอาชีพเกษตรกรรมในท้องถิ่นนั้นๆอยู่แล้ว

ขณะเดียวกันตัวแทนเหล่านี้จะทำการจัดหาเกษตรกรเพื่อดำเนินการผลิตข้าวโพดหวาน เพื่อให้สอดคล้องกับคำสั่งของพ่อค้าคนกลางหรือโรงงานแปรรูปที่มอบหมายให้เป็นตัวแทนในราคาที่กำหนด โดยที่ได้รับค่าตอบแทนในรูปของจำนวนเงินต่อน้ำหนักของผลผลิต ยกตัวอย่างเช่น โรงงานแปรรูปซื้อผลผลิตข้าวโพดหวานทั้งฝักในราคาหน้าโรงงานจากนายหน้าหรือตัวแทน กิโลกรัมละ 3 บาท เกษตรกรจะได้รับเงินค่าผลผลิต กิโลกรัมละ 2.50 บาท ในขณะที่ตัวแทนจะมีได้รับเงิน กิโลกรัมละ 50 สตางค์ โดยอาจแบ่งเป็นค่าขนส่ง 30 สตางค์ และ ค่าดำเนินการ 20 สตางค์ เป็นต้น

1.3 พ่อค้าเร่หรือพ่อค้าจร

ลักษณะพ่อค้าหาบเร่หรือพ่อค้าจรโดยมาก มักไม่มีภูมิลำเนาหรือที่ตั้งทำการค้าที่แน่นอน แต่จะตระเวนรับซื้อหรือแลกเปลี่ยนผลผลิตหลากหลายประเภทตามตลาดท้องถิ่นเป็นครั้งคราวโดยใช้รถยนต์เป็นสำคัญ เช่น อาจซื้อผลผลิตข้าวโพดหวานอย่างเดียวจากเกษตรกร หรือ รับซื้อร่วมกับผลผลิตชนิดอื่นๆ เช่น มะเขือเทศ แตงกวา หรือ ผักต่างๆ รวมกันเพื่อนำไปขายส่งหรือขายปลีกในตลาดระดับต่อไป

1.4 สถาบันเกษตรกร

สถาบันเกษตรกรที่มีการรวมตัวกันของเกษตรกร ในการจัดตั้งขึ้นเป็นองค์กรหรือสถาบัน เพื่อการรวบรวมและรับซื้อผลผลิตข้าวโพดหวานจากสมาชิกในกลุ่มให้แก่ตลาดหรือโรงงานแปรรูป โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเพิ่มอำนาจผูกมัดในการรับซื้อผลผลิต และเป็นการตัดทอนอำนาจของพ่อค้าคนกลางออกไปอีกทางหนึ่ง

1.5 โรงงานแปรรูปข้าวโพดหวานในท้องถิ่น

หมายถึง โรงงานแปรรูปข้าวโพดหวานที่ตั้งอยู่ในท้องถิ่น โดยแต่ละโรงงานจะวิธีการและขั้นตอนในการส่งเสริมการเพาะปลูก รวมถึงการรับซื้อผลผลิตข้าวโพดหวานเข้าสู่โรงงานด้วยวิธีการต่างๆดังนี้

1.5.1 โรงงานแปรรูปส่งเสริมโดยตรงสู่เกษตรกร

คือ วิธีที่มีการส่งเสริมการเกษตร หรือการส่งเสริมการปลูกข้าวโพดหวานโคเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจากโรงงานแปรรูป ซึ่งมีหน้าที่ในการจัดหาเกษตรกร เพื่อส่งเสริมหรือสนับสนุนให้เกษตรกรกลุ่มนั้นปลูกข้าวโพดหวาน เพื่อนำผลผลิตเข้าสู่โรงงานอย่างต่อเนื่อง โดยจะมีการจ่ายปัจจัยการผลิตให้แก่เกษตรกรในรูปของเมล็ดพันธุ์ และจะหักเงินค่าเมล็ดพันธุ์นี้ก่อนการชำระเงินค่าผลผลิต

1.5.2 โรงงานแปรรูปรับซื้อผลผลิตจากตัวแทนหรือนายหน้า

วิธีการที่บริษัทหรือโรงงานแปรรูปข้าวโพดหวานมีกลุ่มตัวแทนทำหน้าที่ในการส่งเสริมให้เกษตรกรปลูกข้าวโพดหวาน โดยทางโรงงานแปรรูปจะเป็นผู้วางแผนการผลิตและกะเนปริมาณผลผลิต เช่น กำหนดพื้นที่ กำหนดวันเก็บเกี่ยว เพื่อให้สอดคล้องกับแผนการผลิตสินค้าข้าวโพดหวานแปรรูปของโรงงานต่อไป โดยมีการตกลงล่วงหน้าก่อนเริ่มดำเนินการปลูกในลักษณะการกำหนดส่วนแบ่งในการผลิต (Quota) ให้กับกลุ่มตัวแทนหรือนายหน้า

1.5.3 โรงงานแปรรูปรับซื้อผลผลิตจากสถาบันเกษตรกร

เป็นวิธีการที่มีทั้งกลุ่มเกษตรกรที่จัดตั้งขึ้นก่อนหรือหลังการผลิตข้าวโพดหวานในพื้นที่ต่างๆ ซึ่งแต่ละกลุ่มจะมีตัวแทนของกลุ่มเพื่อประสานงานระหว่างโรงงานแปรรูปและกลุ่มของตนในการส่งมอบผลผลิตต่อไป

2. ตลาดกลางท้องถิ่นข้าวโพดหวาน

ตลาดกลางท้องถิ่นแตกต่างจากตลาดท้องถิ่นอย่างเห็นได้ชัด คือ สถานที่ตั้งจะอยู่ห่างจากเกษตรกรออกไป ปริมาณการรวบรวมผลผลิตข้าวโพดหวานจะมีให้ทำการซื้อขายมากกว่า พร้อมทั้งมีพ่อค้าคนกลางที่มีหลักแหล่งแน่นอนและสะดวกในการติดต่อ และมีหน้าที่และกิจกรรมทางการตลาดมากกว่า กล่าวคือ จะเริ่มมีการจัดชั้นและคุณภาพ รวมถึงมีการเพิ่มมูลค่าของสินค้าข้าวโพดหวานและทำการกระจายสินค้าข้าวโพดหวานสู่มือผู้บริโภค โดยผ่านตลาดค้าปลีกต่อไป ดังนั้นจึงสามารถแบ่งประเภทคนกลางในตลาดท้องถิ่นข้าวโพดหวานได้ดังนี้

2.1 พ่อค้าขายส่งข้าวโพดหวานในตลาดกลางท้องถิ่น

พ่อค้าขายส่งข้าวโพดหวานในตลาดกลางท้องถิ่น หรืออาจเรียกว่า พ่อค้าผู้รวบรวมข้าวโพดหวานเพื่อส่งตลาดปลายทาง พ่อค้ากลุ่มนี้จะรับซื้อผลผลิตข้าวโพดหวานในตลาดท้องถิ่น ซึ่งได้แก่ ตัวแทน เกษตรกรรายใหญ่ พ่อค้าจร เป็นต้น พ่อค้าเหล่านี้บางรายอาจมีสถานที่รับซื้อผลผลิตที่แน่นอน มีความชำนาญเกี่ยวกับการค้าขายข้าวโพดหวานเป็นอย่างดี รวมถึงมีการแข่งขันในการซื้อขายกันมากขึ้น

2.2 พ่อค้าโรงงานแปรรูปข้าวโพดหวาน

คือ กลุ่มนักธุรกิจหรือพ่อค้าที่ดำเนินกิจการในการแปรรูปข้าวโพดหวาน โดยมีโรงงานตั้งอยู่ในตลาดกลางท้องถิ่น โรงงานแปรรูปข้าวโพดหวานเหล่านี้จะมีวิธีการและขั้นตอนเช่นเดียวกับโรงงานแปรรูปข้าวโพดหวาน

2.3 สถาบันเกษตรกรและองค์กรของรัฐบาล

หมายถึง สถาบันต่างๆที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกร ซึ่งจะมีทั้งสถาบันเกษตรกรหรือหน่วยงานรัฐวิสาหกิจ เช่น ธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ร่วมมือกับบริษัทแปรรูปข้าวโพดหวาน ในการให้สินเชื่อแก่ลูกค้าของธนาคารฯ ธนาคารจะให้เงินกู้แก่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานจำนวนหนึ่งโดยไม่ต้องมีหลักทรัพย์ค้ำประกันหรือค้ำประกันกลุ่ม เพียงแต่เสียดอกเบี้ยต่อปีในอัตราที่กำหนด ส่วนผลผลิตที่ได้นั้น ทางบริษัทแปรรูปข้าวโพดหวานดังกล่าวจะรับซื้อโดยทั้งหมด

2.4 ตัวแทนในตลาดกลางท้องถิ่น

บุคคลหรือพ่อค้าที่ทำหน้าที่เป็นตัวแทนในการรับซื้อข้าวโพดหวานในตลาดกลางท้องถิ่นให้แก่พ่อค้าในตลาดกลางปลายทาง โดยได้รับค่าตอบแทนเป็นจำนวนเงินต่อปริมาณผลผลิตที่ได้

3. ตลาดปลายทางข้าวโพดหวาน หรือตลาดกลางขายส่งข้าวโพดหวาน

ตลาดกลางปลายทาง หรือตลาดกลางขายส่งข้าวโพดหวานนับได้ว่าเป็นจุดสุดท้ายในการรวบรวมผลผลิตข้าวโพดหวาน ลักษณะของตลาดกลางปลายทางจะตั้งอยู่ ณ จุดที่สะดวกต่อการคมนาคมและการติดต่อสื่อสาร โดยตลาดในระดับนี้จะมีกลไกต่างๆที่ซับซ้อนมากที่สุดเมื่อเทียบกับตลาดระดับอื่นๆดังที่กล่าวมา การกำหนดราคาจะขึ้นอยู่กับความต้องการซื้อหรืออุปสงค์ (Demand) และปริมาณผลผลิตข้าวโพดหวานที่ส่งเข้ามาในตลาด หรืออุปทาน (Supply) เป็นสำคัญ โดยมีคนกลางที่สำคัญในตลาดกลางขายส่งข้าวโพดหวาน ได้แก่

3.1 พ่อค้าขายส่งข้าวโพดหวานในตลาดกลางปลายทาง

คือ ลักษณะพ่อค้าที่ซื้อข้าวโพดหวานจากพ่อค้าในตลาดท้องถิ่น และตลาดกลางท้องถิ่น หรือแม้แต่พ่อค้าในตลาดกลางปลายทางโดยตรงหรือผ่านตัวแทน ซึ่งจะมีการจัดระดับคุณภาพผลผลิตข้าวโพดหวาน อาทิ การวัดขนาด การบรรจุถุงพลาสติก เพื่อเตรียมความพร้อมในการจัดจำหน่ายต่อไป

3.2 พ่อค้านายหน้าหรือตัวแทนในตลาดกลางปลายทางข้าวโพดหวาน

คือ พ่อค้าหรือบุคคลที่ทำหน้าที่ในการติดต่อซื้อขายระหว่างพ่อค้าในตลาดกลางปลายทาง ด้วยกันเอง หรือระหว่างพ่อค้าในตลาดกลางปลายทางกับพ่อค้าในตลาดกลางท้องถิ่น และตลาดท้องถิ่น โดยที่นายหน้าหรือตัวแทนกลุ่มดังกล่าวจะได้รับค่าตอบแทนเป็นจำนวนเงินต่อปริมาณสินค้าข้าวโพดหวานที่ได้

3.3 พ่อค้าเก็งกำไรในตลาดกลางปลายทางข้าวโพดหวาน

คือ พ่อค้าหรือบุคคลที่ทำการซื้อขายสินค้าข้าวโพดหวาน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อหวังผลกำไรตามการปรับตัวของราคาข้าวโพดหวานในตลาด เช่น เมื่อมีพ่อค้าเร่หรือพ่อค้าจร (Hawker Merchants) ขนผลผลิตข้าวโพดหวานเข้ามาสู่ตลาด พ่อค้าเก็งกำไรจะเข้ามาตรวจสอบดูลักษณะของผลิตผล และรับซื้อไว้ในราคาที่คาดว่าจะเกิดผลกำไรในการขายต่อไป

4. ตลาดขายปลีกข้าวโพดหวาน

เป็นตลาดลำดับสุดท้ายที่มีการขายผลผลิตข้าวโพดหวานสู่ถึงมือผู้บริโภค หรือเป็นตลาดที่ใกล้ชิดกับผู้บริโภคมากที่สุด โดยตลาดขายปลีกจะมีคนกลางที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

ผู้ค้าข้าวโพดหวานหาบเร่ หมายถึง ผู้ค้าข้าวโพดหวานที่มีการรับซื้อข้าวโพดหวานมาจากตลาดระดับต่างๆ เพื่อจำหน่ายในชุมชนหรือหาบเร่ขายตามท้องถนนทั่วไป ส่วนมากผู้บริโภคมักคุ้นเคยในลักษณะ ข้าวโพดต้ม หรือ ข้าวโพดปิ้ง เป็นต้น

ผู้ค้าข้าวโพดหวานตามตลาดสด หมายถึง ลักษณะของพ่อค้าที่ขายข้าวโพดหวานซึ่งมีหลักแหล่งประจำในตลาดค้าปลีกโดยที่รับซื้อข้าวโพดหวานมาจากตลาดขายส่งในระดับต่างๆ

ร้านค้ารูปแบบใหม่ หมายถึง ร้านค้าในกลุ่มตลาดขายปลีกที่มีการจัดสรรสินค้าแบบสมัยใหม่ สะอาด และสะดวกสบายในการซื้อ เช่น ซูเปอร์มาร์เก็ตทั่วไปที่ส่วนใหญ่จะอยู่ในย่านชุมชนและศูนย์การค้าต่างๆ อย่างไรก็ตามร้านค้าในลักษณะนี้จะให้ความสำคัญของการเพิ่มมูลค่าของสินค้าข้าวโพดหวานในรูปแบบต่างๆเป็นสำคัญ เพื่อสามารถผลิตสินค้าให้สอดคล้องกับความต้องการของกลุ่มผู้บริโภคที่เน้นความทันสมัย และความสะดวกในการซื้อ เป็นสำคัญ

ขณะเดียวกัน จากสถิติการส่งออกผลผลิตข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2544–2550 พบว่า ทั้งปริมาณและมูลค่าการส่งออกมีการเพิ่มขึ้นเป็นลำดับโดยในปี พ.ศ. 2550 ประเทศไทยสามารถส่งออกได้ 151,719 ตัน หรือคิดเป็นมูลค่า 158,859 เหรียญสหรัฐ (ตารางที่ 2) ส่วนวิธีการดำเนินการส่งออกที่เป็นที่นิยมในประเทศไทย คือการส่งออกโดยผ่านคนกลาง หรือตัวแทนส่งออก ซึ่งจะกล่าวถึงในบทผลการศึกษาระบบธุรกิจของอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทยต่อไป

การส่งออกสู่ประเทศคู่แข่งที่สำคัญของประเทศไทย

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม พบว่า ในรอบระยะเวลา 15 ปีที่ผ่านมา อุตสาหกรรมการส่งออกข้าวโพดหวานของประเทศไทยนั้น มีประเทศคู่แข่งที่สำคัญ คือ ประเทศสหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส และอิตาลี โดยส่วนใหญ่จะผลิตและส่งออกในรูปแบบของข้าวโพดหวานแปรรูป

รูป โดยเฉพาะข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องซึ่งมีแนวโน้มการเติบโตเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่องในตลาดโลก (ตารางที่ 3 และ 4) ดังนั้นผู้ผลิตรายใหญ่ในประเทศไทยได้พยายามเปลี่ยนแปลงวิธีการเสนอราคาสินค้าอย่างเหมาะสมมาโดยตลอด เช่น การเสนอสินค้าให้ครอบคลุมแต่ละฤดูกาลผลิต หรือเสนอให้ครอบคลุมคราวละ 6 เดือน โดยชี้แจงให้ผู้ซื้อได้เข้าใจถึงความคล่องตัวของบริการจากประเทศไทย ซึ่งมีคุณภาพสินค้าที่ใหม่กว่า เนื่องจากมีฤดูกาลผลิตทั้งปี และไม่ต้องกังวลเรื่องความเสี่ยงที่จะเกิดขึ้นจากผลกระทบของดินฟ้าอากาศที่ประเทศ ผู้ผลิตในเขตหนาวอาจเกิดปัญหาการผลิตไม่ได้ตามเป้าหมาย เป็นต้น

ตลาดส่งออกที่สำคัญของประเทศไทย

จากตารางที่ 5 พบว่า ปี พ.ศ. 2550 ประเทศผู้นำเข้าที่สำคัญของประเทศไทย คือ ประเทศสหราชอาณาจักร ประเทศรัสเซีย และ ญี่ปุ่น ตามลำดับ ดังนี้

ประเทศสหราชอาณาจักร มีการนำเข้าสินค้าข้าวโพดหวานกระป๋องจากประเทศไทย 20,608 ตัน และมีมูลค่าการนำเข้า 21.3 ล้านดอลลาร์

ประเทศรัสเซีย นำเข้าสินค้าข้าวโพดหวานกระป๋องจากประเทศไทย 18,623 ตัน มีมูลค่าการนำเข้า 16.6 ล้านดอลลาร์

ประเทศญี่ปุ่น นำเข้าสินค้าข้าวโพดหวานกระป๋องจากประเทศไทย 7,623 ตัน มีมูลค่าการนำเข้า 7.6 ล้านดอลลาร์

อย่างไรก็ดี จะทำการวิเคราะห์ตำแหน่ง และความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏและส่วนแบ่งตลาดคงที่ในตลาดโลกของประเทศไทยและประเทศคู่แข่งที่สำคัญในบทผลการวิเคราะห์ต่อไป

บทที่ 4

ผลการศึกษากระบวนการธุรกิจของอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทย

การศึกษาระบบธุรกิจในอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทย แบ่งออกเป็นระบบย่อย ได้ 7 ระบบ ได้แก่ ระบบย่อยปัจจัยการผลิตสินค้า (Input Supplier Sub-System) ระบบย่อยการผลิตสินค้า (Production Sub-System) ระบบย่อยการจัดหาสินค้า (Procurement Sub-system) ระบบย่อยการแปรรูปสินค้า (Processing Sub-System) ระบบย่อยการจัดจำหน่ายสินค้า (Distribution Sub-System) ระบบย่อยการส่งออก (Export Sub-System) และระบบย่อยสินเชื่อการเกษตร ซึ่งอธิบายได้ตามลำดับ ดังนี้

ระบบย่อยปัจจัยการผลิต

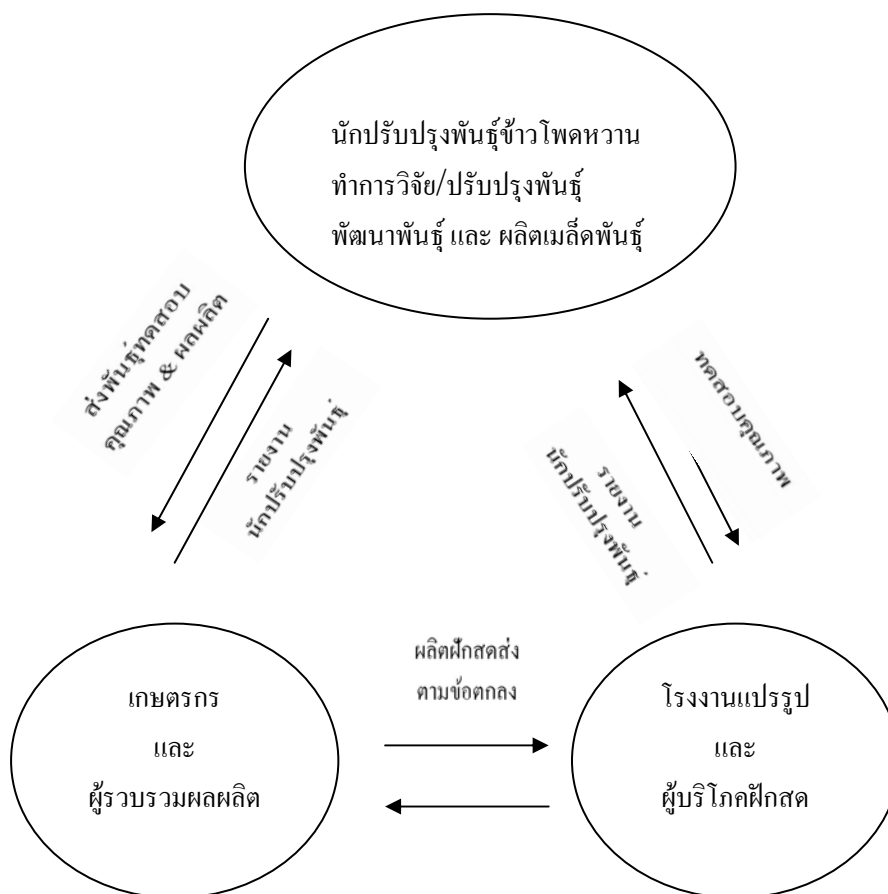
ปัจจุบันการหาปัจจัยการผลิตของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานในประเทศไทย สามารถแบ่งออกเป็น 2 วิธี คือ 1) วิธีการที่เกษตรกรจัดหาปัจจัยการผลิตด้วยตนเอง และ 2) วิธีการปลูกอย่างมีพันธะสัญญากับทางบริษัทแปรรูป ซึ่งเกษตรกรจะได้รับปัจจัยการผลิตในลักษณะแตกต่างกัน เช่น เมล็ดพันธุ์ รวมถึงการส่งเสริมด้านการปลูก เป็นต้น

ระบบย่อยปัจจัยการผลิตสินค้าเกษตร (Input Supply Subsystem) ในอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานของประเทศไทย นับเป็นระบบย่อยขั้นพื้นฐานที่มีความสำคัญในการได้มาซึ่งทั้งคุณภาพและปริมาณของวัตถุดิบ ดังนั้นการจัดหาปัจจัยการผลิตต่างๆ อาทิ เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย และสารเคมีปราบศัตรูพืช แหล่งน้ำ ที่ดิน ตลอดจนเครื่องมือเครื่องจักรกลเกษตร และอุปกรณ์ต่างๆ จึงมีความสำคัญอย่างยิ่งในระบบธุรกิจข้าวโพดหวาน เพื่อนำไปสู่การผลิตที่มีประสิทธิภาพต่อไป

เมล็ดพันธุ์

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในธุรกิจการผลิตเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน พบว่า การปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดหวานให้เหมาะสมแก่สภาพอากาศ และภูมิประเทศ โดยเฉพาะด้านการส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานแปรรูปที่คงมีความต้องการของตลาดอย่างต่อเนื่อง จัดว่าเป็น

จุดเริ่มต้นที่ดีในการพัฒนาอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทย สามารถอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานได้ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 ความสัมพันธ์ระหว่างกลุ่มผู้เกี่ยวข้องในอุตสาหกรรมข้าวโพดหวาน
ที่มา: บริษัทผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวาน จำกัด (2552)

ปัจจุบันได้มีการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดหวานจากหน่วยงานของรัฐกว่า 6 แห่ง และจากหน่วยงานเอกชนกว่า 7 แห่ง (ตารางที่ 6) จากผลการปรับปรุงพันธุ์ข้าวโพดหวานดังกล่าว ทำให้ประเทศไทยสามารถผลิตข้าวโพดหวานพันธุ์ลูกผสมที่ที่ใช้อุตสาหกรรมได้ประมาณ 4-5 พันธุ์ อาทิ พันธุ์ซูการ์-75 (Sugar-75) พันธุ์เอทีเอส 5 (ATS-5) พันธุ์เอทีเอส 8 (ATS-8) พันธุ์ไฮบริกซ์ 3 (Hybrix-3) พันธุ์ช้างแดง และพันธุ์วิน 99 (Win-99) เป็นต้น

วิธีการจัดซื้อและจัดหาเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวาน

เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานในประเทศไทยมีวิธีการจัดซื้อและจัดหาเมล็ดพันธุ์ 4 วิธี ดังนี้ (เฉลิมจักร จันทรอินทร์, 2541)

1. เกษตรกรซื้อเมล็ดพันธุ์จากร้านค้าโดยตรง ซึ่งส่วนมากจะเป็นเกษตรกรที่ปลูกข้าวโพดหวานสายพันธุ์ที่มีวางขายอยู่ทั่วไปในท้องตลาด โดยมีวัตถุประสงค์เป็นการปลูกเพื่อขายในตลาดท้องถิ่นและขายให้กับพ่อค้ารับซื้อ และนำไปขายต่อยังตลาดค้าส่งในจังหวัดต่างๆ อย่างไรก็ตาม มักมีเกษตรกรบางรายที่ซื้อเมล็ดพันธุ์ลูกผสมไปทดลองปลูกเพื่อขายและเพื่อติดต่อส่งให้โรงงานแปรรูปภายหลัง

2. เกษตรกรซื้อเมล็ดพันธุ์จากหน่วยงานส่งเสริมการผลิตของบริษัทแปรรูป เกษตรกรสามารถซื้อเมล็ดพันธุ์จากบริษัทได้ใน 2 ลักษณะ ดังนี้

เกษตรกรซื้อเมล็ดพันธุ์จากหน่วยงานส่งเสริมการผลิตของบริษัทแปรรูปในลักษณะสินเชื่อ เกษตรกรจะรับเมล็ดพันธุ์จากบริษัท โดยผ่านพนักงานส่งเสริมเพื่อนำไปปลูกได้ โดยที่ยังไม่ต้องชำระเงินค่าเมล็ดพันธุ์ แต่ต้องมีการตกลงระหว่างทางบริษัทและเกษตรกรว่า เมื่อใดที่เกษตรกรปลูกข้าวโพดหวานจนได้ผลผลิตแล้ว เกษตรกรจะต้องนำผลผลิตที่ได้ทั้งหมดส่งขายให้กับทางบริษัทหรือโรงงานแปรรูป โดยที่มีการตกลงราคากันไว้ล่วงหน้าแล้ว จากนั้นบริษัทก็จะหักสินเชื่อค่าเมล็ดพันธุ์ของเกษตรกรไว้ ก่อนจะชำระเงินค่าผลผลิตข้าวโพดหวานให้เกษตรกร เช่น จากการสัมภาษณ์เชิงลึก บริษัทมาลีสามพราน จำกัด (มหาชน) พบว่า ถ้าเมล็ดพันธุ์ราคา 650 บาท ต่อ 1 กิโลกรัม เกษตรกรที่เป็นสมาชิกต้องจ่ายเงินมัดจำให้ทางโรงงาน 100 บาท และ เงินส่วนที่เหลือ 550 บาทถือเป็นสินเชื่อเมล็ดพันธุ์ระหว่างเกษตรกรและบริษัท ดังนั้น ทางบริษัทก็จะหักเงินค่าเมล็ดพันธุ์ส่วนดังกล่าวจากเกษตรกร เมื่อเกษตรกรส่งผลผลิตให้ทางบริษัทเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

อีกวิธีหนึ่ง คือ การที่เกษตรกรซื้อเมล็ดพันธุ์จากหน่วยงานส่งเสริมการผลิตของบริษัทแปรรูปในลักษณะเงินสด ซึ่งเกษตรกรสามารถติดต่อซื้อเมล็ดพันธุ์จากหน่วยงานส่งเสริมการผลิตของบริษัทแปรรูปได้ด้วยเงินสด โดยไม่ต้องมีการผูกพันการขายผลผลิตให้กับบริษัทแปรรูป ก็จะต้องแจ้งล่วงหน้าต่อหน่วยงานส่งเสริมการผลิตของบริษัทแปรรูป

3. เกษตรกรซื้อเมล็ดพันธุ์จากบริษัทผลิตเมล็ดพันธุ์และหน่วยงานของรัฐ เกษตรกรสามารถซื้อเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานได้จากบริษัทเมล็ดพันธุ์หรือหน่วยงานของรัฐ (ตารางที่ 6) โดยเกษตรกรสามารถเลือกพันธุ์ข้าวโพดหวานได้ตามวัตถุประสงค์การปลูกของเกษตรกร เช่น บริษัทโรงงานแปรรูปที่ระบุความต้องการพันธุ์ข้าวโพดหวานชนิดใด เกษตรกรต้องการส่งขายผลผลิตในพันธุ์ที่ตรงกับที่ทางบริษัทระบุไว้ เป็นต้น

4. เกษตรกรซื้อเมล็ดพันธุ์จากผู้รวบรวมเมื่อตัวแทน คือ ผู้ที่ทำหน้าที่รวบรวมเกษตรกรที่มีความต้องการปลูกข้าวโพดหวานส่งเข้าโรงงานแปรรูปเข้าด้วยกัน อีกทั้งตัวแทนก็จะทำหน้าที่จัดซื้อเมล็ดพันธุ์จากบริษัทเมล็ดพันธุ์หรือบริษัทแปรรูปทั้งในรูปเงินสดและสินเชื่อ เพื่อนำมาขายให้แก่เกษตรกรในกลุ่มของตนในลักษณะสินเชื่ออีกทีหนึ่ง กรณีที่ตัวแทนซื้อเมล็ดพันธุ์จากบริษัทแปรรูปนั้นจะมีข้อตกลงผูกพันต่อกัน โดยตัวแทนจะต้องรวบรวมผลผลิตข้าวโพดหวานทั้งหมดมาขายให้แก่บริษัทแปรรูป และทางบริษัทเองก็ต้องมีข้อผูกพันกับตัวแทนทั้งด้านราคาและปริมาณการรับซื้อ โดยที่มีข้อตกลงกันไว้ล่วงหน้า

ส่วนตัวแทนที่ซื้อเมล็ดพันธุ์จากบริษัทเมล็ดพันธุ์หรือร้านค้าทั่วไป หากจะปลูกเพื่อขายตลาดสดทั่วไปก็สามารถดำเนินการได้ แต่ถ้าจะปลูกข้าวโพดหวานเพื่อส่งโรงงานแปรรูปก็ต้องติดต่อและตกลงกับโรงงานก่อน เพื่อว่าเมื่อนำไปปลูกแล้ว ทางโรงงานแปรรูปสามารถรับผลผลิตสามารถยอมรับ ทั้งในด้านพันธุ์ ปริมาณ และคุณภาพ รวมถึงการรับซื้อได้หรือไม่ เนื่องจากคุณลักษณะประจำพันธุ์ต่างกัน ก็จะให้คุณภาพของผลผลิตที่ต่างกันด้วย

แรงงาน

ในอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทยนั้น เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานในครอบครัวที่มีสมาชิก 3-4 คน สามารถปลูกข้าวโพดหวานได้จำนวน 5-7 ไร่ แต่ถ้าหากมีการแลกเปลี่ยนแรงงาน หรือมีการจ้างแรงงานเพิ่มก็จะสามารถเพิ่มพื้นที่การปลูกได้มากขึ้น ส่วนช่วงที่มีความต้องการแรงงานสูงสุด คือ ช่วงการเก็บเกี่ยว ซึ่งจะต้องใช้แรงงานเฉลี่ย 2 คนต่อไร่ต่อวัน เพื่อที่จะได้เก็บข้าวโพดหวานให้เสร็จหมดทั้งแปลงภายในวันเดียว

อย่างไรก็ตามการปลูกข้าวโพดหวานในเชิงอุตสาหกรรม ยังมีข้อจำกัดของการขยายพื้นที่ปลูก ซึ่งติดปัญหาด้านแรงงานที่เกี่ยวกับการขาดแคลนแรงงานในภาคเกษตรกรรมและปัญหาอัตรา

ค่าจ้างแรงงานสูงขึ้น ดังนั้นบริษัทโรงงานแปรรูปส่วนใหญ่ในประเทศไทยจึงให้ความสนใจในการจัดหาเครื่องมือและเครื่องจักรในการทดแทนแรงงาน เพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนแรงงานภายในประเทศ

ระบบย่อยการผลิต

ระบบย่อยการผลิตของธุรกิจข้าวโพดหวานในประเทศไทย หมายถึง การผลิตวัตถุดิบ หรือ ข้าวโพดหวานฝักสด เพื่อใช้ในการผลิตผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวาน ซึ่งรวมถึงการหาแหล่งผลิตและพื้นที่เพาะปลูก สภาพพื้นที่และลักษณะดินที่เหมาะสมกับสภาพภูมิอากาศของประเทศไทย การเก็บเกี่ยว ทั้งนี้วัตถุประสงค์การผลิตข้าวโพดหวานในปัจจุบัน สามารถแบ่งเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) การผลิตข้าวโพดหวานเพื่อส่งขายในตลาดทั่วไป และ 2) การผลิตข้าวโพดหวานเพื่อส่งเข้าสู่โรงงานแปรรูป

จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในธุรกิจข้าวโพดหวาน พบว่า เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานในประเทศไทยมักนิยมการทำไร่ขนาดเล็กมากกว่าการทำไร่ขนาดใหญ่ เนื่องจากเกษตรกรสามารถปลูกผลผลิตได้ในพื้นที่และใช้เงินลงทุนของตนเอง ดังนั้น การที่พันธุ์ข้าวโพดหวานในประเทศไทยมีความหลากหลาย และต้องการวิธีการเพาะปลูกดูแลที่แตกต่างกัน จึงเป็นสาเหตุให้เกษตรกรสามารถพัฒนาความรู้และความสามารถในการด้านการผลิตข้าวโพดหวานในลักษณะต่างๆ ได้เป็นอย่างดี อีกทั้งสภาพภูมิอากาศของประเทศไทยยังเอื้ออำนวยต่อลักษณะวิธีการดังกล่าว ซึ่งสามารถผลิตข้าวโพดหวานได้ทั้งการขายส่งในตลาดทั่วไป และการผลิตเพื่อเข้าสู่โรงงานแปรรูป ทั้งนี้จากข้อมูลการสัมภาษณ์ ยังพบว่า ในปี พ.ศ. 2551 ผลผลิตข้าวโพดหวานทั้งหมดกว่า 600,000 ตัน โดยแบ่งขายในตลาดทั่วไป หรือที่เรียกว่า ตลาดบริโภคฝักสด ประมาณ 200,000-250,000 ตัน และส่งเข้าสู่โรงงานแปรรูปประมาณ 350,000-400,000 ตัน

อย่างไรก็ตามข้อการทำไร่ข้าวโพดหวานขนาดใหญ่ ซึ่งเป็นรูปแบบที่ใช้ประเทศสหรัฐอเมริกามีข้อแตกต่างกับการทำไร่ขนาดเล็ก คือ การประหยัดต้นทุนต่อหน่วยในการผลิตได้มากกว่า สามารถควบคุมความสม่ำเสมอของผลผลิตได้ดี เนื่องจากสามารถใช้เทคโนโลยีการผลิตแทนแรงงาน และมีขั้นตอนการผลิตอย่างเป็นระบบ เป็นต้น

ระบบย่อยการรวบรวมและจัดหาวัตถุดิบ

เมื่อวัตถุดิบข้าวโพดหวานเป็นปัจจัยสำคัญในกระบวนการผลิต การจัดหาวัตถุดิบในอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานของประเทศไทยจึงเป็นสิ่งสำคัญ ซึ่งวิธีการจัดการต้องคำนึงถึงรูปแบบของกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับเกษตรกร รวมถึง เกณฑ์การรับซื้อวัตถุดิบ อุปสงค์และอุปทานของวัตถุดิบในแต่ละภูมิภาค แต่ละฤดูกาล ตลอดจนกฎระเบียบต่างๆที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตาม เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานสามารถขายผลผลิตไปยังตลาดที่สำคัญ 2 แห่ง ดังนี้

1. ตลาดบริโภคข้าวโพดหวานฝักสด

ในตลาดบริโภคข้าวโพดหวานฝักสดนี้ เกษตรกรจะปลูกเพื่อขายเองในตลาดท้องถิ่น หรือขายให้กับพ่อค้าคนกลางนำไปขายในตลาดอื่นๆอีกต่อหนึ่ง ซึ่งในตลาดประเภทนี้ เกษตรกรมีความเสี่ยงกับการขึ้นลงของราคามาก เนื่องจากราคาข้าวโพดหวานจะขึ้นอยู่กับปริมาณผลผลิตที่เข้าสู่ตลาดในแต่ละวัน

2. ตลาดโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูป

สำหรับตลาดโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปข้าวโพดหวาน จัดได้ว่าเป็นตลาดมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทยอย่างยิ่ง อันเนื่องจากสินค้าแปรรูปข้าวโพดหวานของประเทศไทยได้รับความนิยมในตลาดโลก เพิ่มขึ้นทุกปี (ตารางที่ 5) จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการ พบว่า กว่าร้อยละ 60 ของปริมาณวัตถุดิบข้าวโพดหวานในประเทศไทยในปี พ.ศ. 2551 คือ ปริมาณวัตถุดิบที่ส่งเข้าโรงงานแปรรูปทั้งสิ้น อย่างไรก็ตาม ตลาดรูปแบบดังกล่าวนี้ จะมีการเชื่อมโยงถึงระบบและวิธีการดำเนินงานต่างๆที่เกี่ยวข้อง อาทิ การส่งเสริมการปลูกข้าวโพดหวาน และรูปแบบเกษตรกรแบบมีสัญญาและไม่มีสัญญาของบริษัทแปรรูปสินค้าข้าวโพดหวานในประเทศไทย และ เกณฑ์ซื้อวัตถุดิบ

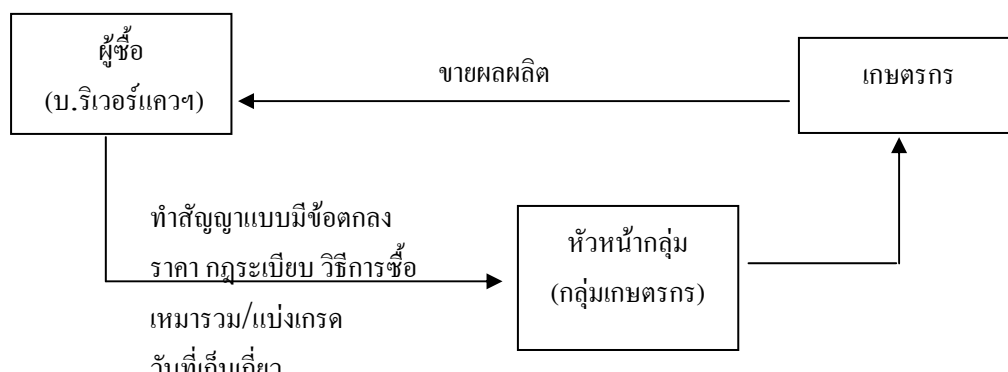
การเกษตรแบบมีสัญญา (Contract Farming)

จากการการศึกษา พบว่า ในการรวบรวมและจัดหาวัตถุดิบข้าวโพดหวานจากเกษตรกรเพื่อเข้าสู่โรงงานแปรรูปในประเทศไทยนั้น เกษตรกรที่มีสัญญาข้อตกลงจะมีพื้นที่การเพาะปลูก

ข้าวโพดหวานมากกว่าเกษตรกรที่ไม่มีสัญญาข้อตกลง เนื่องจากเกษตรกรที่มีสัญญาข้อตกลงจะได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนในด้านปัจจัยการผลิตข้าวโพดหวานที่ดีกว่า อาทิ เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช ซึ่งอาจอยู่ในลักษณะเงินเชื่อ หรือแม้แต่เงินลงทุนสนับสนุน รวมถึงคำแนะนำด้านการปลูกและเก็บเกี่ยว เป็นต้น ทั้งนี้เงื่อนไขในสัญญาข้อตกลงที่สำคัญ คือ สัญญาข้อตกลงจะเป็นภาระผูกพันกันระหว่างเกษตรกรกับบริษัทหรือโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งอาจจะทำสัญญากันโดยตรงหรือผ่านผู้รวบรวมผลผลิต โดยมีสาระสำคัญทั้งด้านการประสานงาน ด้านผลิต และการจัดการด้านการเพาะปลูก เป็นต้น

ทั้งนี้การรวบรวมและจัดหาวัตถุดิบของโรงงานแปรรูปในอุตสาหกรรมการผลิตข้าวโพดหวานในประเทศไทยทั้ง 3 แห่ง คือ บริษัทริเวอร์แคว อินเตอร์เนชั่นแนล อุตสาหกรรมอาหาร จำกัด กาญจนบุรี จำกัด และ บริษัท บริษัทมาลีสามพราน จำกัด (มหาชน) พบว่า มีวิธีการรวบรวมและจัดหาวัตถุดิบข้าวโพดหวานตามการเกษตรแบบมีสัญญา ดังต่อไปนี้

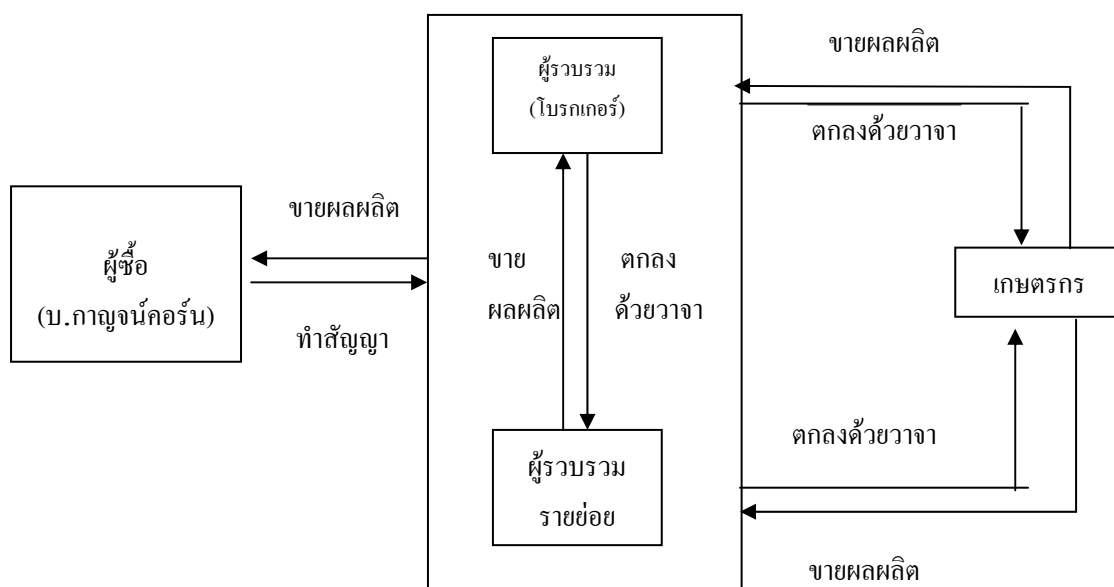
1. การเกษตรแบบมีสัญญาแบบรวมศูนย์ (Centralized Model) คือ การทำเกษตรแบบมีสัญญาโดยบริษัททำข้อตกลงผ่านทางกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวาน โดยกำหนดข้อตกลงด้านราคา ฤดูเก็บเกี่ยว วันที่เก็บเกี่ยว และวิธีการซื้อ ซึ่งอาจเป็นการซื้อแบบเหมารวมหรือคละ และแบ่งเกรดคุณภาพ จากนั้นเกษตรกรผลิตข้าวโพดหวานตามเงื่อนไขข้อตกลงที่กำหนดแล้วนำส่งโดยตรงให้บริษัทแปรรูป คือ บริษัทริเวอร์แคว อินเตอร์เนชั่นแนล อุตสาหกรรมอาหาร จำกัด จากนั้นทางบริษัทจะรับซื้อผลผลิตจากเกษตรกรจำนวนมาก เพื่อแปรรูป บรรจุหีบห่อ และวางขายในตลาด ดังแสดงในภาพที่ 8



ภาพที่ 8 รูปแบบการเกษตรแบบมีสัญญาแบบรวมศูนย์

ที่มา : อัจฉรา จิตตลดากร (2550)

2. การเกษตรแบบมีสัญญาแบบมีตัวกลาง (Intermediary Model) คือ วิธีการทำสัญญากับผู้รวบรวมผลผลิตข้าวโพดหวาน โดยแยกตามฤดูกาลเพาะปลูก เนื้อหาของสัญญาที่ทางบริษัทฯ ทำกับผู้รวบรวมนั้นว่าต้องมีความเหมาะสม เนื่องจากบริษัททำสัญญากับผู้รวบรวม ไม่ได้ทำกับเกษตรกรโดยตรง กรณีนี้ผู้รวบรวมจะทำความตกลงหรือติดต่อโดยตรงกับเกษตรกรเป็นการตกลงด้วยวาจา ในบางกรณีผู้รวบรวมอาจตกลงด้วยวาจากับผู้รวบรวมรายย่อยและให้ผู้รวบรวมรายย่อยติดต่อโดยตรงด้วยวาจาเช่นกันกับเกษตรกรอีกทีหนึ่ง โดยพิจารณาคัดเลือกเกษตรกรเข้าร่วมโครงการที่มีความเหมาะสมในด้านต่างๆ เช่น พื้นที่ แหล่งน้ำ การคมนาคม และความสามารถของเกษตรกรที่จะปฏิบัติตามคำแนะนำ อย่างไรก็ตาม บริษัทผู้รับซื้อจะไม่ได้ให้การสนับสนุนใดๆ ต่อผู้รวบรวมและเกษตรกร ซึ่งสามารถแสดงได้ดังภาพที่ 9 ซึ่งเป็นวิธีการดำเนินการของบริษัทงาน์คอร์น จำกัด

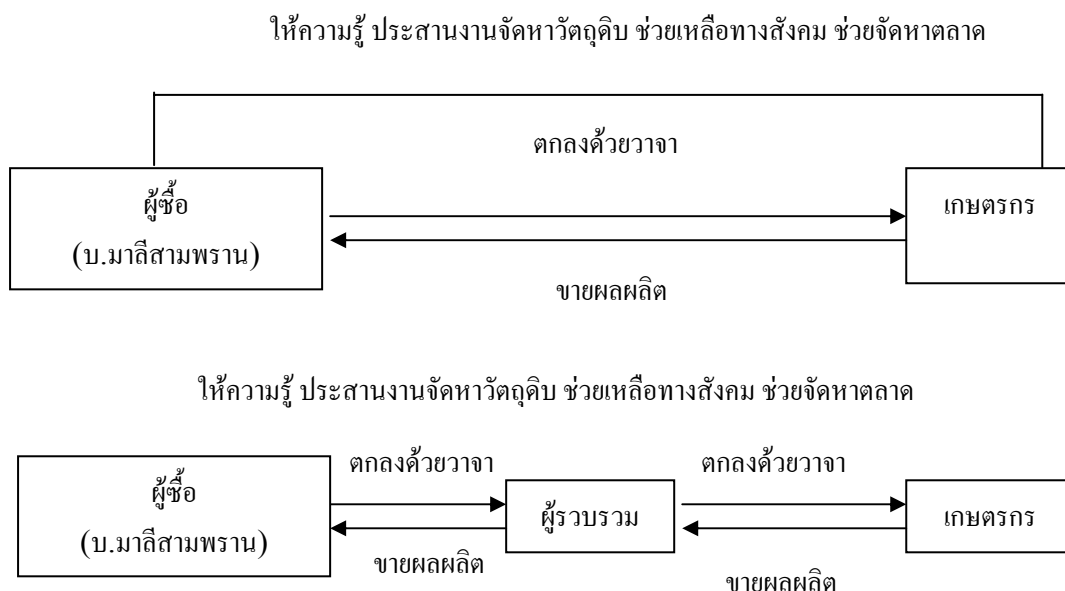


ภาพที่ 9 รูปแบบการเกษตรแบบสัญญาแบบมีตัวกลาง

ที่มา : อัจฉรา จิตตลดากร (2550)

3. การเกษตรแบบมีสัญญาแบบมีตัวกลางและรวมศูนย์ คือ การทำเกษตรแบบมีสัญญาที่มีการผสมผสานกัน 2 ลักษณะ โดยที่ทางบริษัทผู้รับซื้อวัตถุดิบข้าวโพดหวานได้จากเกษตรกรโดยตรง จากผู้รวบรวมรายย่อย และจากผู้รวบรวมรายใหญ่ ทั้งนี้ทางบริษัทฯ จะให้ความช่วยเหลือด้านความรู้ เทคโนโลยีการผลิตและสนับสนุนด้านปัจจัยการผลิตให้กับผู้รวบรวมรายเล็กและ

เกษตรกรเองโดยพนักงานฝ่ายส่งเสริมการเกษตรของทางบริษัทฯ ทั้งนี้สามารถอธิบายการเกษตรแบบมีสัญญาแบบมีตัวกลางและรวมศูนย์ได้ดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 รูปแบบการเกษตรแบบมีสัญญาแบบมีตัวกลางและรวมศูนย์
ที่มา : อัจฉรา จิตตลดากร (2550)

อย่างไรก็ตาม จากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจข้าวโพดหวาน พบว่า โดยทั่วไปบริษัทผู้แปรรูปข้าวโพดหวานแต่ละแห่งจะมีวิธีการรวบรวมและจัดหาวัตถุดิบทั้งแบบมีสัญญา (Contract Farming) และแบบไม่มีสัญญา หรือการรับซื้อผลผลิตโดยตรงจากเกษตรกร ซึ่งเป็นวิธีที่ไม่ต้องมีการส่งเสริมการเกษตรให้แก่เกษตรกรแต่อย่างใด ทั้งนี้เพื่อเป็นการป้องกันความเสี่ยง ในกรณีที่เกิดการขาดแคลนวัตถุดิบเข้าสู่โรงงานบางช่วงฤดูกาล

เกณฑ์การรับซื้อวัตถุดิบของโรงงานแปรรูป

ในการรวบรวมและจัดหาผลผลิตข้าวโพดหวานเพื่อเข้าสู่โรงงานแปรรูปนั้น สิ่งที่โรงงานแปรรูปข้าวโพดหวานให้ความสนใจมากที่สุด คือ ด้านคุณภาพของวัตถุดิบ หรือข้าวโพดหวานฝักสดที่รับซื้อจากเกษตรกร ซึ่งควรต้องมีคุณลักษณะ อาทิ มีรูปทรงฝักทรงกระบอก เมล็ดเรียงเป็นแถวตรงเป็นระเบียบ ขนาดฝักสม่ำเสมอ โดยเฉลี่ยต้องมีจำนวน 2.5– 3 ฝักต่อน้ำหนัก 1 กิโลกรัม มี

เปลือกบางและสามารถปลอกได้โดยง่าย ส่วนปลายของฝักต้องไม่มีหนอนเจาะ และก้านไม่ยาวจนเกินไป แขนงฝักเล็ก มีเส้นไหมสีขาว ส่วนของเมล็ดมีสีเหลืองใสสว่าง มีเมล็ดที่เล็กและติดเต็มตากรอบ นุ่ม มีความหอมและหวาน สามารถเก็บวัตถุดิบไว้ได้นานโดยที่ไม่เหี่ยวและความหวานไม่ลดลง เมื่อนำมาผ่านการฆ่าเชื้อแล้วสีไม่คล้ำง่าย และสิ่งที่สำคัญอีกประการ คือ ความสามารถในการให้ผลผลิตสูง (เอกสารการสัมมนาวิชาการ ข้าวโพดฝักสดไทยในหลายมุมมอง, 2551)

ระบบย่อยการแปรรูปสินค้า

เป็นที่ทราบกันว่า สินค้าข้าวโพดหวานแปรรูปของประเทศไทย ในประเภทต่างๆ เช่น ข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง ในรูปของเมล็ดข้าวโพด (Whole Kernel Sweet Corn) ครีมข้าวโพด (Cream Style Corn) หรือแม้แต่ข้าวโพดหวานแช่แข็งทั้งฝัก (Frozen Corn on Cob) และข้าวโพดเมล็ดแช่แข็ง (Frozen Whole Kernel Sweet Corn) จัดว่าเป็นสินค้าที่สามารถสร้างมูลค่าการส่งออกของประเทศเพิ่มขึ้นทุกปี นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2536 เป็นต้นมาที่อุตสาหกรรมการผลิตและแปรรูปข้าวโพดหวานในประเทศไทยได้ริเริ่มขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการของลูกค้าในตลาดโลก ซึ่งจากการศึกษา พบว่า การแปรรูปสินค้าข้าวโพดหวานในประเทศไทย สามารถจำแนกประเภทของการผลิตออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้ (มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช, 2551)

1. การผลิตตามคำสั่งซื้อ (production to order) คือ การผลิตที่ลูกค้าเป็นผู้กำหนดคุณลักษณะของสินค้าข้าวโพดหวานแปรรูปหรือบริการให้ผู้ผลิต เช่น ผู้ผลิตจะต้องวางแผนการผลิตให้สินค้ามีปริมาณเพียงพอต่อการส่งมอบให้ลูกค้า โดยมีสินค้าเหลือสำรองน้อยที่สุด เนื่องจากการผลิตให้แก่ลูกค้ารายที่มีคำสั่งซื้อเท่านั้น

2. การผลิตเพื่อรอจำหน่าย (production for stock) เป็นการผลิตที่ผู้ผลิตสามารถกำหนดรายละเอียดเกี่ยวกับคุณลักษณะเฉพาะของสินค้าและบริการล่วงหน้าก่อนที่ลูกค้าจะสั่งซื้อ โดยผู้ผลิตสามารถกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของสินค้าได้โดยอาศัยผลการวิจัยทางการตลาดได้ เช่น สินค้าข้าวโพดหวานตัดเมล็ดบรรจุกระป๋อง (Whole Kernel Sweet Corn) และข้าวโพดหวานชนิดครีมบรรจุกระป๋อง (Cream Style Corn) ซึ่งสินค้าทั้ง 2 ชนิดนี้ ทางผู้ผลิตสามารถผลิตเก็บไว้ในคลังสินค้าได้ก่อนที่ลูกค้าจะมีการสั่งซื้อ อันเนื่องจากลักษณะของสินค้ามีความแพร่หลายเป็นที่รู้จักและนิยมอยู่แล้ว

ในปี พ.ศ. 2538 โรงงานอุตสาหกรรมที่ผลิตข้าวโพดหวานในประเทศไทยมีประมาณ 10 โรง ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมขนาดกลาง ใช้เงินลงทุนประมาณ 10 – 100 ล้านบาท และมีการจ้างแรงงานระหว่าง 50 – 200 คน การกระจายตัวของโรงงานตามพื้นที่ส่วนมากจะอยู่ตามเมืองใหญ่ๆ หรือบริเวณที่ใกล้แหล่งวัตถุดิบ มีสาธารณูปโภคที่ดี เช่น ไฟฟ้า ประปา โทรศัพท์ ตลอดจนการคมนาคมขนส่งที่ได้เปรียบกว่า (ฉัตร กสิบุตร, 2544)

ระบบย่อยการจัดจำหน่ายสินค้า

จากลักษณะการจัดจำหน่ายสินค้าข้าวโพดหวาน ในอุตสาหกรรมข้าวโพดหวาน ภายในประเทศไทย ยังคงให้ความสำคัญกับการกระจายสินค้าโดยผ่านตัวกลางหรือตัวแทนเป็นสำคัญ เนื่องจากกลุ่มตัวแทนดังกล่าวมีความเชี่ยวชาญและคล่องตัวในการดำเนินงาน และมีความสามารถในการขยายตลาดและกระจายสินค้า อีกทั้งพืชผลทางการเกษตรทุกชนิด รวมถึงวัตถุดิบและสินค้าข้าวโพดหวานนั้นควรที่จะได้รับการจัดการระบบกระจายสินค้าอย่างมีประสิทธิภาพ และควรมีการเชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ดังนั้นในการจัดจำหน่ายวัตถุดิบจากเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวาน สามารถแบ่งตลาดออกเป็น 2 ลักษณะ คือ 1) ตลาดข้าวโพดหวานทั่วไป และ 2) ตลาดผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานแปรรูป

1. ตลาดข้าวโพดหวานทั่วไป

การจัดจำหน่ายข้าวโพดหวานในตลาดข้าวโพดหวานทั่วไป จัดเป็นการกระจายสินค้าข้าวโพดหวานที่มีกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้บริโภคข้าวโพดหวานฝักสดเป็นลำดับสุดท้าย ซึ่งไม่ต้องผ่านกรรมวิธีแปรรูปโดยโรงงานอุตสาหกรรมแต่อย่างใด ดังนั้นกลุ่มเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานกลุ่มดังกล่าวจึงไม่มีพันธะสัญญาต่อโรงงานแปรรูป เนื่องจากมีวัตถุประสงค์การผลิตวัตถุดิบเพื่อการจำหน่ายสินค้าข้าวโพดหวานฝักสด

จากข้อมูลการศึกษาลักษณะตลาดข้าวโพดหวานในประเทศไทย อันประกอบด้วย ตลาดท้องถิ่นข้าวโพดหวาน ตลาดกลางท้องถิ่นข้าวโพดหวาน ตลาดกลางท้องถิ่นข้าวโพดหวาน ตลาดปลายทางข้าวโพดหวาน หรือตลาดขายส่งข้าวโพดหวาน และตลาดขายปลีกข้าวโพดหวาน รวมถึงข้อมูลจากการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทย พบว่าประมาณร้อยละ 40 ของปริมาณผลผลิตวัตถุดิบข้าวโพดหวานในแต่ละปี มักมีการกระจายสินค้าสู่

ตลาดข้าวโพดหวานทั่วไป โดยอาศัยพ่อค้าคนกลาง นายหน้า หรือตัวแทนในตลาดแต่ละลักษณะ เป็นผู้ทำหน้าที่รวบรวมและรับซื้อจากเกษตรกรถึงหน้าไร่นาไปสู่ผู้บริโภคในตลาดขายปลีก ข้าวโพดหวาน

2. ตลาดข้าวโพดหวานแปรรูป

ในอุตสาหกรรมการผลิตและการแปรรูปผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานในประเทศไทย สินค้าข้าวโพดหวานแปรรูปในลักษณะต่างๆ อาทิ ข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง ข้าวโพดหวานแช่แข็ง จัดเป็นสินค้าที่มีอิทธิพลในการกระตุ้นเศรษฐกิจของประเทศในเชิงการส่งออกเป็นหลัก ด้วยเหตุนี้เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานเพื่อส่งเข้าสู่โรงงานแปรรูป จึงต้องมีการดำเนินงานการผลิตภายใต้พันธะสัญญาของบริษัทแปรรูปข้าวโพดหวานในลักษณะต่าง ๆ กัน ดังที่กล่าวในระบบย่อยการรวบรวมและจัดหาวัตถุดิบ และจากข้อมูลการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมนมข้าวโพดหวานในประเทศไทย พบว่า สินค้าข้าวโพดหวานแปรรูปมักไม่ค่อยได้รับความนิยมในกลุ่มผู้บริโภคในประเทศไทย เนื่องจากยังคงหาซื้อข้าวโพดหวานฝักสดได้โดยง่าย อีกทั้งมีรสชาติที่ดีกว่า และมีราคาไม่สูง ดังนั้น ในเชิงการตลาดของสินค้าข้าวโพดหวานแปรรูป ความมุ่งหมายการกระจายสินค้าสู่กลุ่มผู้บริโภคในต่างประเทศเป็นหลัก

ระบบย่อยการส่งออก

ข้าวโพดหวานแปรรูป โดยเฉพาะข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องส่วนใหญ่สามารถสร้างรายได้จากการส่งออก มากกว่าการจัดจำหน่ายในประเทศ อันเนื่องจากประเทศไทยมีความพร้อมทางด้านการผลิต ประกอบกับความต้องการผลิตภัณฑ์แปรรูปข้าวโพดหวานในต่างประเทศยังคงได้รับความนิยมอย่างต่อเนื่องเช่นกัน อย่างไรก็ตามในการศึกษาระบบธุรกิจข้าวโพดหวานของประเทศไทยในด้านการส่งออก สามารถแบ่งประเภทการดำเนินงานส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานในประเทศไทย ได้ดังนี้

1. การส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานโดยนายหน้า (trading firm)

เป็นธุรกิจการส่งออกที่เกิดขึ้นระหว่างผู้ซื้อในต่างประเทศและบริษัทรับซื้อสินค้าข้าวโพดหวานในประเทศไทย โดยบริษัทดังกล่าวจะไม่มีโรงงานผลิตเป็นของตนเอง แต่จะได้รับ

ผลตอบแทนในลักษณะค่านายหน้า หรือ ค่าคอมมิชชั่น (commission) จากค่าบริการการจัดหาสินค้า และตลาดผู้นำเข้า

2. การส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานโดยผู้ซื้อตรง (buyer)

เป็นลักษณะการค้าเน้นธุรกิจการส่งออกโดยบริษัทต่างชาติเข้ามามีบทบาทในฐานะผู้ซื้อสินค้าข้าวโพดหวาน อาจมีการตั้งสำนักงานในประเทศไทยด้วยหรือไม่ก็ตาม หรือมีการแต่งตั้งบริษัทใดบริษัทหนึ่งในประเทศไทยเพื่อทำหน้าที่เป็นตัวแทนในการจัดหาสินค้าข้าวโพดหวานเพื่อส่งไปประเทศของตนเท่านั้น ซึ่งต่างจากการส่งออกสินค้าโดยนายหน้า ที่มีได้จำกัดประเทศคู่ค้าแต่อย่างใด

3. การส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานโดยโรงงานผลิต (manufacturing exporter)

หมายถึง การดำเนินการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานโดยโรงงานผู้ผลิตสินค้าเอง รวมทั้งการมอบหมายให้บริษัทผู้จัดจำหน่ายภายนอกมาช่วยในการจัดหาตลาดต่างประเทศให้กับทางโรงงานอีกทางหนึ่ง เนื่องจากผู้จัดจำหน่ายเหล่านี้มักมีความยืดหยุ่นและคล่องตัวในการทำงานมากกว่า เช่น การรับสั่งการซื้อสินค้า การแข่งขันด้านราคา หรือ การวิเคราะห์ตลาดผู้นำเข้า เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม โดยส่วนมากการผลิตสินค้าจากทางโรงงานผู้ผลิตจะเป็นในลักษณะการรับจ้างผลิต (Original Equipment Manufacturer; OEM) ตามคำสั่งซื้อของลูกค้าในต่างประเทศ ซึ่งจะกำหนดคุณลักษณะของสินค้าและบรรจุภัณฑ์ ภายใต้อุปกรณ์ทางการค้าที่ระบุจากลูกค้าปลายทาง

คนกลางสำหรับการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวาน แบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. คนกลางในประเทศไทยที่ทำหน้าที่ส่งออกสินค้า หรือ พ่อค้าส่งออกสินค้า (export merchandise) จะทำหน้าที่เป็นผู้รับซื้อสินค้าข้าวโพดหวานจากโรงงานผู้ผลิต โดยใช้เงินทุนของตนเองและส่งขายให้กับลูกค้าในต่างประเทศ ทั้งนี้คนกลางส่งออกสินค้าจะมีอิสระในการดำเนินการขายสินค้า เช่น การตั้งราคาและเงื่อนไขการขาย การพิจารณาการให้สินเชื่อแก่ลูกค้า โดยได้รับผลกำไรจากการดำเนินงานเป็นค่าตอบแทน ในบางกรณีอาจมีส่วนช่วยเหลือโรงงานผู้ผลิตใน

ด้านผลิตและการกระจายสินค้า เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของลูกค้าในต่างประเทศให้ได้มากที่สุด

2. ตัวแทนจัดจำหน่าย (agent) ตัวแทนการส่งออกสินค้า ประกอบด้วย 4 ลักษณะ คือ

2.1 ตัวแทนบริหารจัดการการส่งออก (export management company) ในกรณีโรงงานผลิตข้าวโพดหวานไม่มีแผนส่งออกนั้น ตัวแทนบริหารจัดการส่งออกให้แทน โดยจะรับมอบหมายจากทางโรงงานผู้ผลิตให้ดำเนินกิจกรรมการส่งออกทั้งหมดในนามของบริษัทผู้ผลิต ทั้งนี้ในด้านของการกำหนดนโยบายราคาจะเป็นหน้าที่ของโรงงานผู้ผลิต ส่วนทางด้าน สินค้า เงื่อนไขการขาย นโยบายการส่งเสริมการขาย งบประมาณ และอื่นๆ จะเป็นไปตามที่ตัวแทนบริหารจัดการส่งออกแนะนำ โดยที่ได้รับค่าคอมมิสชั่น (Commission) เป็นค่าตอบแทนจากทางโรงงานผู้ผลิต

2.2 ตัวแทนส่งออก (export agent) คือ หน่วยธุรกิจหรือบุคคลที่รับหน้าที่ในการขายสินค้าข้าวโพดหวานของบริษัทผู้ผลิตให้กับผู้ซื้อในต่างประเทศ โดยมีหน้าที่ในการติดต่อกับผู้ซื้อในต่างประเทศโดยตรง แต่ทางตัวแทนส่งออกมิได้มีสิทธิเป็นเจ้าของสินค้าแต่อย่างใด ผลตอบแทนที่ได้รับ คือค่าคอมมิสชั่น (Commission) เช่นเดียวกัน

2.3 นายหน้าส่งออก (export broker) คือ ผู้ทำหน้าที่จัดการให้โรงงานผู้ผลิตสินค้า ซึ่งอยู่ในฐานะเป็นเจ้าของสินค้าข้าวโพดหวาน ได้มีโอกาสพบลูกค้าหรือผู้ซื้อสินค้าจากต่างประเทศ เพื่อเจรจาตกลงซื้อขายสินค้า ทั้งนี้ นายหน้าส่งออกจะได้รับค่าตอบแทนในลักษณะของค่านายหน้า (brokerage)

2.4 ตัวแทนจัดซื้อสินค้าให้ผู้ซื้อในต่างประเทศ จะทำหน้าที่หน้าที่ติดต่อซื้อสินค้าข้าวโพดหวานจากทางโรงงานผู้ผลิตให้แก่ผู้ซื้อในต่างประเทศ ทั้งนี้ทางตัวแทนจัดซื้อลักษณะนี้จะมีสำนักงานตั้งอยู่ในประเทศไทยหรือประเทศผู้ส่งออก

คนกลางในประเทศผู้นำเข้าสินค้าข้าวโพดหวาน แบ่งเป็น 2 ลักษณะ ดังนี้

1. พ่อค้านำเข้า (Import Merchant) คือ ผู้ซื้อสินค้าข้าวโพดหวานจากโรงงานผู้ผลิตโดยใช้เงินทุนของตนเอง และนำเข้าสินค้านี้ดังกล่าว ไปขายให้แก่ลูกค้าในประเทศของตน โดยที่พ่อค้า

นำเข้าสินค้าข้าวโพดหวานลักษณะนี้ จะมีอิสระในการดำเนินการขายให้ลูกค้าปลายทาง อาทิ การตั้งราคาและเงื่อนไขการขาย การให้สินเชื่อแก่ลูกค้า ตลอดจนการส่งเสริมการขายด้วยวิธีต่างๆ ทั้งนี้ จะได้รับผลตอบแทนเป็นเงินกำไรจากการดำเนินงาน

2. ตัวแทน (agent) ขายสินค้าข้าวโพดหวานในต่างประเทศ ประกอบด้วย

2.1 ตัวแทนนำเข้า (import agent) ตัวแทนนำเข้าสินค้าข้าวโพดหวาน จะทำหน้าที่ในลักษณะเดียวกับตัวแทนส่งออก (export agent) และได้รับค่าตอบแทนเป็นคอมมิสชั่น (commission) เช่นเดียวกัน แต่แตกต่างกันตรงที่ ตัวแทนนำเข้าจะมีที่อยู่หรือสำนักงานในประเทศผู้รับซื้อสินค้า

2.2 ตัวแทนจัดจำหน่าย (distributor) คือ หน่วยธุรกิจหรือผู้ที่ทำการซื้อสินค้าข้าวโพดหวานจากโรงงานผู้ผลิตมาเก็บรักษาไว้ และดำเนินการกระจายสินค้า โดยขายสินค้าดังกล่าวให้กับลูกค้าหรือผู้ซื้อในประเทศไทย ณ ราคาขายที่รวมกำไรแล้วส่วนหนึ่ง ซึ่งในทางปฏิบัติแล้วทางโรงงานผู้ผลิตจะเป็นผู้กำหนดราคาให้ตัวแทนจำหน่ายเอง ว่าต้องไม่เกินราคาใดราคาหนึ่ง นอกจากนี้ตัวแทนจัดจำหน่ายยังทำหน้าที่เป็นตัวแทนผลประโยชน์ของผู้ผลิตในตลาดประเทศของตน อาทิ การมีส่วนช่วยด้านบริการหลังการขายแก่ลูกค้า การส่งข่าวสารข้อมูลต่างๆ ให้กับผู้ผลิต เป็นต้น

ระบบย่อยสินเชื่อการเกษตร

เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศกำลังพัฒนา ดังนั้นประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ โดยเฉพาะในภาคเกษตรกรรมยังคงมีความยากจน และขาดแคลนเงินลงทุนในการซื้อและจัดหาปัจจัยการผลิตประกอบอาชีพ ดังนั้นระบบการให้สินเชื่อจึงมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งในด้านการธุรกิจการเกษตร อีกทั้ง การให้สินเชื่อการเกษตรในการพัฒนาธุรกิจการเกษตรนั้น ยังคงต้องการรูปแบบบริหารจัดการระบบปัจจัยการผลิตจนถึงระบบการส่งออกสินค้า ซึ่งการดำเนินในระบบย่อยต่างๆ ดังที่ได้กล่าวมาข้างต้นนั้นนับว่ามีความจำเป็นต้องใช้เงินลงทุนสูงในระบบธุรกิจการเกษตร ด้วยเหตุนี้อุตสาหกรรมการเกษตรไทยจึงมีรูปแบบการให้สินเชื่อต่างกัน ทั้งในรูปของเงินลงทุนและด้านปัจจัยการผลิต เช่น การให้สินเชื่อเป็นเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานแก่เกษตรกร เป็นต้น สิ่งเหล่านี้จึงเปรียบเสมือนตัวเร่งที่ช่วยให้การพัฒนาการเกษตรเป็นไปได้อย่างรวดเร็วยิ่งขึ้น

แหล่งสินเชื่อที่เกษตรกรไทยกู้ยืมเงิน แบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ (สรวงษ์ จำจันทิก, 2548)

1. แหล่งเงินกู้ที่เป็นสถาบันการเงิน โดยกู้จากธนาคารเพื่อการเกษตรและสหกรณ์ (ธกส.) ธนาคารพาณิชย์ และ สหกรณ์การเกษตร

2. แหล่งเงินกู้ที่ไม่เป็นสถาบันการเงิน โดยมีแหล่งเงินกู้จากบุคคลทั่วไป เช่น พ่อค้าคนกลาง ญาติ เพื่อนบ้าน เป็นต้น ซึ่งการกู้ยืมลักษณะนี้โดยส่วนใหญ่จะมีอัตราดอกเบี้ยสูงมาก ทำให้เกษตรกรผู้กู้ยืมได้รับผลตอบแทนสุทธิต่ำและไม่เพียงพอต่อการดำรงชีพ นอกจากนี้กรณีผู้ให้สินเชื่อที่เป็นพ่อค้า ผู้รับซื้อและผู้รวบรวมผลผลิตผลการเกษตร การให้สินเชื่อมักมีข้อกำหนดหรือข้อผูกพันให้เกษตรกรด้วยวิธีการต่างๆ เช่น การขายผลผลิตให้แก่ตนเอง เป็นต้น

จากการศึกษาระบบสินเชื่อการเกษตรของธุรกิจข้าวโพดหวานในประเทศไทย พบว่า การให้สินเชื่อระหว่างบริษัทแปรรูปและเกษตรกรนั้น โดยส่วนใหญ่จะมีการให้สินเชื่อในรูปของการให้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานไปปลูก และทางบริษัทจะทำการรับซื้อผลผลิตในภายหลัง หรือที่เรียกว่า สินเชื่อเมล็ดพันธุ์ ซึ่งโดยเฉลี่ยเมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานมีต้นทุนประมาณร้อยละ 15 ของต้นทุนการผลิตทั้งหมด

บทที่ 5

ผลการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ทางสถิติซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ การศึกษาตำแหน่งประเทศผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานในตลาดโลก โดยใช้หลักแนวคิดตามแบบจำลอง BCG (Boston Consulting Group ; BCG) เพื่อชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเติบโตของตลาด (Market Growth Rate) และส่วนครองตลาด ของประเทศไทยและคู่แข่งในตลาดโลก (Relative Growth Rate) เพื่อจัดกลุ่มประเทศประเทศผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวาน ส่วนที่สองจะทำการวิเคราะห์ถึงความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบตามหลักแนวคิด ดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ (Reveal Comparative Advantage Index; RCA) ของผู้ผลิตและส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวาน ตั้งแต่ปี 2545– 2550 ส่วนสุดท้าย คือการศึกษาส่วนแบ่งตลาดคงที่ โดยใช้แบบจำลองส่วนแบ่งตลาดคงที่ (Constant Market Share: CMS) เพื่อชี้ให้เห็นถึงผลของการส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานของประเทศไทยและประเทศคู่แข่ง

ผลการวิเคราะห์ตำแหน่งประเทศผู้ส่งออกสินค้าข้าวโพดหวาน

ข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง จัดได้ว่าเป็นสินค้าที่สามารถสร้างมูลค่าจากการส่งออกได้สูงสุดในกลุ่มผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานแปรรูปของประเทศไทย ดังนั้นจากสถิติการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องในระยะ 5-6 ปีที่ผ่านมา พอจะประมาณได้ว่า มูลค่าและปริมาณการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องกว่าร้อยละ 80 ในตลาดโลก มาจากผู้ผลิตและส่งออกรายใหญ่ 4 อันดับ ได้แก่ ประเทศไทย อังการี สหรัฐอเมริกา และฝรั่งเศส โดยตั้งแต่ปี พ.ศ.2548 เป็นต้นมา ปริมาณการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของไทยสามารถครองอันดับที่ 1 ในตลาดโลก ในปี พ.ศ. 2550 หรือส่งออกได้ทั้งหมด 151,276 ตัน (ตาราง 10) อันเนื่องจากประเทศไทยมีความได้เปรียบในเชิงลักษณะภูมิอากาศและภูมิประเทศที่เหมาะสมต่อการเพาะปลูกข้าวโพดหวานได้ตลอดทั้งปี อีกทั้งมีการพัฒนาสายพันธุ์ที่สอดคล้องกับการผลิตเพื่ออุตสาหกรรมการแปรรูปมาโดยตลอด

จากการวิเคราะห์ตำแหน่งประเทศผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานในตลาดโลกโดยใช้การประยุกต์ตามหลักแนวคิดแบบจำลอง BCG Matrix (Boston Consulting Group; BCG) เพื่อ

ชี้ให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเติบโตของตลาด (Market Growth Rate) ส่วนแบ่งตลาดสัมพัทธ์ (Relative Market Share) และส่วนแบ่งตลาด (Market Share) ของประเทศไทยและประเทศคู่แข่งในตลาดโลก คือ ประเทศ สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส และอิตาลี ในการจัดกลุ่มประเทศผู้ผลิตและส่งออกสินค้าข้าวโพดหวาน โดยการแบ่งระยะเวลาการวิเคราะห์เป็น 2 ช่วง คือ ระหว่างปี พ.ศ. 2545 – 2547 และ พ.ศ. 2548 – 2550 โดยใช้สถิติทั้งทางด้านปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวาน พิกัด 200580 เป็นข้อมูลในการวิเคราะห์

ตารางที่ 10 ปริมาณการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง ระหว่างปี พ.ศ. 2545 – 2550

ปริมาณ: ตัน

ประเทศผู้ส่งออก/ปี	2545	2546	2547	2548	2549	2550
ทั่วโลก	433,011	457,458	468,664	540,875	559,099	648,119
ไทย	57,443	76,118	95,806	103,975	125,777	151,276
สหรัฐอเมริกา	143,358	132,827	141,275	119,865	113,017	130,444
ฝรั่งเศส	108,638	110,087	105,993	105,394	109,248	128,023
อิตาลี	123,572	138,426	125,590	122,081	120,838	130,345

ที่มา: Global Trade Atlas (2008)

ตารางที่ 11 มูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง ระหว่างปี พ.ศ. 2545 – 2550

มูลค่า: เหรียญสหรัฐ

ประเทศผู้ส่งออก/ปี	2545	2546	2547	2548	2549	2550
ทั่วโลก	467,525,581	519,540,089	548,601,525	561,331,387	609,792,046	755,960,792
ไทย	36,836,597	50,158,401	67,082,208	75,262,076	114,082,671	143,493,863
สหรัฐอเมริกา	125,607,817	115,931,218	120,538,632	111,133,198	100,955,410	117,372,754
ฝรั่งเศส	127,671,432	153,250,362	158,847,183	157,256,268	160,725,653	207,713,927
อิตาลี	101,066,242	119,638,263	119,689,943	122,883,861	134,954,555	156,873,969

ที่มา: Global Trade Atlas (2008)

จากการศึกษาข้อมูลด้านปริมาณการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของประเทศผู้ส่งออก (ตารางที่ 10) ได้ผลการวิเคราะห์ส่วนแบ่งตลาดสัมพัทธ์ อัตราการเติบโต และส่วนแบ่ง

ตลาดของผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานในเชิงปริมาณการส่งออก (ตารางที่ 12) และการประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix ในเชิงปริมาณของผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานในตลาดโลกระหว่างปี พ.ศ. 2545-2547 และปี พ.ศ. 2548-2550 (ภาพที่ 11 และ 12) ส่วนผลการวิเคราะห์ส่วนแบ่งตลาดสัมพัทธ์ อัตราการเติบโต และส่วนแบ่งตลาดของผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานในเชิงมูลค่าการส่งออก (ตารางที่ 13) และการประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix ในเชิงมูลค่าของผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานในตลาดโลกระหว่างปี พ.ศ. 2545-2547 และปี พ.ศ. 2548-2550 (ภาพที่ 13 และ 14) ซึ่งสามารถสรุปผลการวิเคราะห์การประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix ของประเทศผู้ผลิตและส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานรายใหญ่ของโลก คือ ประเทศไทย ฝรั่งเศส อังกฤษ และสหรัฐอเมริกา ได้ดังต่อไปนี้

ประเทศไทย

จากตารางที่ 12 พบว่า ปริมาณการผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของประเทศไทย ช่วงปี พ.ศ. 2545-2547 และปี พ.ศ. 2548-2550 มีส่วนแบ่งทางการตลาดเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 14.24 เป็น 21.69 ตามลำดับ ในทางกลับกันอัตราการเติบโตของตลาดลดลงจากร้อยละ 39.54 เป็น 16.59 เมื่อเปรียบเทียบกับประเทศผู้นำด้านปริมาณการส่งออกในช่วงปี พ.ศ. 2545-2547 คือ ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศไทยมีปริมาณการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องเท่ากับ 0.54 เท่าของสหรัฐอเมริกา กล่าวคือ ส่วนแบ่งตลาดสัมพัทธ์ของไทย คือ 0.54 เท่าของประเทศผู้นำ ทั้งนี้ในปี พ.ศ. 2548-2550 ประเทศไทยสามารถเป็นผู้นำด้านปริมาณการส่งออกข้าวโพดหวานของตลาดโลกได้สำเร็จ โดยมีส่วนแบ่งตลาดสัมพัทธ์เท่ากับ 1.02 เท่าตัว เมื่อเทียบกับประเทศอังกฤษ ซึ่งมียปริมาณการส่งออกข้าวโพดหวานรองจากประเทศไทย ดังนั้นจึงพบว่า ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2547 ปริมาณการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานของประเทศไทย อยู่ ณ ตำแหน่ง Question mark และเลื่อนขึ้นมาอยู่ในตำแหน่ง Star ระหว่างปี พ.ศ. 2548-2550 ตามลำดับ (ภาพที่ 11 และ 12)

จากตารางที่ 13 พบว่า มูลค่าการส่งออกนั้น ประเทศไทยมีส่วนแบ่งตลาดของมูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องในตลาดโลกระหว่างปี พ.ศ. 2545 -2547 เท่ากับร้อยละ 9.92 และเพิ่ม เป็นร้อยละ 17.03 ในปี พ.ศ. 2548-2550 แต่ อัตราการเติบโตของอุตสาหกรรมกลับลดลงจากร้อยละ 45.50 เป็นร้อยละ 29.85 ตามลำดับ และมีส่วนแบ่งตลาดสัมพัทธ์เพิ่มขึ้นจาก 0.35 ในปี พ.ศ. 2545-2547 เป็น 0.63 ในปี พ.ศ. 2548-2550 เมื่อเทียบกับประเทศผู้นำด้านมูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของทั้งสองช่วงเวลาในการวิเคราะห์ ดังนั้น การผลิตและส่งออก

ข้าวโพดส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานของไทยจึงอยู่ ณ ตำแหน่ง Question mark ของทั้งสองช่วงเวลาการวิเคราะห์ (ภาพที่ 13 และ 14)

ดังนั้น เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์ทั้งปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวานของประเทศไทยโดยการวิเคราะห์การประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix ประกอบการสัมภาษณ์ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทยแล้ว พบว่า ระหว่างปี พ.ศ. 2545 - 2547 และปี พ.ศ. 2548-2550 อุตสาหกรรมการผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานของประเทศไทยยังมีโอกาสเติบโตได้อย่างต่อเนื่องในตลาดโลกในเชิงปริมาณการผลิตและส่งออกในลักษณะการรับจ้างผลิตเช่นในปัจจุบัน หรือภายในวงการธุรกิจอาหารกระป๋องจะเรียกว่า เป็นการผลิตภายใต้หลักการ Private Label ซึ่งไม่เน้นการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพสูง และสร้างตราสัญลักษณ์ (brand) เหมือนประเทศผู้ผลิตรายอื่น อาทิ ฝรั่งเศส สหรัฐอเมริกา เป็นต้น จึงทำให้สินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของไทยได้รับความต้องการจากกลุ่มผู้บริโภคที่มีอำนาจการซื้อระดับปานกลางลงมา

สาเหตุที่มูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของไทยยังคงไม่สอดคล้องกับปริมาณการส่งออกนั้น หรือเรียกว่ามี ปริมาณการส่งออกมาก แต่มูลค่าการส่งออกยังคงต่ำกว่าประเทศคู่แข่ง เช่น ในปี พ.ศ.2547 มูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวานของไทย ตกอยู่ในอันดับที่ 4 รองจาก ฝรั่งเศส สหรัฐอเมริกา และฮังการี ตามลำดับ และเพิ่มขึ้นมาอยู่อันดับที่ 3 รองจาก ฝรั่งเศส และฮังการี ในปี พ.ศ.2550 (ตารางที่ 11) ซึ่งเป็นผลจากการที่ผู้ประกอบการธุรกิจข้าวโพดหวานในประเทศไทยส่วนใหญ่นิยมใช้กลยุทธ์การแข่งขันด้านราคา (Price Strategy) เป็นกลไกขับเคลื่อนความต้องการของผู้บริโภคในตลาดส่งออก

ประเทศฝรั่งเศส

การวิเคราะห์การประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix ปริมาณการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของประเทศฝรั่งเศส จากตารางที่ 12 พบว่า เมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่งทั้ง 4 ประเทศดังกล่าว ประเทศฝรั่งเศสมีปริมาณการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานค่อนข้างต่ำกว่าคู่แข่ง กล่าวคือ จัดอยู่ในอันดับที่ 3 และอันดับที่ 4 ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2547 และปี พ.ศ. 2548-2550 โดยมีส่วนแบ่งตลาดลดลงจากร้อยละ 20.30 เป็นร้อยละ 19.58 ตามลำดับ แต่อัตราการเติบโตกลับเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 6.76 ในปี พ.ศ. 2548-2550 โดยที่ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2547 ไม่มีการเติบโตด้านปริมาณการส่งออก เมื่อเทียบกับประเทศสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ. 2545-2547 และเทียบกับประเทศ

ไทยในปี พ.ศ. 2548-2550 ซึ่งพบว่า ส่วนแบ่งตลาดสัมพัทธ์ของประเทศฝรั่งเศสเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยจาก เท่า เป็น 0.86 ในช่วงเวลาดังกล่าว ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุให้ตำแหน่งจากผลการวิเคราะห์การประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix ของประเทศฝรั่งเศสอยู่ก้ำกึ่งระหว่าง Cash cow และ Dog ในเชิงปริมาณการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวาน (ภาพที่ 11 และ 12)

มูลค่าการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานของประเทศฝรั่งเศสจึงครองอันดับหนึ่งในตลาดโลกมาโดยตลอด จากผลการวิเคราะห์การประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix (ภาพที่ 13 และ 14) พบว่า ณ ตำแหน่งCash cow ระหว่าง พ.ศ. 2545-2547 และ พ.ศ. 2548-2550 จะปรากฏตำแหน่งของประเทศฝรั่งเศสอยู่ทั้งสองช่วงเวลาการวิเคราะห์ กล่าวคือ ส่วนแบ่งตลาดในเชิงมูลค่าการส่งออกสูงที่สุดคือ ร้อยละ 28.59 ในปี พ.ศ. 2545-2547 และร้อยละ 27.28 ในปี พ.ศ. 2548-2550 ส่วนแบ่งตลาดสัมพัทธ์เพิ่มขึ้นจาก 1.21 ในปี พ.ศ. 2545-2547 เป็น 1.26 ในปี พ.ศ. 2548-2550 ส่วนอัตราการเติบโตของตลาดเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย โดยช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2545-2547 และ ปี พ.ศ. 2548-2550 อัตราการเติบโตเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 6.15 เป็น 9.90 ตามลำดับ (ตารางที่ 13)

เมื่อพิจารณาจากผลการวิเคราะห์การประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix ทั้งเชิงปริมาณและมูลค่าการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานในตลาดโลก กล่าวได้ว่า ประเทศฝรั่งเศสสามารถสร้างมูลค่าการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานต่อหน่วยได้สูงเมื่อเทียบกับคู่แข่งที่สำคัญ เนื่องจากเป็นประเทศผู้ผลิตและส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานรายใหญ่ที่สุดในทวีปยุโรป ซึ่งมีอาณาเขตใกล้ชิดตลาดผู้นำเข้าสินค้าข้าวโพดหวานที่สำคัญในตลาดโลกคือ ประเทศสหราชอาณาจักร เยอรมนี สเปน และ อิตาลี เป็นต้น และด้วยความสามารถในการผลิตสินค้าข้าวโพดหวานที่เน้นคุณภาพสินค้าเป็นหลัก อีกทั้งมีการส่งออกสินค้าภายใต้ตราสัญลักษณ์ (brand) ที่ผลิตและส่งออกในนามประเทศตัวเอง อาทิ Bonduelle ซึ่งเป็นผู้ผลิตอาหารกระป๋องรายใหญ่ที่สุดในทวีปยุโรป และเป็นที่รู้จักอย่างดีในกลุ่มผู้บริโภคที่ชื่นชอบข้าวโพดหวานซึ่งผลิตในภูมิภาคยุโรปมากกว่าข้าวโพดหวานในเขตร้อนอย่างประเทศไทย อีกทั้งมาตรการตั้งกำแพงภาษีเพื่อการกีดกันทางการค้าต่อประเทศคู่แข่งชั้นของทางกลุ่มประเทศยุโรป เพื่อป้องกันการทำลายธุรกิจในอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานจากต่างชาติ รวมถึงประเทศไทยด้วยเช่นกัน นับตั้งแต่ประมาณปี พ.ศ. 2548-2549 เป็นต้นมา ได้รับผลกระทบจากการกีดกันทางการค้าโดยที่ประเทศไทยไม่สามารถขายสินค้าข้าวโพดหวาน ณ ราคาที่ต่ำกว่าต้นทุนในตลาดกลุ่มยุโรปได้ หรือที่เรียกว่า Anti-dumping ด้วยเหตุนี้ กว่าทศวรรษที่ผ่านมา มูลค่าการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานของประเทศฝรั่งเศสจึงครองอันดับหนึ่งในตลาดโลกมาโดยตลอด

ประเทศฮังการี

จากตารางที่ 12 พบว่า ปริมาณการผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของประเทศฮังการีในช่วงปี พ.ศ. 2545-2547 และปี พ.ศ. 2548-2550 มีส่วนแบ่งทางการตลาดลดลงจากร้อยละ 24.22 เป็นร้อยละ 21.43 ส่วนอัตราการเติบโตนั้นลดลงจากร้อยละ 9.32 ในปี พ.ศ. 2545-2547 เหลือร้อยละ 1.35 ในช่วงปี พ.ศ. 2548-2550 เมื่อเทียบกับประเทศสหรัฐอเมริกาในปี พ.ศ. 2545 -2547 และเทียบกับประเทศไทยในปี พ.ศ. 2548-2550 พบว่า ส่วนแบ่งตลาดสัมพัทธ์ของประเทศฮังการีไม่ค่อยมีการเปลี่ยนแปลงมากนัก กล่าวคือ ส่วนแบ่งตลาดสัมพัทธ์มีค่าเท่ากับ 0.93 และ 0.95 ตามลำดับ ผลการวิเคราะห์การประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix พบว่า ปริมาณการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานของประเทศฮังการี อยู่ ณ ตำแหน่ง Cash cow ของทั้งสองช่วงเวลาการวิเคราะห์ (ภาพที่ 11 และ 12)

จากภาพที่ 13 และ 14 พบว่า ผลการวิเคราะห์การประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2547 มูลค่าการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานของประเทศฮังการี อยู่ ณ ตำแหน่ง Question mark โดยอัตราการเติบโตของการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง เท่ากับร้อยละ 19.14 และมีส่วนแบ่งตลาด เท่ากับ ร้อยละ 22.15 หรือ มีสถานะทางมูลค่าการส่งออกในตำแหน่งเดียวกับประเทศไทย ส่วนแบ่งตลาดสัมพัทธ์ในตลาดโลกแทบจะไม่มีเปลี่ยนแปลงหรือเพิ่มขึ้นจาก 0.78 ในปี พ.ศ. 2545-2547 เป็น 0.7 ในปี พ.ศ. 2548-2550 อย่างไรก็ตาม ภายในช่วงปี พ.ศ. 2548-2550 อัตราการเติบโตของมูลค่าการส่งออกได้ลดลงมาที่ร้อยละ 9.58 มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 21.59 ของตลาดโลก โดยอยู่ในตำแหน่งก้ำกึ่งระหว่างช่อง Cash cow และ Dog ในแบบจำลอง BCG Matrix

ในการพิจารณาจากผลการวิเคราะห์การประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix ทั้งเชิงปริมาณ และมูลค่าการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานของประเทศฮังการี พบว่า หลังจากช่วงปี พ.ศ. 2548-2550 เป็นต้นมา เมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่งที่สำคัญ อุตสาหกรรมการผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานของประเทศมีการเติบโตลดลงอย่างเห็นได้ชัด แต่ทั้งนี้ยังสามารถครองส่วนแบ่งตลาดค่อนข้างดี เช่น ด้านมูลค่าการส่งออกในตลาดโลกนั้นถือครองอยู่อันดับที่ 2 รองจากฝรั่งเศส (ตารางที่ 13) เนื่องจากประเทศฮังการีตั้งอยู่ในทวีปยุโรปตะวันออก ในอดีตลักษณะของอุตสาหกรรมการผลิต เช่น ค่าที่ดินเพาะปลูก และ ค่าแรง อาจยังไม่สูงมาก หรือนับได้ว่ามีความใกล้เคียงกับอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานของประเทศไทย แต่ด้วยลักษณะทางสภาพภูมิอากาศและสิ่งแวดล้อมโดยทั่วไปที่

เป็นเขตเมืองหนาว อีกทั้งยังมีกลุ่มผู้บริโภคสินค้าข้าวโพดหวานคุณภาพดีเช่นเดียวกับประเทศฝรั่งเศส ด้วยเหตุนี้ การรวบรวมกิจการอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานโดยผู้ผลิตที่มีอำนาจในการผลิตและส่งออกจากประเทศฝรั่งเศส จึงดำเนินมาจวบจนปัจจุบัน

ประเทศสหรัฐอเมริกา

ปริมาณการผลิตและส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของประเทศสหรัฐอเมริกาในช่วงระยะเวลาที่ทำการวิเคราะห์ ปี พ.ศ. 2545-2547 และช่วงปี พ.ศ. 2548-2550 จากผลการวิเคราะห์การประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix พบว่า อุตสาหกรรมข้าวโพดหวานของประเทศมีการเปลี่ยนแปลงมากที่สุด เมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่งทั้ง 3 อันดับแรกดังที่กล่าวมา จากตารางที่ 11 และ 12 พบว่า ช่วงปี พ.ศ. 2545-2547 ทั้งปริมาณและมูลค่าการส่งออกมีส่วนแบ่งตลาดจัดอยู่อันดับที่ 1 แต่ตกไปอยู่ในอันดับที่ 3 ในช่วงปี พ.ศ. 2548-2550 โดยมีส่วนแบ่งตลาดลดลงจาก ร้อยละ 26.10 เป็นร้อยละ 20.83 ส่วนแบ่งตลาดสัมพัทธ์ลดลงจาก 1.08 เท่า เหลือเท่ากับ 0.91 เมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่งที่เป็นรองในอันดับ 2 คือ ประเทศฝรั่งเศส ทั้งนี้ในช่วงเวลาดังกล่าวไม่พบการเติบโตของปริมาณการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวาน (ตารางที่ 12) ดังนั้นการวางตำแหน่งด้านปริมาณการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของประเทศสหรัฐอเมริกาจึงอยู่ที่ Cash cow ของทั้งสองช่วงเวลาดังที่กล่าวมา (ภาพที่ 11 และ 12)

จากผลการวิเคราะห์การประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix พบว่า ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2547 มูลค่าการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานของประเทศสหรัฐอเมริกา อยู่ก้ำกึ่งระหว่าง Cash cow และ Dog และ อยู่ในตำแหน่ง Dog ช่วงปี พ.ศ. 2548-2550 (ภาพที่ 13 และ 14) อีกทั้งไม่มีการเติบโตของการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องทั้งสองช่วงระยะเวลาการวิเคราะห์ ด้านส่วนแบ่งตลาดสัมพัทธ์ในตลาดโลกจึงลดลงจาก 0.83 ในปี พ.ศ. 2545-2547 เท่ากับ 0.63 ในปี พ.ศ. 2548-2550 ตามลำดับ (ตารางที่ 12 และ 13)

ดังนั้นจากการวิเคราะห์การประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix วิเคราะห์ ปี พ.ศ. 2545-2547 และช่วงพ.ศ. 2548-2550 โดยพิจารณาทั้งเชิงปริมาณและมูลค่าการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานของประเทศสหรัฐอเมริกามีการเปลี่ยนแปลงไป เนื่องจากประเทศนี้มีประวัติศาสตร์การผลิตข้าวโพดหวานมานานกว่า 100 ปี ซึ่งถือได้ว่าเป็นจุดเริ่มของอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในโลก เช่น เป็นต้น

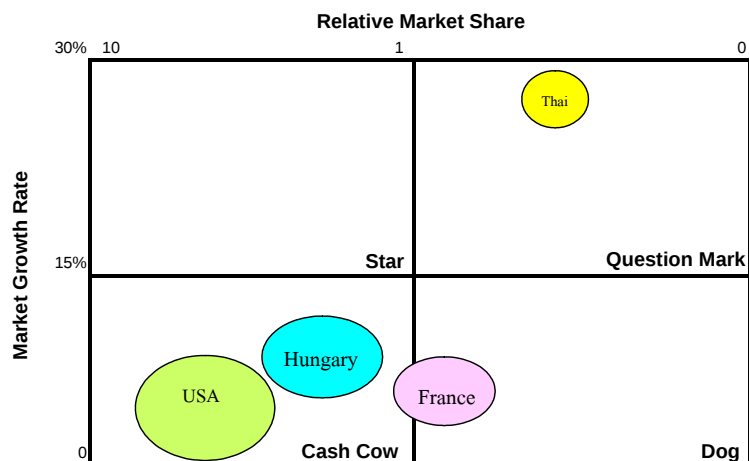
กำเนิดการพัฒนาสายพันธุ์ข้าวโพดหวาน ทั้งนี้การผลิตข้าวโพดหวานในอดีตจึงมุ่งเน้นเพื่อการบริโภคภายในประเทศมากกว่าการผลิตเพื่อส่งออก

อย่างไรก็ตาม ในการเปรียบเทียบคู่แข่งชั้นของประเทศผู้ผลิตและส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานประเทศทั้ง 3 ประเทศที่กล่าวมา ถ้าพิจารณาถึงสภาพอุตสาหกรรมโดยรวม ทั้งทางด้านต้นทุนและปัจจัยการผลิตแล้วนั้น อาจไม่สามารถเปรียบคู่แข่งของประเทศไทยได้โดยสมบูรณ์ เนื่องจากมีความหลากหลายทั้งทางลักษณะภูมิประเทศและภูมิอากาศ พันธุ์ข้าวโพดหวาน หรือแม้แต่ตลาดผู้นำเข้า ซึ่งมีความต้องการลักษณะเฉพาะทางสินค้าที่แตกต่างกัน เป็นต้น

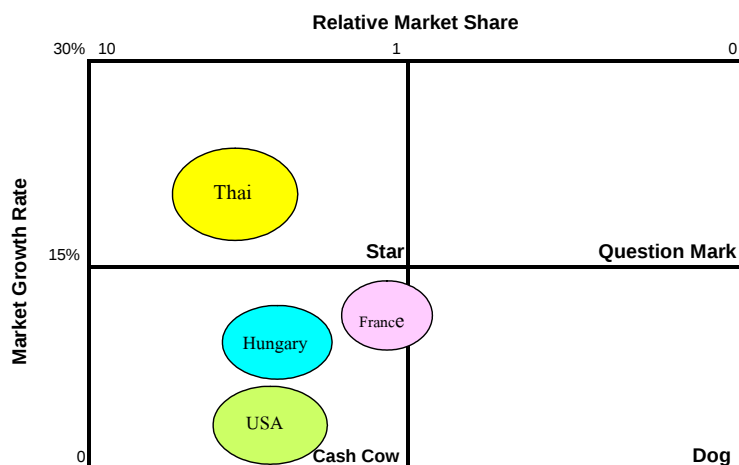
ตารางที่ 12 ผลการวิเคราะห์ส่วนแบ่งตลาดสัมพัทธ์ อัตราการเติบโต และส่วนแบ่งตลาดของผู้ส่งออกข้าวโพดหวานในเชิงปริมาณการส่งออก ปี พ.ศ. 2545-2547 และ 2548-2550

ประเทศผู้ผลิต และส่งออก	2545 - 2547			2548 - 2550		
	ส่วนแบ่งตลาด สัมพัทธ์	อัตราการ เติบโต	ส่วนแบ่ง ตลาด	ส่วนแบ่งตลาด สัมพัทธ์	อัตราการ เติบโต	ส่วนแบ่ง ตลาด
ไทย	0.54	39.54	14.24	1.02	16.59	21.69
สหรัฐอเมริกา	1.08	-1.22	26.10	0.91	-1.82	20.83
ฝรั่งเศส	0.77	-5.80	20.30	0.86	6.76	19.59
ฮังการี	0.93	9.32	24.22	0.95	1.35	21.43

ที่มา : จากการคำนวณ



ภาพที่ 11 การประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix ในเชิงปริมาณของผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานในตลาดโลกระหว่างปี พ.ศ. 2545-2547
ที่มา: จากผลการวิเคราะห์

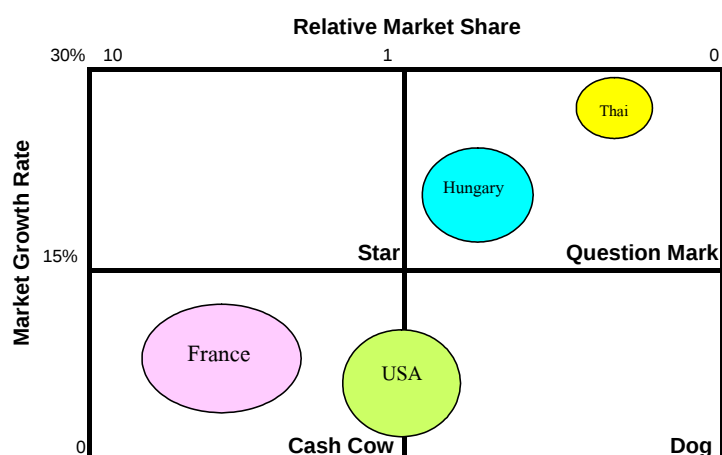


ภาพที่ 12 การประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix ในเชิงปริมาณของผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานในตลาดโลกระหว่างปี พ.ศ. 2548-2550
ที่มา: จากผลการวิเคราะห์

ตารางที่ 13 ส่วนแบ่งตลาดสัมพัทธ์ อัตราการเติบโต และส่วนแบ่งตลาดของผู้ส่งออกข้าวโพดหวานในเชิงมูลค่าการส่งออกปี พ.ศ. 2545-2547 และ 2548-2550

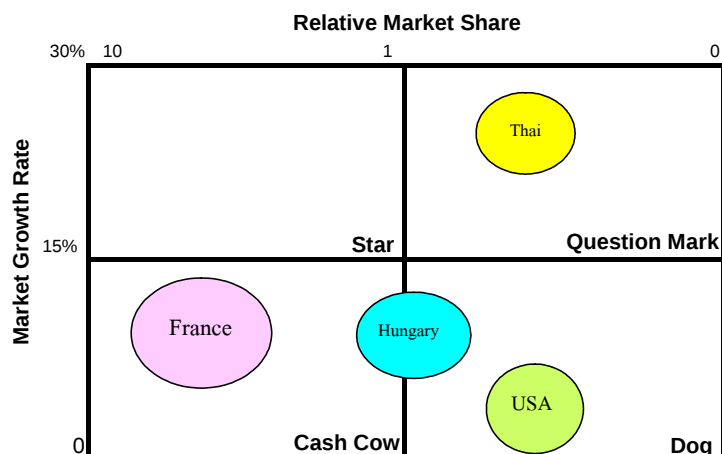
ประเทศผู้ผลิต และส่งออก	2545 - 2547			2548 - 2550		
	ส่วนแบ่ง ตลาดสัมพัทธ์	อัตราการ เติบโต	ส่วนแบ่ง ตลาด	ส่วนแบ่ง ตลาดสัมพัทธ์	อัตราการ เติบโต	ส่วนแบ่ง ตลาด
ไทย	0.35	45.97	9.92	0.63	29.85	17.03
สหรัฐอเมริกา	0.83	-0.49	23.72	0.63	-0.23	17.29
ฝรั่งเศส	1.21	6.51	28.59	1.26	9.90	27.28
ฮังการี	0.78	19.40	22.15	0.79	9.58	21.59

ที่มา : จากการคำนวณ



ภาพที่ 13 การประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix ในเชิงมูลค่าของผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานในตลาดโลกระหว่างปี พ.ศ. 2545-2547

ที่มา: จากผลการวิเคราะห์



ภาพที่ 14 การประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix ในเชิงมูลค่าของผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานในตลาดโลกระหว่างปี พ.ศ. 2548-2550
ที่มา: จากผลการวิเคราะห์

ผลการวิเคราะห์ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบผู้ส่งออกข้าวโพดหวาน

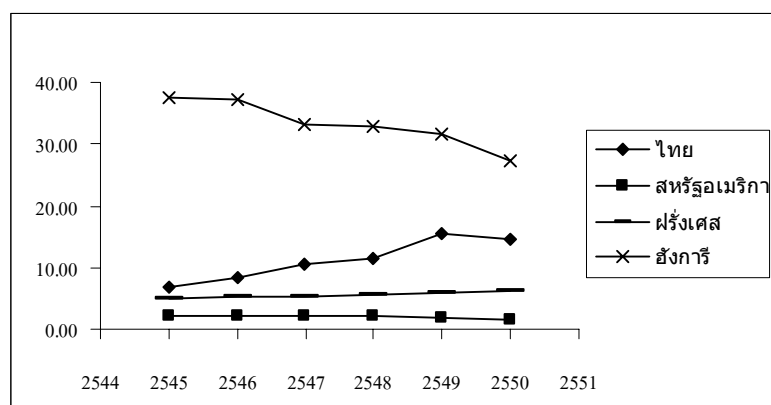
ในส่วนนี้จะเป็นการวิเคราะห์ถึงความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบตามหลักแนวคิด ดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ (Reveal Comparative Advantage Index; RCA) ของผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานในตลาดโลกที่สำคัญ 4 ประเทศ คือ ประเทศไทย ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศฝรั่งเศส และประเทศฮังการี ในช่วงระยะเวลาการวิเคราะห์ปี พ.ศ. 2545- 2550 รวมระยะเวลา 6 ปี โดยใช้สถิติมูลค่าการส่งออกเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบดังกล่าว (ตารางที่ 11) สามารถอธิบายผลการวิเคราะห์ได้จากข้อพิจารณาดังนี้

ถ้าให้ j แทนสินค้า และ i แทนประเทศที่พิจารณาค่า RCA ij จะแสดงให้เห็นถึงการเปรียบเทียบระหว่างสัดส่วนของการส่งออกสินค้า j ของประเทศ i ต่อสัดส่วนการส่งออกสินค้า j ของโลก ซึ่งถ้าค่า $RCA_{ij} > 1$ แสดงว่าประเทศ i อยู่ในฐานะที่ได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกสินค้า j แต่ถ้าค่า $RCA_{ij} < 1$ แสดงว่าประเทศ i อยู่ในฐานะที่เสียเปรียบโดยเปรียบเทียบในการส่งออกสินค้า j จากการคำนวณ RCA ที่ได้จากราย 14 และภาพที่ 15 ดังนี้

ตารางที่ 14 ค่าความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏของประเทศผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง ระหว่างปี พ.ศ. 2545 -2550

ปี พ.ศ.	ประเทศผู้ผลิตและส่งออก			
	ไทย	สหรัฐอเมริกา	ฝรั่งเศส	อังกฤษ
2545	6.87	2.32	4.93	37.48
2546	8.38	2.14	5.23	37.13
2547	10.63	2.27	5.41	33.16
2548	11.56	2.07	5.73	33.01
2549	15.50	1.73	5.75	31.78
2550	14.55	1.67	6.22	27.14

ที่มา: จากการคำนวณ



ภาพที่ 15 แนวโน้มความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏของประเทศผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง ระหว่างปี พ.ศ. 2545 -2550

ผลการวิเคราะห์ค่า RCA ของการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องระหว่างปี พ.ศ. 2545- 2550 ของประเทศไทย สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส และอังกฤษ มีค่ามากกว่า 1 ซึ่งแสดงให้เห็นถึงสัดส่วนของการส่งออกข้าวโพดหวานและประเทศคู่แข่ง คือ สหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส และอังกฤษ ต่างก็มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตและส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องด้วยกันทั้งสิ้น แต่ถ้าวินิจฉัยแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงค่า RCA ในช่วงระยะเวลา 6 ปีของช่วงระยะเวลาการวิเคราะห์ พบว่า ค่า RCA ของประเทศไทยมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตามลำดับ ขณะที่

ประเทศคู่แข่งรายใหญ่อ่างสหรัฐอเมริกากลับมีแนวโน้มลดลง อันเนื่องจากการลดปริมาณการผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานลงอย่างเห็นได้ชัดเจน ส่วนทางด้านผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานในทวีปยุโรป คือ ประเทศฝรั่งเศส และอิตาลี พบว่า ประเทศฝรั่งเศสมีแนวโน้มแสดงความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบเพิ่มขึ้นในช่วงปี พ.ศ. 2550 แม้ว่าในช่วงเวลาระหว่างปี พ.ศ. 2546-2549 แนวโน้มการเปลี่ยนแปลงค่า RCA ก่อนข้างคงที่มาโดยตลอด สำหรับประเทศอิตาลีนั้น แนวโน้มแสดงความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในปี พ.ศ. 2548-2549 ลดลงอย่างต่อเนื่อง และลดลงต่ำสุดในช่วงปี พ.ศ. 2550

ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงส่วนแบ่งตลาดคงที่ของข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องไทย

ในการศึกษาวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงมูลค่าการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องไทยในตลาดในประเทศสหราชอาณาจักร รัสเซีย และญี่ปุ่น โดยใช้แบบจำลองส่วนแบ่งตลาดคงที่ (Constant Market Share Model: CMS) เปรียบเทียบข้อมูลรายปีของมูลค่าการส่งออกเฉลี่ยใน 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2545-2547 และ 2548-2550 เพื่อทราบถึงการเปลี่ยนแปลงมูลค่าการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของไทยในตลาดสหราชอาณาจักร รัสเซีย และญี่ปุ่น ว่าการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นหรือลดลงที่เกิดขึ้นเป็นผลเนื่องมาจากข้อพิจารณาทั้ง 4 ส่วน คือ ผลจากอัตราการขยายตัวเฉลี่ยของการส่งออกสินค้าทั้งหมดของโลก (World Growth Effect) ผลจากการกระจายตลาด (Market Distribution or Directional Effect) ผลจากการแข่งขัน (Pure Share of Competitive Effect) และ ผลจากการปรับการส่งออกถูกหรือผิดทิศทาง (Interaction Effect) พร้อมทั้งข้อพิจารณาทั้ง 4 ที่ได้จากการวิเคราะห์มาสรุปเป็นนโยบายเพื่อการรักษาส่วนแบ่งตลาด และเพิ่มส่วนแบ่งตลาดในประเทศสหราชอาณาจักร รัสเซีย ญี่ปุ่น ตลาดอื่นๆ ต่อไป ซึ่งในการวิเคราะห์จะใช้หน่วยของมูลค่าการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องเป็นล้านเหรียญสหรัฐฯ เพื่อความสะดวกในการเปรียบเทียบ

จากตารางที่ 15 จะเห็นได้ว่าการส่งออกสินค้ารวมทุกชนิดของโลกมีมูลค่าเพิ่มขึ้นมาโดยตลอด ซึ่งจะเห็นได้ว่าการส่งออกสินค้ารวมในช่วงระหว่างปี พ.ศ.2545-2547 มีมูลค่าเฉลี่ย 7,129,452 ล้านเหรียญสหรัฐ และในช่วงระหว่างปี พ.ศ.2548-2550 มีมูลค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น 10,933,108 ล้านเหรียญสหรัฐ ทั้งนี้เนื่องจากเศรษฐกิจของโลกเริ่มมีการขยายตัว และมีความต้องการบริโภคสินค้ามากขึ้น โดยเฉพาะในส่วนของการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานที่มีการส่งออกเพิ่มขึ้นเป็นลำดับ จาก

ตารางที่ 16 พบว่าปี พ.ศ.2545-2547 มูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องเฉลี่ย 511.89 ล้านเหรียญสหรัฐ และเพิ่มขึ้นเป็น 642.36 ล้านเหรียญสหรัฐในช่วงปี พ.ศ. 2548-2550 ตามลำดับ

การส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของไทยมีขยายตัวอย่างต่อเนื่อง โดยการขยายตัวในช่วงเวลาดังกล่าวมาจากปัจจัยใด เป็นปัจจัยภายนอกหรือปัจจัยภายใน ซึ่งในการขยายตัวของสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งในตลาดโลกจะเร็วหรือช้าขึ้นอยู่กับปัจจัยหลัก ดังนี้

1. การขยายตัวของภาวะเศรษฐกิจหรือการค้าโลกโดยทั่วไป
2. อุปสงค์ที่มีต่อสินค้านั้นมีการขยายตัวมากน้อยเพียงใด เพราะถ้าหากสินค้าส่งออกเป็นสินค้าที่มีการขยายตัวของอุปสงค์สูง ก็จะทำให้การเติบโตของการส่งออกเป็นไปอย่างรวดเร็ว
3. การกระจายสินค้าทั่วไปสู่ตลาดที่มีการขยายตัวทางการค้ามากน้อยเพียงใด หากตลาดนั้นมีการขยายตัวทางการค้าที่ดี ก็จะส่งผลให้สินค้าที่ส่งไปขายยังตลาดนั้นขยายตัวตามไปด้วย
4. ความสามารถในการแข่งขันของประเทศผู้ส่งออกมีมากน้อยเพียงใด

ตารางที่ 15 มูลค่าการส่งออกสินค้ารวมของโลกปี พ.ศ. 2545-2550

ปี	มูลค่าการส่งออกสินค้ารวมทั้งหมดของโลก (ล้านเหรียญสหรัฐ)
2545	5,980,181
2546	6,964,696
2547	8,443,479
เฉลี่ย ปี 2545-2547	7,129,452
2548	9,469,630
2549	10,825,435
2550	12,504,260
เฉลี่ย ปี 2548-2550	10,933,108

ที่มา: Global Trade Atlas (2008)

ตารางที่ 16 มูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องรวมของโลกปี พ.ศ. 2545-2550

ปี	มูลค่าการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานรวมทั้งโลก (ล้านเหรียญสหรัฐ)
2545	467.53
2546	519.54
2547	548.60
เฉลี่ย ปี 2545-2547	511.89
2548	561.33
2549	609.79
2550	755.96
เฉลี่ย ปี 2548-2550	642.36

ที่มา: Global Trade Atlas (2008)

ตารางที่ 17 มูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของไทยในตลาดนำเข้าที่สำคัญ
ปี พ.ศ. 2545-2547 และ พ.ศ. 2548-2550

ปี	ตลาดนำเข้า			
	สหราชอาณาจักร	รัสเซีย	ญี่ปุ่น	รวม
2545	7.55	3.08	0.57	11.20
2546	9.46	1.99	2.49	13.94
2547	14.45	3.17	3.07	20.70
เฉลี่ย ปี 2545-2547	31.46	8.24	6.13	45.84
2548	13.12	5.47	0.57	19.15
2549	15.54	17.64	2.49	35.68
2550	22.85	17.77	3.07	43.70
เฉลี่ย ปี 2548-2550	17.17	13.63	2.04	32.84

ที่มา: Global Trade Atlas (2008)

ผลการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงส่วนแบ่งตลาดส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของไทยในตลาดสหราชอาณาจักร รัสเซีย และญี่ปุ่น

ผลการวิเคราะห์อัตราการขายตัวของการส่งออกรวมของโลก อัตราการขายตัวของการส่งออกรวมของตลาดโลกในสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง และอัตราการขายตัวของการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของประเทศไทยในตลาดสหราชอาณาจักร รัสเซีย และญี่ปุ่น เปรียบเทียบข้อมูลรายปีของมูลค่าการส่งออกเฉลี่ยใน 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2545-2547 กับปี พ.ศ. 2548-2550 (ตารางที่ 15, 16 และ 17) เพื่อนำไปใช้คำนวณและวิเคราะห์หามูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องที่เปลี่ยนแปลงไปในตลาดสหราชอาณาจักร รัสเซีย และญี่ปุ่น

จากตารางที่ 18 พบว่า ระหว่างทั้ง 2 ช่วงเวลาที่ทำการวิเคราะห์ คือ ปี พ.ศ. 2545-2547 กับปี พ.ศ. 2548-2550 อัตราการขายตัวของการส่งออกรวมของตลาดโลกเพิ่มขึ้น 0.53 หรือร้อยละ 53 โดยมีอัตราการขายตัวการส่งออกรวมของตลาดโลกในสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องเพิ่มขึ้น 0.25 หรือร้อยละ 25 ซึ่งเมื่อพิจารณาค่าอัตราการขายตัวของการส่งออกของทั้ง 2 ค่า ซึ่งมีค่าเป็นบวก แสดงให้เห็นถึงความต้องการการบริโภคสินค้าของตลาดโลกว่ามีความต้องการมากขึ้น โดยเฉพาะสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องที่มีอัตราการเติบโต 0.25 แสดงให้เห็นถึงความต้องการในสินค้านี้เพิ่มขึ้นอย่างมาก สำหรับอัตราการขายตัวการส่งออกรวม ถ้าพิจารณาเฉพาะตลาดนำเข้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องที่สำคัญของประเทศไทย พบว่า การส่งออกในตลาดสหราชอาณาจักร ตลาดรัสเซีย และญี่ปุ่นมีการขยายตัวมากขึ้น เท่ากับ 1.74 0.91 และ 0.04 ตามลำดับ

ตารางที่ 18 อัตราการขยายตัวการส่งออกรวมของโลก อัตราการส่งออกรวมของโลกของสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องในตลาดสหราชอาณาจักร รัสเซีย และญี่ปุ่น ปี พ.ศ. 2545-2547 และ พ.ศ. 2548-2550

อัตราการขยายตัว	ช่วงปี พ.ศ. 2545-2547 และ ปี พ.ศ. 2548-2550
-การส่งออกรวมของโลก (g) ($g = G-1$)	0.53 ($G = 1.53$)
-การส่งออกรวมของโลก (g) ในสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุ กระป๋อง (g_k) ($g_k = G_k-1$)	0.25 ($G_k = 1.25$)
-การส่งออกรวมของโลกในสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุ กระป๋องไปยังตลาดสหราชอาณาจักร (g_{jk}) ($g_{jk} = G_{jk} - 1$) ; j = ตลาดสหราชอาณาจักร	1.74 ($G_{jk} = 2.74$, $G^*_{jk} = 0.36$)
-การส่งออกรวมของโลกในสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุ กระป๋อง ไปยังตลาดรัสเซีย (g_{jk}) ($g_{jk} = G_{jk} - 1$) ; j = ตลาดรัสเซีย	0.91 ($G_{jk} = 1.91$, $G^*_{jk} = 0.52$)
-การส่งออกรวมของโลกในสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุ กระป๋อง ไปยังตลาดญี่ปุ่น (g_{jk}) ($g_{jk} = G_{jk} - 1$) ; j = ตลาดญี่ปุ่น	0.04 ($G_{jk} = 1.04$, $G^*_{jk} = 0.97$)

ที่มา: การคำนวณ

ตารางที่ 19 ส่วนแบ่งตลาดข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของไทยในตลาด สหราชอาณาจักร รัฐเซีย และญี่ปุ่น ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2547 และปี พ.ศ. 2548-2550

ผลการขยายการส่งออกข้าวโพดหวาน บรรจุ กระป๋องของไทยในตลาดผู้นำเข้า (มูลค่า ล้านเหรียญสหรัฐ)	ประเทศผู้นำเข้า						รวม มูลค่า
	สหราชอาณาจักร		รัสเซีย		ญี่ปุ่น		
	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	มูลค่า	ร้อยละ	
- ผลจากการขยายตัวเฉลี่ยของการส่งออก ของโลก	7.87	29.60	2.06	8.47	1.53	-38.86	11.46
- ผลจากการกระจายตลาด	46.88	176.43	5.44	22.35	-1.29	32.64	51.03
- ผลจากการแข่งขัน	15.58	58.65	17.79	73.12	-4.01	101.56	29.36
- ผลจากการปรับทิศทางการส่งออก	-43.76	-164.68	-0.96	-3.94	-0.18	4.66	-44.90
- ผลจากการส่งออกที่เปลี่ยนแปลงทั้งหมด	26.57	100	24.33	100	-3.95	100	46.95

ที่มา: จากการคำนวณ

1. ผลจากการขยายตัวเฉลี่ยของการส่งออก ทำให้การขยายการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของไทย ทั้ง 3 ตลาดนำเข้าที่สำคัญ คือ ตลาดสหราชอาณาจักร รัฐเซีย และญี่ปุ่นมีมูลค่าเพิ่มขึ้น 7.87 8.47 และ 1.53 ล้านเหรียญสหรัฐ ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ 29.60 8.47 และ -38.86 ของการเปลี่ยนแปลง

2. ผลจากการกระจายตลาด ทำให้การขยายการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของไทยในตลาดสหราชอาณาจักรมีมูลค่าเพิ่มขึ้น 46.88 ล้านเหรียญสหรัฐ หรือคิดเป็นร้อยละ 176.43 ของการเปลี่ยนแปลง และในตลาดรัสเซียมีมูลค่าเพิ่มขึ้น 5.44 ล้านเหรียญสหรัฐ หรือร้อยละ 22.35 ขณะที่การขยายการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของไทยในตลาดญี่ปุ่นมีมูลค่าลดลง 1.29 ล้านเหรียญสหรัฐ หรือคิดเป็นร้อยละ 32.64 ของการเปลี่ยนแปลง

3. ผลจากการแข่งขัน ทำให้การขยายการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของไทยในตลาดสหราชอาณาจักร และตลาดรัสเซีย เพิ่มขึ้น 15.58 และ 17.79 ล้านเหรียญสหรัฐ หรือคิดเป็นร้อยละ 58.65 และ 73.12 ตามลำดับ ขณะที่การขยายการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของ

ไทยในตลาดญี่ปุ่นมีการขยายตลาดการส่งออกลดลง 4.01 ล้านดอลลาร์ หรือคิดเป็นร้อยละ 101.56

4. ผลจากการปรับทิศทางส่งออก ทำให้การขยายการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของไทยทั้ง 3 ตลาดนำเข้าที่สำคัญ คือ ตลาดสหราชอาณาจักร รัสเซีย และญี่ปุ่น กลับมีมูลค่าลดลง 43.76 0.96 และ 0.18 ล้านดอลลาร์ ตามลำดับ หรือคิดเป็นร้อยละ -164.68 -3.94 และ 4.66 ของการเปลี่ยนแปลงการขยายการส่งออกทั้งหมด

เมื่อพิจารณาตลาดสหราชอาณาจักร พบว่า ผลการขยายการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องมีมูลค่าเพิ่มขึ้น 26.57 ล้านดอลลาร์ อันเนื่องมาจาก ผลของการกระจายตลาดซึ่งสามารถสร้างมูลค่าได้ 5146.88 ล้านดอลลาร์ รองมาคือ ผลจากการแข่งขัน และ ผลจากการขยายตัวเฉลี่ยของการส่งออกของโลก ทำให้ประเทศไทยมีมูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องเพิ่มขึ้น 15.58 ล้านดอลลาร์ และ 7.88 ล้านดอลลาร์ ตามลำดับ ส่วนผลจากการปรับทิศทางส่งออก กลับทำให้ผลในด้านลบต่อการขยายการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของไทยในตลาดสหราชอาณาจักร กล่าวคือ ทำให้มูลค่าการส่งออกมีมูลค่าลดลง 43.76 ล้านดอลลาร์

ส่วนการพิจารณาตลาดรัสเซีย พบว่า ผลจากการส่งออกที่เปลี่ยนแปลงทั้งหมดของสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของประเทศไทยมีมูลค่าเพิ่มขึ้น 24.33 ล้านดอลลาร์ โดยเป็นผลจากการขยายตัวเฉลี่ยของการส่งออกของโลก 2.06 ล้านดอลลาร์ ผลมาจากการกระจายตลาดซึ่งสามารถสร้างมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้น 5.44 ล้านดอลลาร์ และผลจากการแข่งขันทำให้มีมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้น 17.79 ล้านดอลลาร์ ตามลำดับ ส่วนผลจากการปรับทิศทางส่งออก กลับทำให้มูลค่าการส่งออกลดลง 0.96 ล้านดอลลาร์

สุดท้ายเมื่อพิจารณาตลาดญี่ปุ่น พบว่า ผลจากการส่งออกที่เปลี่ยนแปลงทั้งหมดในการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของประเทศไทยในช่วงเวลาดังกล่าวนั้น ทำให้เกิดมูลค่าการส่งออกลดลง 3.95 ล้านดอลลาร์ ทั้งนี้สามารถจำแนกผลทางด้านลบได้เป็น 3 กรณี คือ ผลจากการแข่งขัน ทำให้มีมูลค่าการส่งออกลดลง 4.01 ล้านดอลลาร์ รองมาคือ ผลจากการกระจายตลาด และผลจากการปรับทิศทางส่งออก ซึ่งทำให้มูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องลดลง 1.29 และ 0.18 ล้านดอลลาร์ อย่างไรก็ตาม ผลจากการขยายตัวเฉลี่ยของการ

ส่งออกของโลกกลับทำให้การส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของไทยในตลาดญี่ปุ่นมีมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นถึง 1.53 ล้านบาทสหรัฐ

บทที่ 6

สรุปและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา

อุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทย เริ่มมีบทบาทในการขับเคลื่อนเศรษฐกิจของประเทศมากขึ้นในช่วงระยะเวลากว่า 15 ปีที่ผ่านมา เนื่องจากประเทศไทยมีความได้เปรียบในด้านลักษณะทางภูมิประเทศและภูมิอากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเพาะปลูกข้าวโพดหวานเขตร้อน อีกทั้งยังสามารถในการปรับปรุงสายพันธุ์ข้าวโพดหวานให้เหมาะสมในเชิงการค้า โดยเฉพาะในด้านการส่งออก ปริมาณการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของไทยสามารถครองอันดับ 1 ของตลาดโลกในปี พ.ศ.2550 ซึ่งเป็นผลต่อการพัฒนาชนบท ทั้งการสร้างอาชีพและรายได้ให้แก่เกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวาน และแรงงานในภาคอุตสาหกรรมการผลิตและแปรรูป ดังนั้นวัตถุประสงค์ของการศึกษานี้ เพื่อศึกษาระบบธุรกิจของอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทย วิเคราะห์ตำแหน่งประเทศผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานในตลาดโลก ได้แก่ ประเทศไทย และประเทศคู่แข่งที่สำคัญ คือ ประเทศฝรั่งเศส อิตาลี และ สหรัฐอเมริกา ตามลำดับ ด้วยการประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix โดยใช้ข้อมูลสถิติทั้งในด้านปริมาณและมูลค่าการส่งออก ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2545 – 2547 และ พ.ศ. 2548 – 2550 รวมถึงการวิเคราะห์ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบผู้ผลิตผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวาน และการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงส่วนแบ่งตลาดคงที่ในสินค้าข้าวโพดหวานของประเทศไทย

ระบบธุรกิจของอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทย

ในระบบธุรกิจของอุตสาหกรรมข้าวโพดหวาน ปัจจัยการผลิตข้าวโพดหวานที่สำคัญ ได้แก่ เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย และสารเคมีป้องกันกำจัดศัตรูพืช แหล่งน้ำ และแรงงาน ส่วนปัจจัยการผลิตที่มีความสำคัญต่อระบบธุรกิจข้าวโพดหวานมากที่สุดในปัจจุบัน คือ เมล็ดพันธุ์ เนื่องจากสายพันธุ์ข้าวโพดหวานที่ดี เหมาะสมต่อการเพาะปลูกและสภาพอากาศในประเทศ ย่อมเป็นจุดเริ่มต้นที่ดีในการพัฒนาสินค้าข้าวโพดหวานให้มีคุณภาพและเป็นที่ต้องการของตลาด โดยส่วนมากวิธีการจัดซื้อและจัดหาเมล็ดพันธุ์ที่เป็นที่นิยม คือ การที่เกษตรกรซื้อเมล็ดพันธุ์จากหน่วยงานส่งเสริมการผลิตของบริษัทแปรรูปในลักษณะการให้สินเชื่อจากวิธีการทำการเกษตรแบบมีสัญญา (contract

farming) ระหว่างเกษตรกรและบริษัทแปรรูป อย่างไรก็ตาม เนื่องด้วยสายพันธุ์ข้าวโพดหวานของประเทศไทยมีความหลากหลาย ดังนั้นรูปแบบการทำไร่ข้าวโพดมักอยู่ในลักษณะการทำไร่ขนาดเล็ก เกษตรกรแต่ละครัวเรือนสามารถดูแลผลผลิตได้อย่างใกล้ชิด แต่นำมาซึ่งการไม่สามารถควบคุมผลผลิตให้มีคุณภาพสม่ำเสมอได้ อีกทั้งมีต้นทุนการผลิตที่ค่อนข้างสูงอีกด้วย ส่วนปัญหาด้านแรงงาน พบว่า ในอุตสาหกรรมการผลิตข้าวโพดหวานยังคงขาดแคลนแรงงานในภาคเกษตรกรรม ส่วนในภาคอุตสาหกรรมพบปัญหาด้านค่าแรงที่สูงขึ้น ดังนั้นการนำเทคโนโลยีมาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการผลิตจึงเป็นสิ่งที่ผู้ประกอบการส่วนใหญ่ในอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานให้ความสนใจ

ข้าวโพดหวานสามารถแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องในรูปแบบของเมล็ดข้าวโพด (Whole Kernel Sweet Corn) ครีมน้ำข้าวโพด (Cream Style Corn) และข้าวโพดหวานแช่แข็งทั้งฝัก (Frozen Corn on Cob) ข้าวโพดเมล็ดแช่แข็ง (Frozen Whole Kernel Sweet Corn) โดยมีลักษณะการผลิตสินค้าออกเป็น 2 วิธี คือ การผลิตตามคำสั่งซื้อ และการผลิตเพื่อรอจำหน่าย ส่วนวิธีการจัดจำหน่ายทั้งในประเทศและการส่งออกในระบบธุรกิจนั้น นิยมกระจายสินค้าผ่านตัวกลางหรือพ่อค้าคนกลาง เนื่องจากมีความเชี่ยวชาญและคล่องตัวในการดำเนินงาน และมีความสามารถในการขยายตลาดและเจาะตลาดใหม่ได้เพิ่มขึ้น ทั้งนี้การส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานของไทยมักอยู่ในรูปแบบการรับจ้างผลิต หรือการผลิตภายใต้หลักการ Private Label ซึ่งไม่เน้นการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพสูงมาก และมีกลุ่มเป้าหมายในตลาดโลกที่มีอำนาจการซื้อระดับปานกลางลงมา

ตำแหน่งประเทศผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานในตลาดโลก

จากการวิเคราะห์ตำแหน่งประเทศผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง ที่สำคัญ 4 ประเทศในตลาดโลก คือ ประเทศไทย ฝรั่งเศส อังกฤษ และ สหรัฐอเมริกาโดยใช้ข้อมูลพฤติกรรมการส่งออกผลิตภัณฑ์ ตามพิกัดศุลกากร 200580 เพื่ออธิบายความสัมพันธ์ระหว่างอัตราการเติบโตของตลาด (Market Growth Rate) ส่วนแบ่งตลาดสัมพัทธ์ (Relative Market Share) และส่วนแบ่งตลาด (Market Share) โดยการประยุกต์ตามหลักแนวคิดแบบจำลอง BCG Matrix (Boston Consulting Group; BCG) ช่วงระยะเวลาระหว่างปี พ.ศ. 2545–2547 และ พ.ศ. 2548–2550 ตามลำดับ สามารถสรุปผลการวิเคราะห์จำแนกตามรายประเทศผู้ผลิตและส่งออกได้ดังนี้

การส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องประเทศไทย พบว่า ผู้ประกอบการในธุรกิจข้าวโพดหวาน การใช้กลยุทธ์การแข่งขันด้านราคา (Price Strategy) เพื่อเป็นกลไกขับเคลื่อนความต้องการของผู้บริโภคในตลาดส่งออก ในลักษณะการรับจ้างผลิต จึงเป็นเหตุให้การส่งออกในเชิงปริมาณสูงกว่าเชิงมูลค่า ดังนั้น การประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix ด้านปริมาณการส่งออกในปี พ.ศ. 2545 -2547 ตกอยู่ ณ ตำแหน่ง Question mark และเพิ่มขึ้นมาอยู่ตำแหน่ง Star ในช่วงปี พ.ศ. 2548-2550 แสดงให้เห็นว่าอุตสาหกรรมการผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานของไทยมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มขึ้นในอนาคตเมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่งที่เปรียบเทียบ

ผลการวิเคราะห์การประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix ของประเทศฝรั่งเศสอยู่ก้ำกึ่งระหว่าง Cash Cow และ Dog ในเชิงปริมาณการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานระหว่างทั้ง 2 ช่วงเวลา การวิเคราะห์ ส่วนในเชิงมูลค่า ตกอยู่ ณ ตำแหน่ง Cash cow ของทั้ง 2 ช่วงเวลาเช่นกัน แสดงว่าประเทศฝรั่งเศสมีปริมาณการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องที่ไม่มากนัก แต่สามารถสร้างมูลค่าการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานได้สูงสุดเมื่อเทียบกับคู่แข่งที่สำคัญ เนื่องมาจากความสามารถทางการตลาดและการสร้างตราสินค้า (brand) ของประเทศตนเองในตลาดส่งออก อีกทั้งการตั้งกำแพงภาษีเพื่อการกีดกันทางการค้าของกลุ่มประเทศยุโรปเพื่อปกป้องการทำลายธุรกิจในอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานจากต่างชาติ รวมถึงประเทศไทยด้วยเช่นกัน

การประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix การส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องประเทศฮังการีในเชิงปริมาณการส่งออก พบว่า ตกอยู่ ณ ตำแหน่ง Cash cow ของทั้งสองช่วงเวลากการวิเคราะห์ ส่วนในเชิงมูลค่าการส่งออก พบว่าปี พ.ศ. 2545-2547 ตกอยู่ ณ ตำแหน่ง Question mark ซึ่งเป็นตำแหน่งเดียวกับประเทศไทย แสดงให้เห็นว่า ณ ช่วงเวลาดังกล่าว อุตสาหกรรมข้าวโพดหวานของประเทศฮังการีและประเทศไทย มีความคล้ายเคียงกันในด้านการส่งออก แม้ว่าจะมีสภาพแวดล้อมในด้านการผลิตที่ต่างกันก็ตาม ในช่วงปี พ.ศ. 2548-2550 ตกอยู่ ณ ตำแหน่งก้ำกึ่งระหว่างช่อง Cash cow และ Dog ซึ่งการเปลี่ยนแปลงตำแหน่งด้านมูลค่าการส่งออก อันเนื่องมาจากการควบรวมกิจการอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานโดยผู้ผลิตที่มีอำนาจในการผลิตและส่งออกจากประเทศฝรั่งเศส ในระยะหลัง

สำหรับประเทศสหรัฐอเมริกา พบว่า ตำแหน่งด้านปริมาณการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของประเทศสหรัฐอเมริกาจึงอยู่ที่ Cash cow ของทั้งสองช่วงเวลากการวิเคราะห์ ส่วนทางด้านมูลค่าการส่งออกระหว่างปี พ.ศ. 2545-2547 ตกอยู่ ณ ตำแหน่งก้ำกึ่งระหว่าง Cash cow

และ Dog ส่วนช่วงปี พ.ศ. 2548-2550 ตกอยู่ในตำแหน่ง Dog ดังแสดงให้เห็นว่า อุตสาหกรรมข้าวโพดหวานของสหรัฐอเมริกาในปัจจุบันเริ่มเข้าใกล้จุดอิ่มตัวเมื่อเทียบกับประเทศคู่แข่ง เนื่องจากการผลิตวัตถุดิบข้าวโพดหวานลดลงไปบางส่วนเพื่อแบ่งพื้นที่เพาะปลูกพืชพลังงานทดแทนความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานของประเทศไทยกับประเทศคู่แข่ง

การวัดความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของประเทศผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานที่สำคัญในสามารถสรุปได้ว่า ค่าดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ หรือค่า RCA Index ของทุกประเทศที่กล่าวมามีค่ามากกว่า 1 ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ประเทศผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานดังที่กล่าวนั้น มีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในการผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานเมื่อเทียบกับตลาดโลก ดังนั้นสามารถแยกสรุปได้ดังนี้

เมื่อพิจารณาถึงศักยภาพในการแข่งขันของประเทศที่มีค่าความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบเพิ่มขึ้นในช่วงเวลาการวิเคราะห์ คือ ประเทศไทยและประเทศฝรั่งเศส เนื่องจากประเทศไทยมีสภาพภูมิอากาศที่เอื้ออำนวยต่อการเพาะปลูกข้าวโพดหวานและสามารถผลิตได้ตลอดทั้งปี ส่วนความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของประเทศฝรั่งเศสนั้น เกิดจากความสามารถในด้านช่องทางการจัดจำหน่ายที่มีดินแดนใกล้กับตลาดนำเข้าสินค้าข้าวโพดหวานรายใหญ่ของโลกในทวีปยุโรป รวมถึงความสามารถในการสร้างตราสินค้าข้าวโพดหวานเพื่อกระตุ้นความต้องการของผู้บริโภคในตลาดเพื่อการมูลค่าของสินค้าให้มีความแตกต่างจากคู่แข่ง

สำหรับประเทศผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานที่มีแนวโน้มค่าความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบลดลง คือ ประเทศสหรัฐอเมริกาและฮังการี แม้ว่าประเทศสหรัฐอเมริกาในอดีตจะเป็นผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานรายใหญ่ของโลก แต่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 เป็นต้นมาจึงเริ่มผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานลดลง เนื่องจากให้ความสนใจในการปลูกพืชพลังงานทดแทน ดังนั้นจึงเป็นสาเหตุให้พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดหวานลดลง ทางด้านประเทศฮังการีนั้น การควบรวมกิจการอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานโดยผู้ผลิตที่มีอำนาจในการผลิตและส่งออกจากประเทศฝรั่งเศส ส่งผลให้การผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานภายในประเทศเริ่มลดลงในช่วงเวลา 4 – 5 ปีที่ผ่านมา

อย่างไรก็ตามการวิเคราะห์ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบดังกล่าวยังคงมีข้อจำกัดที่ว่า แต่ละประเทศที่นำมาวิเคราะห์นั้น ไม่สามารถนำมาเปรียบเทียบให้แน่ชัดว่า ประเทศใดมีความสามารถในการผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องได้มากกว่ากัน

การเปลี่ยนแปลงส่วนแบ่งตลาดคงที่สินค้าข้าวโพดหวานของประเทศไทย

ผลการวิเคราะห์การขยายตัวการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง เมื่อเปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลาปี พ.ศ. 2545 – 2547 และปี พ.ศ. 2548 – 2550 พบว่า การส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง รวมของโลกมีการขยายตัวเพิ่มขึ้น โดยช่วงปี พ.ศ.2545-2547 มูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องเฉลี่ย 511.89 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และเพิ่มขึ้นเป็น 642.36 ล้านดอลลาร์สหรัฐโดยเฉลี่ยในช่วงปี พ.ศ. 2548-2550 และผลการวิเคราะห์การขยายการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของประเทศไทยในตลาดสหราชอาณาจักร รัสเซีย และญี่ปุ่นที่เปลี่ยนแปลงไปอันเนื่องมาจากองค์ประกอบต่างๆ ทั้ง 4 ด้าน พบว่า การส่งออกไป สหราชอาณาจักร มีการขยายตัวคิดเป็นมูลค่า 26.57 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ตลาดรัสเซียขยายตัว 24.33 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ส่วนตลาดญี่ปุ่นมีมูลค่าลดลง 3.95 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ซึ่งสามารถจำแนกเป็นผลกระทบจากทั้ง 4 ด้าน

ซึ่งจะเห็นว่า ผลกระทบจากอัตราการขยายตัวเฉลี่ยของการส่งออกของโลก ทำให้มูลค่าการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของไทยในตลาดนำเข้า คือ สหราชอาณาจักร รัสเซีย และญี่ปุ่นเพิ่มขึ้นเท่ากับ 7.87 2.06 และ 1.53 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

สำหรับผลจากการกระจายตลาดข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของไทย สามารถสร้างมูลค่าการส่งออกไปยังตลาดสหราชอาณาจักรและรัสเซียได้เพิ่มขึ้นเท่ากับ 46.88 และ 5.44 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ในทางกลับกัน ตลาดญี่ปุ่นกลับมีมูลค่าลดลงเท่ากับ 1.29 ล้านดอลลาร์สหรัฐ

ส่วนผลกระทบจากการแข่งขัน พบว่า การส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องไปยังตลาดสหราชอาณาจักร และตลาดรัสเซียสร้างมูลค่าได้เพิ่มขึ้นเท่ากับ 15.58 และ 17.79 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ส่วนการส่งออกไปยังญี่ปุ่นกลับทำให้มีมูลค่าตลาดลดลงเท่ากับ 4.01 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ

ผลกระทบสุดท้าย คือ ผลจากการปรับทิศทางส่งออก ซึ่งให้ผลกระทบทางด้านลบต่อการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานของไทยไปยังตลาดนำเข้าที่สำคัญทั้ง 3 ตลาด ได้แก่ ตลาดสหราชอาณาจักร รัสเซีย และญี่ปุ่น กล่าวคือ ทำให้มีมูลค่าการส่งออกลดลงเท่ากับ 43.76 ล้านดอลลาร์สหรัฐ 0.96 ล้านดอลลาร์สหรัฐ และ 0.18 ล้านดอลลาร์สหรัฐ ตามลำดับ

ข้อเสนอแนะ

จากข้อเท็จจริงที่ได้จากการวิเคราะห์อุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทยครั้งนี้ จึงมีข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ในการบริหารจัดการระบบธุรกิจในอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานของประเทศไทย ควรมีการวางแผนร่วมกันอย่างเป็นระบบ ระหว่างทั้งทางภาครัฐบาล เอกชน และเกษตรกร โดยเฉพาะด้านการส่งเสริมการผลิตข้าวโพดหวานเพื่อเข้าสู่โรงงานแปรรูป โดยเฉพาะการเจรจาตกลงกันในรูปแบบของการเกษตรแบบมีสัญญา (Contract Farming) ในพื้นที่ที่มีศักยภาพในการผลิตเชิงการค้า นั้น ควรจะอยู่ภายใต้การประสานงานกันอย่างใกล้ชิด มีความจริงใจและยึดมั่นในข้อตกลงร่วมกัน รวมทั้งการให้ข่าวสารข้อมูลที่ถูกต้องระหว่างเครือข่าย
2. การศึกษาด้านปัจจัยการผลิต การลดต้นทุนการผลิตของเกษตรกรและผู้ประกอบการในอุตสาหกรรม สามารถทำได้โดยการเพิ่มผลผลิตข้าวโพดหวานต่อหน่วยด้วยการใช้เมล็ดพันธุ์ข้าวโพดหวานลูกผสมที่ให้ผลผลิตต่อไร่สูง หรืออาจใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในการเก็บเกี่ยว รวมถึงการวางนโยบายด้านการผลิต และการตรวจสอบมาตรฐานของวัตถุดิบ คุณภาพข้าวโพดหวานเพื่อให้จัดอยู่ในมาตรฐานเดียวกันก่อนเข้าสู่กระบวนการแปรรูปต่อไป
3. ในการป้องกันด้านการถูกกีดกันทางการค้าด้านการส่งออกทางหนึ่ง คือ ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานไทย ควรให้ความสำคัญในการใช้มาตรฐานด้านสุขอนามัยมากขึ้น เช่นระบบ GMP (Good Manufacturing Practice) และ ระบบ HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) โดยระบบนั้นจะครอบคลุมตั้งแต่วิธีการปฏิบัติในแปลงปลูกเพื่อผลิตวัตถุดิบอย่างถูกวิธี ตลอดจนการได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์แปรรูปที่ปลอดภัยสำหรับผู้บริโภค และเป็นที่ยอมรับของตลาด

4. ในช่วงที่เศรษฐกิจโลกมีการชะลอตัว อันเป็นผลให้ประเทศคู่ค้าที่สำคัญของประเทศ ไทยประสบภาวะทางเศรษฐกิจเช่นเดียวกัน เช่น มีความตระหนักด้านราคาสินค้ามากขึ้น ดังนั้น ประเทศไทยในฐานะผู้ผลิตและส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานรายใหญ่ของโลกจึงควรมีการปรับตัวให้สอดคล้องกับสถานการณ์ อาทิ การร่วมมือกันไล่กษณะการสร้างเครือข่าย เพื่อดำเนินการ จัดหาวัตถุดิบของบริษัทผู้ผลิตและแปรรูปต่างๆ ในประเทศ ในการเพิ่มศักยภาพในการแข่งขัน ลด ความเสียหายอันเกิดจากการแปรสภาพของวัตถุดิบ และลดต้นทุนบางส่วนในการผลิต รวมถึงการ ใช้กลยุทธ์การแข่งขันด้านราคา โดยใช้กลไกราคาตลาดเพื่อป้องกันการตัดราคาจากผู้ผลิตที่มี อำนาจในอุตสาหกรรม

5. จากการศึกษาด้านการส่งออก ผู้ประกอบการในภาคเอกชนควรมีการรวมตัวกันเพื่อหา ตลาดใหม่ในต่างประเทศ เพื่อขยายตลาดส่งออกให้มากขึ้น เช่น ตลาดผู้นำเข้าในประเทศแถบ ตะวันออกกลาง ซึ่งมีอำนาจในการซื้อที่สูง หรือแม้แต่การส่งออกไปประเทศแถบอินโดจีน โดยการ เพิ่มมูลค่าของสินค้าโดยการสร้างตราสัญลักษณ์ (Brand) เพื่อกระตุ้นความต้องการของผู้บริโภค ที่มี ความต้องการสินค้ามีคุณภาพจากประเทศไทย ดังนั้นผู้ส่งออกไทยควรมีความรู้และความเข้าใจ เกี่ยวกับตัวสินค้า รวมถึงความสามารถในการทำตลาด เช่น การศึกษาพฤติกรรมผู้บริโภค หรือ ความสามารถในการวางแผนทางการตลาด เพื่อแสวงหาตลาดนำเข้ารายใหม่ แต่ยังคงสามารถรักษา ฐานตลาดเดิมได้ด้วยเช่นกัน

ข้อเสนอแนะครั้งต่อไป

จากการศึกษาดำเนินประเทศคู่แข่งกันของประเทศไทย โดยเฉพาะด้านปริมาณและมูลค่า การส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของประเทศสหรัฐอเมริกา ฝรั่งเศส และฮังการีนั้น มิได้เป็นการศึกษาสภาพโดยรวมของอุตสาหกรรม ซึ่งค่อนข้างมีความแตกต่างกัน เช่น สภาพ อากาศ ภูมิประเทศ ฤดูกาลผลิต เป็นต้น อย่างไรก็ตาม ในการศึกษารั้งต่อไป เสนอแนะให้มีการศึกษา ประเทศคู่แข่งกันที่มีสภาพอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานที่ใกล้เคียงกับประเทศไทย เช่น ประเทศ เวียดนาม และ จีน หรือประเทศอื่นๆ ที่มีศักยภาพ เช่น บราซิล เป็นต้น

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กรมวิชาการเกษตร. 2545. เกษตรดีที่เหมาะสมสำหรับข้าวโพดหวาน. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กรมศุลกากร. 2551. ข้อมูลสถิติการค้าระหว่างประเทศของไทย. (Online). www.customs.go.th, 24 สิงหาคม 2551

_____. 2551. ข้อมูลสถิติการค้าระหว่างประเทศ. (Online). www.gtis.com, 22 ตุลาคม 2551

เฉลิมฉัตร จันทน์อินทร์. 2541. การวิเคราะห์ระบบธุรกิจข้าวโพดหวานในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์บริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ฉัตร กสิบุตร. 2544. การศึกษาความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบของผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานของไทยในตลาดส่งออกที่สำคัญ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ทวีศักดิ์ ภู่อำ. 2540. ข้าวโพดหวานการปรับปรุงพันธุ์และการปลูกเพื่อการค้า. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.

บรรพต ชมภูศรี. 2542. การวิเคราะห์ระบบธุรกิจข้าวโพดหวานกระป๋องในประเทศไทย. การศึกษาค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต สาขาบริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช. 2551. การจัดการธุรกิจการเกษตร. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

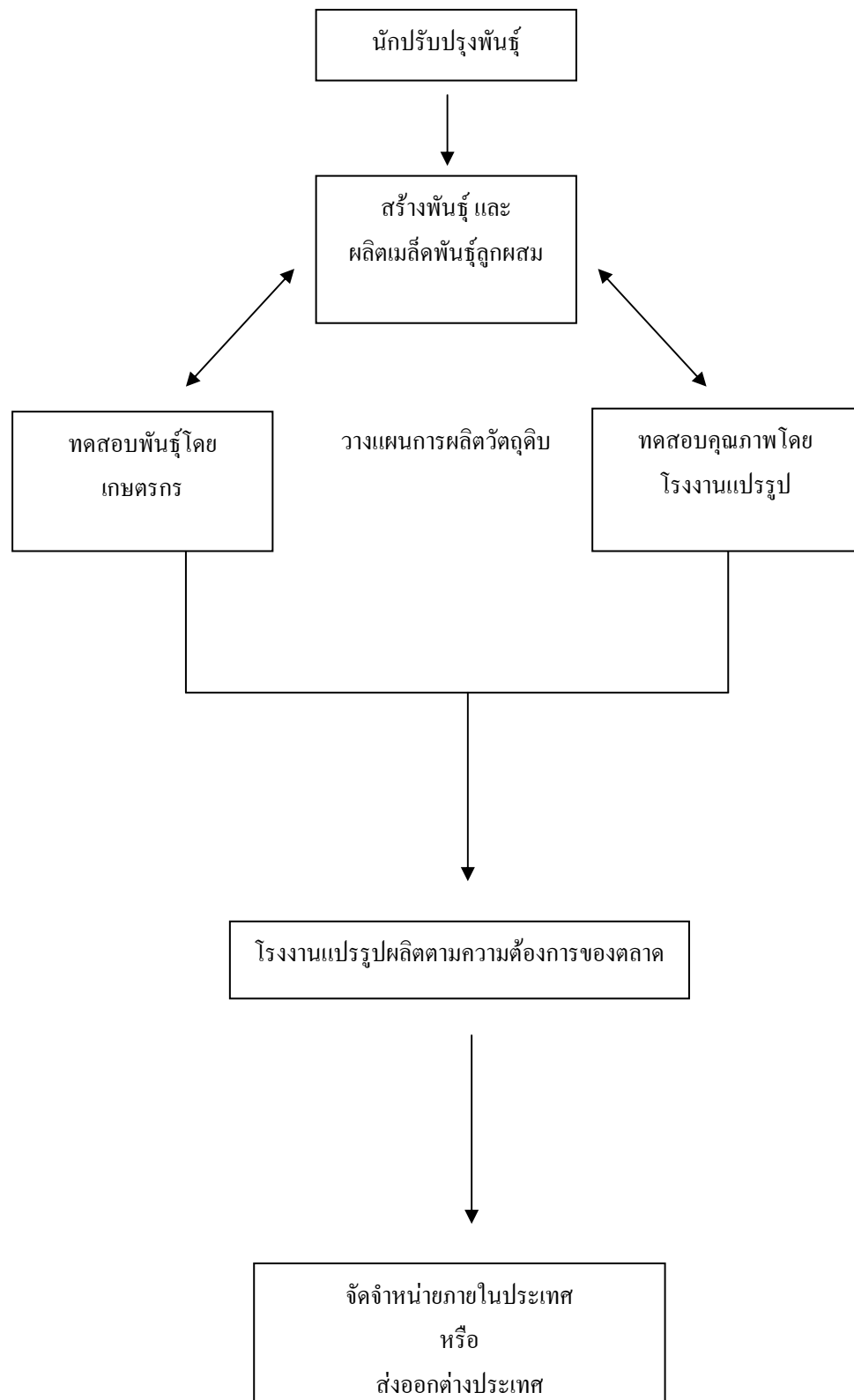
รังสฤษฎ์ วรรณวิริยวุฒิ. 2546. การวิเคราะห์ต้นทุน ผลตอบแทนและความเสี่ยงของการผลิตข้าวโพดหวานภายใต้ระบบสัญญาข้อตกลง: กรณีศึกษา จังหวัดกาญจนบุรี ปีการเพาะปลูก 2544/2545. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

- _____. 2551. “สถานการณ์การค้าตลาดข้าวโพดหวานของโลก”. เอกสารการสัมมนาวิชาการ
ข้าวโพดฝักสดไทยในหลายมุมมอง. ลพบุรี, 29 กรกฎาคม 2551
- สมคิด ทักษิณวิสุทธิ์. 2544. **ธุรกิจเกษตรเบื้องต้น**. กรุงเทพมหานคร. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร
และทรัพยากร, คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สมศักดิ์ เจริญพร้อม. 2550. **เอกสารประกอบการบรรยายวิชานโยบายธุรกิจการเกษตร**.
ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร, คณะเศรษฐศาสตร์, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- ศุบงกช จำจันทิก. 2548. **การวิเคราะห์ระบบธุรกิจการเกษตรและปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์เพื่อการ
ส่งออกข้าวโพดหวานของไทย**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาธุรกิจเกษตร,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- อดุลย์ จาตุรงค์กุล. 2546. **การบริหารการตลาด กลยุทธ์ และยุทธวิธี**. กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- อัญญา จิตตลดากร. 2551. **การศึกษารูปแบบและปัจจัยความสำเร็จของการเกษตรแบบมีสัญญาใน
การผลิตพืชของไทย**. กรุงเทพมหานคร. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย.
- Infiniti Research Exclusively for MOTEC. 2008. **Sweet corn market in UK, Germany and
Spain** (Online). www.infiniti-research.com, 14 September 2008
- Kotler, Philip. 2003. **Marketing Management**. New Jersey. Prentice Hall International Inc.
- Dougherty, Ellen. 2008. **USDA Expects Corn Acres to Drop in 2008 as Soybeans, Wheat
Grain Ground** (Online). www.nass.usda.gov/Newsroom/2008, 31 March 2008

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

การศึกษาระบบธุรกิจของอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทย



ภาพผนวกที่ 1 โครงสร้างอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทย

ที่มา: บริษัท ผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวาน จำกัด (2552)

จำนวนผู้ผลิตและส่งออก

ในปี พ.ศ. 2551 ผู้ประกอบการผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องในประเทศไทยมีจำนวน 34 แห่ง ดังนี้

1. บริษัท ริเวอร์แคว อินเตอร์เนชั่นแนล อุตสาหกรรมอาหาร จำกัด
2. บริษัท มาลีสามพราน จำกัด มหาชน
3. บริษัท กาญจน์คอร์น จำกัด (ภายใต้ บริษัท ไร่คำฟู๊ดส์ แฟคทอรี (1989) จำกัด)
4. บริษัท ชันสวีท จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท เกษีเชียงใหม่ อุตสาหกรรมอาหาร)
5. บริษัท ชันเทศกรู๊ป จำกัด (มหาชน)
6. บริษัท ทropicool พรีเมียร์ ฟู๊ดส์ จำกัด
7. บริษัท ภูกระดึงส่งเสริมการเกษตร (1990) จำกัด
8. บริษัท บี.เอ็น.เอช แคนนิ่ง จำกัด
9. บริษัท ข้าวโพดสยาม จำกัด (เดิมชื่อ บริษัท บุญสิริ เอ็นเตอร์ไพรส์ จำกัด)
10. บริษัท บี บี ดีเวลลอปเม้นท์ จำกัด
11. บริษัท แพนอินเตอร์ฟู๊ดส์ จำกัด
12. แกรนด์เอเชีย อุตสาหกรรมอาหาร จำกัด
13. บริษัท กุญบุรีผลไม้กระป๋อง จำกัด
14. บริษัท วิริยะฟู๊ด โพรเซสซิง จำกัด
15. บริษัท ลำปางฟู๊ดโปรดักส์ จำกัด
16. บริษัท ไทยชนผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด
17. บริษัท เชียงใหม่ โพรเซสฟู๊ดส์ จำกัด (มหาชน)
18. บริษัท สันติภาพ (เชียงใหม่ 1988) จำกัด
19. บริษัท อาหารสากล จำกัด (มหาชน)
20. บริษัท มาเจสติกอุตสาหกรรมอาหาร จำกัด
21. บริษัท โรซ่า เกษตรอุตสาหกรรม จำกัด
22. บริษัท มหาบุรพาผลิตภัณฑ์อาหาร จำกัด
23. บริษัท สยามเดลมองด์ จำกัด
24. บริษัท แอโกรออน (ไทยแลนด์) จำกัด
25. บริษัท ทิปโก้ฟู๊ดส์ (ประเทศไทย) จำกัด มหาชน
26. บริษัท ผลิตภัณฑ์อาหารเกษตรฝาง จำกัด

27. บริษัท วราฟู้ดส์ แอนด์คิง จำกัด
28. บริษัท ไทยวิชน จำกัด
29. บริษัท ไทยลีการเกษตร จำกัด
30. ห้างหุ้นส่วนจำกัด สาโรสฟาร์ม การเกษตร
31. บริษัท ไทยอะโกร โปรดักส์ จำกัด
32. บริษัท ช้างอวอดส์ (1959) จำกัด
33. บริษัท พี.เอส. พลัส จำกัด
34. บริษัท ก.ทวีสินอุตสาหกรรมอาหาร จำกัด

การสัมภาษณ์เชิงลึก

Part 1: สภาพทั่วไปของอุตสาหกรรมข้าวโพดหวานในประเทศไทย

1. ประวัติความเป็นมาของบริษัท
2. จุดเริ่มต้นธุรกิจข้าวโพดหวานของบริษัท มีมุมมองอย่างไรในการริเริ่มธุรกิจ
3. การดำเนินงานในธุรกิจข้าวโพดหวาน (ปี 2545 – 2551)
 - แนวโน้มของอุตสาหกรรมระหว่างปี 2545 – 5551 ที่ผ่านมาเป็นอย่างไร
 - วิธีการแต่ละระบบย่อย
 - เหตุผลที่เลือกใช้วิธีนี้ เพราะอะไร
 - อุปสรรค / ปัญหาที่พบ (ปัจจัยภายใน / ปัจจัยภายนอก)
 - ความมุ่งหวังในอนาคต (องค์กร / อุตสาหกรรม)

1. ระบบย่อยปัจจัยการผลิต (Input Supply System)

- เมล็ดพันธุ์จากผู้ผลิตใดบ้าง แบ่งเป็น แบบมีสัญญา และ/ หรือ ไม่มีสัญญา พันธุ์ข้าวโพดหวานที่โรงงานใช้
- ปุ๋ย / สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืช
- แหล่งน้ำ
- ดิน

2. ระบบย่อยการผลิตสินค้า (Production Subsystem)

- แบ่งตามลักษณะใด
- การผลิตของเกษตรกร (อาศัยระบบชลประทาน / อาศัยน้ำฝน)
- การตลาดของเกษตรกร (ส่งเข้าโรงงานแปรรูป / ขายตลาดทั่วไป)
- ส่งเสริมการผลิตโดยใคร (พนักงานของบริษัท / ตัวแทนquotaของบริษัท)

3. ระบบย่อยการรวบรวมและการจัดหาผลผลิต (Procurement Subsystem)

- แหล่งวัตถุดิบ
- วิธีได้มาซึ่งวัตถุดิบของโรงงาน มีกี่วิธี แต่ละวิธีมีข้อดี / ข้อเสียอย่างไร
- แบ่งตามลักษณะตลาด (ตลาดบริโภคสด / ตลาดโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูป)
- วิธีการจัดหาวัตถุดิบ (รับซื้อ / Farming / Contract Farming) และมีสัดส่วนเท่าใด
- เงื่อนไขการรับซื้อวัตถุดิบ
- การควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ

4. ระบบย่อยการแปรรูปและการเก็บรักษา (Processing / Manufacturing Subsystem)

- ระยะเวลาที่ใช้ในการแปรรูปหลังจากที่ได้รับวัตถุดิบ
- การปฏิบัติการของโรงงานการก่อนและหลังการเก็บเกี่ยว อาทิ การรักษาคุณภาพวัตถุดิบ และการขนส่งวัตถุดิบ / สินค้า เป็นต้น
- กระบวนการแปรรูป (ข้าวโพดหวานกระป๋อง / ข้าวโพดหวานแช่เยือกแข็ง)
- มาตรการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบ / สินค้า เช่น GAP
- ระบบการจัดเก็บสินค้าคงคลัง

5. ระบบย่อยการจัดจำหน่าย (Distribution Subsystem)

- วิธีการจำหน่ายวัตถุดิบของเกษตรกร (มีสัญญา / ไม่มีสัญญา)
- (* เช่น ผลผลิต 100% เกษตรกรทั้ง 2 กลุ่มส่งวัตถุดิบเข้าโรงงานเป็นสัดส่วนเท่าไร)
 - ปลูกข้าวโพดหวานเพื่อส่งขายตลาดบริโภคสด
 - ปลูกข้าวโพดหวานเพื่อส่งขายโรงงานแปรรูป
- วิธีการจำหน่ายสินค้าแปรรูป
 - กลยุทธ์ทางการตลาด

6. ระบบย่อยการส่งออก (Exporting Subsystem)

การศึกษาของระบบ ดังต่อไปนี้

- ประเทศคู่ค้าที่สำคัญของบริษัท

- ประเทศคู่แข่ง

- การกีดกันทางการค้า

กรณีศึกษาของทางบริษัท

- ชนิดข้าวโพดหวานแปรรูปเพื่อการส่งออก

(กรณีมีการส่งออกสินค้าชนิดอื่นร่วมด้วย มีการส่งออกข้าวโพดหวานของบริษัทเป็นสัดส่วนเท่าใด)

- ประเภทของลูกค้า (Direct customer / Broker / Agency / etc.) และเป็นสัดส่วนเท่าไร

- กลยุทธ์การตลาดส่งออก (Segmentation, Target, Positioning + Marketing mix)

- ขั้นตอนการดำเนินการส่งออก

7. ระบบย่อยสินเชื่อการเกษตร (ครอบคลุมทุกระบบย่อย)

- ระบบย่อยใดใช้เงินทุนมากที่สุด เพราะปัจจัยใด

- Suppliers ให้สินเชื่อต่อบริษัท

- บริษัทให้สินเชื่อต่อเกษตรกร

- บริษัทให้สินเชื่อต่อลูกค้า

ภาคผนวก ข

วิธีการวิเคราะห์ตำแหน่งประเทศผู้ส่งออกข้าวโพดหวาน

(การประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix)

สถิติที่ใช้ในการคำนวณ

สถิติที่ใช้ในการประยุกต์แบบจำลอง BCG Matrix สามารถคำนวณได้จากตารางที่ 10 ปริมาณการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องระหว่างปี พ.ศ.2545–2550 (ตารางที่ 10) และ มูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องระหว่างปี พ.ศ.2545 –2550 (ตารางที่ 11)

สูตรการคำนวณตำแหน่งประเทศผู้ผลิตและส่งออกในเชิงปริมาณ

$$\text{อัตราการเติบโตของตลาด} = \frac{\text{ปริมาณการส่งออกสินค้าปีที่พิจารณา} - \text{ปริมาณการส่งออกสินค้าปีที่ผ่านมา}}{\text{ปริมาณการส่งออกสินค้าปีที่ผ่านมา}}$$

$$\begin{aligned} \text{ส่วนแบ่งตลาดสัมพัทธ์} &= \frac{\text{ปริมาณการส่งออกสินค้าประเทศที่พิจารณา}}{\text{ปริมาณการส่งออกสินค้าประเทศผู้นำอันดับที่ 1 ของตลาดโลก}} \\ &= \frac{\text{ปริมาณการส่งออกสินค้าประเทศที่พิจารณา}}{\text{ปริมาณการส่งออกสินค้าประเทศผู้นำอันดับที่ 2 ของตลาดโลก}} \\ &\quad (\text{กรณีประเทศที่พิจารณา คือ ประเทศผู้นำอันดับที่ 1 ของตลาดโลก}) \end{aligned}$$

$$\text{ส่วนครองตลาด} = \frac{\text{ปริมาณการส่งออกสินค้าประเทศที่พิจารณา}}{\text{ปริมาณการส่งออกสินค้ารวมของตลาดโลก}} \times 100$$

สูตรการคำนวณตำแหน่งประเทศผู้ผลิตและส่งออกในเชิงมูลค่า

$$\text{อัตราการเติบโตของตลาด} = \frac{\text{มูลค่าการส่งออกสินค้าปีที่พิจารณา} - \text{มูลค่าการส่งออกสินค้าปีที่ผ่านมา}}{\text{มูลค่าการส่งออกสินค้าปีที่ผ่านมา}}$$

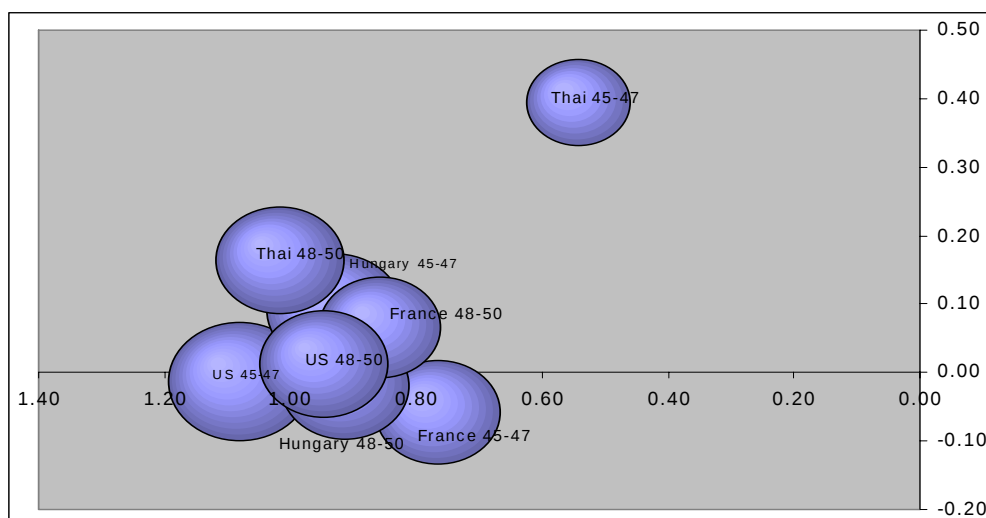
$$\begin{aligned} \text{ส่วนแบ่งตลาดสัมพัทธ์} &= \frac{\text{มูลค่าการส่งออกสินค้าประเทศที่พิจารณา}}{\text{มูลค่าการส่งออกสินค้าประเทศผู้นำอันดับที่ 1 ของตลาดโลก}} \\ &= \frac{\text{มูลค่าการส่งออกสินค้าประเทศที่พิจารณา}}{\text{มูลค่าการส่งออกสินค้าประเทศผู้นำอันดับที่ 2 ของตลาดโลก}} \\ &\quad (\text{กรณีประเทศที่พิจารณา คือ ประเทศผู้นำอันดับที่ 1 ของตลาดโลก}) \end{aligned}$$

$$\text{ส่วนครองตลาด} = \frac{\text{มูลค่าการส่งออกสินค้าประเทศที่พิจารณา}}{\text{มูลค่าการส่งออกสินค้ารวมของตลาดโลก}} \times 100$$

การแปรผลเชิงปริมาณการส่งออก

จากตารางที่ 10 และสูตรการคำนวณข้างต้น สามารถวิเคราะห์ส่วนแบ่งตลาดสัมพัทธ์ อัตราการเติบโต และส่วนแบ่งตลาดของผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานในเชิงปริมาณการส่งออก ตามตารางที่ 12 (หน้า 72) และ ภาพที่ 16 ได้ดังนี้

ประเทศผู้ผลิต และส่งออก	2545 - 2547			2548 - 2550		
	ส่วนแบ่งตลาด สัมพัทธ์	อัตราการ เติบโต	ส่วนแบ่ง ตลาด	ส่วนแบ่งตลาด สัมพัทธ์	อัตราการ เติบโต	ส่วนแบ่ง ตลาด
ไทย	0.54	39.54	14.24	1.02	16.59	21.69
สหรัฐอเมริกา	1.08	-1.22	26.10	0.91	-1.82	20.83
ฝรั่งเศส	0.77	-5.80	20.30	0.86	6.76	19.59
ฮังการี	0.93	9.32	24.22	0.95	1.35	21.43

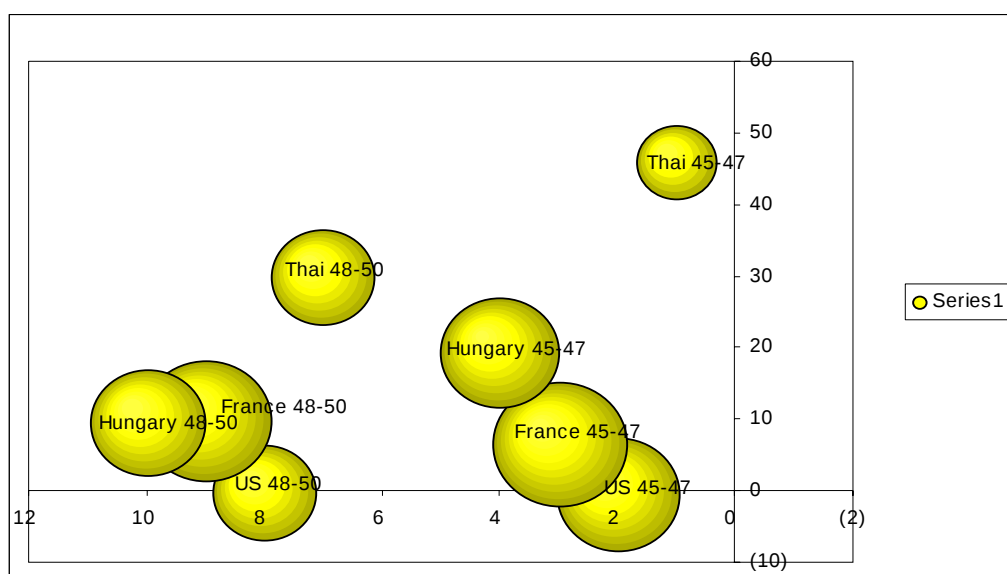


ภาพผนวกที่ 2 แผนภาพแสดงตำแหน่งประเทศผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง
เชิง ปริมาณ ในตลาดโลกระหว่างปี พ.ศ. 2545-2550

การแปรผลเชิงมูลค่าการส่งออก

จากตารางที่ 11 และสูตรการคำนวณข้างต้น สามารถวิเคราะห์ส่วนแบ่งตลาดสัมพัทธ์ อัตราการเติบโต และส่วนแบ่งตลาดของผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานในเชิงมูลค่าการส่งออก ตามตารางที่ 13 และ ภาพที่17 ดังนี้

ประเทศผู้ผลิต และส่งออก	2545 - 2547			2548 - 2550		
	ส่วนแบ่งตลาด สัมพัทธ์	อัตราการ เติบโต	ส่วนแบ่ง ตลาด	ส่วนแบ่งตลาด สัมพัทธ์	อัตราการ เติบโต	ส่วนแบ่ง ตลาด
ไทย	0.35	45.97	9.92	0.63	29.85	17.03
สหรัฐอเมริกา	0.83	-0.49	23.72	0.63	-0.23	17.29
ฝรั่งเศส	1.21	6.51	28.59	1.26	9.90	27.28
ฮังการี	0.78	19.40	22.15	0.79	9.58	21.59



ภาพผนวกที่ 3 แผนภาพแสดงตำแหน่งประเทศผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องเชิงมูลค่าในตลาดโลกระหว่างปี พ.ศ. 2545-2550

ภาคผนวก ค

วิธีการวิเคราะห์ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบผู้ส่งออกข้าวโพดหวาน
(Reveal Comparative Advantage)

สถิติที่ใช้ในการคำนวณ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบผู้ผลิตและส่งออกข้าวโพดหวานในตลาดโลกที่สำคัญ 4 ประเทศ คือ ประเทศไทย ประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศฝรั่งเศส และประเทศอังกฤษ สามารถคำนวณได้จากมูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง ระหว่างปี พ.ศ. 2545 – 2550 (ตารางที่ 11)

สูตรการคำนวณ

ดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏ
 = $\frac{\text{มูลค่าการส่งออกสินค้าของประเทศหนึ่งๆ}}{\text{มูลค่าการส่งออกทั้งหมดของประเทศนั้น}}$
 $\frac{\text{มูลค่าการส่งออกสินค้าของโลก}}{\text{มูลค่าการส่งออกทั้งหมดของโลก}}$

$$\text{RCA Index} = \frac{X_i / X}{W_i / W}$$

โดยสามารถคำนวณค่าดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏของประเทศผู้ผลิตส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง ได้ดังตารางที่ 14 (หน้า 76)

ปี พ.ศ.	ประเทศผู้ผลิตและส่งออก			
	ไทย	สหรัฐอเมริกา	ฝรั่งเศส	อังกฤษ
2545	6.87	2.32	4.93	37.48
2546	8.38	2.14	5.23	37.13
2547	10.63	2.27	5.41	33.16
2548	11.56	2.07	5.73	33.01
2549	15.50	1.73	5.75	31.78
2550	14.55	1.67	6.22	27.14

ผลการคำนวณดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏประเทศผู้ส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง ระหว่างปี พ.ศ. 2545 – 2550

มูลค่าส่งออก (เหรียญสหรัฐ)	2545	2546	2547	2548	2549	2550
โลก						
ข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง	467525581	519540089	548601525	561331387	609792046	755960792
รวมทุกสินค้า	5,980,181,260,440	6,964,695,609,380	8,443,478,760,580	9,469,629,966,410	10,825,434,986,400	12,504,260,279,000
Wi / W	7.81792E-05	7.45962E-05	6.49734E-05	5.92770E-05	5.63296E-05	6.04563E-05
ไทย						
ข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง	36,836,597	50,158,401	67,082,208	75,262,076	114,082,671	143,493,863
รวมทุกสินค้า	68,593,501,318	80,252,559,804	97,098,100,474	109,848,385,850	130,621,054,480	163,118,859,248
xi / x	0.00054	0.00063	0.00069	0.00069	0.00087	0.00088
RCA Index	6.87	8.38	10.63	11.56	15.50	14.55
สหรัฐอเมริกา						
ข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง	125,607,817	115,931,218	120,538,632	111,133,198	100,955,410	117,372,754
รวมทุกสินค้า	693,103,192,211	724,770,982,676	818,774,858,591	905,977,632,525	1,036,634,650,440	1,162,479,299,250
xi / x	0.00018	0.00016	0.00015	0.00012	0.00010	0.00010
RCA Index	2.32	2.14	2.27	2.07	1.73	1.67

ผลการคำนวณดัชนีความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏประเทศผู้ส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง ระหว่างปี พ.ศ. 2545 – 2550 (ต่อ)

มูลค่าส่งออก (เหรียญสหรัฐ)	2545	2546	2547	2548	2549	2550
ฝรั่งเศส						
ข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง	127,671,432	153,250,362	158,847,183	157,256,268	160,725,653	207,713,927
รวมทุกสินค้า	331,577,671,759	392,474,804,329	451,892,115,576	462,967,605,632	495,875,120,277	552,305,742,511
xi / x	0.00039	0.00039	0.00035	0.00034	0.00032	0.00038
RCA Index	4.93	5.23	5.41	5.73	5.75	6.22
ฮังการี						
ข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง	101,066,242	119,638,263	119,689,943	122,883,861	134,954,555	156,873,969
รวมทุกสินค้า	34,489,733,521	43,195,889,536	55,558,829,982	62,801,247,080	75,390,442,648	95,592,501,464
xi / x	0.00293	0.00277	0.00215	0.00196	0.00179	0.00164
RCA Index	37.48	37.13	33.16	33.01	31.78	27.14

ภาคผนวก ง

วิธีการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงส่วนแบ่งตลาดคงที่ของข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องไทย
(Constant Market Share Model: CMS)

ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณ

การวิเคราะห์มูลค่าการเปลี่ยนแปลงตลาดการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของไทยในตลาดในประเทศสหราชอาณาจักร รัสเซีย และญี่ปุ่น เพื่อเปรียบเทียบข้อมูลรายปีของมูลค่าการส่งออกเฉลี่ยใน 2 ช่วงเวลา คือ ช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2545-2547 และ 2548-2550 ด้วยแบบจำลองส่วนแบ่งตลาดคงที่ (Constant Market Share Model: CMS) เพื่ออธิบายถึงสาเหตุของการเปลี่ยนแปลงการส่งออกในสินค้าแต่ละชนิดว่าเป็นผลเนื่องจากสาเหตุใดของการเปลี่ยนแปลงการส่งออกในสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง ดังนี้

- 1) การขยายตัวเฉลี่ยของการส่งออกทั้งหมดของตลาดโลก และ หรือ
- 2) เป็นผลของการกระจายตัวของตลาด และ/หรือ
- 3) เป็นผลเนื่องจากความสามารถในการแข่งขันของประเทศส่งออกเอง และ/หรือ
- 4) เป็นผลจากการปรับการส่งออกถูกหรือผิดทิศทาง

ทั้งนี้สามารถใช้ข้อมูลจากมูลค่าการส่งออกสินค้ารวมของโลก (ตารางที่ 15) มูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องรวมของโลก (ตารางที่ 16) และมูลค่าการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องทั้งหมดของไทยไปตลาดนำเข้าที่สำคัญระหว่างช่วงปี พ.ศ. 2545-2547 และ พ.ศ. 2548-2550 (ตารางที่ 17)

สูตรการคำนวณ

$$\begin{aligned}
 \sum_j X_{1ijk} - \sum_j X_{0ijk} &= [G_k \sum_j X_{0ijk} - \sum_j X_{0ijk}] + [\sum_j (G_{jk} X_{0ijk}) - G_k (\sum_j X_{0ijk})] \\
 &\quad (1) \qquad (2) \\
 &\quad + [\sum_j (G_{jk} X_{1ijk}) - \sum_j X_{0ijk}] \\
 &\quad (3) \\
 &\quad + [\{\sum_j X_{1ijk} - \sum_j (G_{jk} X_{0ijk})\} - \{\sum_j (G^*_{jk} X_{1ijk}) - \sum_j X_{0ijk}\}] \\
 &\quad (4)
 \end{aligned}$$

โดยกำหนดให้

- X คือ มูลค่าการส่งออกสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง
- I คือ ประเทศไทย
- J คือ ประเทศนำเข้า (คือ ประเทศสหราชอาณาจักร รัสเซีย และ ญี่ปุ่น)
- K คือ สินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง

0 คือ ปีฐาน (ปี พ.ศ. 2545 – 2547)

1 คือ ปีที่กำลังพิจารณา (ปี พ.ศ. 2548 – 2550)

กำหนดให้

$$\begin{aligned} g &= G - 1 \\ &= (\sum_i \sum_j \sum_k X_{1ijk} / \sum_i \sum_j \sum_k X_{0ijk}) - 1 \\ &= \text{อัตราการขยายตัวการส่งออกรวมของตลาดโลก} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} g_k &= G_k - 1 \\ &= (\sum_i \sum_j X_{1ijk} / \sum_i \sum_j X_{0ijk}) - 1 \\ &= \text{อัตราการขยายตัวการส่งออกของโลกของสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} g_{jk} &= G_{jk} - 1 \\ &= (\sum_i X_{1ijk} / \sum_i X_{0ijk}) - 1 \\ &= \text{อัตราการขยายตัวการส่งออกของโลกของสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องใน} \\ &\quad \text{ตลาดสหราชอาณาจักร รัสเซีย และ ญี่ปุ่น} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} g^*_{jk} &= 1 - G^*_{jk} \\ &= 1 - 1 / (\sum_i X_{1ijk} / \sum_i X_{0ijk}) \\ &= 1 - \sum_i X_{0ijk} / \sum_i X_{1ijk} \\ &= \text{ส่วนกลับของอัตราการขยายตัวการส่งออกของสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุ} \\ &\quad \text{กระป๋องในตลาดสหราชอาณาจักร รัสเซีย และ ญี่ปุ่น} \end{aligned}$$

การคำนวณ

จากตารางที่ 18 อัตราการขยายตัวการส่งออกรวมของโลก อัตราการส่งออกรวมของโลกของสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องในตลาดสหราชอาณาจักร รัสเซีย และญี่ปุ่น ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2547 และปี พ.ศ. 2548-2550 สามารถคำนวณได้ ดังนี้

$$\begin{aligned} G &= (1.25 \times 6.13) - 6.13 \\ &= 1.53 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{การส่งออกรวมของโลก (g)} &= G - 1 \\ &= 1.53 - 1 \\ &= 0.53 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} G_k &= (511.89 / 624.36) \\ &= 1.25 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{การส่งออกรวมของโลกในสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง (g_k)} &= G_k - 1 \\ &= 1.25 - 1 \\ &= 0.25 \end{aligned}$$

การส่งออกรวมของโลกในสินค้าข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องไทยในตลาดนำเข้า 3 ตลาด

$$\begin{aligned} \text{ตลาดสหราชอาณาจักร (g_{jk})} &= G_{jk} - 1 \\ &= (73.42 / 54.68) - 1 \\ &= 1.74 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ตลาดรัสเซีย (g_{jk})} &= G_{jk} - 1 \\ &= (51.22 / 26.79) - 1 \\ &= 0.91 \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{ตลาดญี่ปุ่น (g_{jk})} &= G_{jk} - 1 \\ &= (67.67 / 65.36) - 1 \\ &= 0.04 \end{aligned}$$

จากรางที่ 19 สามารถคำนวณส่วนแบ่งตลาดข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของไทยในตลาดสหราชอาณาจักร รัสเซียและญี่ปุ่น ระหว่างปี พ.ศ. 2545-2547 และปี พ.ศ. 2548-2550 จากผล

การขยายการส่งออกข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องของไทยในตลาดผู้นำเข้า 3 ประเทศ คือ สหราชอาณาจักร รัสเซีย และ ญี่ปุ่น ได้ดังนี้

$$1. \text{ ผลจากการขยายตัวเฉลี่ยของการส่งออกทั้งหมดของตลาดโลก} = [G_k \sum_j X_{0ijk} - \sum_j X_{0ijk}]$$

$$\text{ตลาดสหราชอาณาจักร} \quad (1.25 \times 31.46) - 31.46 = 7.87$$

$$\text{ตลาดรัสเซีย} \quad (1.25 \times 8.24) - 8.24 = 2.06$$

$$\text{ตลาดญี่ปุ่น} \quad (1.25 \times 6.13) - 6.13 = 1.53$$

$$2. \text{ ผลของการกระจายตัวของตลาด} = [\sum_j (G_{jk} X_{0ijk}) - G_k (\sum_j X_{0ijk})]$$

$$\text{ตลาดสหราชอาณาจักร} \quad (2.74 \times 31.46) - (1.25 \times 31.40) = 46.88$$

$$\text{ตลาดรัสเซีย} \quad (1.91 \times 8.24) - (1.25 \times 8.24) = 5.44$$

$$\text{ตลาดญี่ปุ่น} \quad (1.04 \times 6.13) - (1.25 \times 6.13) = -1.29$$

$$3. \text{ ผลเนื่องจากความสามารถในการแข่งขันของประเทศส่งออกเอง} = [\sum_j (G_{jk} X_{1ijk}) - \sum_j X_{0ijk}]$$

$$\text{ตลาดสหราชอาณาจักร} \quad (2.74 \times 17.17) - 31.46 = 15.58$$

$$\text{ตลาดรัสเซีย} \quad (1.91 \times 13.63) - 8.24 = 17.79$$

$$\text{ตลาดญี่ปุ่น} \quad (1.04 \times 2.04) - 6.13 = -4.01$$

$$4. \text{ ผลจากการปรับการส่งออกถูกหรือผิดทิศทาง}$$

$$= [\{\sum_j X_{1ijk} - \sum_j (G_{jk} X_{0ijk})\} - \{\sum_j (G^*_{jk} X_{1ijk}) - \sum_j X_{0ijk}\}]$$

$$\text{ตลาดสหราชอาณาจักร} \quad [17.17 - (2.74 \times 31.46)] - [0.63 \times 17.17 - 31.46] = -43.76$$

$$\text{ตลาดรัสเซีย} \quad [13.63 - (1.91 \times 8.24)] - [0.52 \times 13.63 - 8.24] = -0.96$$

$$\text{ตลาดญี่ปุ่น} \quad [2.04 - (1.04 \times 6.13)] - [0.97 \times 2.04 - 6.13] = -0.18$$

ภาคผนวก จ

รูปภาพการผลิตและผลิตภัณฑ์ข้าวโพดหวานแปรรูป

พื้นที่เพาะปลูกข้าวโพดหวาน



วัตถุดิบข้าวโพดหวาน



กระบวนการแปรรูปข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง



กระบวนการแปรรูปข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง (ต่อ)



กระบวนการแปรรูปข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง (ต่อ)



ข้าวโพดหวานแปรรูป

1. ข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋องและบรรจุในถุงสุญญากาศ



2. ข้าวโพดหวานแช่แข็ง



ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล	นางสาวทนิศา ไทยจงรักษ์
วัน เดือน ปี ที่เกิด	26 พฤษภาคม 2523
สถานที่เกิด	กรุงเทพฯ
ประวัติการศึกษา	B.B.A.(Marketing) Assumption University
ตำแหน่งปัจจุบัน	Export Sales Co-ordinator
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บริษัท มาลีสามพราน จำกัด (มหาชน)