



วิทยานิพนธ์

ผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีและนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร
ต่อการส่งออกสินค้าเกษตรแปรรูปที่สำคัญของไทย
**IMPACTS OF FREE TRADE AND FOOD SAFETY POLICIES
ON EXPORT OF THAI MAJOR PROCESSED
AGRICULTURAL PRODUCTS**

นางสาวภัทรกร กวีรัชต์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

พ.ศ. 2551



ใบรับรองวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร)

ปริญญา

เศรษฐศาสตร์เกษตร

เศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร

สาขา

ภาควิชา

เรื่อง ผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีและนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารต่อการส่งออก
สินค้าเกษตรแปรรูปที่สำคัญของไทย

Impacts of Free Trade and Food Safety Policies on Export of Thai Major Processed
Agricultural Products

นามผู้วิจัย นางสาวภัทรกร กวีรัชต์

ได้พิจารณาเห็นชอบโดย

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญจิต ฐิตาภิวัฒน์กุล, Ph.D.)

อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม

(อาจารย์อภิชาติ ตะกุ่มเพรย์, Ph.D.)

หัวหน้าภาควิชา

(รองศาสตราจารย์เรืองไร โตกฤษณะ, Ph.D.)

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์รับรองแล้ว

(รองศาสตราจารย์กัญญา ชีระกุล, D.Agr.)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 26 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2551

วิทยานิพนธ์

เรื่อง

ผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีและนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารต่อการส่งออกสินค้าเกษตร
แปรรูปที่สำคัญของไทย

Impacts of Free Trade and Food Safety Policies on Export of
Thai Major Processed Agricultural Products

โดย

นางสาวภัทรกร กวีรัชต์

เสนอ

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร)
พ.ศ. 2551

ภัทรกร กวีรัชต์ 2551: ผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีและนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารต่อการส่งออกสินค้าเกษตรแปรรูปที่สำคัญของไทย ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต (เศรษฐศาสตร์เกษตร) สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์เกษตร ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก: ผู้ช่วยศาสตราจารย์บุญจิต ฐิตากิวัฒนกุล, Ph.D. 197 หน้า

สินค้าเกษตรแปรรูปเป็นสินค้าหมวดหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ แต่ในปัจจุบันสินค้าเกษตรแปรรูปประสบปัญหาและการท้าทายในด้านการแข่งขันการส่งออก รวมถึงข้อกำหนดของประเทศผู้นำเข้าภายใต้ นโยบายการค้าเสรีตามข้อตกลงขององค์การการค้าโลก และนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร ประกอบกับรัฐบาลได้กำหนดให้ปี 2547 ให้เป็นปีแห่งความปลอดภัยด้านอาหาร จึงเป็นที่มาของการศึกษาผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีและนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารต่อการส่งออกสินค้าเกษตรแปรรูปที่สำคัญของไทย การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์ คือ 1) เพื่อทบทวนนโยบายของรัฐบาลไทยที่เกี่ยวข้องกับการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงขององค์การการค้าโลก และความปลอดภัยด้านอาหารที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการแปรรูปของสินค้าเกษตรที่สำคัญ 2) เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารที่มีต่อโครงสร้างอุตสาหกรรม และ 3) เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงขององค์การการค้าโลกและนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารที่มีต่อปริมาณการส่งออกสินค้าเกษตรแปรรูปที่สำคัญ

ผลการวิเคราะห์ด้านโครงสร้างอุตสาหกรรม ใช้วิธีการวิเคราะห์ส่วนแบ่งตลาด และการกระจุกตัวของหมวดธุรกิจสินค้าเกษตรแปรรูปที่สำคัญ ได้แก่ กลุ่มสินค้าประมงแปรรูป กลุ่มผักและผลไม้แปรรูป พบว่าหน่วยธุรกิจขนาดใหญ่มีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 85 และ 87ตามลำดับ และอุตสาหกรรมมีการกระจุกตัวในระดับสูง ซึ่งผลของนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารไม่มีผลต่อการลดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมทั้งสองกลุ่ม และการวิเคราะห์ด้านปริมาณการส่งออกของสินค้าเกษตรแปรรูปที่สำคัญ ได้แก่ พู่นากระป๋อง ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง และสับปะรดกระป๋อง ใช้แบบจำลองสมการถดถอยพหุคูณ โดยประมาณค่าแบบจำลองด้วยวิธียกกำลังสองน้อยที่สุด พบว่าผลของนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงขององค์การการค้าโลกในปี 2538 นั้น ส่งผลกระทบทำให้ปริมาณการส่งออกปลาพู่นากระป๋อง และสับปะรดกระป๋องลดลง ในขณะที่ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องมีปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้น ส่วนผลของนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารต่อปริมาณการส่งออกของสินค้าทั้ง 3 สินค้านี้ ถึงแม้ว่าจะไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ แต่พบว่าภายหลังการดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารในปี 2547 ทำให้แนวโน้มของปริมาณการส่งออกของสินค้าทั้ง 3 สินค้าเพิ่มขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งต่อไปคือรัฐบาลควรส่งเสริมอย่างต่อเนื่องให้นโยบายความปลอดภัยด้านอาหารเป็นวาระแห่งชาติ และเพิ่มประสิทธิภาพการจัดการในการดำเนินการผลิตและแปรรูปตามนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารแก่หน่วยธุรกิจขนาดกลาง และหน่วยธุรกิจขนาดเล็ก

ภัทรกร กวีรัชต์

ลายมือชื่อนิติ

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก

14 / 5 / 51

Pattaraporn Kaviruch 2008: Impacts of Free Trade and Food Safety Policies on Export of Thai Major Processed Agricultural Products. Master of Science (Agricultural Economics), Major Field: Agricultural Economics, Department of Agricultural and Resource Economics. Thesis Advisor: Assistant Professor Boonjit Titapiwatanakun, Ph.D. 197 pages.

Processed agricultural products play an important role in developing Thai economy. However, Thai major processed agricultural products have to face the problems and challenges of international competitiveness in exporting and to comply with regulations of importing countries given by the free trade agreement under World Trade Organization. Furthermore, Thai Government declared the year 2004 as "Thailand's Food safety year". For the above reasons, here is the discussion on impacts of free trade agreement and food safety policies on exports of Thai major processed agricultural products. The objectives of this research are: 1) To overview the Thai government's policies both on free trade and food safety policies related to processes of major processed agricultural products; 2) To analyze on effects of food safety policies on food processing industries; and 3) To analyze effects of free trade policies and food safety policies on the exports of Thai major processed agricultural products.

The analysis of industrial structure of fishery product processing and vegetable-fruit products processing using market share, concentration ratio (CR) and Herfindahl Index (HI) method showed that large firms dominated in both processing industries with market share of 85 and 87 percent, respectively and the estimated CR and HI also indicated highly concentration level. However, the implementation of food safety policies had no impacts on reduction of concentration level in both industries. The results of analysis on quantity exports of Thai major processed agricultural products (e.g. canned tuna, canned baby corn and canned pineapple) using multiplying regression model with ordinary least square method indicated that the implementation of free trade policies under commitments of WTO in 1995, had increased quantity demand for exports of canned tuna and canned pineapple but reduced quantity demand for exports of canned baby corn. Although the effects of the adoption of the food safety policy on quantity demand for exports of the 3 major products were not significant statistically, there were tendency of increasing quantity demand for exports of these products.

The study suggested that the government should give a continuously high attention in food safety policies and enhancing small and medium business firms' management efficiency in production and processing in accordance with the policy of food safety.

Pattaraporn Kaviruch

Student's signature

Boonjit

Thesis Advisor's signature

14 / 5 / 51

กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณท่าน ผศ.ดร.บุญจิต จิตาภิวัฒนกุล อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์หลัก อ.ดร.อภิชาติ ตะลูนเพรย์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ร่วม เป็นอย่างสูงที่กรุณาให้คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อเสนอแนะ และแก้ไขข้อบกพร่องของวิทยานิพนธ์มาโดยตลอด และขอขอบพระคุณ รศ.สมพร อิศวิลานนท์ กรรมการสอบโครงร่างวิทยานิพนธ์ อ.ดร.กาญจนา ศรีพฤทธิเกียรติ ประธานกรรมการสอบปากเปล่าขั้นสุดท้าย และ อ.รัชพันธุ์ เษยจิตร ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ที่ได้กรุณาสละเวลาและให้คำแนะนำเพิ่มเติม เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณความรักอันอบอุ่นและกำลังใจจากคุณพ่อ คุณแม่ พี่สาว น้องชาย ขอขอบคุณน้ำใจจากเพื่อนรัก ไพลาภา นิมสังข์ นปภา จันทวิเทศ นิดิวิฐิ สุวรรณประดิษฐ์ และ กัญญารัตน์ เอี่ยมสิน ที่เป็นกำลังใจ คอยส่งเสียงในช่วงของการทำรูปเล่มวิทยานิพนธ์ ขอขอบคุณเพื่อนร่วมโครงการวิจัย พิชชานันท์ ดวงคำสวัสดิ์ และลักขณา กิตติคุณ ที่คอยประสานงาน และให้ความช่วยเหลือมาตลอด ขอขอบคุณ พี่ๆ เพื่อนๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องทุกท่านที่มีได้เอยนามที่ให้ความช่วยเหลือจนวิทยานิพนธ์เล่มนี้เสร็จสมบูรณ์

ภัทรภร กวีรัชต์

พฤษภาคม 2551

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง	(4)
สารบัญภาพ	(10)
คำอธิบายสัญลักษณ์ และอักษรย่อ	(11)
บทที่ 1 บทนำ	1
ความสำคัญของการศึกษา	1
วัตถุประสงค์ของการศึกษา	11
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	12
ขอบเขตการศึกษา	13
วิธีการศึกษา	14
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล	14
วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล	14
บทที่ 2 การตรวจเอกสารและทฤษฎี	16
การตรวจเอกสาร	16
ทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา	22
แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา	41
บทที่ 3 สถานะการค้า และโครงสร้างการส่งออก ปลาทูน่ากระป๋อง	
ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง และสับปะรดกระป๋อง	47
ปลาทูน่ากระป๋อง	47
สถานะทั่วไปในการผลิต	47
สถานะทางการตลาด	56
สถานะการส่งออก	57
ปัญหา อุปสรรคที่พบในการผลิตและการส่งออก	59
มาตรการทางการค้าของประเทศคู่ค้า	60

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง	63
สภาวะทั่วไปในการผลิต	63
สภาวะทางการตลาด	68
สภาวะการส่งออก	69
ปัญหา อุปสรรคที่พบในการผลิตและการส่งออก	71
มาตรการทางการค้าของประเทศคู่ค้า	71
สับปะรดกระป๋อง	72
สภาวะทั่วไปในการผลิต	72
สภาวะทางการตลาด	77
สภาวะการส่งออก	77
ปัญหา อุปสรรคที่พบในการผลิตและการส่งออก	80
มาตรการทางการค้าของประเทศคู่ค้า	81
บทที่ 4 นโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก	
และนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร	83
นโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก	83
สรุปประวัติความเป็นมาขององค์การการค้าโลก	83
ข้อตกลงที่สำคัญภายใต้กรอบ WTO ที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตร	84
ภาระผูกพันของไทยที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตร	86
มาตรการทางการค้าของประเทศคู่ค้าและสถานการณ์แข่งขันภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก	88
นโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร	91
สรุปประวัติความเป็นมาของความปลอดภัยด้านอาหาร	91
หลักเกณฑ์วิธีที่ดีในการผลิต	94
ระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม	96
ประโยชน์ของการปฏิบัติตามมาตรฐาน GMP และ HACCP	103
มาตรฐานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการแปรรูป	105

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
ผลการดำเนินงานความปลอดภัยด้านอาหารที่เกี่ยวข้องกับการแปรรูป	107
บทที่ 5 ผลการวิเคราะห์	119
ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร	
ต่อโครงสร้างตลาดของแต่ละหมวดธุรกิจ	120
ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีภายใต้	
ข้อตกลงองค์การการค้าโลกและนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร	
ต่อการส่งออกสินค้าเกษตรแปรรูปที่สำคัญของไทย	134
บทที่ 6 สรุปและข้อเสนอแนะ	144
สรุปผลการวิเคราะห์	144
สรุปผลการศึกษา	148
ข้อเสนอแนะ	151
เอกสารและสิ่งอ้างอิง	153
ภาคผนวก	159
ภาคผนวก ก สรุปพระราชบัญญัติฉบับต่างๆที่	
กระทรวงเกษตรและสหกรณ์กำกับและถือปฏิบัติ	160
ภาคผนวก ข รายได้หลัก ส่วนแบ่งการตลาด	
ของหมวดธุรกิจ 15121 และ 151311	164
ภาคผนวก ค ข้อมูลที่ใช้ในการประมาณค่าและผลการวิเคราะห์	
สมการปริมาณการส่งออกที่นำมาใช้และไม่ได้นำมาใช้	
โดยวิธีการจัดแนวโน้มของเวลา (Detrend)	171
ภาคผนวก ง ข้อมูลที่ใช้ในการประมาณค่าและผลการวิเคราะห์	
สมการปริมาณการส่งออกที่ไม่ได้จัดแนวโน้มของเวลา	184
ประวัติการศึกษา และการทำงาน	197

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1.1	ขนาดการเปิดประเทศของไทยคิดเป็นร้อยละของ GDP ปี 2538-2549	2
1.2	มูลค่าการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมเกษตรที่สำคัญของประเทศไทย แยกตามกลุ่มสินค้าปี 2545-2548	5
1.3	การจ้างงานแยกตามประเภทอุตสาหกรรมอาหาร	7
1.4	มูลค่าการส่งออก และอัตราการขยายตัวของสินค้าอุตสาหกรรม การเกษตรกลุ่มอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปปี 2545-2548	8
1.5	มูลค่าการส่งออก และอัตราการขยายตัวของสินค้าอุตสาหกรรม การเกษตรกลุ่มผลไม้กระป๋องและแปรรูปปี 2545-2548	9
1.6	มูลค่าการส่งออก และอัตราการขยายตัวของสินค้าอุตสาหกรรม การเกษตรกลุ่มผักกระป๋องและแปรรูปปี 2545-2548	10
3.1	รายชื่อผู้ประกอบการที่สำคัญ กำลังการผลิต และการจ้างงานของ อุตสาหกรรมการผลิตทูน่ากระป๋อง	48
3.2	มูลค่าการนำเข้าปลาทูน่าสดแช่เย็นแช่แข็งแช่แข็งปี 2545-2549	49
3.3	ปริมาณ มูลค่า และสัดส่วนการนำเข้าปลาทูน่าแช่เย็นแช่แข็งแบ่งตามประเภท ชนิดของสายพันธุ์ปลาทูน่าที่นิยมนำมาผลิตปลาทูน่ากระป๋องปี 2548-2549	51
3.4	โครงสร้างต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรมปลาทูน่ากระป๋องของไทย	52

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
3.5	ปริมาณ มูลค่า และร้อยละการเปลี่ยนแปลงของการส่งออก ปลาทูน่ากระป๋องของประเทศไทยปี 2542-2549	58
3.6	มูลค่าส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของไทยไปยังประเทศผู้นำเข้าที่สำคัญ ปี 2545-2549	59
3.7	ภานีนำเข้าปลาทูน่ากระป๋องของประเทศสหรัฐอเมริกา	61
3.8	เนื้อที่เพาะปลูก และเนื้อที่เก็บเกี่ยวของข้าวโพดฝักอ่อนสด	64
3.9	ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ และราคาที่เกษตรกรได้รับของข้าวโพดฝักอ่อนสด	65
3.10	ต้นทุนการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องขนาดบรรจุ 1.5 กิโลกรัม จำนวน 1 หีบ (6 กระป๋อง) ต่อกล่อง	66
3.11	ปริมาณ และมูลค่าส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนแปรรูป ปี 2547 และ 2548	70
3.12	ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ และราคาที่เกษตรกรได้รับของสับปะรดสด ปี 2538-2549	73
3.13	ต้นทุนการผลิตสับปะรดกระป๋อง	74
3.14	ปริมาณ มูลค่า และอัตราการเปลี่ยนแปลงการส่งออกสับปะรดกระป๋อง ของไทยปี 2543-2549	78
3.15	ปริมาณ มูลค่า และอัตราการเปลี่ยนแปลงการส่งออกสับปะรดกระป๋อง ของไทยไปยังประเทศผู้นำเข้าที่สำคัญ ปี 2547-2549	79

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
4.1	จำนวนสถานที่ผลิตอาหารที่ผ่านมาตรฐาน GMP ในภาพรวมทั้งประเทศ	107
4.2	ผลการดำเนินงานด้านพืช เดือนตุลาคม พ.ศ. 2546 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2548	111
4.3	ผลการดำเนินงานด้านปศุสัตว์เดือนตุลาคม พ.ศ. 2546 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2548	113
4.4	ผลการดำเนินงานด้านประมง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2546 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2548	114
4.5	สรุปผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2548 ด้านการตรวจรับรอง โรงงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์	116
4.6	พรบ.ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยด้านอาหารที่กระทรวงเกษตร และสหกรณ์กำกับ	117
5.1	รายได้หลักรวมของหน่วยธุรกิจทั้งหมดและหน่วยธุรกิจ 10 อันดับแรก ของรหัสหน่วยธุรกิจ 15121 และ 15131 ปี 2548	123
5.2	จำนวนผู้ประกอบการของรหัสหมวดธุรกิจ 15121 ในปี 2537 2539 2546 และ 2548	124
5.3	รายได้หลักของผู้ประกอบการที่มีรายได้สูงสุด 4 รายแรกของ รหัสหมวดธุรกิจ 15121 ปี 2542-2548	125

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5.4	จำนวนหน่วยธุรกิจ ค่าเฉลี่ยรายได้หลักของรหัสหมวดธุรกิจ 15121 ในปี 2542-2548	126
5.5	ส่วนแบ่งการตลาด และค่าการกระจุกตัว (CR_4 CR_8 และ HI) ของรหัสหมวดธุรกิจ 15121 ในปี 2542-2548	128
5.6	จำนวนผู้ประกอบการของรหัสหมวดธุรกิจ 15131 ในปี 2537 2539 2540 2543 2546 และ 2548	129
5.7	รายได้หลักของผู้ประกอบการที่มีรายได้สูงสุด 4 รายแรกของรหัสหมวดธุรกิจ 15131 ปี 2542-2548	130
5.8	จำนวนหน่วยธุรกิจ ค่าเฉลี่ยรายได้หลักของรหัสหมวดธุรกิจ 15131 ปี 2542-2548	131
5.9	ส่วนแบ่งการตลาด และค่าการกระจุกตัว (CR_4 CR_8 และ HI) ของรหัสหมวดธุรกิจ 15131 ในปี 2542-2548	133
5.10	อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของปริมาณการส่งออกปลาหูฉลามกระป๋องของไทยก่อนและหลังการดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก และนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร	140
5.11	อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของปริมาณการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องก่อนและหลังการดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก และนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร	141

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่		หน้า
5.12	อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของปริมาณการส่งออกสับปะรด กระป๋องของไทยก่อนและหลังการดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ ข้อตกลงองค์การการค้าโลก และนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร	143
ตารางผนวกที่		
ข 1	รายได้หลัก 10 หน่วยธุรกิจแรกของรหัสหน่วยธุรกิจ 15121	165
ข 2	รายได้หลัก 10 หน่วยธุรกิจแรกของรหัสหน่วยธุรกิจ 15131	167
ข 3	จำนวนผู้จดทะเบียน ค่าเฉลี่ยรายได้หลักของอุตสาหกรรม รายได้รวม และส่วนแบ่งตลาดแต่ละขนาดหน่วยธุรกิจของรหัสหน่วยธุรกิจ 15121	169
ข 4	จำนวนผู้จดทะเบียน ค่าเฉลี่ยรายได้หลักของอุตสาหกรรม รายได้รวม และส่วนแบ่งตลาดแต่ละขนาดหน่วยธุรกิจของรหัสหน่วยธุรกิจ 15131	170
ค 1	ปริมาณที่จัดแนวโน้มของเวลา และมูลค่าการส่งออก พุน้ำกระป๋องของไทยปี 2533-2549	172
ค 2	ปริมาณที่จัดแนวโน้มของเวลา และมูลค่าการส่งออก ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องของไทยปี 2533-2549	176
ค 3	ปริมาณที่จัดแนวโน้มของเวลา และมูลค่าการส่งออก สับปะรดกระป๋องของไทยปี 2533-2549	180
ง 1	ปริมาณ และมูลค่าการส่งออกพุน้ำกระป๋องของไทยปี 2533-2549	185

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางผนวกที่		หน้า
ง 2	ปริมาณ และมูลค่าการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องของไทย ปี 2533-2549	189
ง 3	ปริมาณ และมูลค่าการส่งออกสับปะรดกระป๋องของไทย ปี 2533-2549	193

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
2.1	การค้าระหว่างประเทศของประเทศไทยและประเทศผู้นำเข้าสินค้าเกษตรที่สำคัญ	33
2.2	ผลกระทบของการเปิดการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลกและการใช้นโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร	36
3.1	กระบวนการผลิตปลาทูน่ากระป๋อง	54
3.2	กระบวนการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง	67
3.3	กระบวนการผลิตสับปะรดกระป๋อง	76
4.1	หลักการของผังการตัดสินใจ (CCP Decision tree)	99

คำอธิบายสัญลักษณ์ และอักษรย่อ

APC	=	Africa caribrian and pacific
AFTA	=	Asean free trade area
APEC	=	Asia pacific economic cooperation
ASEAN	=	Association of south east asian nation
CCP	=	Critical control point
CL	=	Critical limit
CO	=	Health certificate of origin
EU	=	European union
FDA	=	Food and drug administration
FTA	=	Free trade area or free trade agreement
GATT	=	The general agreement on tariffs and trade
GMP	=	Good manufacturing practice
GMO	=	Genetically modified organism
GSP	=	Generalized system of preference
HACCP	=	Hazard analysis critical control point
ITC	=	International trade commission
ISO	=	International standards organization
LACF	=	Low acid can food
MFN	=	Most favored nation
NAFTA	=	The north american free trade agreement
NAS	=	National academy of science
NASA	=	National aeronautics and space agency
SPS	=	Sanitary and phytosanitary measure
SSOP	=	Standard sanitary operation procedure
TSIC	=	Thai standard industrial classification
UNDP	=	The united nations development program
US FDA	=	The US food and drug administration
USDC	=	US department of commerce
WTO	=	World trade organization

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญของการศึกษา

ประเทศไทยได้ชื่อว่าเป็นประเทศที่มีพืชพันธุ์ธัญญาหารอุดมสมบูรณ์มากมาย โดยสังคมไทยเป็นสังคมแห่งการพึ่งพาตนเองในด้านอาหารภายใต้สังคมเกษตรกรรม ประชากรในภาคต่างๆ ได้ตั้งสมมติฐานวัฒนธรรมและการเรียนรู้เกี่ยวกับอาหาร ตั้งแต่การเพาะปลูก การเลี้ยงสัตว์ การประมง จนถึงการประกอบอาหาร แต่เมื่อสังคมได้พัฒนาวิถีชีวิตเข้าสู่สังคมอุตสาหกรรมทำให้มุ่งการผลิตเพื่อเศรษฐกิจมากกว่าการบริโภคในครัวเรือน มีการเปลี่ยนแปลงเข้าสู่ระบบการซื้อขายผ่านตลาด ทำให้เกิดพัฒนาการของการผลิตอาหารเข้าสู่ระบบของตลาดทั้งสำหรับผู้บริโภคในประเทศและเพื่อการส่งออก นอกจากนี้การก้าวเข้าสู่โลกข้อมูลข่าวสารหรือยุคของโลกาภิวัตน์ ทำให้เทคโนโลยีของสารสนเทศเข้ามามีอิทธิพลต่อการผลิต การจำหน่าย การตลาด รวมถึงพฤติกรรมผู้บริโภค ประกอบกับการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยในช่วงเวลาที่ผ่านมามีแผนพัฒนาเศรษฐกิจฉบับต่างๆ ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในระบบเศรษฐกิจ ซึ่งแต่เดิมจะมีการพึ่งพาในภาคเกษตรกรรมเป็นสำคัญ ได้ปรับเปลี่ยนไปสู่การเพิ่มความสำคัญของเศรษฐกิจนอกภาคเกษตรมากขึ้น โดยอาศัยความได้เปรียบทางด้านวัตถุดิบที่มีความหลากหลาย และมากเพียงพอสำหรับความต้องการของตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ รวมถึงการมีต้นทุนแรงงานที่ต่ำ และความพร้อมปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิตเพื่อให้สามารถแข่งขันได้ โดยเฉพาะการผลิตให้ได้ตามมาตรฐานที่ประเทศคู่ค้าต้องการ อีกทั้งนโยบายการส่งเสริมอุตสาหกรรมอาหารของภาครัฐบาล ตั้งแต่การพัฒนาในระดับฟาร์ม ระดับโรงงานแปรรูป และระดับการส่งออก ส่งผลให้อุตสาหกรรมอาหารของไทยมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว

ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าการค้าระหว่างประเทศได้เข้ามามีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศไทยเป็นอย่างมาก และการก้าวเข้าสู่นโยบายการค้าเสรีตามข้อตกลงของ WTO ที่ดำเนินการจัดตั้งในปี 2538 มีผลทำให้ประเทศสมาชิกต่างๆ ได้มีพันธะผูกพันที่ต้องปฏิบัติตามข้อตกลงของ WTO หลายประการ แต่ประเด็นสำคัญคือประเทศสมาชิกจำเป็นต้องลดกำแพงภาษีศุลกากรลง เพื่อก่อให้เกิดการขยายตัวทางการค้า จะเห็นได้ว่าการส่งออกเป็นกลไกสำคัญในการผลักดันให้เศรษฐกิจของประเทศมีการพัฒนาและเจริญก้าวหน้าอย่างต่อเนื่อง โดยทำให้มูลค่าการค้ารวมมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ซึ่งขนาดการเปิดประเทศมีอัตราเพิ่มสูงขึ้นในทุกปี โดยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ

75.72 ในปี 2538 เป็นร้อยละ 88.90 ในปี 2542 และสัดส่วนดังกล่าวเพิ่มสูงขึ้นเป็นร้อยละ 126.18 ในปี 2549 (ตารางที่ 1.1)

ตารางที่ 1.1 ขนาดการเปิดประเทศของไทยคิดเป็นร้อยละของ GDP ปี 2538-2549

ปี	ผลิตภัณฑ์ ภายในประเทศ เบื้องต้น (GDP) ^{1/}	มูลค่าส่งออก สินค้าและ บริการ	มูลค่านำเข้า สินค้าและ บริการ	มูลค่าการค้า รวม	ขนาดการเปิด ประเทศ ^{2/}
2538	4,186.21	1,406.31	1,763.59	3,169.90	75.72
2539	4,611.04	1,412.11	1,832.83	3,244.94	70.37
2540	4,732.61	1,806.70	1,924.28	3,730.98	78.84
2541	4,626.45	2,248.32	1,774.07	4,022.39	86.94
2542	4,637.08	2,215.18	1,907.39	4,122.57	88.90
2543	4,922.73	2,773.83	2,494.14	5,267.97	107.01
2544	5,133.50	2,884.70	2,752.35	5,637.05	109.81
2545	5,450.64	2,923.94	2,774.84	5,698.78	104.55
2546	5,917.37	3,325.63	3,138.78	6,464.41	109.24
2547	6,489.85	3,874.82	3,801.17	7,675.99	118.28
2548	7,087.66	4,439.31	4,754.64	9,193.95	129.72
2549	7,830.30	4,937.37	4,942.92	9,880.29	126.18

หมายเหตุ : ^{1/} ณ ราคาประจำปี, ^{2/} คิดเป็นร้อยละของ GDP

ที่มา: ธนาคารแห่งประเทศไทย (2550)

ผลจากการเจรจารอบซีแอตเติลของ WTO ในปี 2542 ที่มีวัตถุประสงค์เพื่อส่งเสริมให้การค้าระหว่างประเทศเป็นไปโดยเสรีและเป็นธรรมมากขึ้น ไม่สามารถบรรลุผลได้ตามกำหนดเวลา ทำให้การเปิดเจรจาการค้านิคมของ WTO ล่าช้า ประเทศต่างๆ จึงหันมาพิจารณาจัดทำข้อตกลงการค้าเสรีต่อกัน เพื่อให้เกิดผลคืบหน้าในการเปิดเสรีทางการค้าระหว่างกันอย่างเป็นรูปธรรม และรวดเร็วมากกว่าการเปิดการค้าเสรีในกรอบของ WTO ประกอบกับประเทศจีนที่มีศักยภาพสูงในด้านการผลิตและส่งออกได้เข้ามาเป็นสมาชิกของ WTO ทำให้ประเทศต่างๆ เกิดความห่วงใยต่อการ

ศักยภาพในการแข่งขัน ทำให้เป็นปัจจัยส่งเสริมให้มีความสนใจในการเปิดการค้าเสรี เนื่องจากจะก่อให้เกิดการขยายตัวทางค้าและการลงทุนระหว่างประเทศที่ร่วมทำเขตการค้าเสรี ดังนั้นในแต่ละประเทศ จึงให้ความสนใจและปรับเปลี่ยนด้านเศรษฐกิจการค้า โดยหันมาให้ความสำคัญเกี่ยวกับการดำเนินนโยบายเศรษฐกิจทั้งในและต่างประเทศมากขึ้น เพื่อให้มีศักยภาพในการค้าสูงขึ้น แนวทางหนึ่งที่หลายๆประเทศใช้ดำเนินการคือ การร่วมมือทางการค้าระหว่างกันหรือการรวมกลุ่มของประเทศต่างๆเพื่อความร่วมมือทางเศรษฐกิจและการค้า เช่น การรวมกลุ่มสหภาพยุโรป หรือ EU ซึ่งได้รับความสำเร็จอย่างสูงทำให้เกิดการรวมกลุ่มในภูมิภาคอื่นๆ ตามมาเช่น การจัดทำข้อตกลงหรือการรวมกลุ่มเขตการค้าเสรีอเมริกาเหนือ หรือ NAFTA การรวมกลุ่มความร่วมมือทางเศรษฐกิจอาเซียน หรือ ASEAN การรวมกลุ่มความร่วมมือทางเศรษฐกิจในเอเชียแปซิฟิก หรือ APEC การรวมกลุ่มเขตการค้าเสรีอาเซียน หรือ AFTA โดยการรวมกลุ่มและการรวมตัวต่างๆ นี้ได้มีวัตถุประสงค์เดียวกันคือ เพื่อการค้าเสรี ซึ่งการเปิดการค้าเสรีนี้ไม่ได้มุ่งหวังเพียงภูมิภาคเดียวกันแต่อาจมุ่งหวังถึงภูมิภาคอื่น หรือประเทศที่ห่างไกล และอาจมีข้อตกลงหรือเจรจาในลักษณะของทวิภาคี ระหว่างประเทศกับประเทศ หรือระหว่างประเทศกับกลุ่มประเทศ เป็นต้น

อย่างไรก็ตามเนื่องจากแต่ละประเทศยังคงมีความแตกต่างของระดับการพัฒนาประเทศระหว่างประเทศกำลังพัฒนาและประเทศที่พัฒนาแล้วจึงกลายเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการกำหนดนโยบายการค้าระหว่างประเทศ โดยมาตรการทางการค้าที่นำมาปฏิบัติใช้แตกต่างกันขึ้นอยู่กับลักษณะ ชนิด และปริมาณของสินค้าประเทศนั้นผลิตเพื่อการส่งออก โดยการผลิตสินค้าจะผลิตตามความชำนาญของแต่ละประเทศ ซึ่งประเทศกำลังพัฒนาส่วนใหญ่จะเน้นการผลิตสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมเพราะมีความได้เปรียบในด้านค่าจ้างแรงงาน ขณะที่ประเทศที่พัฒนาแล้วจะเน้นและให้ความสำคัญในการค้าและบริการ เพราะได้เปรียบทางด้านเทคโนโลยีและความรู้ความสามารถ ซึ่งปัจจัยต่างๆ เหล่านี้มีนัยสำคัญต่อการกำหนดนโยบายการค้าระหว่างประเทศ การเปิดเขตการค้าเสรีระหว่างกัน อาจส่งผลกระทบต่อภาคอุตสาหกรรมการแปรรูปของประเทศที่ระบบเศรษฐกิจยังไม่เปิดเสรีเต็มที่ นอกจากนั้นการเปิดการค้าเสรียังขึ้นอยู่กับข้อจำกัดอีกหลายประการ เช่น มาตรการด้านภาษี (Tariff barrier: TB) และมาตรการที่ไม่มีภาษี (Non tariff barrier: NTB) โดยมาตรการด้านภาษี ได้แก่ การกำหนดโควตาภาษี (Tariff rate quota: TRQ) การกำหนดเงื่อนไขการนำเข้า เป็นต้น ส่วนมาตรการที่ไม่มีภาษีเป็นการพัฒนามาตรการการกีดกันทางการค้าสู่รูปแบบของการสร้างข้อกีดกันทางเทคนิค (Technical barrier to trade: TBT) ได้แก่ มาตรการด้านพิทักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น ประเทศสหรัฐอเมริกาได้ออกกฎหมายอนุรักษ์ปลาโลมา ห้ามนำเข้าผลิตภัณฑ์ปลาทูน่าที่มีแหล่งวัตถุดิบปลาทูน่าสดจากแหล่งเดียวกับปลาโลมา หรือกฎหมาย Public law 101.162 ซึ่งเป็นกฎหมายที่กำหนดการห้ามนำเข้ากุ้งทะเลที่สำคัญคือ กุ้งขาว ที่จับจากเครื่องมือประมงประเภทวนลอย โดย

อ้างว่ามีผลกระทบทำให้ปริมาณเต่าทะเลลดลง นอกจากนี้ยังมีการใช้มาตรการด้านสุขอนามัย หรือ มาตรการด้านความปลอดภัยของอาหาร กำหนดมาตรฐานสินค้าเป็นเครื่องมือปกป้องทางการค้า โดยอ้างถึงความปลอดภัยของผู้บริโภคเป็นสำคัญ ซึ่งมาตรการดังกล่าวได้ก่อให้เกิดการปรับตัวทั้ง ในด้านกระบวนการผลิตและด้านการบริโภคสินค้า ดังนั้นจึงสังเกตเห็นได้ว่านโยบายเขตการค้าเสรี ไม่ใช่เน้นนโยบายเดี่ยวแต่เป็นนโยบายแบบต่อเนื่องที่ต้องทำการวิเคราะห์ต่อไปว่านโยบายแบบต่อเนื่อง นี้ส่งผลกระทบไปในแนวโน้มหรือทิศทางใด

สำหรับประเทศไทยได้ออกมาตรการหลายอย่าง เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงของมาตรการ ความปลอดภัยทางอาหารโลก โดยรัฐบาลไทยได้ประกาศให้ปี 2547 เป็นปีแห่งความปลอดภัยด้าน อาหาร ประกอบกับภาครัฐมีนโยบายต้องการให้ประเทศไทยเป็นครัวโลก มาตรฐานความปลอดภัย ด้านอาหารจึงได้ถูกนำมาใช้ในการผลิตทุกขั้นตอนตลอดห่วงโซ่อาหาร หรือที่กล่าวว่าจากฟาร์มสู่ โต๊ะอาหาร (From farm to table) นโยบายแบบต่อเนื่องนี้น่าจะส่งผลกระทบต่อสินค้าอุตสาหกรรม เกษตรในขั้นตอนหรือกระบวนการผลิต การแปรรูปและการส่งออกของแต่ละกลุ่มสินค้า

ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้จึงเลือกศึกษานโยบายการค้าเสรีและนโยบายความปลอดภัยด้าน อาหารในแง่การแปรรูปต่อสินค้าเกษตรที่สำคัญโดยแบ่งเป็น กรณีศึกษา 2 กลุ่มสินค้า คือ กลุ่มที่ 1 กลุ่มสินค้าสัตว์น้ำแปรรูป ได้แก่กรณีศึกษาเป็นปลาทูน่ากระป๋อง กลุ่มที่ 2 กลุ่มสินค้าผักและผลไม้ แปรรูป ได้แก่กรณีศึกษาเป็นข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องและสับปะรดกระป๋อง ซึ่งการวิเคราะห์สินค้า ทั้ง 2 กลุ่มนี้ จัดได้ว่าเป็นอุตสาหกรรมที่สร้างมูลค่าส่งออกของประเทศสูงโดยเป็นสินค้า อุตสาหกรรมเกษตรที่สำคัญใน 10 อันดับแรก (ตารางที่1.2) โดยในปี 2545-2548 อาหารทะเล กระป๋องและแปรรูป ผลไม้กระป๋องและแปรรูป และผักกระป๋องและแปรรูปมีมูลค่าการส่งออกโดย เฉลี่ยเท่ากับ 91,572.13 30,003.35 และ 8,001.33 ล้านบาท ตามลำดับ จะพบว่า ในปี 2545 และ 2548 มูลค่าการส่งออกของอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป ผลไม้กระป๋องและแปรรูป และ ผักกระป๋อง และแปรรูป มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น และมูลค่าการส่งออกเฉลี่ยของอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป ในปี 2545-2548 มีมูลค่า 91,572.13 ล้านบาท ผลไม้กระป๋องและแปรรูปมีมูลค่า 30,003.25 ล้านบาท และ ผักกระป๋องและแปรรูป มีมูลค่า 8,001.33 ล้านบาท ในปี 2548 อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป ผลไม้กระป๋องและแปรรูป และผักกระป๋องและแปรรูป มีมูลค่า 100,285.90 34,527.30และ 9,029.80 ล้านบาท ตามลำดับ

ตารางที่ 1.2 มูลค่าการส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมเกษตรที่สำคัญของประเทศไทยแยกตามกลุ่ม
สินค้าปี 2545-2548

(หน่วย: ล้านบาท)

รายการ	มูลค่า				ค่าเฉลี่ย
	2545	2546	2547	2548	
อาหารทะเลกระป๋อง และแปรรูป	86,501.90	88,789.10	90,711.60	100,285.90	91,572.13
น้ำตาลทรายและ กากน้ำตาล	32,044.20	40,363.50	34,119.80	30,704.80	34,308.08
ผลไม้กระป๋องและแปรรูป	24,593.20	29,521.60	31,371.30	34,527.30	30,003.35
ผักกระป๋องและแปรรูป	6,914.70	7,618.80	8,442.00	9,029.80	8,001.33
ผลิตภัณฑ์ข้าว	5,570.80	5,584.20	5,824.80	5,857.80	5,709.40
ผลิตภัณฑ์ข้าวสาลีและ อาหารสำเร็จรูปอื่นๆ	10,224.10	11,994.30	13,868.90	18,713.10	13,700.10
อาหารสัตว์เลี้ยง	12,980.30	14,918.00	16,115.00	18,162.10	15,543.85
สิ่งปรุงรสอาหาร	4,445.20	4,763.50	5,627.80	6,459.80	5,324.08
นมและผลิตภัณฑ์นม	5,998.40	3,734.90	4,751.20	5,070.40	4,888.73
หมากฝรั่งและขนมที่ ไม่มีโกโก้ผสม	1,877.60	2,558.80	2,770.60	2,758.20	2,491.30
รวมสินค้าอุตสาหกรรม	191,150.40	209,846.70	213,603.00	231,569.20	211,542.33
10 ชนิด					
สินค้าอุตสาหกรรม	218,941.60	247,582.40	255,844.30	280,210.60	250,644.73
การเกษตรทั้งหมด					

ที่มา: ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร (2549)

ดังนั้นจะเห็นได้ว่า สินค้าอาหารกระป๋องเป็นสินค้าที่มีการพัฒนาในการส่งออก ทำรายได้ให้กับประเทศเป็นอย่างมาก และขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง นอกจากนั้นยังเป็นอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมอื่นๆ ในลักษณะเชื่อมโยงไปข้างหลัง (Backward linkage) กล่าวคือ อุตสาหกรรมอาหารกระป๋องเป็นแหล่งการจ้างงานที่สำคัญเนื่องจากขั้นตอนการผลิตที่มีการใช้แรงงานเป็นจำนวนมาก และการจ้างงานในกลุ่มอุตสาหกรรมสนับสนุน หรือเกี่ยวเนื่องมากมาย ได้แก่ อุตสาหกรรมอาหารทะเลกระป๋อง จะมีความเชื่อมโยงกับ ธุรกิจประมง อุตสาหกรรมการต่อเรือ และซ่อมแซมเรือ อุตสาหกรรมอาหารสัตว์ อุตสาหกรรมบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น นอกจากนี้ อุตสาหกรรมอาหารกระป๋องยังเป็นอุตสาหกรรมที่มีการจ้างงานสูงกว่าอุตสาหกรรมอาหารชนิดอื่นๆ ซึ่งพิจารณาจากอุตสาหกรรมผลิตผักผลไม้กระป๋องที่มีสัดส่วนจำนวนแรงงานทั้งหมดต่อแรงงานในอุตสาหกรรมอาหารสูงสุดเป็นอันดับที่ 1 คืออยู่ที่ระดับร้อยละ 43.69 รองลงมาเป็น อุตสาหกรรมผลิตอาหารจากสัตว์น้ำบรรจุกระป๋อง หรือผลิตอาหารสำเร็จรูปจากสัตว์น้ำ คืออยู่ที่ระดับร้อยละ 34.23 (ตารางที่ 1.3) โดยอุตสาหกรรมที่มีสัดส่วนการจ้างงานสูงนั้นมีสาเหตุจากเป็น อุตสาหกรรมที่ใช้การแปรรูปจากวัตถุดิบขั้นมูลฐาน จึงใช้แรงงานมากในการคัดแยกวัตถุดิบ ดังนั้น ผลจากการที่มีสัดส่วนจำนวนแรงงานทั้งหมดต่อแรงงานในอุตสาหกรรมอาหารที่สูงนี้ จึงเป็นตัวบ่งชี้ถึงความสำคัญในแง่ของผลของนโยบายการค้าเสรีและนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร ต่อสินค้าอุตสาหกรรมอาหารกระป๋องของไทย

ตารางที่ 1.3 การจ้างงานแยกตามประเภทอุตสาหกรรมอาหาร

ลำดับ	ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวน (โรงงาน)	เงินลงทุน (ล้านบาท)	คนงาน (คน)	ร้อยละการจ้างงาน	
					รวม 10 ประเภท ¹	รวมทุก ประเภท ²
1	การถนอมเนื้อสัตว์ที่มีไขมันสูงแช่เยือกแข็ง	40	1,809.67	2,440	3.04	0.40
2	ผลิตนมพาสเจอร์ไรส์หรือสเตอริไลส์ ทำนมข้น นมผง นมเปรี้ยว	121	5,077.83	3,835	4.78	0.62
3	ผลิตอาหารจากสัตว์น้ำบรรจุกระป๋อง แช่แข็ง หรือทำอาหารสำเร็จรูปจากสัตว์น้ำ	117	13,272.74	45,265	56.42	7.33
4	ผลิตน้ำมันจากพืชหรือสัตว์ ทำเนยเทียม ครีมเทียม น้ำมันผสมสำหรับปรุงอาหาร	6	121.30	77	0.10	0.01
5	ผลิตผัก ผลไม้กระป๋อง	374	21,756.67	5,776	7.20	0.94
6	ผลิตแป้ง ปั่น บดเมล็ดพืช	199	16,872.00	11,813	14.72	1.91
7	ผลิตขนมปัง ผลิตอาหารจากแป้ง	413	8,256.92	10,001	12.46	1.62
8	ผลิตน้ำเชื่อม ทำน้ำตาลทรายแดง น้ำตาลทรายดิบ น้ำตาลก้อน	13	55.60	169	0.21	0.03
9	ผลิตใบชา กาแฟ โกโก้ ช็อคโกแลต ลูกกวาดไอศกรีม	51	315.40	745	0.93	0.12
10	ผลิตผงฟู น้ำปลา ผงชูรส กะปิ ซีอิ๊ว พริกป่น เครื่องแกง	2	504.20	114	0.14	0.02
รวม 10 ประเภทอุตสาหกรรม		1,336	68,042.33	80,235	100.00	12.99
รวมทุกประเภทอุตสาหกรรม		47,156	5,551,797.00	617,444		100.00

หมายเหตุ: ¹ ร้อยละการจ้างงานเทียบกับ 10 ประเภทอุตสาหกรรม

² ร้อยละการจ้างงานเทียบกับทุกประเภทอุตสาหกรรม

ที่มา: กรมโรงงานอุตสาหกรรม (2549)

มูลค่าการส่งออกของกลุ่มอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป (ตารางที่ 1.4) มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น โดยในปี 2545 มูลค่าการส่งออกเป็น 86,501.90 ล้านบาท เป็น 100,285.90 ล้านบาท ในปี 2548 โดยสินค้าปลาทูน่าบรรจุกระป๋องมีมูลค่าสูงสุด ในกลุ่มอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป คือ มีมูลค่าการส่งออกในปี 2548 เป็น 36,261.20 ล้านบาท รองลงมา คือ กุ้งแปรรูปโดยมีมูลค่าเป็น 32,373.70 ล้านบาท คิดเป็นร้อยละของการส่งออกรวม 36.16 และ 32.23 ตามลำดับ และพบว่าอัตราการขยายตัวของมูลค่าการส่งออกของกลุ่มอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป ในปี 2545/2546 จากร้อยละ 2.64 เพิ่มขึ้นเป็น ร้อยละ 10.55 ในปี 2547/2548 โดยทูน่ากระป๋องมีอัตราการขยายตัวในปี 2545/2546 เป็นร้อยละ 14.58 และ ในปี 2547/2548 มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 24.15

ตารางที่ 1.4 มูลค่าการส่งออกและอัตราการขยายตัวของสินค้าอุตสาหกรรมการเกษตรกลุ่มอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปปี 2545-2548

อาหารทะเล กระป๋อง/แปรรูป	มูลค่า (ล้านบาท)				ร้อยละ ในปี 2548	อัตราการขยายตัวของ มูลค่า (ร้อยละ)		
	2545	2546	2547	2548		45/46	46/47	47/48
1. อาหารทะเล กระป๋อง	31,719.40	34,699.30	36,474.10	43,588.50		9.39	5.11	19.51
(1) ทูน่ากระป๋อง	24,087.10	27,599.70	29,207.40	36,261.20	36.16	14.58	5.83	24.15
(2) ซาร์ดีนกระป๋อง	1,617.70	1,967.90	2,124.30	2,497.40	2.49	21.65	7.95	17.56
(3) ปลากระป๋อง	3,325.50	3,045.10	3,249.60	3,261.60	3.25	-8.43	6.72	0.37
(4) กุ้งกระป๋อง	2,162.20	1,549.60	1,348.10	1,096.60	1.09	-28.33	-13.00	-18.66
(5) หอยลายกระป๋อง	399.20	371.30	368.10	267.40	0.27	-6.99	-0.86	-27.36
(6) ปลาหมึกกระป๋อง	127.70	165.60	176.50	204.30	0.20	29.68	6.58	15.75
2. อาหารทะเลแปรรูป	54,782.40	54,089.90	54,237.50	56,697.40		-1.26	0.27	4.54
(1) กุ้งแปรรูป	37,296.10	34,204.50	33,271.50	32,373.70	32.28	-8.29	-2.73	-2.70
(2) ปลาหมึกแปรรูป	1,985.30	1,846.70	1,562.20	1,384.30	1.38	-6.98	-15.41	-11.39
(3) ปลาแปรรูป	689.70	578.80	702.60	903.10	0.90	-16.08	21.39	28.54
รวม	86,501.90	88,789.10	90,711.60	100,285.90		2.64	2.17	10.55

ที่มา: ปรับปรุงข้อมูลจากศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยความร่วมมือของ
กรมศุลกากร (2549)

ในด้านมูลค่าการส่งออกของกลุ่มผลไม้กระป๋องและแปรรูป (ตารางที่ 1.5) มีแนวโน้มการส่งออกเพิ่มขึ้น โดยมูลค่าการส่งออกในปี 2545 เป็น 24,593.20 ล้านบาท และในปี 2548 เพิ่มขึ้นเป็น 34,527.30 ล้านบาท โดยกลุ่มผลไม้กระป๋องและแปรรูปนั้น พบว่าสับปะรดกระป๋องมีมูลค่าการส่งออกสูงสุด รองลงมาคือผลไม้แปรรูป โดยในปี 2548 มีมูลค่าการส่งออกของสับปะรดกระป๋อง 12,042.10 ล้านบาทและผลไม้แปรรูป 8,756.60 ล้านบาท โดยคิดเป็นร้อยละ 34.88 และ 25.36 ตามลำดับ โดยพบว่าอัตราการขยายตัวของมูลค่าการส่งออกของกลุ่มผลไม้กระป๋องและแปรรูปในปี 2545/2546 เป็นร้อยละ 20.00 โดยในปี 2548/2549 อัตราการขยายตัวลดลง เป็น 10.10 โดยสับปะรดกระป๋องมีอัตราการขยายตัวในปี 2545/2546 เป็น 23.50 และอัตราการขยายตัวในปี 2547/2548 พบว่าอัตราการขยายตัวลดลงแต่ก็ยังมียังมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 7.90

ตารางที่ 1.5 มูลค่าการส่งออกและอัตราการขยายตัวของสินค้าอุตสาหกรรมการเกษตรกลุ่มผลไม้กระป๋องและแปรรูปปี 2545-2548

ผลไม้กระป๋อง/แปรรูป	มูลค่า (ล้านบาท)				ร้อยละ ในปี 2548	อัตราการขยายตัวของ มูลค่า (ร้อยละ)		
	2545	2546	2547	2548		45/46	46/47	47/48
ผลไม้กระป๋อง	13,829.90	15,794.20	16,810.00	18,302.10		14.20	6.40	8.90
(1) สับปะรดกระป๋อง	8,707.80	10,751.80	11,165.50	12,042.10	34.88	23.50	3.80	7.90
(2) เงาะและเงาะสอ	427.70	357.30	378.70	372.70	1.08	-16.50	6.00	-1.60
ใส่สับปะรด								
(3) ลิ้นจี่	493.50	459.50	412.00	393.70	1.14	-6.90	-10.30	-4.40
(4) ลำไย	412.70	495.60	403.30	442.20	1.28	20.10	-18.60	9.60
(5) มะม่วง	247.10	287.90	344.80	366.10	1.06	16.50	19.80	6.20
(6) ผลไม้รวมกระป๋อง	2,299.70	2,423.50	2,869.30	3,217.50	9.32	5.40	18.40	12.10
(7) ผลไม้กระป๋องอื่น ๆ	1,241.40	1,018.60	1,236.30	1,467.70	4.25	-17.90	21.40	18.70
น้ำผลไม้	5,954.10	8,049.80	7,144.20	7,468.60	21.63	35.20	-11.20	4.50
ผลไม้แปรรูป	4,809.20	5,677.70	7,417.20	8,756.60	25.36	18.10	30.60	18.10
รวม	24,593.20	29,521.60	31,371.30	34,527.30		20.00	6.30	10.10

ที่มา: ปรับปรุงข้อมูลจากศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยความร่วมมือของ
กรมศุลกากร (2549)

มูลค่าการส่งออกของกลุ่มผักกระป๋องแปรรูป (ตาราง 1.6) มีแนวโน้มมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้น โดยในปี 2545 มีมูลค่าการส่งออกเป็น 6,914.70 ล้านบาทและในปี 2548 มีมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นเป็น 9,029.80 ล้านบาท สำหรับกลุ่มผักกระป๋องและแปรรูปนี้ พบว่าสินค้าที่มูลค่าการส่งออกสูงสุด คือ ข้าวโพดหวาน รองลงมาคือข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง โดยพบว่ามูลค่าการส่งออกปี 2548 เป็น 3,009.30 และ 2035.80 ล้านบาท ตามลำดับ แต่ทั้งนี้พบว่า สินค้าข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องมีอัตราการขยายตัวของมูลค่าการส่งออกปี 2545/2546 2546/2547 2547/2548 เป็น 1.20 22.20 และ 14.20 ตามลำดับ ซึ่งอัตราการขยายตัวมีการเปลี่ยนแปลงเป็นไปในแนวโน้มการส่งออกที่ดีกว่าข้าวโพดหวาน ส่วนอัตราการขยายตัวของมูลค่าผักกระป๋องและแปรรูปปี 2545/2546 มีค่าเท่ากับ 10.80 และเพิ่มเป็น 16.90 ในปี 2547/2548

ตารางที่ 1.6 มูลค่าการส่งออกและอัตราการขยายตัวของสินค้าอุตสาหกรรมการเกษตรกลุ่มผักกระป๋องและแปรรูปปี 2545-2548

ผักกระป๋อง/แปรรูป	มูลค่า (ล้านบาท)				ร้อยละ ในปี	อัตราการขยายตัวของ มูลค่า (ร้อยละ)		
	2545	2546	2547	2548	2548	45/46	46/47	47/48
กระป๋อง	1,643.20	1,645.80	1,665.30	2,035.80	22.55	1.20	22.20	14.30
(2) ข้าวโพดหวาน	1,581.20	2,078.20	2,709.80	3,009.30	33.33	30.40	11.10	19.70
(3) หน่อไม้กระป๋อง	651.80	535.40	502.80	480.20	5.32	-6.10	-4.50	5.60
(4) มะเขือเทศ	94.90	198.00	120.50	90.20	1.00	-39.20	-25.20	-32.60
(5) เห็ด	148.70	195.70	147.20	138.80	1.54	-24.80	-5.80	-5.70
น้ำส้ม	609.70	636.20	834.80	587.00	6.50	31.20	-29.70	2.70
(7) ผักแปรรูปอื่น ๆ	2,185.20	2,329.50	2,461.60	2,688.50	29.77	5.70	9.20	23.10
รวม	6,914.70	7,618.80	8,442.00	9,029.80		10.80	7.00	16.90

ที่มา: คัดแปลงข้อมูลจากศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร โดยความร่วมมือของกรมศุลกากร (2549)

ผลของข้อตกลงการค้าเสรีระหว่างประเทศที่มุ่งหวังที่จะลดกระบวนการกีดกันทางการค้านั้น ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้นทั้งระบบการผลิต ระบบการแปรรูปและระบบการส่งออก ทั้งนี้ เนื่องมาจากได้มีการเพิ่มมาตรการอื่นๆที่เข้มงวดขึ้น เช่นมาตรการด้านความปลอดภัยของอาหาร เป็นต้น ซึ่งมาตรการนี้จะช่วยในการยกระดับตลอดทั้งกระบวนการของสินค้าเกษตรตั้งแต่การผลิต การแปรรูป และการส่งออก โดยในขั้นตอนของการแปรรูปสินค้าตามนโยบายของความปลอดภัยนั้น เป็น

ปัจจัยช่วยส่งเสริมให้นโยบายการเปิดการค้าเสรีสำเร็จตามเป้าหมาย แต่ทั้งนี้ผลของทั้งสองนโยบายนี้ ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงมีผลให้ประเทศไทยต้องปรับกระบวนการผลิตสินค้าของตนให้ผลิตสินค้า ที่มีคุณภาพและ มีความปลอดภัย โดยการเปลี่ยนแปลงระบบการแปรรูปให้ได้มาตรฐาน เพื่อรักษา สถานภาพของประเทศผู้ผลิตและผู้ส่งออกสินค้าเกษตรที่สำคัญของโลก ดังนั้นจะเห็นได้ว่านโยบาย การค้าต่างๆ และนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารล้วนส่งผลกระทบต่อภาคการส่งออก อีกทั้งยัง ส่งผลกระทบย้อนกลับต่อภาคการแปรรูปสินค้า แต่อย่างไรก็ตามยังไม่สามารถสรุปได้แน่ชัดว่า นโยบายนั้นๆมีผลกระทบในทิศทางใด และเป็นผลมาจากนโยบายใด ดังนั้นการศึกษาวิจัยในครั้งนี้มุ่ง ที่จะศึกษาทางด้านการแปรรูปโดยศึกษาถึงสภาพทั่วไปด้านการแปรรูปและนโยบายของรัฐที่เกี่ยวกับ ด้านการแปรรูปสินค้าเกษตรที่สำคัญ โดยเฉพาะผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงของ องค์การการค้าโลกและมาตรการความปลอดภัยด้านอาหารที่มีผลต่อโครงสร้างของระบบ อุตสาหกรรมว่าเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางใด หรือนโยบายนั้นๆเอื้อผลประโยชน์หรือเกิดผลกระทบ ต่อการเปลี่ยนแปลงของขนาดอุตสาหกรรมอย่างไร เพื่อให้ตระหนักถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นและหา แนวทางในการปรับตัวและวางแผนต่อผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อไป

วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อทบทวนนโยบายของรัฐบาลไทยที่เกี่ยวข้องกับการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงของ องค์การการค้าโลก และความปลอดภัยด้านอาหารที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการแปรรูปของสินค้า เกษตรที่สำคัญ
2. เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารที่มีผลต่อโครงสร้าง อุตสาหกรรมของสินค้าเกษตรที่สำคัญของไทย
3. เพื่อวิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงขององค์การการค้าโลก และนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารที่มีผลต่อปริมาณการส่งออกสินค้าเกษตรที่สำคัญของไทย

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ทำให้ทราบถึงสภาพทั่วไปในการดำเนินการของภาครัฐในด้านการค้า ตลอดจนลักษณะโดยทั่วไปของนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงขององค์การการค้าโลกและความปลอดภัยด้านอาหารที่เกี่ยวข้องกับการแปรรูปของสินค้าเกษตรที่สำคัญของประเทศไทย

2. ทำให้ทราบถึงลักษณะของโครงสร้างตลาดสินค้าเกษตรแปรรูปที่สำคัญ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการแก้ไขการกำหนดกลยุทธ์ทั้งด้านการผลิตและการตลาดทั้งนี้เพื่อรักษาและเพิ่มส่วนครองตลาด

3. ทำให้ทราบถึงผลกระทบของนโยบายการค้าภายใต้ข้อตกลงขององค์การการค้าโลก ที่มีต่อปริมาณการส่งออกสินค้าเกษตรแปรรูปของประเทศไทยในกลุ่มสินค้าแปรรูปที่สำคัญทั้ง 2 กลุ่มสินค้า ได้แก่ กลุ่มสัตว์น้ำแปรรูป กลุ่มผักและผลไม้แปรรูป ทั้งก่อนและหลังที่มีการดำเนินนโยบายด้านการค้าต่าง ๆ ได้แก่ การเปิดตลาดตามข้อตกลงขององค์การการค้าโลก เพื่อประโยชน์ของผู้ผลิต ผู้แปรรูป ผู้ส่งออก ภาครัฐบาล และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการนำไปใช้ อีกทั้งยังเป็นแนวทางในการปรับตัวเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการผลิต การแปรรูป ตลอดจนการส่งออกหรือ วางแผนนโยบายต่างๆ ของอุตสาหกรรมการแปรรูปสินค้าเกษตร ให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้บริโภค หรือ อาจส่งเสริมร่วมกับนโยบายต่างๆ ด้านการค้าระหว่างประเทศ

4. ทำให้ทราบถึงผลกระทบผลกระทบของนโยบายด้านความปลอดภัยอาหารที่มีต่อปริมาณการส่งออกสินค้าเกษตรแปรรูปของประเทศไทยในกลุ่มสินค้าแปรรูปที่สำคัญ ทั้ง 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มสัตว์น้ำแปรรูป และ กลุ่มผักผลไม้แปรรูป ทั้งก่อนและหลังที่มีการดำเนินนโยบายด้านความปลอดภัยอาหาร เพื่อประโยชน์ของผู้ผลิต ผู้แปรรูป ผู้ส่งออก ภาครัฐบาล และหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อใช้เป็นข้อมูลหรือแนวทางในการประกอบตัดสินใจของภาครัฐบาล และเอกชนในการกำหนดหรือเปลี่ยนแปลงนโยบายในด้านความปลอดภัยอาหารให้เอื้ออำนวยประโยชน์สูงสุดต่อประเทศ

ขอบเขตของการศึกษา

ศึกษาผลกระทบของนโยบายการค้าเสรี และนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารต่อการส่งออกสินค้าเกษตรแปรรูปที่สำคัญของไทย โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ด้านโครงสร้างของอุตสาหกรรมแปรรูปที่สำคัญ ทำการศึกษา 2 กลุ่มสินค้า ได้แก่

1. กลุ่มสัตว์น้ำแปรรูป ใช้ข้อมูลในกลุ่มของการแปรรูปการเก็บถนอมสัตว์น้ำ และผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ โดยเลือกกรณีศึกษาตามรหัส TSIC เป็นรหัสหมวดธุรกิจ 15121 คือการเก็บถนอม และปรุงแต่ง (แปรรูป) อาหารจำพวกปลา กุ้ง หอย อาหารทะเลอื่นๆ

2. กลุ่มผักและผลไม้แปรรูป ใช้ข้อมูลในกลุ่มของการแปรรูปการเก็บถนอมผัก และผลไม้ โดยเลือกกรณีศึกษาตามรหัส TSIC เป็นรหัสหมวดธุรกิจ 15131 คือการผลิตผลิตภัณฑ์ผลไม้กระป๋องและผักกระป๋อง

การศึกษาถึงโครงสร้างอุตสาหกรรมของแต่ละกลุ่มสินค้าจะใช้ข้อมูลด้านรายได้หลักของแต่ละบริษัท ตามกลุ่มสินค้า และตามบัญชีงบประมาณดุล 2542-2548 มาใช้พิจารณา ซึ่งรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า

ส่วนที่ 2 ในด้านปริมาณการส่งออกของอุตสาหกรรมแปรรูปที่สำคัญ ทำการศึกษา 2 กลุ่มสินค้า และกรณีตัวอย่าง 3 สินค้า ได้แก่

1. กลุ่มสัตว์น้ำแปรรูป เลือกกรณีศึกษา เป็นปลาทูน่ากระป๋อง (Canned tuna)

2. กลุ่มผักและผลไม้แปรรูป เลือกกรณีศึกษาเป็นข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง (Canned young corns) และสับปะรดกระป๋อง (Canned pineapples)

การศึกษาถึงปริมาณการส่งออกของอุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง จะพิจารณาทั้งก่อนและหลังมีนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงขององค์การการค้าโลกในปี 2538 นอกจากนี้ยังศึกษาถึงปริมาณการส่งออกของอุตสาหกรรมอาหารกระป๋อง ทั้งก่อนและหลังการมีนโยบายด้านความปลอดภัยของอาหารในปี 2547 โดยใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายปีด้านปริมาณการส่งออกของอาหาร

กระป๋องในแต่ละกลุ่มสินค้าในปี 2533-2549 มาใช้พิจารณา ซึ่งรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง คือ กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์ และ ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร

วิธีการศึกษา

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมเอกสารต่างๆ รายงานการศึกษา วารสาร รวมถึงบทความงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการค้าเสรีและความปลอดภัยด้านอาหาร ตลอดจนข้อมูลทางด้านสถิติจากหน่วยงานราชการและเอกชนที่รวบรวมเอาไว้ ได้แก่ กรมส่งเสริมการเกษตร กรมวิชาการเกษตร กองเศรษฐกิจกรมประมง กรมปศุสัตว์ กรมโรงงาน กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กรมส่งเสริมการส่งออก กรมศุลกากร ศูนย์สารสนเทศทางการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร สถาบันอาหาร และ สำนักงานสถิติการเกษตร รวมทั้งองค์กรระหว่างประเทศ ได้แก่ องค์การอาหารและเกษตรแห่งสหประชาชาติ และ ธนาคารโลก ซึ่งข้อมูลที่รวบรวมนี้เป็นข้อมูลเชิงปริมาณโดยเป็นข้อมูลการนำเข้าและส่งออกรายปี ตั้งแต่ปี 2533-2549 ของสินค้าอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปที่สำคัญ นอกเหนือจากการรวบรวมข้อมูลทางด้านสถิติการค้าแล้ว ยังศึกษารวมไปถึงระเบียบข้อบังคับของการค้าเสรีและความปลอดภัยด้านอาหาร ทั้งนี้ยังได้ทำการรวบรวมข้อมูลด้านรายได้หลักของแต่ละบริษัท ตามกลุ่มสินค้า และตามบัญชีงบประมาณดุล 2542-2548

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ (Qualitative analysis) นำข้อมูลทุติยภูมิที่รวบรวมได้มาอธิบายหรือบรรยายสถานะทั่วไปเพื่อให้ทราบข้อเท็จจริงของการค้าหรือการส่งออก รวมทั้งปัญหาและรวมถึงอุปสรรคทางการค้าทั้งมาตรการทางภาษีและมาตรการที่มิใช่ภาษี อธิบายผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อภาพรวมสินค้า กลุ่มสินค้า และรายสินค้าที่สำคัญที่ได้รับผลกระทบจากการเปิดการค้าเสรีตามข้อตกลงองค์การการค้าโลก และนโยบายด้านความปลอดภัยของอาหาร

2. การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (Quantitative analysis)

2.1 ด้านโครงสร้างอุตสาหกรรม นำข้อมูลทศนิยมด้านงบประมาณมาวิเคราะห์การกระจุกตัวโดยใช้วิธีการวัดการกระจุกตัวเพียงบางส่วน คือ อัตราส่วนการกระจุกตัว (Concentration ratio: CR) ซึ่งการวัดการกระจุกตัวนี้จะพิจารณาค่า CR_4 และ CR_8 ซึ่งหมายถึงหน่วยธุรกิจที่มีรายได้หลักสูงสุด 4 และ 8 อันดับแรก และการวัดการกระจุกตัวโดยรวม คือ ดัชนีเฮอร์ฟินดัล (Herfindahl index: HI) เนื่องจากมีความจำกัดของข้อมูลที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ารวบรวมรายได้หลักสูงสุดเพียง 100 รายแรกเท่านั้น ดังนั้นค่า HI ที่นำมาใช้ในงานวิจัยนี้จะพิจารณาเพียง 10 หน่วยธุรกิจ เพื่อใช้เปรียบเทียบกับค่าแนวโน้มของ CR

2.2 ด้านปริมาณการส่งออก นำข้อมูลทศนิยมที่เก็บรวบรวมมา วิเคราะห์ถึงผลที่เกิดจากการเปลี่ยนแปลงปัจจัยที่สำคัญต่าง ๆ ได้แก่ ราคาส่งออก (Free on board: f.o.b.) ของประเทศไทย อิทธิพลของนโยบายทั้งหมดที่เอื้อต่อการส่งออก ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) ที่ใช้สะท้อนการดำเนินงานนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงของ WTO และตัวแปรหุ่นที่ใช้สะท้อนการดำเนินงานของนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารของไทยที่น่าจะมีผลต่อการส่งออกสินค้าเกษตรที่สำคัญ สำหรับการศึกษานี้จะใช้การประมาณค่าด้วยวิธีการทางเศรษฐมิติที่เหมาะสมโดยก่อนที่จะทำการประมาณค่านั้นต้องทำการจัดการเปลี่ยนแปลงของแนวโน้ม (Detrend) ของปริมาณผลผลิตสินค้าเกษตรออกก่อน ด้วยวิธีการจัดอนุกรมเวลา (Time series decomposition) เพื่อให้ได้ปริมาณการผลิตสินค้าเกษตรที่ปราศจากอิทธิพลแนวโน้มของเวลา และทำการวิเคราะห์อัตราการผลิตเปลี่ยนแปลงปีต่อปีของปริมาณการส่งออกของสินค้าทั้ง 3 ชนิด ทั้งก่อนและหลังการดำเนินงานนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก และการดำเนินงานของนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร

บทที่ 2

การตรวจเอกสารและทฤษฎี

การตรวจเอกสาร

การศึกษาในเรื่องผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลกและนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารต่อการส่งออกสินค้าสินค้าเกษตรแปรรูปที่สำคัญของไทยในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ทำการค้นคว้า รวบรวมเอกสารงานวิจัย ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และแนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการประกอบการศึกษา โดยได้แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่ 1 ศึกษางานวิจัยและสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบของการเปิดการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลกและผลกระทบของนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารของไทย และส่วนที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ใช้เพื่อใช้ในการศึกษา ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 งานวิจัยและสาระสำคัญที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลกและนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารของไทย

บุญจิต จิตาภิวัฒนกุลและคณะ (2550) ได้ทำการประเมินผลยุทธศาสตร์ความปลอดภัยด้านอาหาร ของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ผลการศึกษาด้านการแปรรูปนั้นพบว่าผู้แปรรูปมีทัศนคติต่อการแปรรูปว่าเป็นสิ่งที่ควรปฏิบัติเนื่องจากเพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภคและยกระดับมาตรฐานของอุตสาหกรรม และประเทศผู้นำเข้าก็ได้ใช้มาตรการนี้มาเพื่อกีดกันทางการค้า แต่ทั้งนี้ การดำเนินงานโดยภาพรวมของภาครัฐในทัศนคติของผู้แปรรูป นั้นให้ความเห็นว่ายังดำเนินการได้ไม่เหมาะสมเพราะขาดความต่อเนื่องในการดำเนินนโยบาย ขาดบุคลากรที่เชี่ยวชาญ และขาดการรวบรวมแหล่งข้อมูลที่ทันต่อเหตุการณ์ อีกทั้งในกระบวนการแปรรูปตามความปลอดภัยด้านอาหาร ส่งผลให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้น เช่น ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบและรับรองระบบของทั้งหน่วยงานในประเทศและหน่วยงานต่างประเทศ ตลอดจนขาดบุคลากรที่มีความชำนาญในการตรวจสอบ วิเคราะห์สินค้าทำให้เกิดความล่าช้าในการตรวจสอบ อีกทั้งผู้แปรรูปยังมีความสับสนในด้านการมาตรการความปลอดภัยด้านอาหารของประเทศผู้นำเข้า ดังนั้นภาครัฐควรที่จะเพิ่มงบประมาณในการฝึกอบรม อุดหนุนค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบต่างๆ พร้อมทั้งให้ความช่วยเหลือในการ

วิเคราะห์มาตรการความปลอดภัยด้านอาหารของประเทศผู้นำเข้าว่าประเด็นใดเป็นสิ่งที่ควรปฏิบัติ หรือเป็นการกีดกันทางการค้า และทำความเข้าใจกับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสีย เช่นเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง หน่วยงานธุรกิจต่างๆ และเมื่อวิเคราะห์ลักษณะโครงสร้างอุตสาหกรรมพบว่าโครงสร้างของ อุตสาหกรรมส่วนใหญ่มีการกระจุกตัวสูงและหน่วยธุรกิจขนาดใหญ่มีส่วนแบ่งตลาดมากกว่าร้อยละ 70 พร้อมทั้งมีการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม จากผลของนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารทำให้เพิ่มต้นทุนการผลิต ดังนั้นหน่วยธุรกิจขนาดใหญ่จึงมีความสามารถในการปรับตัวให้สอดคล้อง กับนโยบายได้ง่ายกว่าหน่วยธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กดังนั้นภาครัฐควรที่จะมีมาตรการ ช่วยเหลือหน่วยธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กในด้านการลงทุนให้สามารถปรับตัวในการดำเนิน ธุรกิจภายใต้นโยบายความปลอดภัยด้านอาหารได้

กัญญารัตน์ ว่องวิทย์เดชา (2549) ได้ศึกษาผลกระทบการจัดตั้งเขตการค้าเสรีต่อสินค้า เกษตรที่สำคัญ กรณีศึกษาไทย-ญี่ปุ่น พบว่าการเปิดการค้าเสรีกับประเทศญี่ปุ่นนั้นส่งผลกระทบทั้ง เชิงบวกและเชิงลบ โดยผลกระทบเชิงบวกคือการค้าเสรีจะเป็นผลให้การส่งออกเพิ่มทั้งปริมาณและ มูลค่าเนื่องจากไทยมีศักยภาพการผลิตที่สูงกว่า โดยจัดเป็นการขยายมูลค่าทางการค้าให้กับสินค้า 2 กลุ่ม คือ 1) สินค้าที่มีมูลค่าการส่งออกสูงและมีศักยภาพทางการตลาด ได้แก่ ปลาหมึกแช่แข็ง ปลา ทูน่ากระป๋อง สับปะรดกระป๋อง และสับปะรดแปรรูป ผลิตภัณฑ์ข้าวแปรรูป และมันสำปะหลัง 2) สินค้าที่มีมูลค่าการส่งออกน้อยแต่มีศักยภาพการส่งออกเพิ่ม ได้แก่ ผลไม้สดหรือแช่เย็น ซึ่งญี่ปุ่นมี การเก็บอัตราภาษีที่สูงดังนี้ ถั่วลิสงหอมสดร้อยละ 20 สับปะรดแช่เย็นร้อยละ 23 พุริณสดร้อยละ 5 แต่ญี่ปุ่นไม่มีการเก็บอัตราภาษีผลไม้สดบางชนิด เช่น มะม่วงสด มังคุดสดและแช่เย็น แต่ประเทศ ไทยยังไม่สามารถส่งออกได้เนื่องจากปัญหาด้านแมลงผลไม้ ส่วนผลกระทบเชิงลบ นั่นคือ การลด ภาษีการนำเข้าลงเหลือร้อยละ 0 ส่งผลให้ไทยนำเข้าสินค้าในกลุ่มผลไม้เมืองหนาวมากขึ้น อีกทั้ง การเปิดเสรีโดยไม่กำหนดโควตานำเข้าอาจมีผลต่อเกษตรกรผู้ผลิต

จิตินันท์ พงษ์สุทธิรักษ์ และ Razeen Sally (2549) ได้ทำการศึกษาการเจรจาการค้าพหุภาคี: ยุทธศาสตร์ FTA ภายใต้บริบทใหม่ พบว่าการค้าในสินค้าภาคเกษตรกรรมนั้นทั้งสหรัฐอเมริกาและ ประเทศไทยต่างได้รับผลจากการเปิดเสรีในสินค้าเกษตรกรรมที่มีภาษีการค้าที่ค่อนข้างสูง สหรัฐอเมริกานั้นถือเป็นตลาดใหญ่อันดับสองสำหรับการส่งออกสินค้าเกษตรของประเทศไทย และเป็นแหล่งใหญ่ที่สุดของการนำเข้าสินค้าเกษตรเข้าสู่ประเทศเช่นกัน รายการสินค้าที่ได้มีการส่งออก ไปยังสหรัฐอเมริกาได้แก่ อาหารทะเลสำเร็จรูป กุ้งแช่แข็ง ยางพารา ข้าว สาหร่าย น้ำตาล และผักผลไม้ สำหรับสินค้านำเข้ารายการหลักๆ จากสหรัฐอเมริกาได้แก่ ธัญพืช น้ำมันพืช ฝ้าย น้ำมันถั่วเหลือง ซึ่งโดยเฉลี่ยแล้วภาษีโดยเฉลี่ยของไทยที่มีต่อสินค้าเกษตรอยู่ที่ร้อยละ 25 ซึ่งผู้ส่งออกชาวอเมริกัน

ได้ร้องเรียนในส่วนของภาษีอากร ค่าปรับ ใบอนุญาต ข้อเรียกร้องในการคิดฉลากและใบรับรอง รวมถึงมาตรการกีดกันอื่นๆ ที่มีใช้ทางด้านภาษี สำหรับกำแพงภาษีในสินค้าเกษตรของสหรัฐอเมริกา นั้นค่อนข้างต่ำกว่าค่าเฉลี่ยทั่วไป (ประมาณร้อยละ 7) แต่สำหรับผู้ส่งออกชาวไทยได้ร้องเรียนว่ากำแพงในการเข้าสู่ตลาดของสหรัฐอเมริกา ยกตัวอย่างเช่น การอุดหนุนภายในประเทศ การต่อต้านการทุ่มตลาด และการเก็บอากรต่อต้านการทุ่มตลาด ดังเช่นที่เกิดขึ้นในกุ้งแช่แข็ง และการส่งออกอาหารทะเลเป็นต้น การกำหนดโควตาที่จำกัด โดยเฉพาะในส่วนของน้ำตาล แป้ง และยาสูบ ในกำหนดระเบียบ SPS ยกตัวอย่างเช่น ในการส่งออกไก่แช่แข็ง เป็นต้น เหล่านี้ไม่ได้ถูกนำมาปฏิบัติในการเจรจาการค้าเสรี โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการอุดหนุนสินค้าเกษตร การต่อต้านการทุ่มตลาดและการเก็บภาษีอากรตอบโต้การทุ่มตลาด ทางสหรัฐอเมริกาได้นำประเด็นดังกล่าวนี้ออกไปจากการเจรจาการค้าเสรีและส่งมอบต่อไปให้การเจรจาในเวที WTO ที่โดฮา ซึ่งไม่ว่าผลของการเจรจาการค้าแบบทวิภาคีจะออกมาเป็นอย่างไรก็ตาม จะยังคงมีกำแพงปกป้องการส่งออกสินค้าเกษตรของไทย ยิ่งกว่านั้นคือการยากที่จะกำจัดมาตรการกีดกันทางด้านภาษีและมาตรการอื่นๆ ที่มีใช้ทางด้านภาษีของสหรัฐที่มีต่อการส่งออกสินค้าเกษตรของไทย เช่น ข้าว และน้ำตาล

สถาบันอาหาร (2548) ได้สรุปภาพรวมการค้าอาหารระหว่างไทยกับประเทศที่เริ่มทำข้อตกลงเขตการค้าเสรี ได้แก่ประเทศ จีน ออสเตรเลีย นิวซีแลนด์และอินเดียโดยข้อตกลงเขตการค้าเสรีระหว่างไทย-จีน สินค้าเกษตรและอาหารที่อยู่ภายใต้ข้อตกลง FTA มีมูลค่าคิดเป็นประมาณร้อยละ 65 ของมูลค่าการส่งออกสินค้าเกษตรทั้งหมดของไทยไปยังจีน ซึ่งจากแนวโน้มพบว่าการส่งออกและนำเข้าจากจีนมีอัตราการขยายตัวค่อนข้างสูงหลังการทำ FTA ในปีแรก เมื่อคำนวณอัตราการขยายตัวของมูลค่าเทียบกับก่อนการเปิดเสรีพบว่า การส่งออกในปี 2548 ขยายตัวถึงร้อยละ 104 เมื่อเทียบกับปี 2545 ส่วนมูลค่านำเข้าสินค้าเกษตรอาหารโดยรวมจากจีนในปี 2548 ขยายตัวเพียงร้อยละ 10.5 จากปี 2545 ส่วนข้อตกลงเขตการค้าเสรีระหว่างไทย-ออสเตรเลียที่มีผลบังคับใช้ 1 มกราคม 2545 นั้นพบว่าการเปลี่ยนแปลงของการค้าสินค้าเกษตรและอาหาร หลังทำ FTA พบว่าแนวโน้มมูลค่าส่งออกของไทยขยายตัวร้อยละ 15 ขณะที่มูลค่านำเข้าจากออสเตรเลียมีอัตราการขยายตัวสูงกว่าร้อยละ 31.2 โดยการขยายตัวที่เห็นได้ชัดคือสินค้ากลุ่มข้าวสาลีและแป้งสาลีที่ไทยลดภาษีการนำเข้าเป็นร้อยละ 0 ส่วนสินค้าที่ไทยส่งออกไปออสเตรเลียและได้รับการลดหย่อนภาษีการนำเข้าที่สำคัญได้แก่ ทุ่นากระป๋อง โดยได้รับการลดหย่อนภาษีการนำเข้าจากร้อยละ 5 เป็นร้อยละ 2.5 ในปี 2548 และ 2549 และลดหย่อนเหลือร้อยละ 0 ในปี 2550 นอกจากนั้นอาหารประเภทผักและผลไม้บรรจุกระป๋อง ได้รับการลดหย่อนภาษีจากร้อยละ 5 เป็นร้อยละ 0 ได้แก่สับปะรดบรรจุกระป๋อง และข้าวโพดหวานบรรจุกระป๋อง ข้อตกลงเขตการค้าเสรีระหว่างไทย-นิวซีแลนด์ มีผลบังคับใช้ 1 กรกฎาคม 2548 พบว่าสินค้าที่นิวซีแลนด์ลดภาษีให้ไทยเหลือร้อยละ 0 ทันที ได้แก่ไก่

แช่แข็ง เนื้อหมูแช่แข็ง ทุ่นกระป๋อง กุ้งแช่แข็ง อาหารปรุงแต่งจากธัญพืช บิสกิตหวาน จะพบว่าการส่งออกของไทยไม่ค่อยขยายตัวมากนักเนื่องจากสินค้าเกษตรส่วนใหญ่ที่ประเทศนิวซีแลนด์นำเข้านั้นไม่มีการเก็บภาษีตั้งแต่ก่อนการทำเขตการค้าเสรี ในด้านข้อตกลงเขตการค้าเสรีระหว่างไทย-อินเดีย ปรากฏว่าผลของ FTA ไม่ปรากฏเด่นชัดนักในการส่งเสริมการขยายตัวในการค้าสินค้าเกษตรและอาหารระหว่างไทย-อินเดียเนื่องจากสินค้าที่เปิดเขตการค้าเสรีไม่ใช่สินค้าหลักในการส่งออกและนำเข้าของทั้งไทยและอินเดีย รวมทั้งอินเดียก็เป็นประเทศผู้ผลิตและแปรรูปอาหารที่คล้ายกับไทยหลายรายการ ดังนั้นจึงเห็นได้ว่าข้อตกลงเขตการค้าเสรีกับประเทศต่างๆ ส่งผลทั้งได้เปรียบและเสียเปรียบให้กับประเทศไทย

จากงานวิจัยที่ได้รวบรวมมาในด้านต้นนี้จะทำให้ได้แนวความคิดว่าการเปิดการค้าเสรีมีทั้งผู้ที่ได้รับผลประโยชน์ ผู้ที่เสียผลประโยชน์ ซึ่งผลที่ได้และเสียนี้จะมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับชนิดสินค้า ประเทศที่นำเข้าหรือส่งออกและการทำเขตการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลง WTO นั้นมุ่งหวังที่จะลดอัตราภาษีให้ต่ำลงเพื่อเปิดประเทศให้มีความเสรีทางการค้ามากขึ้น

ส่วนที่ 2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีที่นำมาประยุกต์ใช้

กัญญารัตน์ ว่องวิทย์เดชา (2549) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบการจัดตั้งเขตการค้าเสรีต่อสินค้าเกษตรที่สำคัญของไทย กรณีศึกษา ไทย-ญี่ปุ่น โดยสินค้าเกษตรที่สำคัญที่เลขนำมาศึกษาได้แก่ ไข่แช่เย็นแช่แข็ง สับประรดกระป๋องและปลาหมึกกระดอง โดยมีการสร้างและวิเคราะห์แบบจำลองทางเศรษฐมิติ เพื่อศึกษาพฤติกรรมด้านอุปสงค์และอุปทาน โดยใช้สมการถดถอยเชิงซ้อนแบบวิธีกำลังสองน้อยที่สุดธรรมดา และคำนวณหาความยืดหยุ่นของปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์ โดยอุปสงค์ต่อการนำเข้าสับประรดกระป๋องของประเทศญี่ปุ่นขึ้นอยู่กับราคานำเข้าสับประรดกระป๋องจากไทยของญี่ปุ่นปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคในปีที่ t (PTJ) และ อัตราภาษีนำเข้าสับประรดกระป๋องจากไทยของญี่ปุ่นในปีที่ t (TAX _{t}) นอกจากนั้นยังมีการศึกษาตัวแปรหุ่นโดยกำหนดให้แทนเหตุการณ์ที่ญี่ปุ่นปรับฐานการนำเข้าสับประรดกระป๋องตั้งแต่ปี 2533 โดยจะพบว่าค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าต่อราคานำเข้า และอัตราภาษีเป็นแบบ inelasticity โดยมีค่าเท่ากับ -0.64 และ -0.57 ตามลำดับ กล่าวคือ การเปลี่ยนแปลงราคานำเข้าและอัตราภาษี จะมีผลกระทบต่อปริมาณการนำเข้าสับประรดกระป๋องจากไทยของญี่ปุ่นเพียงเล็กน้อย ส่วนค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าต่อตัวแปรหุ่นมีค่าเท่ากับ 1.27 ซึ่งเป็นแบบ elasticity กล่าวคือ การปรับฐานการนำเข้าสับประรดกระป๋องของญี่ปุ่นจะมีผลกระทบอย่างมากต่อปริมาณการนำเข้าสับประรดกระป๋องจากไทย ดังนั้นหากมีการเปิดการค้าเสรีในด้านสินค้าเกษตรระหว่างไทยกับญี่ปุ่น

แล้วจะส่งผลดีกับประเทศไทย เนื่องจากผลการวิเคราะห์ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การนำเข้าต่อ อัตราภาษีมีค่าเป็นลบ นั่นคือหากมีการลดภาษีลงร้อยละ 1 จะทำให้ปริมาณการนำเข้าสับปะรด กระป๋องจากไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.57

ศิวะ กาญจน์อร่ามกุล (2549) ได้ศึกษาโครงสร้างตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภคนมถั่วเหลืองพร้อมดื่มในกรุงเทพมหานคร การศึกษาด้านโครงสร้างตลาดใช้วิธีการวิเคราะห์เชิงปริมาณ ด้านการกระจุกตัว โดยพิจารณาค่า CR HI และ CCI โดยใช้ค่าของร้อยละส่วนแบ่งการตลาดในปี 2546-2548 ผลการวิเคราะห์การกระจุกตัวในอุตสาหกรรมนมถั่วเหลืองพร้อมดื่ม โดยใช้ส่วนแบ่งการตลาดมาใช้ในการวัดการกระจุก โดยใช้อ้างอิง ในปี 2546-2548 พบว่าอัตราการกระจุกตัวของ ผู้ประกอบการรายใหญ่ 2 และ 3 รายแรก คือ CR_2 และ CR_3 มีค่ามากกว่าร้อยละ 67 แสดงให้เห็นว่ามีการกระจุกตัวทางการตลาดสูง การคำนวณดัชนี HI พบว่า มีค่าเฉลี่ยสูงประมาณ 0.52795 และ การคำนวณ CCI มีค่าเฉลี่ยสูงประมาณ 0.78842 นั้นแสดงให้เห็นว่า อุตสาหกรรมนมถั่วเหลืองพร้อมดื่ม มีระดับการกระจุกตัวสูงนอกจากนี้พบว่า ส่วนแบ่งตลาดส่วนใหญ่จะกระจุกตัวอยู่ที่บริษัทรายใหญ่ ดังเช่น ในปี 2546 บริษัท กรีนสปอต (ประเทศไทย) จำกัด ผู้ผลิตนมถั่วเหลืองพร้อมดื่มยี่ห้อไวต้ามัลค และวิซอชรองลงมาเป็นบริษัท เสริมสุข วาย เอช เอส เบเวอร์เรจ จำกัด ผู้ผลิตนมถั่วเหลืองพร้อมดื่มยี่ห้อโย ในปี 2547 และปี 2548 บริษัท กรีนสปอต (ประเทศไทย) จำกัด มีส่วนแบ่งตลาดมากที่สุดรองลงมาเป็นบริษัท แลคตาซอย จำกัด ผู้ผลิตนมถั่วเหลืองพร้อมดื่มยี่ห้อแลคตาซอย แต่จากผลการศึกษาที่ผ่านมาจะเห็นว่า ส่วนแบ่งทางการตลาดของสองบริษัทแรกที่มีส่วนแบ่งการตลาดสูงยังมีค่าที่แตกต่างกันมาก จากการวิเคราะห์อุปสรรคในการเข้าสู่ตลาด พบว่า มีอุปสรรคจากเงินทุนของบริษัท งบประมาณด้านการตลาด ตราสินค้า ความได้เปรียบในเรื่องการประหยัดต่อขนาด ซึ่งอุปสรรคเหล่านี้ส่งผลให้เกิดการกีดกันคู่แข่งรายใหม่ในการเข้าสู่ตลาด

จตุชัย กาวิจันทร์ (2547) ศึกษาโครงสร้างตลาด พฤติกรรมและทัศนคติของผู้บริโภคที่มีต่อน้ำผลไม้สำเร็จรูป 40% ในกรุงเทพมหานครโดยพิจารณาโครงสร้างตลาดจากการวิเคราะห์ค่าการกระจุกตัวของผู้ผลิตรายใหญ่ในอุตสาหกรรม ใช้เครื่องมือวัดค่าการกระจุกตัวเป็น CR และ HI โดยใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี 2544-2546 พบว่า อุตสาหกรรมน้ำผลไม้สำเร็จรูป 40% มีโครงสร้างในลักษณะผู้ขายน้อยราย ซึ่งประกอบด้วยผู้ผลิตรายใหญ่ 3 ราย ได้แก่ บริษัททิปโก้ฟู้ด จำกัด บริษัทยูนิ-เพรสซิเดนซ์ (ประเทศไทย) จำกัด และบริษัทมาลีสามพราน จำกัด ซึ่งครองส่วนแบ่งตลาดได้ในปี 2544 ร้อยละ 75 และในปี 2546 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 95 ซึ่งผลของการคำนวณตัวชี้วัดการกระจุกตัว CR และ HI ทั้ง 2 มีผลสอดคล้องกันและบ่งชี้ว่าอุตสาหกรรมน้ำผลไม้สำเร็จรูป 40 % มีการกระจุกตัวสูงและเพิ่มขึ้นทุกปี ผู้ประกอบการรายใหญ่มีการแข่งขันกันเองค่อนข้างสูงและไม่ใช้กลยุทธ์ด้านราคา

แต่เน้นการใช้กลยุทธ์ทางด้านผลิตภัณฑ์ ช่องทางการจัดจำหน่าย และการส่งเสริมการขาย อุตสาหกรรมประเภทนี้เน้นกระบวนการผลิตและการตลาดที่ต้องใช้ทุนมากจึงเป็นการยากที่ผู้ประกอบการรายใหม่จะเข้ามาในอุตสาหกรรมน้ำผลไม้สำเร็จรูป 40%

พจนีย์ ประสิทธิ์เกตุ (2547) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลกระทบของข้อตกลงเขตการค้าเสรีอเมริกาเหนือที่มีต่อการส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของประเทศไทยไปยังประเทศสหรัฐอเมริกาพบว่า การจัดตั้งข้อตกลงดังกล่าวจะทำให้การส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของประเทศไทยไปยังอเมริกาลดลง โดยปลาทูน่ากระป๋องที่มีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาโดยเปรียบเทียบดังกล่าวสูง มี 3 ชนิด ได้แก่ ปลาทูน่าท้องแถบในน้ำมัน ปลาทูน่าครีบน้ำมันไม่มีน้ำมัน และปลาทูน่าครีบน้ำมันปรุงแต่งรส ซึ่งมีค่าความยืดหยุ่นเท่ากับ -6.0562 -2.0669 และ -2.0330 ตามลำดับ ส่วนอีก 2 ชนิด ได้แก่ ปลาทูน่าครีบนึ่งปรุงแต่งรส และปลาทูน่าครีบนึ่งไม่มีน้ำมันมีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาโดยเปรียบเทียบดังกล่าวต่ำคือ -0.6141 และ -0.3992 ตามลำดับ แสดงว่าราคาไม่ค่อยมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อสินค้ากลุ่มนี้นัก โดยผลกระทบข้อตกลงการค้าเสรี จะทำให้ปริมาณการส่งออกปลาทูน่ากระป๋องรวมทั้ง 5 ชนิด ดังกล่าวของไทยไปสหรัฐอเมริกาลดลงเพียงร้อยละ 1.18 เนื่องจากการส่งออกปลาทูน่ากระป๋องดังกล่าวมีปริมาณค่อนข้างน้อย โดยแยกเป็นปลาทูน่าครีบนึ่งปรุงแต่งรส ร้อยละ 0.62 ปลาทูน่าครีบน้ำมันปรุงแต่งรส ร้อยละ 0.42 ปลาทูน่าครีบน้ำมันไม่มีน้ำมัน ร้อยละ 0.07 ปลาทูน่าครีบนึ่งไม่มีน้ำมัน ร้อยละ 0.03 ดังนั้นการส่งเสริมให้ไทยสามารถขยายการส่งออกปลาทูน่ากระป๋องไปยังตลาดสหรัฐอเมริกาได้นั้น จึงควรเน้นการลดต้นทุนการผลิตสำหรับสินค้าที่มีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาโดยเปรียบเทียบสูง ส่วนกลุ่มที่มีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อราคาโดยเปรียบเทียบต่ำควรเน้นการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์ เพื่อที่จะให้สามารถแข่งขันในระยะยาวได้ รวมทั้งหาตลาดใหม่เพื่อชดเชยปริมาณการส่งออกไปยังสหรัฐอเมริกาที่ลดลง

อรรธน์ นิ่มเปี้ย (2545) ได้ทำการศึกษาส่วนแบ่งตลาดและอุปสงค์ส่งออกข้าว 100 % ของไทยภายใต้ข้อผูกพันทางการค้าขององค์การการค้าโลก พบว่าตลาดข้าวระหว่างประเทศมีมูลค่าการส่งออกข้าวคุณภาพสูงมากกว่าข้าวคุณภาพต่ำหลายเท่า โดยร้อยละ 98 ของการส่งออกจะกระทำโดยภาคเอกชน และพบว่าตลาดข้าวเป็นตลาดกึ่งแข่งขัน ที่ยังคงกระจุกตัวอยู่ที่กลุ่มบริษัทเอกชนที่มีการส่งออกข้าวมานานเนื่องจากมีการลงทุนในเรื่องของเทคโนโลยีการแปรรูปเพื่อให้ได้ข้าวที่มีคุณภาพดียิ่งขึ้นจึงเป็นข้อจำกัดของผู้ส่งออกข้าวรายใหม่ และได้ทำการศึกษาตลาดโดยใช้แบบจำลองส่วนแบ่งตลาดแบบคงที่ 2 ช่วงเวลาคือในช่วงปี 2533-2537 และ 2538-2542 และใช้แบบจำลองสมการถดถอยพหุคูณ โดยใช้วิธีกำลังสองน้อยที่สุด พบว่าในประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนฮ่องกง

อิหร่าน สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และมาเลเซีย มีมูลค่าการส่งออกที่เพิ่มขึ้นเกิดจากการขยายตัวของการส่งออกสินค้าในตลาดโลก และมีการปรับทิศทางทางการส่งออกของไทย ในขณะที่ผลจากการแข่งขันและการกระจายตลาดข้าวของไทยจะเป็นปัจจัยที่ทำให้มูลค่าการส่งออกลดลง สำหรับความยืดหยุ่นที่มีต่อราคาข้าว 100% ของไทยช่วงเวลา 2529-2542 ในตลาดฮ่องกง อิหร่าน สหรัฐอเมริกา สิงคโปร์ และมาเลเซีย มีค่าเป็นลบ ยกเว้น ตลาดของประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีน มีค่าเป็นบวก ซึ่งไม่สอดคล้องกับทฤษฎีทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งผลการวิเคราะห์ให้ข้อสรุปว่าการนำเอานโยบายราคามาใช้ในตลาดข้าวชนิดนี้อาจไม่ได้ผลมากนัก

จากการทบทวนเอกสารข้างต้นทำให้ได้แนวทางในการใช้เครื่องมือในการวิเคราะห์ โดยใช้เครื่องมือ CR และ HI สำหรับการวัดค่าการกระจุกตัว รวมถึงได้แนวทางในการแปรผลค่าการกระจุกตัว นอกจากนี้ยังได้ใช้แบบจำลองสมการถดถอยพหุคูณประมาณค่าด้วยวิธี OLS เพื่อวิเคราะห์ว่าตัวแปรใดที่มีผลต่อปริมาณการส่งออก นอกจากนี้ยังได้นำแนวคิดของการตัดตัวแปรที่มีอิทธิพลของแนวโน้ม ต่อตัวแปรปริมาณการส่งออก จึงนำค่าปริมาณการส่งออกไปจัดตัวแปรที่มีอิทธิพลแนวโน้มของเวลาก่อนที่จะนำค่าปริมาณการส่งออกไปประมาณค่าทางเศรษฐมิติ

ทฤษฎีที่ใช้ในการศึกษา

ทฤษฎีโครงสร้างตลาด

ตลาด ในความหมายทางเศรษฐศาสตร์ หมายถึง การที่ผู้ซื้อและผู้ขายสามารถแลกเปลี่ยนสินค้าซื้อขายกันได้โดยผู้ซื้อและผู้ขายจะได้พบปะกันหรือจะมีสถานที่ทำการซื้อขายหรือไม่ก็ตาม ถ้าตราบใดที่การตกลงซื้อขายแลกเปลี่ยนเกิดขึ้นได้ก็ถือว่าได้เกิดตลาดสินค้านั้น ๆ ขึ้นแล้ว สำหรับการแบ่งตลาดนั้นแบ่งออกได้หลายลักษณะขึ้นอยู่กับว่าใช้เกณฑ์อะไรในการแบ่ง หากใช้ชนิดของผลผลิตเป็นเกณฑ์สามารถแบ่งตลาดได้หลายประเภทได้แก่ 1) ตลาดสินค้าอุปโภคบริโภค (Product market) หมายถึงตลาดที่มีการซื้อขายสินค้าหรือบริการที่ผู้ซื้อนำไปใช้ในการอุปโภคบริโภคโดยตรง 2) ตลาดปัจจัยการผลิต (Factor market) หมายถึงตลาดที่มีการซื้อขายปัจจัยการผลิตต่าง ๆ เช่น แรงงาน วัตถุดิบ สินค้าประเภททุนหรือปัจจัยอื่น ๆ โดยผู้ทำการซื้อปัจจัยคือผู้ผลิต และซื้อปัจจัยต่าง ๆ ดังกล่าวไปเพื่อใช้ในการผลิตสินค้าและบริการอีกทอดหนึ่ง 3) ตลาดแรงงาน (Labour market) หมายถึงตลาดที่มีการซื้อขายบริการจากแรงงาน 4) ตลาดการเงิน (Finance market) หมายถึงตลาดที่มีการซื้อขายสินทรัพย์ทางการเงินไม่ว่าจะเป็นสินทรัพย์ของธุรกิจเอกชน หรือของสถาบันการเงินของรัฐ (นราทิพย์ ชูดวงศ์, 2539)

โครงสร้างตลาด (Market share) หมายถึง ลักษณะการกระจายขนาดของหน่วยผลิตในตลาด เช่น ส่วนแบ่งตลาดของแต่ละหน่วยการผลิต ลักษณะการกระจุกตัวของหน่วยผลิต หรือลักษณะการกีดกันการเข้าสู่อุตสาหกรรมของผู้แข่งขันเหล่านั้นไม่ว่าจะเป็นกลุ่มผู้ซื้อ กลุ่มผู้ขาย หรือระหว่างกลุ่มผู้ซื้อและผู้ขาย หรือระหว่างหน่วยผลิตที่ดำรงมานานหรือหน่วยผลิตใหม่ที่จะเข้าร่วมในการตลาด (วิไลวรรณ วรรณนิธิกุล, 2538)

การศึกษาโครงสร้างตลาดเป็นส่วนสำคัญที่ช่วยให้สามารถพยากรณ์ หรือคาดคะเนพฤติกรรมการแข่งขันของผู้ผลิต แต่การที่จะทราบว่าตลาดสินค้านี้เป็นโครงสร้างตลาดแบบใด จำเป็นต้องพิจารณาจากปัจจัยที่เป็นตัวกำหนดประเภทของโครงสร้างตลาด ซึ่งปัจจัยเหล่านั้นได้แก่ 1) จำนวนหน่วยธุรกิจและลักษณะการกระจายตามขนาดของหน่วยธุรกิจในตลาด 2) ลักษณะความแตกต่างของสินค้าที่ขายในตลาดหรือความสามารถในการทดแทนกันของสินค้า 3) ลักษณะการรวมตัวของหน่วยธุรกิจหรือความเกี่ยวพันกันระหว่างผู้ผลิตในตลาด 4) ลักษณะการกีดกันการเข้าสู่ตลาดหรือความยากง่ายในการเข้าสู่ตลาดของผู้ผลิตหรือรายใหม่

การวิเคราะห์ทางเศรษฐศาสตร์ สามารถแบ่งโครงสร้างตลาดออกได้เป็น 4 ประเภท ได้แก่ 1) ตลาดแข่งขันสมบูรณ์ 2) ตลาดผูกขาด 3) ตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด และ 4) ตลาดผู้ขายน้อยราย (บัณฑิต พึ่งนิรันดร์, 2545)

1. ตลาดแข่งขันสมบูรณ์

ลักษณะของตลาดแข่งขันสมบูรณ์ (Perfect competitive market) คือ มีผู้ขายหรือผู้ผลิตและผู้ซื้อจำนวนมาก ในตลาดประเภทนี้การเปลี่ยนแปลงปริมาณซื้อของผู้ซื้อผู้ขายรายเดียวไม่มีผลกระทบต่อราคาสินค้าในตลาดจึงไม่มีผู้ซื้อหรือผู้ขายรายหนึ่งที่มีอิทธิพลเหนือราคา โดยราคาจะเป็นไปตามความสัมพันธ์ของอุปสงค์และอุปทานของตลาด หน่วยผลิตทั้งหมดจะผลิตสินค้าที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน (Homogeneous product) ซึ่งผู้ซื้อไม่เห็นความแตกต่างของสินค้า แต่ละหน่วยผลิตมีอิสระในการเข้าหรือออกจากอุตสาหกรรมได้อย่างเสรี และผู้ผลิตรายใหม่มีสิทธิ์ที่จะเข้าหรือออกตลาดได้ง่าย การดำเนินการผลิตปราศจากการกีดขวาง สินค้าสามารถเคลื่อนย้ายได้อย่างเสรีโดยที่ไม่เสียค่าใช้จ่ายมากจนมีผลต่อราคาสินค้า ผู้ผลิตทุกรายมีความรู้เกี่ยวกับข้อมูลทางด้านเทคนิค หรือวิธีการผลิต รวมถึงราคาสินค้าอย่างสมบูรณ์ รวมถึงผู้ซื้อก็จะมีความรู้เกี่ยวกับราคาสินค้าอย่างสมบูรณ์เช่นกัน

2. ตลาดผูกขาด

ลักษณะของตลาดผูกขาด (Monopoly market) คือ มีผู้ผลิตหรือผู้ขายเพียงรายเดียว (Single firm) เรียกว่าผู้ผูกขาด (Monopolist) สินค้ามีคุณสมบัติเป็นเอกลักษณ์ ไม่สามารถหาสินค้าอื่นมาทดแทนได้ ผู้ผูกขาดจะมีอำนาจในการกำหนดราคาหรือกำหนดปริมาณขายได้ ผู้ผูกขาดสามารถกีดกันไม่ให้ผู้อื่นเข้ามาผลิตแข่งขันได้ เนื่องจากผู้ผลิตในตลาดนี้จะผูกขาดสินค้าแต่เพียงผู้เดียวไม่ว่าจะเป็นการได้รับสัมปทาน เป็นเจ้าของวัตถุดิบแต่เพียงผู้เดียว เป็นสินค้าที่คิดริเริ่มใหม่ หรือ ธุรกิจมีขนาดใหญ่มาก ดังนั้น ผู้ผลิตรายใหม่จะเข้ามาแข่งขันไม่ได้หรือเข้ามาแข่งขันด้วยความยากลำบาก

3. ตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด

ลักษณะของตลาดตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด (Monopolistic competition market) คือ เป็นตลาดที่ประกอบด้วยหน่วยผลิตจำนวนมากและแต่ละหน่วยผลิตมีขนาดเล็ก ผลิตผลผลิตที่คล้ายคลึงกันแต่ไม่เหมือนกัน หน่วยผลิตสามารถเข้าหรือออกจากการผลิตได้อย่างเสรี และไม่มีความรู้เกี่ยวกับข้อมูลทางการตลาดอย่างสมบูรณ์ ตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาดมีความเหมือนกันกับตลาดแข่งขันสมบูรณ์ตรงที่ ประกอบด้วยหน่วยการผลิตขนาดเล็กจำนวนมาก ปราศจากสิ่งกีดขวางสำหรับผู้ผลิตรายใหม่ที่จะเข้ามาทำการผลิตแข่งขัน แต่สิ่งที่แตกต่างกันคือ ความแตกต่างของสินค้า โดยอาจเป็นความแตกต่างที่มีอยู่จริง หรือเป็นความแตกต่างในสายตาของผู้ซื้อ ซึ่งความแตกต่างดังกล่าวจะส่งผลต่อความเต็มใจจ่าย (Willingness to pay) ของผู้ซื้อผลผลิตของแต่ละหน่วยผลิตในราคาต่างกัน โดยทั่วไปแล้วอาจจะจำแนกความแตกต่างของผลผลิตได้ 3 ประเภท คือ ความแตกต่างทางกายภาพ (Physical difference) ความแตกต่างสายตาของผู้ซื้อ (Perceived difference) และ ความแตกต่างในด้านบริการสนับสนุนการขาย (Support difference)

4. ตลาดผู้ขายน้อยราย

ลักษณะของตลาดผู้ขายน้อยราย (Oligopoly market) คือตลาดที่ประกอบด้วยผู้ขายตั้งแต่สองรายขึ้นไป ผู้ขายแต่ละรายมีส่วนครองตลาดมาก ผลิตภัณฑ์ในตลาดอาจคล้ายคลึงกัน หรือแตกต่างกันก็ได้ หากผู้ผลิตผลิตผลิตภัณฑ์ที่เหมือนกันทุกประการ เรียกว่า Pure oligopoly ถึงแม้ว่าสินค้าไม่แตกต่างกัน แต่ผู้ผลิตแต่ละรายจะการแข่งขันโดยไม่ใช้ราคา แต่จะใช้ความแตกต่างด้านบริการอื่นๆก็มิผลทำให้มีความแตกต่างในสายตาของผู้ซื้อไม่มากนักน้อย และหากผู้ผลิตผลิต

ผลิตภัณฑ์ที่แตกต่างกันแต่สามารถใช้ทดแทนกันได้เป็นอย่างดีเรียกว่า Differentiated oligopoly การเข้าสู่ตลาดของผู้ผลิตรายใหม่ทำได้ยาก และผู้ผลิตมีลักษณะเกี่ยวข้องซึ่งกันและกันเมื่อผู้ผลิตรายใดรายหนึ่งเปลี่ยนแปลงราคาและจำนวนการผลิตจะมีผลกระทบกระเทือนต่อคู่แข่งชั้นละมักจะได้รับการตอบโต้

ทฤษฎีการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม

การกระจุกตัวของอุตสาหกรรม (Industrial concentration) หมายถึง อัตราส่วนแบ่งการครองตลาดของธุรกิจขนาดใหญ่จำนวนน้อยรายอาจจะเป็น 1 2 3 หรือ 4 ธุรกิจซึ่งเรียงลำดับตามขนาดการผลิตใหญ่สุดและรองลงมา เพื่อดูว่ามีส่วนแบ่งการครองตลาดคิดเป็นร้อยละเท่าใดของการผลิตทั้งหมดในอุตสาหกรรมนั้น นอกจากนี้การกระจุกตัวของอุตสาหกรรมยังเป็นเครื่องแสดงให้เห็นถึงโครงสร้างของตลาดที่สำคัญ (อานวยเพ็ญ มนูญสุข, 2533) คือ แสดงให้เห็นว่ามีธุรกิจจำนวนเท่าใดที่มีอิทธิพลต่อตลาดและนโยบายเศรษฐกิจซึ่งจะทำให้ทราบว่าอุตสาหกรรมนั้นๆ หรือระบบเศรษฐกิจนั้นๆ ถูกครอบงำ ด้วยกลุ่มธุรกิจเป็นจำนวนมายน้อยเพียงใด แสดงให้เห็นว่าตลาดที่ธุรกิจหรืออุตสาหกรรมเกี่ยวข้องอยู่นั้นถูกจัดเข้าเป็นตลาดประเภทใด และทราบถึงตำแหน่งของธุรกิจในตลาดว่าอยู่ในฐานะใดและมีอิทธิพลเพียงใด

การศึกษาเรื่องการกระจุกตัวของตลาด พบว่าประเด็นที่เกี่ยวข้องที่ต้องพิจารณาในการวิเคราะห์ค่าการกระจุกตัว มีดังนี้ (วิทย์ สัตยารักษ์วิทย์, 2542)

1. ความแตกต่างระหว่างการกระจุกตัวของตลาด (Market concentration) กับการกระจุกตัวรวม (Aggregate concentration) โดยที่การกระจุกตัวรวมเป็นการมองภาพเศรษฐกิจรวมว่ามีอุตสาหกรรมน้อยประเภทอยู่ในประเทศนั้น เช่นประเทศที่กำลังพัฒนาซึ่งต้องพึ่งอยู่กับกิจกรรมทางเศรษฐกิจเพียงไม่กี่ประเภท และกิจกรรมทางเศรษฐกิจส่วนใหญ่เป็นสินค้าขั้นปฐมส่วนการกระจุกตัวของตลาดเป็นการพิจารณาจำนวนผู้ผลิตในอุตสาหกรรมหนึ่ง ๆ

2. การวัดการกระจุกตัวของตลาดโดยใช้เครื่องมือกระจุกสัมพัทธ์และเครื่องมือความไม่เท่าเทียมกัน เครื่องมือประเภทแรกใช้วัดจำนวนผู้ผลิตและส่วนแบ่งตลาดของผู้ผลิตโดยมีการเปรียบเทียบส่วนแบ่งตลาดของผู้ผลิตแต่ละราย ส่วนเครื่องมือประเภทที่สองใช้ทฤษฎีทางสถิติวัดการกระจายของส่วนแบ่งตลาดเท่านั้น ไม่ได้พิจารณาจำนวนผู้ผลิตด้วย

3. ความแตกต่างระหว่างการกระจุกตัวของผู้ขายและการกระจุกตัวของผู้ซื้อ การวัดการกระจุกตัวของตลาดพิจารณาเฉพาะผู้ขายเท่านั้น แต่ในทางปฏิบัติต้องระบ่งว่ามีผลผลิตของอุตสาหกรรมจำนวนมากเป็นสินค้าขั้นกลางที่ซื้อขายระหว่างวิสาหกิจด้วยกัน และแม้ผลผลิตที่เป็นสินค้าผู้บริโภคก็มีการผลิตจากผู้ผลิตไปยังผู้ขายส่ง ฉะนั้นควรพิจารณาการกระจุกตัวของผู้ซื้อพร้อมกับการกระจุกตัวของผู้ขายด้วยเพื่อความสมบูรณ์ แต่การศึกษาทางทฤษฎีจะเน้นเฉพาะการกระจุกตัวของผู้ขายเท่านั้น

ระดับการกระจุกตัวของตลาดหรืออุตสาหกรรมในแต่ละระบบเศรษฐกิจจะมีมากหรือน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับปัจจัยที่มีส่วนกำหนดในระบบเศรษฐกิจนั้นๆ ปัจจัยที่มีส่วนสำคัญในการกำหนดระดับการกระจุกตัวของตลาด ได้แก่

1. การประหยัดต่อขนาด (Economics of scale) ซึ่งเกิดขึ้นเนื่องจากการผลิตแบบชำนาญเฉพาะอย่าง (Specialization) หรือเกิดจากความไม่สามารถแบ่งแยกออกเป็นหน่วยย่อย (Indivisibility) ของเครื่องจักร ซึ่งจำเป็นต้องมีการผลิตขนาดใหญ่ กล่าวคือให้โรงงานหรือผู้ผลิตมีระดับการผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงสุด อาจเป็นปัจจัยตัวหนึ่งที่ทำให้เกิดการกระจุกตัวในตลาด อุตสาหกรรมมีระดับสูงหรืออาจไม่ก่อให้เกิดเลยก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับขนาดของโรงงานที่เหมาะสม (Optimum size of plants) และขนาดของตลาดซึ่งต้องพิจารณาควบคู่กัน กล่าวคือ ถ้าโรงงานที่มีประสิทธิภาพสูงสุดมีขนาดใหญ่มาก แต่ในขณะเดียวกันขนาดของตลาดก็ใหญ่มากเช่นกัน ถ้าเช่นนั้นการประหยัดต่อขนาดก็อาจไม่ก่อให้เกิดระดับการกระจุกตัวสูงในตลาด

2. อุปสรรคกีดขวางการเข้ามาแข่งขันของผู้ผลิตรายใหม่ (Barrier to entry) ในกรณีที่ตลาดหรืออุตสาหกรรมมีอุปสรรคกีดกันผู้ผลิตรายใหม่ในการเข้ามาแข่งขัน หมายความว่า การเข้าสู่ตลาดเป็นไปได้ยากหรือทำได้ยากขึ้น ดังนั้นจำนวนผู้ผลิตใหม่ที่จะเพิ่มเข้ามาในตลาดมีน้อยหรือไม่มีเลย ผลคือตลาดสามารถรักษาระดับการกระจุกตัวของตนไว้ไม่เปลี่ยนแปลง แต่ถ้าอุปสรรคกีดกันมีน้อยและการเข้าสู่ตลาดไม่ยากเกินไปนัก ระดับการกระจุกตัวของตลาดมีแนวโน้มจะเปลี่ยนแปลงไปได้ เมื่อมีผู้ผลิตรายใหม่ๆ เพิ่มเข้ามาในตลาด ในทางตรงกันข้ามตลาดหรืออุตสาหกรรมที่มีระดับการกระจุกตัวสูงอาจจะมีผลย้อนกลับไปที่กีดกันผู้ผลิตรายใหม่เช่นกัน เช่น หน่วยผลิตใหญ่ หรือกลุ่มผู้ผลิตใหญ่อาจตั้งราคาสินค้าไม่จูงใจให้คู่แข่งเกิดความรูสึกอยากเข้ามาแข่งขัน (Limit price or Deterrent price) หรือกลุ่มผู้นำการผลิตมีอิทธิพลในการควบคุมวัตถุดิบหรือมีความพยายามทำให้สินค้าของตนแตกต่างไปจากสินค้าอื่นๆ อาจจะโดยการโฆษณา หรือพยายามสร้างความภักดีต่อสินค้ายี่ห้อของตน (Loyalty in brand)

3. แรงจูงใจให้ทำการผูกขาดโดยพยายามรวมธุรกิจอื่นเข้ามาในหน่วยผลิตของตน อาจด้วยการซื้อหรือพยายามรวมตัวกันในรูปแบบอื่นๆ

4. ปัจจัยทางด้านการวิจัย การพัฒนา และเทคโนโลยีสมัยใหม่จะทำให้การตลาดมีการกระจุกตัวสูงขึ้น เพราะหน่วยผลิตขนาดใหญ่จะมีการขยายตัว หรือการเจริญเติบโตได้เร็วกว่าหน่วยผลิตขนาดเล็ก ดังนั้นยังส่งผลให้หน่วยธุรกิจขนาดใหญ่หรือตลาดที่มีการกระจุกตัวมีขนาดหรือระดับการกระจุกตัวสูงขึ้น

5. การลดลงของจำนวนบริษัทในอุตสาหกรรมนั้น เกิดเนื่องจากภาวะการค้าเป็นสาเหตุสำคัญในเวลาที่เหมาะสมธุรกิจตกต่ำ หรืออุปสงค์ของสินค้าลดต่ำลงนั้น บริษัทขนาดใหญ่สามารถที่จะปรับปริมาณการผลิตให้น้อยลงได้ หรือทำการผลิตที่ปริมาณเท่าเดิมแต่อาจมีการเจรจาแบ่งส่วนครองตลาดกับผู้ผลิตรายอื่นๆ ได้ ซึ่งในภาวะเช่นนี้ บริษัทเล็กๆ จะไม่สามารถปรับปริมาณการผลิตแต่อย่างใด เมื่อภาวะเศรษฐกิจดีขึ้นอุปสงค์ของสินค้าเพิ่มขึ้น บริษัทขนาดใหญ่ที่เหลืออยู่ก็สามารถขยายปริมาณการผลิตได้ในอัตราเดียวกันกับอัตราการเพิ่มขึ้นของการค้า

6. ความแตกต่างของสินค้าเป็นความแตกต่างทางการออกแบบ คุณภาพ การบรรจุภัณฑ์ เครื่องหมายการค้า การบริการ การโฆษณา เป็นต้น การทำให้ลูกค้าเกิดความต้องการสินค้าของตนมากกว่าคู่แข่งก็จะทำให้ผู้ขายสามารถขึ้นราคาสูงกว่าคู่แข่งได้ โดยที่ลูกค้ายังซื้อสินค้านั้น ในกรณีของความแตกต่างของสินค้านี้ สินค้าที่จำหน่ายอยู่เดิมและเป็นที่รู้จักทั่วไป ย่อมมีความได้เปรียบสินค้าที่ผลิตออกมาทีหลัง และสินค้าที่ผลิตออกมาทีหลังนี้ต้องยอมรับสภาพการจำหน่ายสินค้าราคาต่ำกว่าและอาจต้องเพิ่มทุนการจำหน่ายต่อหน่วยไม่จำกัดหรือจำนวนหนึ่งเพื่อหาตลาด จนกว่าสินค้าจะเป็นที่รู้จักและยอมรับจากผู้บริโภค

ตัวแปรหรือข้อมูลที่น่า มาใช้วัดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม

ตัวแปรที่ใช้วัดขีดความสามารถของผู้ผลิตเพื่อให้ได้มาซึ่งส่วนแบ่งตลาดของอุตสาหกรรมในเชิงสถิติ ได้แก่ มูลค่ายอดขาย มูลค่าทรัพย์สิน การจ้างงาน มูลค่าเพิ่ม กำไรสุทธิ และ กำลังการผลิต ซึ่งแต่ละตัวแปรมีข้อดีข้อเสียที่แตกต่างกัน ดังนี้

1. มูลค่ายอดขาย (Sale revenue) คือรายรับทั้งหมดที่ได้จากการขายผลผลิตของหน่วยธุรกิจนั้น ๆ ตัวแปรนี้เก็บรวบรวมได้ง่าย เพราะเป็นข้อมูลที่มีอยู่แล้ว บริษัททุกแห่งมีการเก็บสถิติทางด้าน

นี้เพื่อใช้ในการวางแผนนโยบายทางการตลาดและประเมินผลงานของหน่วยธุรกิจ แต่มีข้อเสียคืออาจมีการนับซ้ำหรืออาจมีการปรับแก้ตัวเลขทางบัญชีเพื่อยื่นรายการที่หน่วยราชการบังคับในการเสียภาษีต่าง ๆ

2. มูลค่าทรัพย์สิน (Asset) เป็นข้อมูลที่แสดงขนาดของหน่วยธุรกิจโดยพิจารณาจากจำนวนของมูลค่าทรัพย์สินหรือทุนประเภทคงที่ ในการใช้ทรัพย์สินนั้น มักพบปัญหาในการตีราคาทรัพย์สินเป็นต้นทุนและยากต่อการเปรียบเทียบมูลค่าทรัพย์สินต่อปี ทั้งนี้เพราะราคาทรัพย์สินอาจแตกต่างกันตามระยะเวลาที่ใช้

3. การจ้างงาน (Employment) เป็นตัวแปรหนึ่งที่นิยมใช้วัดขีดความสามารถในการผลิต เพราะค่อนข้างง่าย แต่ละบริษัทต้องบันทึกข้อมูลตัวนี้ตามที่กฎหมายกำหนดไว้ ปัญหาการใช้การจ้างงานแทนขนาดการผลิตของแต่ละบริษัทมีข้อจำกัดมาก เมื่อคำนึงถึงเทคโนโลยีการผลิตที่แต่ละบริษัทใช้อยู่ บริษัทแห่งหนึ่งอาจใช้แรงงานในการผลิตจำนวนมากกว่าบริษัทอีกแห่งหนึ่ง แต่ผลผลิตอาจไม่มากเท่าบริษัทที่ใช้จำนวนทุนมากกว่า ดังนั้นการจ้างงานถือว่าเป็นตัวแปรที่ใช้แสดงถึงขีดความสามารถในการผลิต

4. มูลค่าเพิ่ม (Value added) เป็นข้อมูลที่แสดงถึงความแตกต่างระหว่างมูลค่ายอดขายและต้นทุนการผลิตทั้งหมด ซึ่งได้แก่ วัตถุดิบ ค่าแรงงาน น้ำมันเชื้อเพลิงและสินค้าคงเหลือ ตัวแปรนี้ถือเป็นข้อมูลที่ดีที่สุดถึงแม้ว่าจะเหมาะสมที่สุดแต่มีปัญหาเกี่ยวกับการเก็บข้อมูล โดยเฉพาะเมื่อต้องการรายละเอียดเกี่ยวกับต้นทุนแต่ละขั้นตอนการผลิตจากหน่วยธุรกิจ

5. กำไรสุทธิ (Net profit) การใช้ข้อมูลนี้หาค่าของการกระจุกตัวจะได้ค่าที่ต่ำกว่าความเป็นจริงถ้าหน่วยธุรกิจไม่ได้หวังกำไรเป็นสิ่งสำคัญแต่หวังส่วนแบ่งตลาดหรือหน่วยธุรกิจมีการประเมินมูลค่าการขายต่ำเกินไป

6. กำลังการผลิต (Capacity) เป็นข้อมูลที่แสดงความสามารถในการผลิตของหน่วยธุรกิจ มีข้อดีที่สามารถหาข้อมูลง่ายและเป็นการแสดงความสามารถผลิตของผู้ผลิตที่แท้จริง

วิธีการวัดระดับการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม สามารถแยกวิธีได้เป็น 2 ประเภท ดังนี้ (วิไลวรรณ วรรณนิธิกุล, 2545)

1. การวัดดัชนีเฉพาะ (Partial index)

เป็นวิธีวัดค่าการกระจุกตัวโดยสนใจเฉพาะหน่วยธุรกิจบางส่วนเท่านั้น เช่นวิธีการหาอัตราส่วนการกระจุกตัว โดยการนำข้อมูลที่จะใช้วัดการกระจุกตัวของผู้ผลิตแต่ละรายมาหารด้วยข้อมูลประเภทเดียวกันของทั้งตลาดหรืออุตสาหกรรม ซึ่งเป็นที่นิยมใช้กันทั่วไป เนื่องจากเข้าใจง่าย แต่มีข้อบกพร่อง เช่น ค่า CR ไม่ได้แสดงถึงการกระจายของหน่วยธุรกิจทั้งหมดในอุตสาหกรรม แต่เป็นการนำหน่วยธุรกิจรายใหญ่บางรายมาใช้คำนวณเท่านั้น ไม่ได้แสดงถึงพฤติกรรมของหน่วยธุรกิจ และไม่สามารถบอกถึงการสลับลำดับกันของหน่วยธุรกิจที่นำมาคำนวณได้ว่ารายใดเปลี่ยนแปลงไปอยู่ในลำดับที่เท่าใด นอกจากนี้การกำหนดว่าต้องใช้จำนวนหน่วยธุรกิจรายใหญ่กี่รายในการคำนวณหาค่า CR ก็ยังไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอน แต่วิธีการนี้เป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากที่สุด โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$CR_n = \sum_{i=1}^n S_i \quad (2.1)$$

โดยที่

CR_n = อัตราส่วนกระจุกตัวของหน่วยธุรกิจในอุตสาหกรรม n หน่วยแรก

S_i = ส่วนแบ่งการครองตลาดของหน่วยธุรกิจหน่วยที่ i

i = 1, 2, ..., n จำนวนธุรกิจที่เรียงลำดับจากธุรกิจที่ใหญ่ที่สุด n หน่วย

ซึ่ง S_i สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$S_i = \frac{X_i}{\sum X_j} \quad (2.2)$$

โดยที่

X = ส่วนแบ่งการครองตลาดของหน่วยธุรกิจ

$i = 1, 2, \dots, n$ จำนวนธุรกิจที่เรียงลำดับจากธุรกิจที่ใหญ่ที่สุด n หน่วย

$j = 1, 2, \dots, p$ จำนวนธุรกิจทั้งหมดในอุตสาหกรรม p หน่วย ซึ่งเรียงลำดับจากธุรกิจที่ใหญ่ที่สุด

การอธิบายค่าอัตราส่วนการกระจุกตัวสามารถอธิบายได้ดังนี้

ถ้าค่า CR_4 มากกว่าร้อยละ 80 แสดงว่าธุรกิจหรืออุตสาหกรรมมีการกระจุกตัวสูง และมีแนวโน้มที่จะใกล้เคียงตลาดผูกขาดมากที่สุด

ถ้าค่า CR_4 มีค่าอยู่ระหว่างร้อยละ 50 - 80 แสดงว่าธุรกิจหรืออุตสาหกรรมนั้นมีแข่งขันค่อนข้างสูงและมีแนวโน้มที่จะใกล้เคียงตลาดผู้ขายน้อยราย

ถ้าค่า CR_4 มีค่าอยู่ร้อยละ 20 - 50 แสดงว่าธุรกิจหรืออุตสาหกรรมจะมีการแข่งขันค่อนข้างต่ำ การกระจุกปานกลาง และมีความใกล้เคียงกับตลาดกึ่งแข่งขันกึ่งผูกขาด

ถ้าค่า CR_4 น้อยกว่าร้อยละ 20 แสดงว่าธุรกิจหรืออุตสาหกรรมมีแข่งขันกันสูงมาก และมีความใกล้เคียงกับลักษณะของตลาดแข่งขันสมบูรณ์มากที่สุด

2. การวัดดัชนีรวม (Summary index)

เป็นการวัดการกระจุกตัวของอุตสาหกรรม โดยนำเอาทุกๆหน่วยธุรกิจในอุตสาหกรรมเข้ามาพิจารณา แทนที่จะพิจารณาเฉพาะหน่วยธุรกิจเพียงบางส่วนเท่านั้น ซึ่งจะศึกษาถึงความเท่าเทียมกันหรือความไม่เท่าเทียมกันของการกระจายของขนาดของหน่วยผลิตในแต่ละตลาด การวัดดัชนีรวมมีหลายวิธี วิธีที่นิยมใช้กันมากได้แก่ ดัชนีเฮอร์ฟินดัล ดัชนีฮอว์ธวิธีสัมประสิทธิ์ของจินี หรือ การกระจุกตัวแบบไม่เท่าเทียมกัน เป็นต้นซึ่งในแต่ละวิธีมีความยาก ง่ายแตกต่างกันและไม่มีนัยสำคัญที่แตกต่างกันในที่นี้จึงใช้วิธีการดัชนีเฮอร์ฟินดัล

ดัชนีเฮอร์ฟินดัลเป็นดัชนีที่แสดงถึงผลรวมกำลังสองของขนาดหน่วยธุรกิจโดยเปรียบเทียบแต่ละแห่งในตลาด โดยที่ขนาดของหน่วยธุรกิจที่จะระบุเป็นสัดส่วนของขนาดส่วนรวม วิธีการนี้มีข้อดี คือการคำนวณจะคำนึงถึงทุกหน่วยธุรกิจในอุตสาหกรรม แต่มีข้อบกพร่อง

คือการวัดค่าการกระจุกตัวนี้ได้ให้น้ำหนักความสำคัญแก่หน่วยธุรกิจใหญ่มาก ส่งผลให้ค่าแนวโน้มของการกระจุกตัวที่คำนวณด้วยวิธีนี้มีค่าสูงกว่าความเป็นจริง สาเหตุมาจากการถ่วงน้ำหนักแบบยกกำลังสอง หน่วยธุรกิจใหญ่ที่มีส่วนแบ่งตลาดมากได้รับค่าถ่วงน้ำหนักมากและหน่วยธุรกิจขนาดเล็กจะมามีส่วนแบ่งตลาดลดลง

โดยมีสูตรในการคำนวณดังนี้

$$HI = \sum_{i=1}^t \left(\frac{S_i}{S} \right)^2 \quad (2.3)$$

โดยกำหนดให้

S_i = ส่วนแบ่งตลาดของหน่วยธุรกิจหน่วยที่ i

S = ส่วนของส่วนแบ่งตลาดของหน่วยธุรกิจทั้งหมด

i = จำนวนหน่วยธุรกิจในอุตสาหกรรมโดย $i = 1, 2, \dots, t$

HI มีค่าเท่ากับหนึ่ง เมื่ออุตสาหกรรมนั้นมีผู้ผลิตเพียงรายเดียว และ HI จะมีค่าต่ำสุด $= 1/n$ เมื่ออุตสาหกรรมนั้นมีผู้ผลิตอยู่ n ราย และแต่ละรายมีส่วนแบ่งตลาดเท่า ๆ กัน HI จะมีค่าลดลงเมื่อจำนวนผู้ผลิต n เพิ่มขึ้น

ดัชนี HI นี้สะดวกในการคำนวณ มีการนำเอาจำนวนผู้ผลิตและส่วนแบ่งตลาดของผู้ผลิตทุกรายในอุตสาหกรรมนั้นเข้ามาพิจารณา ฉะนั้นจึงมีการใช้ดัชนีดังกล่าวในการคำนวณการกระจุกตัว และผลที่คำนวณได้สอดคล้องกับทฤษฎีผู้ผลิตน้อยราย เพราะการวัดด้วยวิธีดังกล่าวเหมือนกับการวัดอำนาจการผูกขาด และดัชนีดังกล่าวมักนิยมใช้ในการวัดการเปลี่ยนแปลงของส่วนแบ่งตลาดของผู้ผลิตแต่ละราย

ทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศ

การค้าระหว่างประเทศ (International trade) หมายถึง การแลกเปลี่ยนสินค้าและบริการระหว่างประเทศ การค้าระหว่างประเทศของทุกประเทศจะต้องประกอบไปด้วยสินค้าออก และสินค้าเข้า สิ่งที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสินค้าขึ้น คือ ความแตกต่างในผลิตภาพ (Productivity) ต้นทุนการผลิต และพื้นฐานความแตกต่างของทรัพยากร (Factor endowment) เพราะแต่ละประเทศมีทรัพยากรที่แตกต่างกัน ความเอื้ออำนวยของธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ภูมิประเทศ รวมทั้งระดับของเทคโนโลยี เช่น ความรู้วิทยาการใหม่นำไปสู่การใช้สัดส่วนของทรัพยากรทุนที่แตกต่างกันออกไป (โสภณ ทองปาน, 2536) ดังนั้นจึงเกิดการผลิตที่แตกต่างขึ้นมา ทำให้เกิดความแตกต่างในการผลิตสินค้าในแต่ละประเทศ

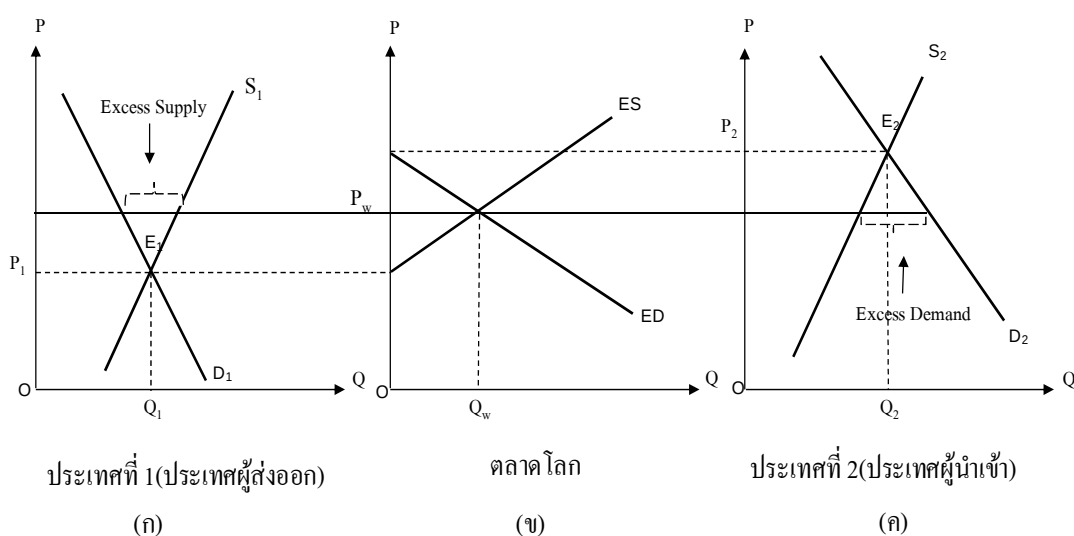
แนวคิดเรื่องการค้าระหว่างประเทศในระยะเริ่มต้นเกิดขึ้นโดยอาศัยความได้เปรียบโดยเด็ดขาด หรือความได้เปรียบโดยสมบูรณ์ (Absolute advantage) คือประเทศที่สามารถทำการผลิตสินค้าได้ถูกกว่าก็จะส่งสินค้านั้นออกจำหน่าย และในขณะเดียวกันก็จะนำเข้าสินค้าที่ผลิตได้มีต้นทุนการผลิตสูง ต่อมาเมื่อมีการส่งออกและนำเข้าสินค้าหลายชนิด จึงได้นำเอาแนวคิดความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบ (Comparative advantage) เข้ามาพิจารณาด้วย และพัฒนาไปสู่หลักของค่าเสียโอกาส (Opportunity cost) คือควรนำเข้าสินค้าจากต่างประเทศถ้าราคาสินค้านั้นต่ำกว่าค่าเสียโอกาสที่ต้องผลิตขึ้นเองภายในประเทศ ขณะเดียวกันประเทศที่นำเข้าก็สามารถผลิตสินค้าชนิดอื่นที่มีความได้เปรียบกว่าแล้วส่งออก ด้วยหลักเกณฑ์นี้จะทำให้แต่ละประเทศมีความชำนาญเฉพาะอย่าง

โดยความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบในทางทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศนั้นเป็นการวิเคราะห์ภายใต้ระบบการค้าเสรี ช่วยให้การใช้หรือการจัดสรรทรัพยากรของโลกที่มีอยู่อย่างจำกัดเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น สังคมโดยรวมมีความอยู่ดีกินดีเพิ่มขึ้น ความเป็นจริงประเทศต่างๆ พยายามพัฒนาการผลิตและการส่งออกโดยกำหนดมาตรการต่างๆ ที่เป็นการส่งเสริมและคุ้มครองการผลิตภายในประเทศ ได้แก่ มาตรการกีดกันทางการค้า เช่น กำหนดอัตราภาษีศุลกากรนำเข้า ค่าธรรมเนียมพิเศษโควตา เป็นต้น ซึ่งมาตรการต่างๆ เหล่านี้มีผลต่อความได้เปรียบของอุตสาหกรรมในแต่ละประเทศ ซึ่งทำให้ไม่สะท้อนความได้เปรียบที่แท้จริงของแต่ละประเทศ

แบบจำลองการค้าระหว่างประเทศ

ประเทศไทยผลิตสินค้าเกษตรที่สำคัญชนิดหนึ่งสมมติให้เป็น x มากกว่าความต้องการบริโภคภายในประเทศ คือ มีอุปทานส่วนเกิน (Excess supply) สินค้า x จึงสามารถส่งออกไปยังประเทศต่าง ๆ ซึ่งมีปริมาณการบริโภคมากกว่าการผลิตภายในประเทศ คือ มีอุปสงค์ส่วนเกิน (Excess demand) ทำให้เกิดการค้าระหว่างประเทศ ดังนี้

สมมติให้ประเทศไทยแทนด้วยประเทศที่ 1 และประเทศผู้นำเข้าสินค้า x ของไทยแทนด้วยประเทศที่ 2 โดยสมมติให้การค้าระหว่างสองประเทศตรงตามทฤษฎีการค้าระหว่างประเทศอยู่ภายใต้สมมติต่อไปนี้ สินค้าทั้งหมดต้องมีลักษณะเหมือนกัน โดยการผลิตและการบริโภคภายในประเทศหนึ่ง จะต้องเกิดขึ้นในพื้นที่เดียวกัน และไม่มีค่าขนส่งสินค้าในประเทศเดียวกัน และไม่มีการกีดขวางการเคลื่อนย้ายสินค้าระหว่างประเทศที่ซื้อขายกันประเทศ 1 และประเทศ 2 คิดต่อค้าขายระหว่างกันโดยสามารถแสดงได้ 3 รูป ในภาพที่ 2.1 คือ



ภาพที่ 2.1 การค้าระหว่างประเทศของประเทศไทยและประเทศผู้นำเข้าสินค้าเกษตรที่สำคัญ

ที่มา: บุญจิต ฐิตาภิวัฒน์กุลและคณะ (2550)

รูป (ก) แสดงถึงประเทศผู้ส่งออก คือประเทศ 1 มีความชำนาญในการผลิตสินค้า x จึงสามารถผลิตสินค้าได้ในราคาที่ต่ำคือ P_1

รูป (ข) แสดงถึงประเทศผู้นำเข้า คือ ประเทศ 2 ผลิตสินค้า x ได้ในราคาที่สูงกว่า คือ P_2

รูป (ค) แสดงถึงตลาดโลก คือแสดงถึงเส้นอุปทานส่วนเกิน ของประเทศ 1 ซึ่งเป็นประเทศผู้ส่งออกสินค้า x ตัดกับเส้นอุปสงค์ส่วนเกิน ของประเทศ 2 ซึ่งเป็นประเทศผู้นำเข้าสินค้า x จากประเทศ 1 ที่ราคา P_w โดยสมมติให้ไม่มีค่าขนส่งระหว่างประเทศเกิดขึ้น

จากภาพที่ 2.1 แสดงการค้าระหว่างประเทศอันเนื่องมาจากความแตกต่างของฟังก์ชันอุปสงค์และอุปทาน ในกรณีที่สินค้าชนิดหนึ่ง (สินค้า x) มีการผลิตและบริโภคในประเทศที่ 1 และ 2 แล้วไม่มีการค้าขายระหว่าง 2 ประเทศ เส้นอุปสงค์และเส้นอุปทานของแต่ละประเทศจะกำหนดราคาสินค้า x โดยที่เส้น D_1 และเส้น S_1 เป็นเส้นอุปสงค์และเส้นอุปทานของประเทศที่ 1 ส่วนเส้น D_2 และเส้น S_2 เป็นเส้นอุปสงค์ และเส้นอุปทานของประเทศที่ 2 จุดดุลยภาพของราคา และปริมาณสินค้า x คือจุดที่เส้นอุปสงค์ตัดกับเส้นอุปทาน ดังนั้นจุด E_1 คือจุดดุลยภาพของราคา และปริมาณสินค้า x ของประเทศที่ 1 โดยที่ราคาดุลยภาพเท่ากับ OP_1 เกิดอุปทานส่วนเกิน อันเนื่องมาจากมีปริมาณสินค้า x เกินความต้องการ ส่วน จุด E_2 คือจุดดุลยภาพของราคา และปริมาณสินค้า x ของประเทศที่ 2 ราคาดุลยภาพเท่ากับ OP_2 เกิดอุปสงค์ส่วนเกิน อันเนื่องมาจากมีปริมาณสินค้า x น้อยกว่าความต้องการ

ภายหลังจากมีการค้าระหว่าง เกิดขึ้น ประเทศที่ 1 ซึ่งมีอุปทานส่วนเกิน จะส่งออกสินค้าที่เกินความต้องการ และประเทศที่ 2 ซึ่งมีอุปสงค์ส่วนเกิน จะนำเข้าสินค้าจากประเทศที่ 1 เมื่อเกิดการค้าระหว่างประเทศแล้ว ราคาสินค้าของประเทศที่ 1 จะสูงขึ้น จาก OP_1 เป็น OP_w ในขณะเดียวกันราคาสินค้าของประเทศที่ 2 จะลดลง จาก OP_2 เป็น OP_w ปริมาณการส่งออกของประเทศที่ 1 ก็จะเท่ากับปริมาณการนำเข้าของประเทศที่ 2 คือ OQ_w ซึ่งก็คือปริมาณดุลยภาพในตลาดโลก การไหลเวียนของสินค้า x จากประเทศที่ 1 ไปยังประเทศที่ 2 จะทำให้ราคาสินค้าทั้ง 2 ประเทศเท่ากันพอดี และกลายเป็นตลาดเดียวกันนั่นเอง

นอกจากนี้แล้วการเปลี่ยนแปลงของเส้นอุปทานส่วนเกินและเส้นอุปสงค์ส่วนเกิน ของประเทศใดประเทศหนึ่งเปลี่ยนแปลงไปจะทำให้ปริมาณ และราคาการนำเข้าหรือปริมาณ และราคาการส่งออกระหว่าง 2 ประเทศเปลี่ยนแปลงไปด้วย

แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับเส้นเสนอซื้อและเส้นเสนอขายของแต่ละประเทศ อันเป็นที่มาของเส้นเสนอขายส่วนเกิน และเสนอซื้อส่วนเกินของแต่ละประเทศทำให้มีการค้าระหว่างประเทศพิจารณาได้ 3 ประการดังนี้

1. ค่าความยืดหยุ่นของเส้นเสนอขายส่วนเกินและเสนอซื้อส่วนเกินโดยทั่วไปจะมีค่ามากกว่าเส้นเสนอซื้อหรือขายภายในประเทศ เพราะเมื่อราคาสูงขึ้น ความต้องการภายในประเทศและความต้องการนำเข้าจะลดลง ในขณะที่เดียวกันปริมาณสินค้าที่ผลิตส่งออกจะเพิ่มขึ้น ซึ่งผลจากการเปลี่ยนแปลงทั้งสอง ทำให้การเปลี่ยนแปลงปริมาณส่งออกหรือนำเข้าสินค้ามีมากกว่าปริมาณการผลิตหรือปริมาณความต้องการภายในประเทศ

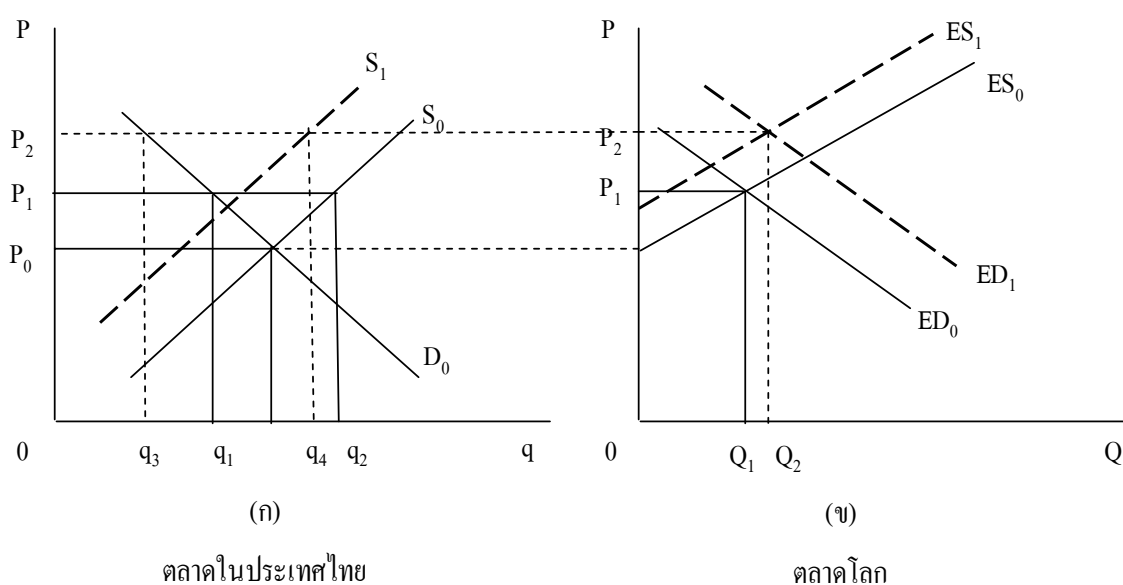
2. เส้นเสนอขายสินค้าส่วนเกินและความต้องการส่วนเกินเปลี่ยนแปลงได้เช่นเดียวกับการเปลี่ยนแปลงการเสนอซื้อและการเสนอขายภายในประเทศ เช่น ถ้าเส้นเสนอขายภายในประเทศลดลงเพราะสภาพดินฟ้าอากาศ จะทำให้เส้นเสนอขายส่วนเกินของประเทศลดลง

3. การส่งออกหรือการนำเข้าของประเทศใดประเทศหนึ่ง จะมีผลอย่างไรต่อการซื้อขายสินค้าชนิดนั้นในตลาดโลก ขึ้นอยู่กับว่าประเทศนั้นเป็นผู้นำเข้าหรือส่งออก รายเล็กหรือรายใหญ่ โดยทั่วไปถ้าการนำเข้าหรือการส่งออกของประเทศนั้นไม่มีผลต่อราคาในตลาดโลกก็ถือว่าเป็นประเทศเล็ก ถ้ามีผลก็ถือว่าเป็นประเทศใหญ่ เส้นความต้องการนำเข้า และเส้นแสดงความต้องการส่งออกสินค้าของประเทศเล็กและใหญ่ที่ต้องเผชิญกับเส้นการเสนอขายและเส้นการเสนอซื้อในตลาดโลกจะต่างกัน สำหรับประเทศนำเข้ารายเล็ก จะต้องเผชิญกับเส้นเสนอขายที่ลาดมากหรือเกือบเป็นเส้นตรงขนานกับแกนนอน (Perfectly elastic) เพราะปริมาณนำเข้าไม่มีผลต่อการเสนอขายและต่อราคาในตลาดโลก แต่สำหรับประเทศใหญ่จะเผชิญกับเส้นเสนอขายที่มีความชันมากกว่า (Inelastic) เพราะปริมาณสินค้าที่นำเข้าประเทศจะมีผลต่อราคา สำหรับด้านส่งออกประเทศส่งออกรายใหญ่จะเผชิญกับเส้นเสนอซื้อในตลาดโลก ที่มีความชันมากกว่าประเทศส่งออกรายเล็ก ขณะที่การส่งออกของประเทศเล็กจะเผชิญกับเส้นการเสนอซื้อเกือบเป็นเส้นตรงขนานกับแกนนอน กล่าวคือ ไม่ว่าจะส่งออกไปเท่าใดจะไม่มีผลต่อราคา

กรอบการวิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก และนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารต่อปริมาณการส่งออกสินค้าเกษตรของไทย

สมมติให้การค้าระหว่างสองประเทศคือ ไทยกับตลาดโลก โดยการค้านั้นเป็นไปโดยเสรี ไม่มีค่าขนส่ง สินค้าที่ทำการค้ามีคุณภาพไม่แตกต่างกัน และอัตราแลกเปลี่ยนมีค่าเท่ากัน นอกจากนี้ สมมติให้ประเทศผู้นำเข้าสินค้าจากไทยมีความต้องการในสินค้าปลอดภัย

จากภาพที่ 2.2 ก่อนมีการเปิดประเทศ จุดดุลยภาพของสินค้า x (สินค้าส่งออกที่ไทยส่งออกในสัดส่วนที่มาก) ภายในประเทศ (ภาพ ก) เกิดจากเส้นอุปทานภายในประเทศ (S_0) ตัดกับเส้นอุปสงค์ภายในประเทศ (D_0) มีปริมาณสินค้า x เท่ากับ q_0 ราคาดุลยภาพเท่ากับ P_0 และเมื่อมีการเปิดประเทศหรือมีการค้าระหว่างประเทศเกิดขึ้น จะเกิดจุดดุลยภาพในตลาดโลกของสินค้า x (ภาพ ข) ที่เกิดจากเส้นอุปสงค์ส่วนเกิน (ED_0) ตัดกับเส้นอุปทานเกิน (ES_0) ณ ระดับราคา P_1 จะทำให้ไทยมีปริมาณการส่งออกเท่ากับ q_1, q_2 ในกรณีนี้ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ เส้น ED จะมีความชันเป็นลบหรือลาดจากซ้ายไปขวา เนื่องจากปริมาณการส่งออกของไทยมีอิทธิพลต่อการกำหนดราคาในตลาดโลก



ภาพที่ 2.2 ผลกระทบของการเปิดการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก และการใช้นโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร

ที่มา: บุญจิต ฐิตาภิวัฒน์กุลและคณะ (2550)

ต่อมาเมื่อมีการเปิดการค้าเสรี และนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารส่งผลให้ตลาดโลกมีความต้องการสินค้า x เพิ่มมากขึ้น ทำให้เส้นอุปสงค์ ED_0 เลื่อนไปทางขวามือของเส้นเดิมไปเป็นเส้นอุปสงค์ ED_1 ในขณะที่เส้นปริมาณการผลิตในประเทศลดลง ทั้งนี้เนื่องจากการดำเนินนโยบายภายใต้องค์การการค้าโลกและนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารเป็นการทำให้เกิดการเพิ่มต้นทุนทางด้านการผลิต เนื่องจากการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีความปลอดภัย และสามารถส่งออกตามมาตรฐานที่ประเทศคู่ค้าต้องการได้ เส้นปริมาณการผลิตหรือปริมาณความต้องการเสนอขายในประเทศจึงลดลงจาก S_0 เป็น S_1 ส่งผลให้เส้นอุปทานส่วนเกินเลื่อนจาก ES_0 เป็น ES_1 มีผลทำให้ไทยส่งออกสินค้า x เป็น q_3q_4 หรือมีการนำเข้าสินค้า x ของไทยในตลาดโลกปริมาณ $0Q_2$ ณ ระดับราคา P_2

ทฤษฎีอุปสงค์

อุปสงค์ หมายถึง ปริมาณการเสนอซื้อสินค้าชนิดใดชนิดหนึ่งที่ผู้ซื้อต้องการซื้อ ณ ราคาค่าต่าง ๆ ในระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง ซึ่งความต้องการในที่นี่จะต้องมีอำนาจซื้ออยู่ด้วยความสัมพันธ์โดยทั่วไปแล้ว จะเป็นไปตามกฎของอุปสงค์ (Law of Demand) กล่าวคือ ถ้าราคาสูงขึ้น ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าในปริมาณลดลง หรือในทางตรงกันข้าม ถ้าราคาลดลง ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าเพิ่มขึ้น (ไพฑูรย์ รอดวินิจ, 2541)

การที่ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อสินค้าเพิ่มขึ้นเมื่อราคาสินค้าลดลง และซื้อสินค้าลดลงเมื่อราคาสินค้าเพิ่มขึ้น หรือที่เรียกว่า “ผลของราคา” (Price effect) เนื่องมาจากสาเหตุ 2 ประการ คือ

ประการที่ 1 เมื่อราคาสินค้าชนิดนั้นลดลงผู้บริโภค จะรู้สึกว่าสินค้าชนิดนั้นมีราคาถูกเมื่อเทียบกับราคาสินค้าชนิดอื่น ๆ จึงลดการบริโภคสินค้าชนิดอื่นลง แล้วหันมาบริโภคสินค้าชนิดนั้น แทนแทนการบริโภคสินค้าชนิดอื่นที่ลดลง ในทางตรงกันข้าม ถ้าราคาสินค้าชนิดนั้น สูงขึ้นผู้บริโภคจะรู้สึกว่าสินค้าชนิดนั้น มีราคาแพงขึ้นเมื่อเทียบกับราคาสินค้าชนิดอื่น ๆ จึงลดการบริโภคสินค้าชนิดนั้นลงแล้วไปบริโภคสินค้าชนิดอื่นๆ แทน เรียกผลของการเปลี่ยนแปลงปริมาณการบริโภค อันเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงในราคาเปรียบเทียบ (Relative price) ของสินค้านั้นว่า “ผลของการใช้ทดแทนกัน” (Substitution effect)

ประการที่ 2 เมื่อราคาสินค้าชนิดนั้นลดลง ผู้บริโภคจะรู้สึกเหมือนว่ามีรายได้เพิ่มขึ้นทั้งนี้เพราะรายได้จำนวนเท่าเดิม แต่มีอำนาจซื้อเพิ่มขึ้น ในทางตรงกันข้าม ถ้าราคาสินค้าชนิดนั้นสูงขึ้น

ผู้บริโภคจะรู้สึกเหมือนว่า มีรายได้ลดลง ทั้งนี้เนื่องจากรายได้จำนวนเท่าเดิม จะซื้อสินค้าได้จำนวนน้อยลง เรียกผลของการเปลี่ยนแปลงปริมาณการบริโภค อันเนื่องมาจากเปลี่ยนแปลง ในอำนาจซื้อของเงินรายได้ว่า “ผลของรายได้” (Income effect) ดังนั้น ผลของราคาที่เกิดจากการที่ผู้บริโภค ปรับปริมาณการซื้อ เมื่อราคาสินค้านั้นเปลี่ยนแปลงไป จะเป็นผลรวมของการใช้ทดแทนกัน และผลของรายได้นั่นเอง

รูปสมการทั่วไปของอุปสงค์ คือ

$$Q_i = f(P_i, P_x, P_y, I, \text{Population}, \text{Policy})$$

โดยที่

$$Q_i = \text{ปริมาณส่งออกของสินค้า } i \text{ ของไทย}$$

$$P_i = \text{ราคาส่งออกของสินค้า } i$$

$$P_x = \text{ราคาส่งออกของสินค้า } x \text{ ที่ใช้ทดแทนกันกับสินค้า } i$$

$$P_y = \text{ราคาส่งออกของสินค้า } y \text{ ที่ใช้ควบคู่กันกับสินค้า } i$$

$$I = \text{รายได้ประชาชาติของประเทศผู้ค้า (Income)}$$

$$\text{Population} = \text{จำนวนประชากรของประเทศผู้ค้า (Population)}$$

$$\text{Policy} = \text{นโยบายของภาครัฐ (Policy)}$$

โดยทั่วไปการเปลี่ยนแปลงในปริมาณการเสนอซื้อสินค้าหรือบริการชนิดใดชนิดหนึ่งของผู้บริโภค ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยต่างๆ ที่เรียกว่า ตัวกำหนดอุปสงค์ (Demand determinants) ปัจจัยเหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อการปริมาณการซื้อของผู้บริโภคมากน้อยต่างกัน ปัจจัยที่สำคัญมีดังต่อไปนี้

1. ราคาสินค้าหรือบริการที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ (Normal goods) โดยปัจจัยนี้จะมีอิทธิพลต่อปริมาณการซื้อสินค้าชนิดนั้นของผู้บริโภค ในทิศทางตรงข้าม คือ ถ้าราคาสินค้าชนิดนั้นเพิ่มขึ้น ปริมาณการซื้อจะลดลง และถ้าราคาสินค้าชนิดนั้นลดลง ปริมาณการซื้อจะเพิ่มขึ้น

2. ราคาสินค้าหรือบริการชนิดอื่นๆ ที่สามารถใช้แทนสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ (Substitution goods) โดยจะมีอิทธิพลต่อปริมาณการซื้อสินค้าชนิดนั้นในทิศทางเดียวกัน คือ ถ้าราคาสินค้าที่ใช้ทดแทนกันลดลง ปริมาณการซื้อสินค้าชนิดนั้นก็ลดลง

3. ราคาสินค้าหรือบริการชนิดอื่นๆ ที่สามารถใช้ประกอบกันกับสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ (Complementary goods) โดยจะมีอิทธิพลต่อปริมาณการซื้อสินค้าชนิดนั้น ในทิศทางตรงกันข้าม คือ ถ้าราคาสินค้าที่ใช้ประกอบกันลดลง ปริมาณการซื้อสินค้าชนิดนั้นก็เพิ่มขึ้น

4. ราคาสินค้าหรือบริการที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ (Luxury goods) โดยปัจจัยนี้จะมีอิทธิพลต่อปริมาณการซื้อสินค้าชนิดนั้นของผู้บริโภค ในทิศทางเดียวกัน คือ ถ้าราคาสินค้านั้นเพิ่มขึ้น ปริมาณการซื้อจะเพิ่มขึ้น และถ้าราคาสินค้านั้นลดลง ปริมาณการซื้อสินค้านั้นก็จะลดลง

5. จำนวนประชากร (Population) โดยจะมีอิทธิพลต่อปริมาณการซื้อสินค้าในทิศทางเดียวกัน คือ ถ้ามีจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น ปริมาณความต้องการเสนอซื้อจะเพิ่มสูงขึ้น และถ้ามีจำนวนประชากรลดลง ปริมาณความต้องการเสนอซื้อจะลดลงเช่นกัน

6. ระดับรายได้ของผู้บริโภค (Income) เมื่อประชากรมีรายได้เปลี่ยนแปลงไป จะมีผลกระทบต่อปริมาณการเสนอซื้อสินค้าต่าง ๆ ให้เปลี่ยนแปลงตามไปด้วย เช่น เมื่อรายได้เพิ่มขึ้น จะทำให้ปริมาณการเสนอซื้อสินค้าเพิ่มมากขึ้นด้วย

7. รสนิยมของผู้บริโภค หรือค่านิยมของคนในสังคม (Taste) การเปลี่ยนแปลงความนิยมของคนในสังคม ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในปริมาณการซื้อสินค้าและบริการได้

ทั้งนี้การที่ราคาเปลี่ยนแปลงจะทำให้เกิดผล 2 ประการ คือ ผลของการทดแทน ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าที่ราคาสูงขึ้นในปริมาณน้อยลง ผู้บริโภคหันไปซื้อสินค้าที่สามารถใช้ทดแทนในปริมาณมากขึ้น และ ผลของรายได้ เมื่อราคาสินค้าสูงขึ้น ในขณะที่รายได้ที่ได้รับคงเดิม จะทำให้ผู้ซื้อสินค้า

ลดลง ปัจจัยที่กำหนดอุปสงค์ นอกจากระดับราคาจะเป็นปัจจัยในการกำหนดอุปสงค์แล้ว ยังมีปัจจัยที่สำคัญในการกำหนดระดับอุปสงค์ของผู้บริโภค ได้แก่

1. ราคาสินค้าที่เกี่ยวข้อง ปกติแล้วสินค้ามักมีความสัมพันธ์กันได้ 2 ทาง คือ สินค้าที่สามารถใช้ทดแทนกัน และสินค้าที่ใช้ร่วมกัน กรณีสินค้าที่ใช้ทดแทนกัน จะให้ความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกัน คือเมื่อราคาสินค้าชนิดหนึ่งสูงขึ้น ผู้บริโภคจะหันไปบริโภคสินค้าอื่นแทนสินค้านั้นเพิ่มขึ้น สำหรับในกรณีสินค้าที่ใช้ร่วมกัน จะให้ความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามกัน เช่น ไม้เทนนิสกับลูกเทนนิส ถ้าราคาไม้เทนนิสหรือลูกเทนนิสอย่างใดอย่างหนึ่งราคาสูงขึ้น จะทำให้ความต้องการสินค้าอีกชนิดหนึ่งลดลง

2. ระดับรายได้และการกระจายรายได้ของผู้บริโภค จะทำให้อุปสงค์เปลี่ยนแปลงไปในทิศทางเดียวกัน คือ เมื่อรายได้เพิ่มขึ้นก็จะทำให้ผู้บริโภคจะซื้อเพิ่มขึ้น หากรายได้ลดลงก็จะทำให้ผู้บริโภคซื้อลดลงตามไปด้วย สำหรับในกรณีของสินค้าธรรมดา (Normal goods) ส่วนในกรณีของสินค้าด้อยคุณภาพ (Inferior goods) ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าในปริมาณที่น้อยลงเมื่อรายได้ของผู้บริโภคเพิ่มขึ้น

3. ขนาดและการกระจายของประชากรตามหมวดอายุ สภาพภูมิศาสตร์ จำนวนประชากร และอุปสงค์จะเปลี่ยนแปลงในทิศทางเดียวกัน คืออุปสงค์จะเพิ่มขึ้นเมื่อจำนวนประชากรเพิ่มขึ้น

4. รสนิยมของผู้บริโภค การเปลี่ยนแปลงรสนิยมและความต้องการของผู้บริโภคที่เพิ่มขึ้น จะทำให้อุปสงค์เพิ่มขึ้นด้วย อย่างไรก็ตามเนื่องจากการจัดรสนิยมนั้นค่อนข้างยุ่งยาก นักเศรษฐศาสตร์จึงมักจะสมมติให้รสนิยมเป็นตัวแปรที่คงที่

การวิเคราะห์แบบจำลองทางเศรษฐมิติ

แบบจำลองทางเศรษฐมิติสามารถประมาณค่าได้หลายวิธี ดังนี้

1. การวิเคราะห์รีเกรสชันเชิงพหุคูณ (Multiple Linear Regression, MLR) คือการวิเคราะห์แบบจำลองที่แสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรตาม Y กับตัวแปรอิสระ X_j มากกว่า 1 ตัว ซึ่งการวิเคราะห์ดังกล่าวจะได้แบบจำลองที่สมจริงขึ้นเพราะ โดยความเป็นจริงแล้วการเคลื่อนไหวของตัวแปรตาม Y มักจะเป็นผลมาจากอิทธิพลหลายๆตัวพร้อมกัน

$$Y = f(X_j) \quad (2.4)$$

โดยที่ Y = ตัวแปรตาม X_j = ตัวแปรอิสระตัวที่ $1, 2, \dots, j$

สำหรับแบบจำลองสมการรีเกรสชันพหุคูณเส้นตรงนี้ ได้กำหนดให้ตัวแปรอิสระ X_j ต่างๆ มีผลกระทบต่อตัวแปรตาม Y ในเชิงเส้นตรง ส่วนตัวแปร Y ไม่มีผลกระทบแต่อย่างใดต่อตัวแปร X_j และค่าตัวแปร X_j เหล่านี้ต้องไม่มีความสัมพันธ์กันเองในเชิงเส้นตรงที่ระดับสูงเกินไป มิฉะนั้นจะเกิดปัญหาการประมาณค่า MLR ที่เรียกว่า Multicollinearity

2. การวิเคราะห์ข้อมูลของแบบจำลองที่ไม่เป็นเส้นตรง (Nonlinear regression analysis: NLR) วิธีการวิเคราะห์แบบจำลองที่ไม่เป็นเส้นตรงยังคงอาศัยแบบจำลองเส้นตรงเป็นพื้นฐานในการคำนวณ โดยอาศัยหลักการแปลงแบบจำลอง (Transformation model) จากแบบจำลองที่ไม่เป็นเส้นตรงให้เป็นแบบจำลองเส้นตรงแล้วจึงใช้สูตรการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์ของแบบจำลองเส้นตรง เมื่อต้องการนำค่าไปใช้จึงแปลงกลับไปสู่แบบจำลองที่ไม่เป็นเส้นตรง

3. การประมาณค่าโดยวิธีกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary least-square method: OLS) เป็นวิธีที่นิยมใช้ในการประมาณค่าสถิติต่างๆ ของสมการรีเกรสชันที่อยู่ในเชิงเส้นตรงและไม่เอนเอียง โดยวิธี OLS เป็นวิธีที่ดีที่สุด โดยจะให้ค่าสถิติที่มีความแปรปรวนน้อยที่สุด

แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาผลกระทบจากนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลกและนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารที่มีต่อการส่งออกสินค้าแปรรูปที่สำคัญในครั้งนี้ได้แนวความคิดจากทฤษฎีอุปสงค์ของสินค้าทั่วไปโดยใช้แบบจำลองพหุคูณทำการประมาณปริมาณการส่งออกของไทย แต่จะมีการปรับข้อมูลด้วยวิธีการจัดอนุกรมเวลา โดยแบบจำลองอุปสงค์เพื่อการส่งออกสินค้าเกษตรแปรรูปที่สำคัญที่ใช้ในการศึกษามีทั้งสิ้น 3 แบบจำลองดังนี้

1. แบบจำลองทางเศรษฐมิติของความต้องการส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของไทยไปยังตลาดโลก

$$QTUD = f(PTU, T, WTO, FS)$$

2. แบบจำลองทางเศรษฐมิติของความต้องการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องของไทยไปยังตลาดโลก

$$QBAD = f(PBA, T, WTO, FS)$$

3. แบบจำลองทางเศรษฐมิติของความต้องการส่งออกสับประรดกระป๋องของไทยไปยังตลาดโลก

$$QPID = f(PPI, T, WTO, FS)$$

โดยกำหนดให้

QTUD = ปริมาณการส่งออกสินค้าปลาทูน่ากระป๋องของไทยที่ทำการปรับข้อมูลด้วยวิธีการขจัดอนุกรมเวลา ในปี t มีหน่วยเป็นตัน

QBAD = ปริมาณการส่งออกสินค้าข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องของไทยที่ทำการปรับข้อมูลด้วยวิธีการขจัดอนุกรมเวลา ในปี t มีหน่วยเป็นตัน

QPID = ปริมาณการส่งออกสินค้าสับประรดกระป๋องของไทยที่ทำการปรับข้อมูลด้วยวิธีการขจัดอนุกรมเวลา ในปี t มีหน่วยเป็นตัน

PTU = ราคาส่งออกสินค้าปลาทูน่ากระป๋องของไทย ณ ราคา f.o.b. ในปี t มีหน่วยเป็นบาทต่อตัน

PPI = ราคาส่งออกสินค้าสับประรดกระป๋องของไทย ณ ราคา f.o.b. ในปี t มีหน่วยเป็นบาทต่อตัน

PBA = ราคาส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนบรรจุของไทย ณ ราคา f.o.b. ในปี t มีหน่วยเป็นบาทต่อตัน

- T = อิทธิพลของนโยบายทั้งหมดที่ส่งเสริมการส่งออกตั้งแต่ปี 2533 ถึงปี 2549 โดยกำหนดให้ในแต่ละปีที่เปลี่ยนแปลงไปมีการเพิ่มขึ้นของนโยบายที่ส่งเสริมการส่งออกเพิ่มขึ้นในอัตราเท่ากับ 1 ในทุกปี ดังนั้นในปี 2533 มีค่า T เป็น 1 เรื่อยมาจนถึงปี 2549 มีค่า T เป็น 17
- WTO = อิทธิพลของนโยบายตามข้อตกลง WTO ก่อนและหลังการใช้นโยบายในปี 2538 โดยกำหนดให้มีค่าเป็นตัวแปรหุ่น โดยสมมติให้ ก่อนปี 2538 ตัวแปรหุ่นมีค่าเป็น 0 หมายถึงก่อนมีนโยบายตามข้อตกลง WTO และตั้งแต่ปี 2538 ตัวแปรหุ่นมีค่าเป็น 1 หมายถึงหลังมีนโยบายตามข้อตกลง WTO
- FS = อิทธิพลของนโยบาย ความปลอดภัยด้านอาหาร ของไทยก่อนและหลังการใช้นโยบายในปี 2547 โดยกำหนดให้มีค่าเป็นตัวแปรหุ่น โดยสมมติให้ ก่อนปี 2547 ตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 0 หมายถึงก่อนมีนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร และตั้งแต่ปี 2547 ตัวแปรหุ่น มีค่าเป็น 1 หมายถึงหลังมีนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร

กรณีกำหนดให้ ตัวแปร “i” คือสินค้าปลาทุ่นำกระป๋อง ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง และสับปะรดกระป๋อง

สมมติฐานของความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการส่งออกสินค้า i ของไทย และราคาส่งออกในสินค้า i ของไทย ณ ราคา f.o.b. คาดว่าเป็นไปในทิศทางตรงกันข้าม กล่าวคือ หากราคาส่งออกสินค้า i ของไทยสูงขึ้น ทำให้ปริมาณความต้องการสินค้า i ของไทยในตลาดโลกลดลง ส่งผลให้ปริมาณการส่งออกของไทยในสินค้า i ลดลง ในทางกลับกันสินค้า i มีราคาส่งออกที่ลดลง จะมีผลทำให้ปริมาณความต้องการสินค้า i ของไทยในตลาดโลกเพิ่มขึ้น หรือทำให้ปริมาณการส่งออกในสินค้า i ของไทยเพิ่มขึ้น

ส่วนสมมติฐานของความสัมพันธ์ระหว่างปริมาณการส่งออกสินค้า i ของไทยและอิทธิพลของนโยบายทั้งหมดที่ส่งเสริมการส่งออกหรือนโยบายที่เอื้อต่อการส่งออก คาดว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยหากมีการดำเนินนโยบายที่ส่งเสริมการส่งออกหรือนโยบายที่เอื้อต่อการส่งออกเพิ่มขึ้น จะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกในสินค้า i ของไทยเพิ่มขึ้น และในทางกลับกันหากมีการหยุดการ

ดำเนินนโยบายหรือลดการดำเนินนโยบายลง จะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกสินค้า i ของไทยลดลง

ส่วนสมมติฐานระหว่างปริมาณการส่งออกสินค้า i ของไทยกับการดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงขององค์การการค้าโลก คาดว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยหากมีการดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้องค์การการค้าโลกแล้ว จะทำให้ปริมาณการส่งออกสินค้า i ของไทยมีจำนวนมากขึ้น ทั้งนี้เนื่องจากภายใต้ข้อตกลงขององค์การการค้าโลกนั้นถือว่าการเปิดตลาด เป็นการเพิ่มโอกาส และเพิ่มตลาดในการส่งออกสินค้า i ของไทยให้มีมากขึ้น

ส่วนสมมติฐานระหว่างปริมาณการส่งออกสินค้า i ของไทยกับการดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารของไทย คาดว่าเป็นไปในทิศทางเดียวกัน กล่าวคือ หากไทยมีการดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารแล้ว จะทำให้ปริมาณการส่งออกสินค้า i ของไทยมีจำนวนมากขึ้น ทั้งนี้การดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารเป็นการทำให้มีการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานของสินค้าส่งออกให้มีความปลอดภัยสูงขึ้น ทำให้ประเทศคู่ค้ามีการยอมรับและมีความต้องการในสินค้าที่มีความปลอดภัยของไทยมากขึ้น

ในการศึกษาครั้งนี้ ก่อนที่จะทำการประมาณค่าได้ทำการปรับข้อมูลปริมาณการส่งออกในสินค้าแต่ละชนิดด้วยวิธีการขจัดอนุกรมเวลาซึ่งสามารถอธิบายโดยสังเขปดังต่อไปนี้

ฟังก์ชันอุปสงค์ส่งออกสามารถกำหนดได้ดังนี้

$$Q_i = f(P_i, P_x, P_y, I, \text{Population}, \text{Policy})$$

ซึ่งตามทฤษฎีแล้วตัวแปร P_x , P_y , I , Population และ Policy ทั้งหมดนี้เป็นตัวแปรที่ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายของเส้นอุปสงค์ (Demand shifter) โดยที่ P_x และ P_y นั้น เป็นราคาสินค้าซึ่งจะผันแปรตามกลไกตลาด แต่ตัวแปร I และ Population เป็นตัวแปรที่มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตลอด ทั้งนี้เนื่องจากอัตราการเจริญเติบโตทางระบบเศรษฐกิจของประเทศ และอัตราการเพิ่มต่อปีของประชากร ฉะนั้นตัวแปรทั้งสองนี้จึงอยู่ภายใต้อัตราการเพิ่มต่อปี ซึ่งทำให้ปริมาณความต้องการส่งออกมีการเพิ่มขึ้นในแนวโน้มเดียวกัน ด้วยเหตุนี้การประเมินผลกระทบของตัวแปร Policy ในการศึกษานี้ จึงใช้ตัวแปรหุ่น ในการสะท้อนถึงผลกระทบของนโยบายนั้น จึงได้ทำการจัดอิทธิพลแนวโน้ม การเพิ่มขึ้นของปริมาณความต้องการส่งออก หรือ Q_i ออกก่อนที่จะทำการประมาณค่า ทั้งนี้เหตุผลอีก

ประการหนึ่งที่ได้ทำการจัดการเพิ่มขึ้นของแนวโน้ม เนื่องจากในการศึกษารั้งนี้เป็นการศึกษาปริมาณความต้องการส่งออกของไทยในสินค้าแต่ละชนิดไปยังตลาดโลก ซึ่งมีข้อจำกัดในเรื่องข้อมูลของรายได้ประชาชาติ และจำนวนประชากรของประเทศที่นำเข้าจากไทยทั้งหมด จึงได้ทำการจัดการเพิ่มขึ้นของแนวโน้ม โดยได้ใช้วิธีการจัดการเพิ่มขึ้นของแนวโน้มอย่างง่าย ดังต่อไปนี้ (บุญจิต จิตาภิวัฒน์กุล และคณะ, 2550)

$$Q_{id} = Q_{in} \frac{1}{(1+r)^n} \quad (2.5)$$

กำหนดให้

Q_{in} = ปริมาณความต้องการการส่งออกที่มีอิทธิพลของแนวโน้ม เช่น ปริมาณการส่งออกปลาพุน้ำกระป๋องของไทยไปยังตลาดโลก

Q_{id} = ปริมาณความต้องการส่งออกที่ได้จัดอิทธิพลแนวโน้ม เช่น ปริมาณการส่งออกปลาพุน้ำกระป๋องของไทยซึ่งเป็นข้อมูลแล้วทำการจัดแนวโน้มของตัวแปรที่ทำให้เกิดการเคลื่อนย้ายของเส้นอุปสงค์ออก

r = อัตราการเติบโต (Compound growth rate)

n = จำนวนปี

โดยที่ค่าอัตราการเติบโตนั้นอ้างอิงได้จากสูตรของอัตราเพิ่มทบต้น ดังนี้

$$r = \sqrt[n]{\frac{Q_{int}}{Q_{iot}}} - 1 \quad (2.6)$$

กำหนดให้

Q_{int} = ปริมาณความต้องการส่งออกของปีที่ n เช่น ปริมาณการส่งออกปลาพุน้ำกระป๋องของไทยไปยังตลาดโลกในปี nt (เช่น ปี 2549)

Q_{iot} = ปริมาณความต้องการส่งออกของปีที่ t เช่น ปริมาณการส่งออกปลาพุน้ำกระป๋องของไทยไปยังตลาดโลกในปีแรก (เช่น ปี 2533)

r = อัตราการเติบโต (Compound growth rate) เช่น ปริมาณการส่งออกปลาพุน้ำกระป๋องของไทยไปยังตลาดโลกในช่วงปี 2533-2549 เนื่องมาจากการเพิ่มขึ้นของรายได้และประชากรของประเทศคู่ค้า

โดยค่า Q_{id} ที่คำนวณได้จะนำมาทำการประมาณค่าทางเศรษฐมิติ โดยใช้แบบจำลองอุปสงค์เพื่อการส่งออกของไทยไปยังตลาดโลก เพื่อหาผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก และนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร

บทที่ 3

สภาวะการค้า และโครงสร้างการส่งออก ปลาทุ่นำกระป๋อง ข้าวโพดฝักอ่อนและสับปะรดกระป๋อง

การศึกษาในส่วนนี้จะกล่าวถึงสภาวะการค้าของสินค้าเกษตรแปรรูปที่สำคัญทั้ง 3 ชนิด ได้แก่ ปลาทุ่นำกระป๋อง ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง และสับปะรดกระป๋อง ซึ่งประกอบด้วยสภาวะทั่วไปในการผลิต การตลาด การส่งออก รวมถึงปัญหาและอุปสรรคที่พบในการแปรรูปและส่งออก ในสินค้านี้กล่าวถึง นอกจากนี้ยังกล่าวถึงมาตรการทางการค้าของประเทศคู่ค้าต่อสินค้าส่งออกที่สำคัญของไทยโดยใช้กรณีศึกษาเป็น ปลาทุ่นำกระป๋อง ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง และสับปะรดกระป๋อง ทั้งนี้ประโยชน์เพื่อเข้าใจสภาพโดยรวมของอุตสาหกรรมแต่ละประเภทและนำไปประยุกต์ใช้ต่อไปได้

ปลาทุ่นำกระป๋อง

ประเทศไทยเริ่มมีการผลิตอาหารทะเลกระป๋องมาตั้งแต่ปี 2501 ต่อมาเมื่อรัฐบาลให้การส่งเสริมการลงทุนทำให้จำนวนโรงงานที่ผลิตอาหารทะเลกระป๋องเติบโตอย่างรวดเร็ว โดยเน้นการผลิตอาหารเพื่อการส่งออก ซึ่งเริ่มต้นจะมีการร่วมทุนกับต่างประเทศ ทำให้เกิดการถ่ายทอดเทคโนโลยีการผลิตที่ทันสมัยและได้มาตรฐาน โดยประเทศไทยเป็นผู้ผลิตปลาทุ่นำกระป๋องมากเป็นอันดับที่สองของโลก รองจากประเทศสหรัฐอเมริกา แต่ในด้านการส่งออกประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกมากเป็นอันดับที่หนึ่งของโลก โดยตลาดส่งออกหลักได้แก่ สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และญี่ปุ่น

สภาวะทั่วไปในการผลิต

1. ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมปลาทุ่นำกระป๋อง

ประเทศไทยมีผู้ผลิตและส่งออกปลาทุ่นำกระป๋องควบคู่กับการผลิตอาหารทะเลกระป๋องจำนวน 30 ราย และผลิตปลาทุ่นำกระป๋องเพียงอย่างเดียว 24 ราย โดยมีกำลังการผลิตปลาทุ่นำกระป๋องรวมกันประมาณ 500,000 ตันต่อปี มีการจ้างแรงงานประมาณ 40,000 คน (รวมแรงงาน

อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง) ผู้ประกอบการที่สำคัญในอุตสาหกรรมนี้ได้แก่ บริษัทไทยยูเนียนโพรเซ่นโปรดักส์จำกัด บริษัทยูนิคอร์ด(มหาชน)จำกัด และ บริษัทโชติวัฒน์อุตสาหกรรมการผลิตจำกัด (ตารางที่ 3.1) โรงงานส่วนใหญ่เป็นของคนไทย ขณะที่บริษัทร่วมทุนที่มีนักลงทุนต่างชาติเป็นฝ่ายถือหุ้นข้างมากมีเพียงไม่กี่รายเท่านั้น โดยโรงงานส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ใกล้กับแหล่งวัตถุดิบหรือท่าเรือที่ขนถ่ายวัตถุดิบนำเข้า ซึ่งถือเป็นการลดต้นทุนค่าขนส่ง ซึ่งโรงงานในภาคใต้ส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ในจังหวัดสงขลา และภาคตะวันออกจะตั้งอยู่ในจังหวัดระยอง แต่โรงงานส่วนใหญ่จะกระจายอยู่ในแถบจังหวัดรอบๆ อ่าวไทยโดยเฉพาะในจังหวัดสมุทรปราการ สมุทรสาคร และกรุงเทพฯ

ตารางที่ 3.1 รายชื่อผู้ประกอบการที่สำคัญ กำลังการผลิต และการจ้างงานของอุตสาหกรรมการผลิตปูนกระป๋อง

ผู้ประกอบการ	กำลังการผลิต (ตัน)	การจ้างงาน (คน)
บริษัท ไทยยูเนียนโพรเซ่นโปรดักส์ จำกัด (มหาชน)	40,000	2,180
บริษัท ยูนิคอร์ด จำกัด (มหาชน)	36,000	1,577
บริษัท ทรอปีคอลแคนนิ่ง (ประเทศไทย) จำกัด มหาชน	30,000	1,756
บริษัท สงขลาแคนนิ่ง จำกัด (มหาชน)	30,000	2,619
บริษัท สมุยฟู๊ดส์ จำกัด	3,000	250
บริษัท โชติวัฒน์อุตสาหกรรมการผลิต จำกัด	70,000	3,396
บริษัท พัทยาฟู๊ดอินดัสตรี จำกัด	27,000	1,427
บริษัท ณรงค์แคนนิ่ง จำกัด	39,000	1,251

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม (2549)

1. วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต

อุตสาหกรรมปลาทูน่ากระป๋องของไทยมีการขยายตัวในการส่งอย่างมาก แต่ในขณะที่วัตถุดิบมีจำนวนจำกัดจะต้องนำเข้าปลาทูน่าจากต่างประเทศกว่าร้อยละ 80 ของวัตถุดิบที่ใช้ทั้งหมด วัตถุดิบหลักของอุตสาหกรรมปลาทูน่ากระป๋อง คือปลาทูน่าสดและปลาทูน่าแช่เย็นแช่แข็ง โดยมีแหล่งสำคัญ 2 แหล่ง คือ (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2545)

2.1 วัตถุดิบนำเข้า ส่วนใหญ่เป็นปลาทูน่าแช่เย็นแช่แข็งมีมูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ โดยในปี 2545 มีมูลค่าการนำเข้า 19,066.06 ล้านบาท และในปี 2549 มีมูลค่าการนำเข้าเพิ่มขึ้นเป็น 31,249.82 ล้านบาท (ตาราง 3.2) โดยแหล่งนำเข้าปลาทูน่าแช่เย็นแช่แข็งที่สำคัญมาจากประเทศ ใต้หวัน ญี่ปุ่น ไนโครเนเชีย ปาปัวนิวกินี เป็นต้น

ตารางที่ 3.2 มูลค่าการนำเข้าปลาทูน่าสดแช่เย็นแช่แข็ง ปี 2545-2549

(หน่วย: ล้านบาท)

ประเทศ	2545	2546	2547	2548	2549
ใต้หวัน	4,551.29	4,176.60	5,361.76	6,184.56	7,053.16
ญี่ปุ่น	2,198.95	3,578.05	2,324.41	4,886.58	3,187.93
ไมโครเนเชีย	1,712.78	2,135.93	1,751.10	1,734.05	929.90
ปาปัวนิวกินี	1,029.97	1,639.00	835.71	621.10	993.02
หมู่เกาะมาร์แชลล์	2,894.21	1,176.74	860.16	1,087.45	332.61
เอเชีย	552.23	896.88	1,171.46	1,698.20	1,972.92
สหภาพยุโรป	208.14	256.90	35.51	672.56	393.66
สหรัฐอเมริกา	114.83	151.80	83.56	278.73	517.62
ออสเตรเลีย	16.46	17.33	7.75	14.30	26.34
ประเทศอื่นๆ	5,787.20	7,144.50	10,807.89	12,570.05	15,842.66
รวมทุกประเทศ	19,066.06	21,173.74	23,239.30	29,747.59	31,249.82

ที่มา: กรมประมง (2550)

ชนิดของปลาทูน่าที่นำเข้าจะเป็นปลาทูน่าน้ำลึกที่ไม่สามารถจับได้ในแถบทะเลไทยแบ่งออกเป็น 3 ชนิดหลักๆ คือ

2.1.1 ปลาทูน่าทองแถบ (Skip jack tunas) เป็นสายพันธุ์ที่มีอยู่อย่างมากมายและจำหน่ายมากเป็นอันดับแรก มีแหล่งจับมากที่สุดในมหาสมุทรแปซิฟิกตะวันตกโดยลักษณะของปลาทูน่าพันธุ์นี้จะมีขนาดเล็ก ลำตัวยาว 18-32 นิ้ว และน้ำหนัก 3-7 กิโลกรัม อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำที่มีอุณหภูมิ 15-25 องศาเซลเซียส ลักษณะโดยทั่วไป จะเป็นปลาที่มีเนื้อน้อยและมีสีเข้ม จัดเป็นพันธุ์ที่มีคุณภาพต่ำกว่าพันธุ์ ปลาทูน่าครีบลำโพงและปลาทูน่าครีบลำยาว

2.1.2 ปลาทูน่าครีบลีเหลือง (Yellow fin tunas) เป็นสายพันธุ์ที่ผู้ประกอบการไทยใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปลาทูน่ากระป๋องและจำหน่ายมากเป็นอันดับสอง มีแหล่งจับมากที่สุด ในมหาสมุทรแปซิฟิกตะวันตก-ตะวันออกโดยลักษณะของปลาทูน่าพันธุ์นี้จะมีขนาดลำตัวยาว 27-60 นิ้ว และน้ำหนักตั้งแต่ 7-25 กิโลกรัม อาศัยอยู่ในแหล่งน้ำที่มีอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 18-30 องศาเซลเซียส ลักษณะโดยทั่วไปจะเป็นปลาที่มีสีเข้มน้อย และมีปริมาณเนื้อปลามากกว่าสายพันธุ์อื่นๆ จึงเป็นที่นิยมนำปลาทูน่าสายพันธุ์นี้มาผลิตเป็นปลาทูน่ากระป๋อง

2.1.3 ปลาทูน่าครีบบาว (Albacore or long tail finned tunas) เป็นสายพันธุ์ที่ผู้ประกอบการไทยใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปลาทูน่ากระป๋องและจำหน่ายมากเป็นอันดับสาม มีแหล่งจับมากที่สุด ในมหาสมุทรแปซิฟิกตอนเหนือโดยลักษณะของปลาทูน่าสายพันธุ์จะมีขนาดลำตัวยาว 15-36 นิ้ว และน้ำหนักตั้งแต่ 4-15 กิโลกรัม เป็นปลาที่สามารถอยู่ได้ทั้งผิวน้ำที่มีอุณหภูมิ 15-19 องศาเซลเซียส และในน้ำลึกที่มีอุณหภูมิอยู่ระหว่าง 13-25 องศาเซลเซียส ปลาทูน่าครีบบาวเป็นสายพันธุ์เดียวที่นำมาเป็นวัตถุดิบในการผลิตปลาทูน่าเนื้อขาวบรรจุกระป๋อง และเป็นสายพันธุ์ที่จัดว่าเป็นวัตถุดิบที่มีคุณภาพสูงที่สุดเพื่อใช้ในการผลิตปลาทูน่ากระป๋อง

ปลาทูน่าทั้ง 3 สายพันธุ์นี้เป็นสายพันธุ์ที่นิยมนำมาใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปลาทูน่ากระป๋อง โดยสายพันธุ์ที่มีการนำเข้าปริมาณมากที่สุดคือ ปลาทูน่าท้องแถบ รองลงมาคือ ปลาทูน่าครีบลีเหลืองและปลาทูน่าครีบบาว ตามลำดับ ปริมาณและมูลค่านำเข้าปลาทูน่าแช่เย็นแช่แข็ง ตามโครงสร้างอัตราศุลกากรของไทยที่เป็นไปตามระบบฮาร์โมนไนซ์ ถูกจัดอยู่ในประเภท 0303.41 สำหรับปลาทูน่าครีบบาว 0303.42 สำหรับปลาทูน่าครีบลีเหลือง และ 0303.43 สำหรับปลาทูน่าท้องแถบ โดยในปี 2549 สัดส่วนปริมาณการนำเข้าปลาทูน่าแต่ละชนิดต่อปริมาณการนำเข้าปลาทูน่า ทั้ง 3 สายพันธุ์ พบว่าปลาทูน่าท้องแถบ ปลาทูน่าครีบลีเหลือง และปลาทูน่าครีบบาว มีสัดส่วนเป็น ร้อยละ 81.56 14.58 และ 3.86 ตามลำดับ และในปี 2549 สัดส่วนปริมาณการนำเข้าปลาทูน่าทั้ง 3 สายพันธุ์เปลี่ยนแปลงเป็นร้อยละ 83.42 12.26 และ 4.31 ตามลำดับ โดยปริมาณการนำเข้าทูน่ารวม 3 สายพันธุ์ ในปี 2547 เป็น 766,051.27 ตัน คิดเป็นมูลค่า 30,515.12 ล้านบาท (ตารางที่ 3.3) ส่วนปลาทูน่าสายพันธุ์อื่นๆ ได้แก่ ปลาทูน่าตาโต (Big eye tunas) ทูน่าครีบน้ำเงิน (Blue fin tunas) เป็นต้น จะไม่นิยมนำมาทำปลาทูน่าบรรจุกระป๋องเนื่องจากเนื้อมักมีสีคล้ำและราคาแพง เป็นที่นิยมในการทำปลาดิบมากกว่าจึงทำให้ปริมาณการนำเข้าไม่มาก นอกจากนี้ยังมีสายพันธุ์ของปลาทูน่าที่มีลักษณะคล้ายปลาโอของไทยเช่น Tongol และ Bonito ไม่นิยมนำมาทำปลาทูน่ากระป๋องเช่นเดียวกัน

ตารางที่ 3.3 ปริมาณ มูลค่าและสัดส่วนการนำเข้าปลาทูน่าแช่เย็นแช่แข็งแบ่งตามประเภทชนิดของสายพันธุ์ปลาทูน่าที่นิยมนำมาผลิตปลาทูน่ากระป๋อง ปี 2548-2549

ประเภททูน่า	2548		2549	
	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
ปลาทูน่าท้องแถบ	587,868.59 (81.56)	20,785.45 (71.84)	639,070.26 (83.42)	22,251.09 (72.92)
ปลาทูน่าครีบลีเอียง	105,085.37 (14.58)	5,415.61 (18.72)	93,936.56 (12.26)	4,906.45 (16.08)
ปลาทูน่าครีบบาว	27,788.35 (3.86)	2,730.80 (9.44)	33,044.45 (4.31)	3,357.58 (11.00)
รวม	720,742.30	28,931.85	766,051.27	30,515.12

หมายเหตุ: ตัวเลขที่อยู่ในวงเล็บ หมายถึงสัดส่วนการนำเข้าของปีนั้นๆ

ที่มา: กรมศุลกากร (2550)

2.2 วัตถุดิบในประเทศ มีการใช้ประมาณร้อยละ 20 ของวัตถุดิบทั้งหมด ปลาทูน่าที่จับได้ในประเทศไทยเรียกว่า ปลาโอ มีขนาดความยาวประมาณ 12 นิ้ว ส่วนใหญ่เพื่อบริโภคสดในประเทศมากกว่าใช้เพื่อบรรจุกระป๋อง เนื่องจากปลาทูน่าไทยนั้นมีขนาดเล็กและเป็นปลาทูน่าผิวน้ำหรือน้ำตื้น เช่น ปลาโอคำ ปลาโอหลอด ปลาโอลาย และปลาโอเกลบ แต่ขณะที่ปลาทูน่านำเข้ามักมีขนาดใหญ่กว่า ทำให้มีส่วนเหลือทิ้งน้อยกว่า ประกอบกับเรือประมงที่จับปลาทูน่าของไทยยังมีเพียงลำเดียวคือ เรือมุกมณี เป็นเรือประมงน้ำลึกประเภทล่อจับ ซึ่งยังไม่สามารถจับปลาทูน่าได้เพียงพอต่อความต้องการ แหล่งทำประมงปลาทูน่าของไทยมี 2 แหล่ง คือ แหล่งประมงในน่านน้ำและนอกน่านน้ำของไทย โดยแหล่งประมงน่านน้ำไทยมี 7 เขต ได้แก่ อ่าวไทยด้านตะวันออก อ่าวไทยตอนใน อ่าวไทยด้านตะวันตกตอนบน อ่าวไทยตอนใน อ่าวไทยด้านตะวันตกตอนล่าง อ่าวไทยตอนล่าง ทะเลอันดามันตอนบน และทะเลอันดามันตอนล่าง ส่วนแหล่งประมงนอกน่านน้ำของไทย ได้แก่ ทะเลในแถบมหาสมุทรอินเดียและทะเลจีนใต้โดยปกติเรือจับปลาทูน่าจะมี 2 ลักษณะ คือ เรืออวนล้อมและเรือเบ็ดราวในการจับปลาทูน่าที่มีขนาดใหญ่มาๆ จะอาศัยเรือเบ็ดราว ในขณะที่ปลาทูน่าท้องแถบสามารถจับโดยใช้เรืออวนล้อม และเป็นโอกาสที่ไทยจะจับปลาทูน่าท้องแถบในมหาสมุทรอินเดีย ซึ่งยังมีปริมาณมากกว่าแหล่งอื่น เพื่อใช้ในการผลิตปลาทูน่ากระป๋อง ในขณะที่ปลาทูน่าชนิดอื่นปัจจุบันมีปริมาณจับได้ลดลง ประกอบกับเรือประมงประเภทเบ็ดราวมักจับปลา

นำได้ครั้งละไม่มากและได้ปลาขนาดใหญ่ที่มักใช้บริโภคสดในรูปลาติบชาซิมิ ซึ่งมีราคาขายสูงกว่าปลาที่นำไปผลิตปลากระป๋อง โดยเฉลี่ยประมาณ 100 บาทต่อกิโลกรัม เนื่องจากต้นทุนในการจับสูงกว่า (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2545)

3 โครงสร้างต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิตปลาทูน่ากระป๋องส่วนใหญ่ประมาณร้อยละ 55-57 เป็นต้นทุนด้านวัตถุดิบ ซึ่งต้องพึ่งพาการนำเข้าจากต่างประเทศ จึงทำให้ความผันผวนของปริมาณและราคาวัตถุดิบในตลาดโลกส่งผลต่อต้นทุนการผลิตปลาทูน่าบรรจุกระป๋องของไทยโดยตรง ส่วนต้นทุนอีกร้อยละ 43-47 เป็นต้นทุนด้านแรงงานร้อยละ 6 ต้นทุนด้านค่าบรรจุภัณฑ์ ร้อยละ 18-20 ค่าสาธารณูปโภค (ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า) ค่าขนส่ง และอื่นๆ ร้อยละ 18-21 (ตารางที่ 3.4)

ตารางที่ 3.4 โครงสร้างต้นทุนการผลิตของอุตสาหกรรมปลาทูน่ากระป๋องของไทย

ต้นทุน	สัดส่วนต่อต้นทุนทั้งหมด (ร้อยละ)
วัตถุดิบ	55-57
แรงงาน	6
บรรจุภัณฑ์	18-20
สาธารณูปโภค (ค่าน้ำ ค่าไฟฟ้า) ขนส่ง อื่นๆ	18-21
รวม	100

ที่มา: สถาบันอาหาร (2549)

4 กระบวนการผลิตปลาทูน่ากระป๋อง

ในการผลิตปลาทูน่ากระป๋องมีกระบวนการผลิตดังนี้ (ภาพที่ 3.1)

4.1 การตรวจคุณภาพวัตถุดิบ (Raw material) ก่อนการนำวัตถุดิบเข้าสู่กระบวนการผลิต ต้องมีการตรวจสอบคุณสมบัติทางกายภาพต่าง ๆ ของปลา คือ เหงือก ตา ผิวหนัง และความยืดหยุ่นของเนื้อปลา ต้องอยู่ในสภาพที่ดี ไม่มีลักษณะเสื่อมคุณภาพ

4.2 การละลายน้ำแข็ง (Thawing) ภายหลังจากการตรวจสอบคุณภาพ ปกติปลาที่นำจะอยู่ในสภาพแช่แข็งที่อุณหภูมิ -20 องศาเซลเซียส จะถูกนำมาละลายน้ำแข็ง โดยใส่ปลาลงในบ่อพักแล้วเติมน้ำลงไปใช้เวลาประมาณ 2-3 ชั่วโมง เพื่อเพิ่มอุณหภูมิในตัวปลาขึ้นเป็น 5 องศาเซลเซียส หากอุณหภูมิสูงกว่านี้จะทำให้เนื้อปลาเสื่อมสภาพจากการเข้าทำลายของจุลินทรีย์ และเอนไซม์

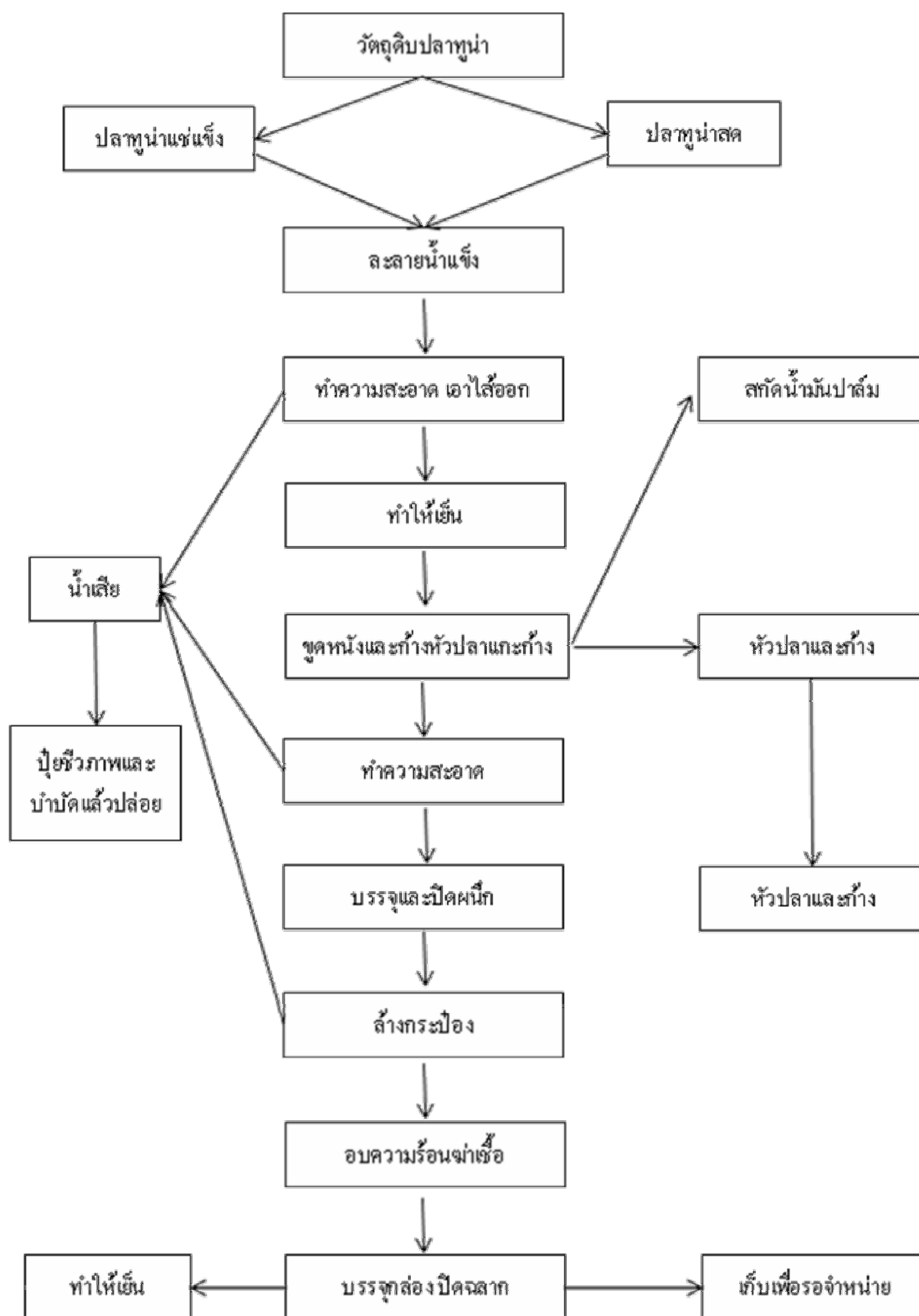
4.3 การตัดปลา (Butchering or cutting) ปลาที่ผ่านกระบวนการละลายน้ำแข็งจะถูกนำมาผ่าท้อง ควักไส้และอวัยวะภายในอื่น ๆ ออกและล้างด้วยน้ำ เพื่อลดปริมาณจุลินทรีย์ ซึ่งในขั้นตอนนี้จะสูญเสียน้ำหนักปลาประมาณ ร้อยละ 3-6

4.4 การนึ่งปลา (Pre-cooking) ปลาที่ผ่านการควักไส้และทำความสะอาดแล้ว จะถูกนำมานึ่งในหม้อนึ่งไอน้ำ (Retort) ที่อุณหภูมิประมาณ 95 องศาเซลเซียส ที่ความดันประมาณ 1-2 บาร์ เป็นเวลา 60-90 นาที ขึ้นอยู่กับขนาดและชนิดของปลา การนึ่งปลาเพื่อให้หนังและกระดูกปลาแยกออกจากเนื้อปลา ทำให้ซูดเนื้อออกง่าย และเป็นการเพิ่มความเหนียว รวมถึงการตกตะกอนของโปรตีนอีกด้วย ภาชนะหรือเครื่องที่ใช้นึ่งปลา บางส่วนต้องนำเข้าจากต่างประเทศ และนำมาดัดแปลงเพื่อให้เหมาะสมกับการผลิตของโรงงานนั้น ๆ เช่น หม้อนึ่งความดัน และสายพานลำเลียง

4.5 การลดอุณหภูมิ (Cooling) ปลาที่ผ่านการนึ่งด้วยไอน้ำเรียบร้อยแล้ว จะถูกนำไปยังห้องพักปลา และฉีดพ่นน้ำลงไปบนตัวปลา เพื่อลดอุณหภูมิตัวปลาให้ต่ำลงจนเท่าอุณหภูมิห้อง เพื่อป้องกันการเกิดการ Overcooking ในขั้นตอนนี้น้ำจะระเหยเป็นไอ ทำให้น้ำหนักของปลาลดลง ไขมันและน้ำมันในตัวปลาจะมารวมกันอยู่ที่บริเวณชั้นผิวหนังปลา

4.6 การชุบปลา (Cleaning) ปลาที่ผ่านการนึ่งและลดอุณหภูมิลงแล้วจะถูกนำมาชุบน้ำ แยกหัวปลา กระดูกและก้างออกเหลือเพียงเนื้อปลาที่สะอาดและพร้อมจะบรรจุกระป๋องในขั้นตอนต่อไป

4.7 การบรรจุ (Canning) ขั้นตอนการบรรจุเนื้อปลาลงในกระป๋องขนาดต่าง ๆ อาจใช้เครื่องจักรหรือมือ จากนั้นอาจเติมน้ำมันพืช น้ำเกลือ ซอสมะเขือเทศหรือซอสปรุงรสอื่น ๆ ลงไปเพื่อถนอมคุณภาพเนื้อปลาและตรงกับความต้องการของลูกค้า



ภาพที่ 3.1 กระบวนการผลิตปลาทูนํ้ากระป๋อง
ที่มา: สมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปไทย (2549)

4.8 การไล่อากาศและปิดผนึก (Exhausting and seaming) กระป๋องที่ผ่านการบรรจุเรียบร้อยแล้วจะถูกวางบนสายพานเพื่อผ่านไปบนราง ซึ่งมีการพ่นไอน้ำบนช่องว่างเหนือกระป๋องเพื่อไล่อากาศออกก่อนการปิดผนึก เมื่อไอน้ำเกิดการควบแน่นจะเกิดเป็นสุญญากาศขึ้นภายในกระป๋อง

4.9 การนึ่งฆ่าเชื้อ (Retorting) ภายหลังจากการปิดผนึก ปลาทูน่ากระป๋องจะผ่านการนึ่งเพื่อทำลายจุลินทรีย์ที่เป็นพาหะนำโรคและเชื้ออื่น ๆ ที่ทำให้เกิดความเสียหาย การทำลายจุลินทรีย์นี้ไม่ใช่เป็นการทำลายจุลินทรีย์ทั้งหมดที่มีอยู่ (Absolute sterilization) เพราะความร้อนในระดับนั้นจะทำให้อาหารสูญเสียลักษณะทางกายภาพที่ดี เช่น กลิ่น รสชาติ ลักษณะเนื้อ และคุณค่าทางอาหารไปมาก การฆ่าเชื้อจึงเป็นแบบทางการค้า (Commercial sterilization) ซึ่งเป็นการใช้ความร้อนในการหยุดยั้งจุลินทรีย์พวกที่ก่อให้เกิดโรคทั้งหมด และพวกที่ทำให้เกิดการเสื่อมคุณภาพของโปรตีน

4.10 การลดอุณหภูมิของปลาทูน่ากระป๋องในขั้นสุดท้าย (Final cooling) หลังจากการนึ่งฆ่าเชื้อแล้วต้องลดอุณหภูมิของปลาทูน่ากระป๋องโดยเร็ว เพื่อป้องกันความร้อนที่สะสม ทำให้เนื้อปลาเปื่อยยุ่ย เกิดการเปลี่ยนแปลงด้านสี รสชาติ และคุณค่าทางอาหารลดลง และการลดอุณหภูมิอย่างรวดเร็วยังป้องกันการเจริญเติบโตของจุลินทรีย์พวกที่สามารถเจริญในอุณหภูมิที่สูง (Thermophilic microbes) ที่หลงเหลือจากการทำลายด้วยความร้อน ในช่วงการลดอุณหภูมิจะเกิดสภาวะสุญญากาศขึ้นภายในกระป๋อง และทำให้ปลากระป๋องเสื่อมคุณภาพได้ น้ำที่ใช้ในการลดอุณหภูมิต้องใช้น้ำสะอาดปราศจากแบคทีเรีย โดยทั่วไปจะมีการเติมคลอรีนลงไปให้น้ำมีส่วนผสมของคลอรีนประมาณ 5 ส่วนในล้านส่วน (part per million: ppm.) และทำการลดอุณหภูมิลงเหลือประมาณ 35-40 องศาเซลเซียส เพื่อทำให้ความร้อนที่เหลืออยู่ทำให้กระป๋องแห้งได้เอง เพื่อป้องกันการเกิดสนิมได้ง่าย หรืออาจใช้พัดลมเป่าที่ด้านนอกกระป๋อง เพื่อให้กระป๋องแห้งเร็วขึ้น

4.11 การปิดฉลากและบรรจุกล่อง (Labeling and packaging) หลังจากปลาทูน่ากระป๋องผ่านการลดอุณหภูมิจนเท่ากับอุณหภูมิห้อง เมื่อแห้งสนิทแล้วจะถูกนำมาปิดฉลาก และบรรจุในกล่องกระดาษเพื่อทำการเก็บรักษาและขนส่งต่อไป

สถานะทางการตลาด

ปลาทุ่นำกระป๋องที่ผลิตได้จะถูกส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศมากกว่าร้อยละ 90 ส่วนที่เหลือเพียงร้อยละ 10 จะเป็นการจำหน่ายภายในประเทศ (เพ็ญพรรณ ธนกรกษัย, 2548)

1. ตลาดในประเทศ

ตลาดภายในประเทศสำหรับปลาทุ่นำกระป๋องมีขนาดค่อนข้างน้อยเพราะความต้องการบริโภคปลาทุ่นำกระป๋องภายในประเทศมีปริมาณน้อย เมื่อเปรียบเทียบกับปริมาณการผลิตทั้งหมด เนื่องจากผู้บริโภคในประเทศส่วนใหญ่จะบริโภคปลาสดมากกว่าปลาทุ่นำกระป๋อง เพราะมีรสชาติเป็นที่น่าพอใจของผู้บริโภค และยังมีราคาถูกกว่าปลาทุ่นำกระป๋อง อีกทั้งรสนิยมการบริโภคของคนไทยนิยมบริโภคอาหารทะเลสดมากกว่าอาหารทะเลกระป๋อง เนื่องจากมีความสดและหาซื้อได้ง่าย แม้ว่ามูลค่าตลาดปลาทุ่นำกระป๋องในประเทศจะมีมูลค่าน้อยมากเมื่อเทียบกับมูลค่าทุ่นำกระป๋องทั้งหมด แต่ปัจจุบันจะเห็นได้ว่าผู้ผลิตปลาทุ่นำกระป๋องหลายรายได้หันมาให้ความสนใจกับการทำการตลาดภายในประเทศเพิ่มขึ้น เนื่องจากภาวะการแข่งขันและการกีดกันในตลาดส่งออกที่รุนแรงขึ้นเป็นลำดับ

นอกจากนี้ผู้ผลิตส่วนใหญ่เห็นว่าตลาดปลาทุ่นำกระป๋องภายในประเทศยังเป็นตลาดที่สามารถเติบโตได้อีก โดยผู้ผลิตพยายามผลิตปลาทุ่นำกระป๋องสำเร็จรูปประเภทต่างๆ มากขึ้นแทนที่จะเป็นปลาทุ่นำกระป๋องในน้ำเกลือหรือในน้ำมันพืชเท่านั้น ก็ได้พัฒนาให้มีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ ซึ่งผลิตภัณฑ์ปลาทุ่นำกระป๋องที่ผลิตขึ้นสำหรับตลาดภายในประเทศ ได้แก่ การพัฒนาให้มีความหลากหลายของผลิตภัณฑ์มากขึ้น เช่น ปลาทุ่นำผัดเผ็ดกระป๋อง ทุ่นำสเต็กกระป๋อง มัสมั่น ปลาทุ่นำกระป๋อง และแกงเขียวหวานปลาทุ่นำกระป๋อง เป็นต้น (กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ, 2546)

ปัจจุบันสินค้าปลาทุ่นำกระป๋องในประเทศมีหลายตราสินค้า ได้แก่ นอดิอุส ซีเลค ทีซีบี ชาฟโคล โรซ่า หรือแม้กระทั่ง ปลาทุ่นำกระป๋องที่เป็นตราสินค้าของห้างสรรพสินค้าเอง เช่น โลตัส คาร์ฟูร์ เป็นต้น โดยตรายี่ห้อที่เป็นผู้นำตลาดคือ นอดิอุส ซึ่งมีส่วนแบ่งตลาดประมาณร้อยละ 40 รองลงมาคือ ซีเลค มีส่วนแบ่งตลาดประมาณ 35-38 ขณะที่ตรายี่ห้ออื่นๆ จะมีส่วนแบ่งตลาดรวมกันประมาณร้อยละ 20

2. ตลาดต่างประเทศ

ตลาดต่างประเทศ เป็นตลาดที่สำคัญต่อการผลิตปลาทูน่ากระป๋องของไทย เนื่องจากการผลิตปลาทูน่ากระป๋องโดยส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อตอบสนองต่อความต้องการบริโภคจากต่างประเทศเป็นหลัก และปลาทูน่ากระป๋องเป็นอาหารที่รับประทานได้ทุกเพศและทุกศาสนา โดยเฉพาะศาสนาอิสลามที่ต้องได้รับรองเครื่องหมายฮาลาล ซึ่งผู้ประกอบการของไทยส่วนใหญ่ที่ส่งออกไปยังประเทศในกลุ่มตะวันออกกลาง ได้รับการรับรองจากสำนักคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย และเนื่องจากปลาทูน่าเป็นอาหารที่มีคุณค่าทางโภชนาการสูง สะดวกในการนำไปประกอบอาหาร ทำให้การบริโภคในประเทศมีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง รูปแบบการส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของไทยหลัก ๆ แบ่งเป็น 2 ประเภท คือ ปลาทูน่าในน้ำมันพืช และ ปลาทูน่าในน้ำเกลือ ทั้งที่ใช้แบรนด์ของตนเองในการส่งออกและรับจ้างผลิตให้กับแบรนด์ของต่างประเทศ (กรมส่งเสริมการส่งออก, 2546)

สถานะทางการส่งออก

ปัจจุบันการส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของประเทศไทยยังคงครองความเป็นผู้นำในหลายตลาด และเป็นผู้ส่งออกอันดับ 1 ของโลก ทั้งนี้เนื่องจากคุณภาพผลิตภัณฑ์ของไทยเป็นที่ยอมรับในต่างประเทศ แม้ว่าจะมีอุปสรรคจากการกีดกันทางการค้าในประเทศผู้นำเข้าบางประเทศก็ตาม ในช่วงปี 2542-2549 มีปริมาณการส่งออกโดยเฉลี่ยเท่ากับ 307,914.46 ตัน และมีมูลค่าการส่งออกโดยเฉลี่ยเท่ากับ 27,987.39 ล้านบาท โดยรวมพบว่าภายหลังจากปี 2546 เป็นต้นมาปลาทูน่ากระป๋องมีแนวโน้มการส่งออกเพิ่มขึ้น ปี 2547-2548 อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการส่งออกเท่ากับ 0.19 และ อัตราการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการส่งออกเท่ากับ 0.24 และปี 2547-2548 อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณและมูลค่าการส่งออกเท่ากับ เท่ากับ 0.13 และ 0.11 ตามลำดับโดย ปี 2549 มีปริมาณปลาทูน่ากระป๋องและมูลค่าการส่งออก เป็น 416,248.59 ตัน และมูลค่าการส่งออก เป็น 40,412.48 ล้านบาท (ตารางที่ 3.5)

ตารางที่ 3.5 ปริมาณ มูลค่าและร้อยละการเปลี่ยนแปลงของการส่งออกปลาพวงน้ำกระป๋องของไทยปี 2542-2549

ปี	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	การเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	
			ปริมาณ	มูลค่า
2542	259,052.51	21,886.26		
2543	243,741.42	18,700.05	-0.06	-0.15
2544	269,522.58	25,707.39	0.11	0.37
2545	268,234.27	24,087.14	0.00	-0.06
2546	326,402.00	27,599.72	0.22	0.15
2547	311,071.84	29,207.42	-0.05	0.06
2548	369,032.49	36,298.89	0.19	0.24
2549	416,258.59	40,412.28	0.13	0.11
ค่าเฉลี่ย	307,914.46	27,987.39		

ที่มา: กรมศุลกากร (2550)

จากตารางที่ 3.6 สังเกตได้ว่า ประเทศที่นำเข้าปลาทูน่ากระป๋องของประเทศไทยมาเป็นอันดับที่ 1 คือประเทศสหรัฐอเมริกา รองลงมาคือ สหภาพยุโรป โดย ปี 2545-2549 โดยมีมูลค่าในการส่งออกเฉลี่ยเท่ากับ 7,531.11 และ 4,314.60 ล้านบาท ตามลำดับประเทศ

ตารางที่ 3.6 มูลค่าส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของไทยไปยังประเทศผู้นำเข้าที่สำคัญ ปี 2545–2549
(หน่วย: ล้านบาท)

ประเทศ	2545	2546	2547	2548	2549	ค่าเฉลี่ย
สหรัฐอเมริกา	5,929.21	7,285.70	7,940.53	8,436.04	8,104.08	7,539.11
แอฟริกา	2,353.17	2,833.97	2,986.57	4,678.55	6,375.25	3,845.50
สหภาพยุโรป	3,211.95	4,272.50	3,596.93	4,677.38	5,814.24	4,314.60
มิดเดิล อีส	2,975.54	2,765.44	2,872.91	3,863.83	5,117.96	3,519.14
ออสเตรเลีย	2,047.13	2,661.10	2,732.53	3,449.31	3,506.76	2,879.37
แคนาดา	2,454.09	2,303.37	2,647.15	3,028.61	3,234.98	2,733.64
ญี่ปุ่น	2,033.69	2,079.47	2,666.24	3,302.55	2,910.56	2,598.50
เอเชียน	316.07	358.26	387.06	374.55	463.43	379.87
ประเทศอื่นๆ	2,766.26	3,039.91	3,377.49	4,488.06	4,885.02	3,711.35
รวมทุกประเทศ	24,087.14	27,599.72	29,207.42	36,298.89	40,412.28	31,521.09

ที่มา: กรมศุลกากร (2550)

ปัญหา อุปสรรคที่พบในการผลิตและการส่งออก

1. ปัญหาในด้านต้นทุนการผลิต ในการผลิตปลาทูน่ากระป๋อง ประเทศไทยต้องนำเข้าวัตถุดิบปลาทูน่าแช่เยือกแข็งจากต่างประเทศถึงร้อยละ 80 ซึ่งราคาปลาทูน่าแช่เยือกแข็งมีความผันผวนในแต่ละปี นอกจากนี้ผู้แปรรูปยังประสบปัญหาด้านทุนด้านอื่นๆที่สูงขึ้นด้วย เช่นต้นทุนการขนส่ง ต้นทุนบรรจุภัณฑ์ เป็นต้น

2. ปัญหาด้านคุณภาพวัตถุดิบ เนื่องจากการนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ ทำให้ไม่สามารถควบคุมคุณภาพในด้านความสดของปลาทูน่า อาจส่งผลให้ปลาทูน่ากระป๋องผลิตออกมาไม่ได้มาตรฐาน

3. ปัญหาด้านแรงงาน เนื่องในปัจจุบันจากประเทศไทยมีการขาดแคลนแรงงานในภาคอุตสาหกรรม รวมถึงค่าจ้างแรงงานที่สูงเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศคู่แข่งเช่น ประเทศฟิลิปปินส์และอินโดนีเซีย ทำให้ต้นทุนสูงกว่าประเทศคู่แข่งอีกด้วย

4. ปัญหาด้านการส่งออกเนื่องจากมาตรการทางการค้า ทั้งมาตรการที่ใช้ภาษีและมาตรการที่ไม่ใช่ภาษี ซึ่งทั้งสองมาตรการนี้จัดเป็นมาตรการที่ส่งผลให้ต้นทุนการส่งออกสูงมากขึ้น ซึ่งรายละเอียดจะกล่าวในหัวข้อต่อไป

มาตรการทางการค้าของประเทศคู่ค้า

ปลาทูน่ากระป๋องของไทยที่ส่งออกจำหน่ายในต่างประเทศ มีตลาดหลักที่สำคัญ คือสหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และญี่ปุ่น ซึ่งประเทศผู้นำเข้าต่าง ๆ เหล่านี้ไม่ได้เป็นตลาดที่มีการแข่งขันกันอย่างเสรี เพราะต่างก็มีมาตรการในการนำเข้าทั้งที่เป็นมาตรการทางภาษีและมาตรการที่ไม่ใช่ภาษี สำหรับมาตรการทางภาษียังมีการเลือกปฏิบัติ คือ มีการลดหย่อนภาษีสำหรับบางประเทศและมีอัตราการลดหย่อนที่ไม่เท่าเทียมกันสำหรับแต่ละประเทศ ขณะเดียวกันประเทศผู้นำเข้ายังต้องให้ความคุ้มครองผู้บริโภคและผู้ผลิตภายในประเทศด้วย จึงวางระเบียบที่ต้องปฏิบัติและมีเกณฑ์มาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์ให้ถือปฏิบัติสำหรับการอนุญาตในการนำเข้า ซึ่งประเทศผู้ผลิตที่ต้องการส่งออกไปยังประเทศนั้น ๆ จำเป็นต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขของประเทศผู้นำเข้า ดังนี้ คือ

1. มาตรการทางด้านภาษี

1.1 สหภาพยุโรปทำการเก็บภาษีนำเข้าปลาทูน่ากระป๋องที่ผลิตจากปลาทูน่าท้องแถบในอัตราร้อยละ 24 ส่วนปลาทูน่าบรรจุกระป๋องที่ผลิตจากปลาแอตแลนติกโบนิโตจะเก็บภาษีในอัตราร้อยละ 25 แต่ประเทศไทยเคยได้รับสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากรเป็นการทั่วไป (GSP) โดยเสียภาษีในอัตราร้อยละ 18 นอกจากนี้สหภาพยุโรปมีการยกเว้นภาษีนำเข้าสำหรับปลาทูน่ากระป๋องที่มาจากกลุ่มประเทศ ACP จำนวน 69 ประเทศ เนื่องจากเคยเป็นอาณานิคมมาก่อนและเป็นประเทศที่กำลังพัฒนา จึงทำให้ปลาทูน่ากระป๋องของไทยเสียเปรียบในการแข่งขันกับประเทศเหล่านั้นซึ่งไม่ได้ถูกจำกัดปริมาณนำเข้าและยังได้รับการยกเว้นภาษี ขณะที่ประเทศไทยแม้จะได้รับสิทธิ GSP แต่ต้องเสียภาษีนำเข้าในอัตราที่ค่อนข้างสูง และสูงกว่าในกลุ่มประเทศ ACP

1.2 ญี่ปุ่นได้ลดอัตราภาษีนำเข้าจากเดิมร้อยละ 15 เป็นร้อยละ 9.6 จากความผูกพันตามข้อตกลงแกตต์ แต่ญี่ปุ่นได้ให้สิทธิ GSP แก่ปลาทูน่ากระป๋องที่นำเข้าจากประเทศไทย โดยปลาทูน่าบรรจุกระป๋องที่ผลิตจากปลาทูน่าชนิดท้องแถบกระป๋องจะคิดภาษีนำเข้าร้อยละ 6.4 และปลาทูน่าบรรจุกระป๋องที่ผลิตจากปลาทูน่าชนิดแอตแลนติกโบนิโต จะคิดภาษีนำเข้าร้อยละ 7.2

1.3 การนำเข้าปลาทูน่ากระป๋องของสหรัฐอเมริกา มีมาตรการโควตาภาษี และมาตรการภาษีนำเข้า สำหรับมาตรการด้านภาษีนำเข้าและโควตาภาษี คือกำหนดโควตานำเข้าเฉพาะปลาทูน่ากระป๋องไม่บรรจุในน้ำมัน โดยแต่ละปีจะกำหนดโควตา ร้อยละ 20 ของปริมาณผลผลิตปลาทูน่ากระป๋องทุกชนิด และมีการเก็บภาษีนำเข้าในอัตราที่แตกต่างกันโดยการเก็บภาษีนำเข้าปลาทูน่ากระป๋อง แยกเป็น 2 ชนิดคือ ปลาทูน่ากระป๋องบรรจุในน้ำมัน และไม่ได้บรรจุในน้ำมัน (เช่น ปลาทูน่ากระป๋องในน้ำเกลือ และปลาทูน่ากระป๋องในน้ำแร่) ซึ่งประเทศไทยต้องเสียภาษีนำเข้าร้อยละ 35 สำหรับทูน่ากระป๋องบรรจุในน้ำมัน และเสียภาษีนำเข้าร้อยละ 6 สำหรับทูน่ากระป๋องในโควตาที่ไม่ได้บรรจุในน้ำมัน ร้อยละ 12.5 สำหรับทูน่ากระป๋องนอกโควตาที่ไม่ได้บรรจุในน้ำมัน และมีการให้สิทธิพิเศษสำหรับประเทศที่ดำเนินการตามข้อตกลงทางการค้าอเมริกาเหนือ (NAFTA : A+) คือมีการยกเลิกไม่ต้องเสียภาษีนำเข้า ซึ่งประกอบด้วยประเทศแคนาดา (CA) และประเทศอิสราเอล (IL) หรือลดภาษีศุลกากรโดยเสียอัตราที่น้อยกว่าประเทศไทยคือเสียภาษีนำเข้าระหว่างร้อยละ 4-23.3 ได้แก่ประเทศเม็กซิโก (MX) รวมทั้งมีการกำหนดอัตราภาษีสูงเป็นพิเศษถึงร้อยละ 25-45 สำหรับบางประเทศ ได้แก่ ประเทศอัฟกานิสถาน ประเทศคิวบา ประเทศเกาหลีเหนือ ประเทศลาว และประเทศเวียดนาม (ตารางที่ 3.7)

ตารางที่ 3.7 ภาษีนำเข้าปลาทูน่ากระป๋องของประเทศสหรัฐอเมริกา

(หน่วย: ร้อยละ)

ประเภทของอัตราภาษี	ปลาทูน่ากระป๋อง บรรจุในน้ำมัน	ปลาทูน่ากระป๋องไม่ได้บรรจุในน้ำมัน	
		ในโควตา	นอกโควตา
อัตราภาษีทั่วไป (รวมประเทศไทย)	35	6	12.5
อัตราภาษีพิเศษ (A+, CA, IL)	0	0	0
อัตราภาษีพิเศษ (MX)	23.3	4	8.3
อัตราภาษีสูงพิเศษ	45	25	25

ที่มา: กรมเจรจาการค้าระหว่างประเทศ (2549)

2. มาตรการที่ไม่ใช่ภาษี

2.1 ประเทศสหรัฐอเมริกาได้กำหนดมาตรการนำเข้าและมาตรการคุ้มครองผู้บริโภคเข้มงวดมากโดยจะต้องมีใบรับรองการตรวจสอบจากหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายของประเทศผู้ผลิต และจะต้องผ่านการตรวจสอบของสำนักงานอาหารและยาของสหรัฐอเมริกา รวมทั้งต้องปฏิบัติตาม Nutrition labeling ของสหรัฐอเมริกาด้วย ซึ่งจะมีผลกระทบต่อการส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของไทยไปยังสหรัฐอเมริกามาก เพราะที่ผ่านมาสหรัฐอเมริกาได้ทำการกักกันสินค้าปลาทูน่ากระป๋องจากไทยหลายครั้ง

2.2 การห้ามนำเข้าปลาทูน่าครีบน้ำเงินของสหรัฐอเมริกา เมื่อเดือนกันยายน 2531 จากการที่สหรัฐอเมริกานำกฎหมายปกป้องสัตว์ทะเลที่เลี้ยงลูกด้วยนม (Marine mammal protection) โดยการห้ามนำเข้าปลาทูน่ากระป๋องที่จับโดยเรือที่ไม่มีการป้องกันไม่ให้ปลาโลมาถูกจับ และยังห้ามนำเข้าผลิตภัณฑ์ปลาทูน่าจากประเทศที่ซื้อวัตถุดิบจากประเทศผู้จับปลาที่ใช้เครื่องมือทำลายปลาโลมาด้วย เหตุการณ์นี้ทำให้ประเทศไทยถูกสหรัฐอเมริกาประกาศห้ามนำเข้าปลาทูน่ากระป๋องที่ทำมาจากปลาเอ็มบาร์โกมาแล้วครั้งหนึ่งในปี 2535 เนื่องจากประเทศไทยอยู่ในฐานะประเทศที่สาม ที่รับซื้อปลาทูน่าครีบน้ำเงินจากประเทศเม็กซิโกที่จับปลาโดยใช้อวนล้อมในเขตแปซิฟิกตะวันออก อย่างไรก็ตามกรมการค้าต่างประเทศของประเทศไทยในขณะนั้นได้แก้ไขปัญหา โดยการประกาศห้ามรับซื้อปลาทูน่าครีบน้ำเงินจากประเทศดังกล่าว ซึ่งทำให้ประเทศสหรัฐอเมริกาประกาศถอนรายชื่อประเทศไทยออกจากบัญชีประเทศที่สาม และทำให้ไทยสามารถส่งออกปลาทูน่ากระป๋องไปยังสหรัฐอเมริกาได้จนถึงปัจจุบัน

2.3 กลุ่มประเทศสหภาพยุโรปมีการกำหนดเงื่อนไขการนำเข้าพิเศษว่าตั้งแต่ วันที่ 1 สิงหาคม 2537 เป็นต้นไปผู้ส่งออกจะต้องมีใบรับรองสุขอนามัยผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ จากกองตรวจสอบรับรองมาตรฐานคุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ กรมประมง เพื่อรับรองว่าผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำนั้น มีการควบคุมและดูแลคุณภาพวัตถุดิบ กรรมวิธีการผลิต และคุณภาพผลิตภัณฑ์ ให้เป็นไปตามเกณฑ์ที่กรมประมงหรือประเทศผู้นำเข้ากำหนด ผู้ที่ประสงค์ขอใบรับรองดังกล่าว และวันที่ 1 มกราคม 2539 ได้ออกระเบียบการนำเข้าระบบ HACCP มาใช้และมีการสำรวจโรงงานที่ส่งไปประเทศในกลุ่มสหภาพยุโรปด้วย

2.4 การส่งออกปลาทูน่ากระป๋องไปญี่ปุ่นต้องมีใบรับรองคุณภาพและมาตรฐานสินค้าจากหน่วยงานที่รับผิดชอบของประเทศผู้ผลิตและต้องตรวจสอบโดยหน่วยงานรับผิดชอบของญี่ปุ่น

ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง

ข้าวโพดฝักอ่อน เป็นข้าวโพดที่เก็บฝักมารับประทานเมื่อฝักยังอ่อนอยู่ หรือหมายถึงเมื่อแกนกลางฝัก (ชัง) ยังไม่แข็ง เพราะเป็นช่อรังไข่ที่ยังไม่ได้รับการผสมเกสร โดยสามารถเก็บมารับประทานได้ตั้งแต่โหมยังไม่โผล่จากเปลือกหุ้มฝัก จนกระทั่งโหมโผล่เพียงเล็กน้อย (กรมวิชาการเกษตร, 2543) ปัจจุบันข้าวโพดฝักอ่อนถือเป็นพืชเศรษฐกิจที่สำคัญ ซึ่งได้มีการเปลี่ยนรูปแบบจากการบริโภคสดเพียงอย่างเดียว ไปสู่การเป็นวัตถุดิบสำคัญในอุตสาหกรรมแปรรูปข้าวโพดฝักอ่อนแช่เย็นและข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง เพื่อการบริโภคภายในประเทศและการส่งออก ซึ่งสามารถนำรายได้เข้าสู่ประเทศปีละกว่าหนึ่งพันล้านบาท นอกจากนี้ยังช่วยลดปัญหาการว่างงานในชนบทและช่วยให้เกษตรกรมีรายได้เพิ่มขึ้น รัฐบาลได้ตระหนักถึงความสำคัญเหล่านี้เป็นอย่างดี จึงได้บรรจุข้าวโพดฝักอ่อนให้อยู่ในโครงการตามแผนพัฒนาการผลิต การตลาดและการสร้างงาน เพื่อเร่งรัดให้เกษตรกรผลิตเพื่อการอุตสาหกรรมและการส่งออก ตั้งแต่แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 6 (ปี 2530-2534) ต่อเนื่องมาจนถึงปัจจุบัน

อุตสาหกรรมข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องได้เริ่มผลิตครั้งแรกเมื่อปี 2501 โดยบริษัทสันติภาพ (ฮั่วเฟิง 1958) จำกัด แต่ในระยะแรกยังไม่มีการผลิตอย่างจริงจัง จนกระทั่งเมื่อปี 2511 ได้มีการส่งผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องไปขายครั้งแรก ต่อมาตลาดต่างประเทศมีความต้องการมากขึ้น ทำให้มีการผลิตเพื่อการส่งออกอย่างจริงจัง

สถานะทั่วไปในการผลิต

1. ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง

โรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องในไทยพบว่าทั้งสิ้นประมาณ 44 โรงงาน โดยกระจายในบริเวณที่ใกล้วัตถุดิบ โรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องส่วนใหญ่จะไม่ได้ผลิตข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องเพียงอย่างเดียวแต่มักจะแปรรูปผลิตภัณฑ์จากฝักและผลไม้อื่นๆควบคู่ไปด้วย เนื่องจากวัตถุดิบที่ใช้มีตามฤดูกาล โดยการผลิตจะเปลี่ยนแปลงไปตามฤดูกาลต่างๆ

2. วัตถุดิบ

อุตสาหกรรมแปรรูปข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องวัตถุดิบหลักที่สำคัญ คือข้าวโพดอ่อนสด โดยข้าวโพดอ่อนประมาณร้อยละ 47 ของผลผลิตทั้งหมดจะถูกนำไปแปรรูปเป็นข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องและส่วนที่เหลือจะเป็นการบริโภคสดในประเทศหรือส่งออกในรูปของข้าวโพดฝักอ่อนแช่แข็ง ข้าวโพดฝักอ่อนเป็นพืชที่ปลูกง่าย อายุสั้น นอกจากนี้ส่วนของต้น เปลือกไหมและช่อดอกตัวผู้ยังใช้เป็นอาหารสัตว์ในอุตสาหกรรมโคนมได้อีกด้วย หากเกษตรกรมีการจัดการดินและน้ำอย่างเหมาะสมจะสามารถปลูกข้าวโพดฝักอ่อนได้ทั้งปี โดยใช้เวลาดังแต่การปลูกจนถึงเก็บเกี่ยวประมาณ 45-50 วัน และใช้เวลาเก็บเกี่ยวประมาณ 5-10 วัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับพันธุ์และฤดูเพาะปลูก ดังนั้นเกษตรกรจึงสามารถปลูกข้าวโพดฝักอ่อนได้ 4-5 ครั้งต่อปี (กรมวิชาการเกษตร, 2543)

เนื้อที่เพาะปลูกและเนื้อที่เก็บเกี่ยวของข้าวโพดฝักอ่อนในช่วงปี 2543-2548 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปี (ตาราง 3.8) โดยพบว่าในปี 2543 มีเนื้อที่เพาะปลูกข้าวโพดฝักอ่อน 154,000 ไร่ เป็นพื้นที่เก็บเกี่ยว 141,000 ไร่ และในปี 2545 มีเนื้อที่เพาะปลูกข้าวโพดฝักอ่อน 233,000 ไร่ เป็นพื้นที่เก็บเกี่ยว 221,000 ไร่ และในปี 2548 มีเนื้อที่เพาะปลูกข้าวโพดฝักอ่อน 260,000 ไร่ เป็นพื้นที่เก็บเกี่ยวถึง 242,000 ไร่ โดยอัตราการเปลี่ยนแปลงของเนื้อที่เพาะปลูกและเนื้อที่เก็บเกี่ยวของได้ข้าวโพดฝักอ่อนสดในปี 2543 -2544 เป็น 23.38 และ 25.53 ตามลำดับและ ปี 2545-2546 มีอัตราการเปลี่ยนแปลงลดลง เป็น -8.15 และ -4.52 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.8 เนื้อที่เพาะปลูก และเนื้อที่เก็บเกี่ยวของข้าวโพดฝักอ่อนสด

ปี	เนื้อที่เพาะปลูก(ไร่)	เนื้อที่เก็บเกี่ยว(ไร่)	อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	
			เนื้อที่เพาะปลูก	เนื้อที่เก็บเกี่ยว
2543	154,000	141,000		
2544	190,000	177,000	23.38	25.53
2545	233,000	221,000	22.63	24.86
2546	214,000	211,000	-8.15	-4.52
2547	245,000	239,000	14.49	13.27
2548	260,000	242,000	6.12	1.26

ที่มา: กรมส่งเสริมการเกษตร (2549)

ผลผลิตที่เกษตรกรได้รับในช่วงปี 2543-2548 มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงปี 2543-2544 โดยมีอัตราการเปลี่ยนแปลงผลผลิตต่อไร่เป็นร้อยละ 5.34 และ อัตราการเปลี่ยนแปลงผลผลิตต่อไร่ในช่วงปี 2543-2544 มีแนวโน้มลดลงถึงร้อยละ 11.65 และในช่วงปี 2547-2548 มีแนวโน้มลดลงถึงร้อยละ 11.45 เมื่อพิจารณาในด้านราคาที่เกษตรกรขายได้พบว่าราคามีความผันผวนมากโดยราคาที่เกษตรกรได้รับต่ำสุดคือในปี 2548 โดยขายผลผลิตได้ราคา 2.54 และค่าร้อยละการเปลี่ยนแปลงในปี 2546-2547 และ 2547-2548 มีแนวโน้มลดลง เป็นร้อยละ 16.20 และ 5.58 ตามลำดับ (ตาราง 3.9)

ตารางที่ 3.9 ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่และราคาที่เกษตรกรได้รับของข้าวโพดฝักอ่อนสด

ปี	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิตต่อไร่ (กก.)	ราคาที่เกษตรกร ได้รับ (บาท/กก.)	อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	
				ผลผลิตต่อไร่	ราคาที่เกษตรกร ได้รับ
2543	177,000	1,255	2.94		
2544	233,000	1,322	3.18	5.34	8.16
2545	259,000	1,168	3.09	-11.65	-2.83
2546	247,000	1,169	3.21	0.09	3.88
2547	305,000	1,275	2.69	9.07	-16.20
2548	273,000	1,129	2.54	-11.45	-5.58

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2549)

3. ต้นทุนการแปรรูป

การพิจารณาต้นทุนการแปรรูปของผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องในกรณีนี้พิจารณาเฉพาะข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องที่มีขนาดบรรจุ 1.5 กิโลกรัม ซึ่งเป็นขนาดบรรจุที่มีการจำหน่ายมากกว่าขนาดอื่นๆ (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2546) พิจารณาให้ราคาข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องขนาด 1.5 กิโลกรัม จำนวน 1 หีบ (6 กระป๋อง) ที่ผู้ส่งออกไปยังต่างประเทศขายในราคา 350 บาท/หีบ คิดเป็นสัดส่วนเท่ากับ 100 พบว่าราคาต้นทุนค่าข้าวโพดอ่อนสดร้อยละ 56.58 ของราคาผู้นำเข้าค่าบรรจุภัณฑ์ คิดเป็นร้อยละ 17.15 ค่าแรงงานร้อยละ 12.28 ค่าวัตถุดิบและส่วนผสมร้อยละ 2.86 ค่าพลังงาน/น้ำประปาร้อยละ 1.00 และค่าขนส่งร้อยละ 0.62 โดยผู้ประกอบการจะมีกำไรคิดเป็นร้อยละ 7.51 (ตาราง 3.10)

ตารางที่ 3.10 ต้นทุนการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องขนาดบรรจุ 1.5 กิโลกรัม จำนวน 1 หีบ (6 กระป๋อง) ต่อกล่อง

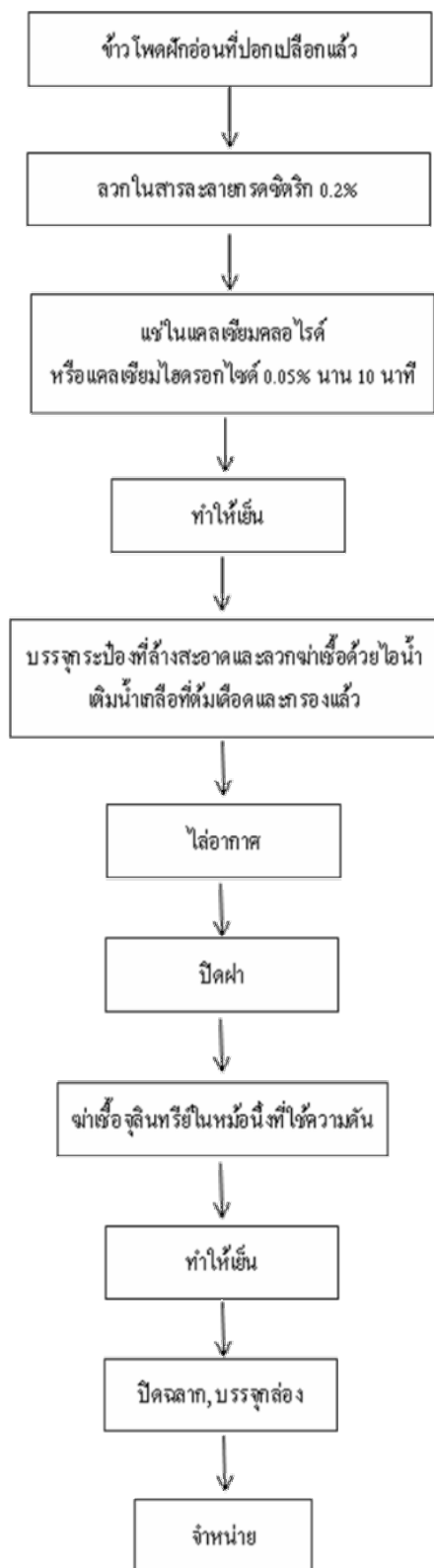
รายการ	จำนวนเงิน (บาท)	สัดส่วนต่อราคานำเข้า (ร้อยละ)
ต้นทุนค่าข้าวโพดอ่อนสด/หีบ ¹	198.00	56.58
ค่าบรรจุภัณฑ์	60.00	17.15
ค่าแรงงาน	50.00	12.28
ค่าวัตถุดิบและส่วนผสม	10.00	2.86
ค่าพลังงาน/น้ำประปา	3.50	1.00
ค่าขนส่ง	2.20	0.62
กำไรของผู้ประกอบการ	26.30	7.51
ส่วนเหลือมทางการตลาด	152.00	43.42
ราคาจำหน่าย/หีบ	350.00	100.00

หมายเหตุ: ¹ข้าวโพดอ่อนสดจำนวน 9 กิโลกรัม/หีบ

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจเกษตร (2546)

4. กระบวนการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง

นำข้าวโพดฝักอ่อนที่ผ่านการคัดขนาดแล้วมาปอกเปลือกเพื่อนำไปลวกในสารละลายกรดซิตริกความเข้มข้นร้อยละ 0.2 เพื่อทำลายจุลินทรีย์หลังจากนั้นนำไปแช่ในสารละลายแคลเซียมคลอไรด์หรือแคลเซียมไฮดรอกไซด์ความเข้มข้นร้อยละ 0.05 เป็นเวลา 10 นาที ลดอุณหภูมิของข้าวโพดฝักอ่อนเพื่อป้องกันการเกิด Overcooking หลังจากนั้นนำข้าวโพดฝักอ่อนไปบรรจุลงกระป๋องเติมน้ำเกลือโดยขนาดบรรจุและปริมาณน้ำเกลือนั้นขึ้นกับความต้องการของลูกค้า นำไปผ่านเครื่องบรรจุ โดยเครื่องบรรจุจะมีการพ่นไอน้ำบนช่องว่างเหนือกระป๋องเพื่อไล่อากาศออกก่อนการปิดผนึก ทำให้ภายในกระป๋องมีภาวะเป็นสุญญากาศ ภายหลังจากปิดผนึกแล้วจะทำการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในหม้อนึ่งที่ใช้ความดันและทำการลดอุณหภูมิอย่างรวดเร็วเพื่อป้องกันความร้อนที่สะสม นำไปปิดฉลาก บรรจุกล่องและรอจำหน่ายต่อไป



ภาพที่ 3.2 กระบวนการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง
ที่มา: สมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปไทย (2549)

สถานะการตลาด

โครงสร้างตลาดข้าวโพดฝักอ่อนทุกระดับ มีโครงสร้างการตลาดเป็นแบบแข่งขันไม่สมบูรณ์ โดยมีลักษณะเป็นตลาดผู้ขายน้อยราย และในทางกลับกันก็เป็นตลาดผู้ซื้อน้อยรายด้วย โครงสร้างการตลาดดังกล่าวจึงเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมตลาดในการกำหนดราคาซื้อขายข้าวโพดฝักอ่อน ซึ่งมีแนวโน้มที่ผู้ซื้อจะเป็นผู้กำหนดราคามากกว่าผู้ขาย

ในส่วน of โรงงานแปรรูปข้าวโพดฝักอ่อน โดยรวมแล้วจะมีปริมาณข้าวโพดฝักอ่อนที่รับซื้อจากเกษตรกรและคนกลางต่างๆ ประมาณร้อยละ 48 ของผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนทั้งหมด เมื่อโรงงานทำการแปรรูปเป็นข้าวโพดฝักอ่อนแช่เย็นและข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องแล้ว ข้าวโพดฝักอ่อนประมาณร้อยละ 43 จะส่งออกไปจำหน่ายยังผู้นำเข้าในต่างประเทศโดยตรง อีกร้อยละ 4 หน่ายผ่านบริษัทส่งออกซึ่งจะจำหน่ายไปยังผู้นำเข้าต่างประเทศอีกทอดหนึ่ง ส่วนอีกร้อยละ 1 จะจำหน่ายผ่านไปยังพ่อค้าขายส่งภายในประเทศ และยังส่งไปจำหน่ายให้พ่อค้าปลีกและผู้บริโภคภายในประเทศต่อไป

ตลาดบริโภคสดภายในประเทศ ตลาดนี้มีปริมาณและราคาไม่แน่นอน เป็นตลาดที่รองรับข้าวโพดฝักอ่อนชนิดที่มีขนาดเกิดความต้องการของโรงงานและราคาที่ทำการซื้อขายกันยังมีการเปลี่ยนแปลงขึ้นลงตามฤดูกาล เช่น ในช่วงฤดูฝนจะมีผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนออกสู่ตลาดมาก ราคาจะค่อนข้างต่ำ ส่วนในช่วงฤดูแล้งราคาจะปรับตัวสูงขึ้น (เกียรติเกียรติ กาญจนพิสุทธ์, 2542) โดยพ่อค้าจะรวบรวมรับซื้อจากเกษตรกรและส่งขายตลาดภายในประเทศ คาดว่าตลาดนี้จะใช้ผลผลิตประมาณร้อยละ 10-20 ของผลผลิตทั้งหมด ผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนในตลาดบริโภคสดภายในประเทศนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นข้าวโพดที่ปอกเปลือกและเหลือเปลือกไว้ที่ขั้ว ซึ่งเรียกกันว่าข้าวโพดปอกเปลือกไม่ตัดขั้ว (หัวเขียว) บรรจุอยู่ในถุงพลาสติกมัดคาง โดยข้าวโพดฝักอ่อนชนิดนี้จะจำหน่ายให้แก่ผู้บริโภคภายในประเทศโดยตรง เพื่อนำไปประกอบอาหาร ส่วนตลาดส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนสดและแช่เย็น ตลาดนี้จะรองรับเฉพาะข้าวโพดฝักอ่อนที่มีคุณภาพดีมาก แต่มีปริมาณที่เข้าตลาดมีน้อยกว่าร้อยละ 5 ของผลผลิตทั้งหมด ข้าวโพดฝักอ่อนสดและแช่เย็นจะบรรจุอยู่ในถาดโฟมขนาดบรรจุ 80 125 200 และ 500 กรัม โดยจะนำถาดโฟมบรรจุลงในกล่องกระดาษแล้วใส่สารรักษาความเย็นในกล่องด้วย (กรมวิชาการเกษตร, 2547)

โรงงานแปรรูปข้าวโพดฝักอ่อนบางแห่ง มีการประกันราคารับซื้อจากเกษตรกรซึ่งเป็นขาประจำ หรือในกรณีที่รับซื้อผ่านตัวแทน หรือนายหน้าและพ่อค้าท้องถิ่น แต่ในบางโรงงานก็ไม่มี

การประกันราคา โดยจะรับซื้อผลผลิตตามราคาดตลาดหรือความต้องการของตนเอง โดยพบว่าในบางกรณีบางโรงงานใช้วิธีการรับซื้อตัดราคากันเอง แต่ส่วนใหญ่การกำหนดราคามักจะขึ้นอยู่กับปริมาณข้าวโพดฝักอ่อนที่ออกสู่ตลาดในแต่ละช่วงเวลา และคุณภาพของข้าวโพดฝักอ่อนเป็นสำคัญ โดยทั่วไปราคาข้าวโพดฝักอ่อนทั้งเปลือกที่โรงงานรับซื้อ จะอยู่ระหว่าง 2.50-3.50 บาทต่อกิโลกรัม ข้าวโพดฝักอ่อนปอกเปลือกตัดข้าวแล้ว จะรับซื้อในราคาเฉลี่ยระหว่าง 20-26 บาทต่อกิโลกรัม (อภิสิทธิ์ อีสริยานุกูล และคณะ, 2540)

ข้าวโพดฝักอ่อนที่แปรรูปแล้วจะส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศร้อยละ 97.5 ที่เหลืออีกร้อยละ 2.1 จะจำหน่ายในประเทศ โดยที่โรงงานส่วนใหญ่จะเป็นผู้ส่งออกเองโดยตรงประมาณร้อยละ 91.5 ที่เหลือจะส่งผ่านบริษัทผู้ส่งออกร้อยละ 8.5 ซึ่งในกรณีที่ขายให้แก่ผู้ส่งออกนี้ จะมีปริมาณไม่มากโรงงานจะเป็นผู้กำหนดราคาขายเอง เนื่องจากโรงงานสามารถส่งออกได้เอง จึงไม่ต้องคำนึงถึงผู้ส่งออกมากนัก ประกอบกับผู้ส่งออกทำธุรกิจกับสินค้าหลายชนิด เมื่อราคาสูงเกินไปก็จะไม่ซื้อหรือยกเลิกการส่งออกผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อน (วิไล สาริตสิริกุล, 2532)

สถานการณ์ส่งออก

ข้าวโพดฝักอ่อนมีการแปรรูปออกเป็นสินค้าส่งออก 2 ประเภทคือ 1) ข้าวโพดฝักอ่อนแช่แข็งและ 2) ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องโดยพบว่า เมื่อเปรียบเทียบปริมาณและมูลค่าการส่งออกพบว่า ในปี 2548 มีปริมาณ และ มูลค่าการส่งออกเพิ่มสูงขึ้นจากปี 2547 โดยมีปริมาณการส่งออกเป็น 67,340 ตันและในปี 2548 ตัน มีปริมาณการส่งออกเพิ่มเป็น 80,773 ล้านบาท ปริมาณและมูลค่าการค้า (ตารางที่ 3.11) ในปี 2547 และปี 2548 ของการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องมากกว่าข้าวโพดฝักอ่อนแช่แข็ง โดยพบว่าในปี 2547 สัดส่วนของปริมาณการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องต่อปริมาณการส่งออกทั้งหมด เป็นร้อยละ 94.28 ส่วนที่เหลือเป็นสัดส่วนของปริมาณการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนแช่แข็งโดยข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องต่อปริมาณการส่งออกทั้งหมดเป็นร้อยละ 5.72 และเมื่อพิจารณาในสัดส่วนของมูลค่าการส่งออกก็เป็นไปในทิศทางเดียวกัน

ตารางที่ 3.11 ปริมาณและมูลค่าส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนแปรรูป ปี 2547 และ 2548

(ปริมาณ: ตัน, มูลค่า: ล้านบาท)

รายการสินค้า	2547		2548	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
ข้าวโพดฝักอ่อนสดแช่เย็น	3,853	244.52	4,861	369.42
	(5.72)	(12.80)	(6.02)	(15.36)
ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง	63,487	1,665.32	75,912	2,035.80
	(94.28)	(87.20)	(93.98)	(84.64)
รวม	67,340	1,909.84	80,773	2,405.22

หมายเหตุ: ตัวเลขใน วงเล็บ หมายถึง ร้อยละของปริมาณการผลิต

ที่มา: กรมศุลกากร (2549)

ปัจจุบันประเทศไทยส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องไปยังสหรัฐอเมริกามากที่สุด รองลงมาได้แก่ ญี่ปุ่น เนเธอร์แลนด์ เยอรมันและออสเตรเลีย ตามลำดับ สำหรับผลิตภัณฑ์ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง พบว่าประเทศไทยมีคู่แข่งในตลาดโลกที่สำคัญ ได้แก่ จีน ไต้หวัน อินโดนีเซีย และฟิลิปปินส์ โดยที่ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องของไทยมีราคาต่ำกว่าไต้หวัน แต่สูงกว่าประเทศอื่นๆ ที่กล่าวมาเพราะข้าวโพดอ่อนของไต้หวันมีคุณภาพดีกว่าไทยอย่างไรก็ตามได้มีการพัฒนาคุณภาพให้ทัดเทียมกับไต้หวัน ประกอบกับการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนของไต้หวันเริ่มลดน้อยถอยลงเนื่องจากต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นโดยหันไปทำอุตสาหกรรมด้านอื่นแทน ทำให้ประเทศไทยกลายเป็นผู้ส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องอันดับหนึ่งของโลก แต่ในสถานการณ์ปัจจุบันประเทศไทยอาจต้องเผชิญกับการแข่งขันจากจีน ซึ่งเสนอขายในราคาต่ำกว่า และเริ่มมีการปรับปรุงคุณภาพข้าวโพดฝักอ่อนให้ทัดเทียมประเทศไทย (ทิพย์ เลขะกุล, 2543)

ปัญหา อุปสรรคที่พบในการผลิตและการส่งออก

1. ความสม่ำเสมอของปริมาณผลผลิตที่ออกสู่ท้องตลาด โดยโดยเฉพาะในช่วงเดือนตุลาคมถึงพฤศจิกายน มีอุปสงค์มากกว่าอุปทาน ส่วนในบางช่วงอุปทานมีมากกว่าอุปสงค์ ทำให้ควบคุมปริมาณข้าวโพดฝักอ่อนให้ออกสู่ตลาดได้ยาก
2. คุณภาพข้าวโพดฝักอ่อนยังไม่ได้มาตรฐานตามที่โรงงานต้องการ โดยคุณภาพของข้าวโพดฝักอ่อนส่งโรงงานขึ้นกับพันธุ์ การจัดการเกษตรและระบบการซื้อขายของตลาด
3. การแข่งขันกันเองระหว่างโรงงานแปรรูปในด้านการตัดราคารับซื้อและราคาส่งออกทำให้ตัวแทน นายหน้า บางรายทำผิดสัญญาเพราะส่งผลผลิตไปให้โรงงานอื่นที่ให้ราคาผลผลิตดีกว่า เนื่องจากโรงงานแต่ละแห่งมีนโยบายและระบบรับซื้อขายแตกต่างกัน ทำให้มีการแก่งแย่งผลผลิตเข้าโรงงาน

มาตรการทางการค้าของประเทศคู่ค้า

ประเทศผู้เข้าที่สำคัญได้นำมาตรการทางกีดกันทางการค้าด้านภาษีและมาตรการกีดกันทางการค้ามิใช่ภาษีมาใช้กับประเทศไทย ได้แก่ มาตรการทางด้านสุขอนามัย (GMP และ HACCP) และมาตรการทางด้านสุขอนามัยพืช (SPS) มาตรการด้านฉลากผลิตภัณฑ์และการหีบห่อ การตรวจสอบสินค้านำเข้าอย่างเข้มงวด การกำหนดมาตรฐานสินค้าและการกักสินค้าเป็นต้น การส่งออกไปประเทศสหรัฐอเมริกานั้นข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องจะต้องโรงงานผู้ผลิต ต้องจดทะเบียนกับ USDA และผู้ผลิตจะต้องปฏิบัติตามระเบียบอาหารกระป๋องที่มีความเป็นกรดต่ำ (LACF)

สับปะรดบรรจุกระป๋อง

สับปะรดเป็นพืชพื้นเมืองของทวีปอเมริกาใต้ และได้นำมาปลูกแพร่หลายในทวีปเอเชีย โดยชาวโปรตุเกสและสเปนตั้งแต่ปี ค.ศ.1650 เป็นต้นมา เป็นพืชใบเลี้ยงเดี่ยวประเภทล้มลุก ชอบอากาศร้อนชื้น การบำรุงรักษาไม่ยาก สามารถที่จะปลูกขึ้นได้ในดินแทบทุกประเภท แต่ดินร่วนปนทราย น้ำไม่ขัง และมีสภาพค่อนข้างเป็นกรดนั้นเหมาะสำหรับการปลูกสับปะรดมากที่สุด โดยสามารถปลูกได้เกือบตลอดทั้งปี แต่ช่วงเวลาที่เหมาะสมสำหรับการเพาะปลูกคือ ระหว่างเดือนพฤศจิกายน ถึงเดือนพฤษภาคม ในการปลูกแต่ละครั้งสามารถเก็บผลได้ 3 รุ่น รุ่นแรกจะเก็บเกี่ยวได้เมื่อต้นสับปะรดอายุประมาณ 14-15 เดือนนับจากวันปลูก ส่วนรุ่นที่ 2 และ 3 จะเก็บเกี่ยวได้เมื่ออายุประมาณ 2-2 1/2 ปี และ 3-3 1/2 ปี นับจากวันที่ปลูกจึงทำให้ผลผลิตสับปะรดมีออกสู่ตลาดตลอดทั้งปี โดยมีปริมาณและคุณภาพขึ้นอยู่กับฤดูกาล ช่วงที่ผลผลิตมีมากคือ เดือนเมษายน-พฤษภาคม และ เดือนพฤศจิกายน-กุมภาพันธ์ (ทศพร รอดทอง, 2546)

อุตสาหกรรมการผลิตสับปะรดกระป๋องของประเทศไทยมีการดำเนินการผลิตสอดคล้องกับฤดูกาลที่สับปะรดให้ผลผลิตแก่โรงงาน ทำให้สามารถแบ่งอุตสาหกรรมการผลิตสับปะรดกระป๋องออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ผลิตสับปะรดกระป๋องเพียงอย่างเดียว ซึ่งโรงงานประเภทนี้มีน้อยมาก และผลิตสับปะรดกระป๋องพร้อมผลไม้กระป๋องชนิดอื่นๆ เพื่อให้สามารถดำเนินการผลิตได้ตลอดทั้งปี ซึ่งโรงงานโดยส่วนใหญ่จะเป็นประเภทนี้

สถานะทั่วไปในการผลิต

1. ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมสับปะรดกระป๋อง

ในปัจจุบันมีบริษัทผู้ผลิตสับปะรดกระป๋องที่เปิดดำเนินการอยู่และเป็นสมาชิกกับสมาคมอาหารสำเร็จรูป จำนวน 21 ราย โดยมีโรงงานตั้งอยู่ตามจังหวัดต่างๆ ซึ่งใกล้เคียงแหล่งเพาะปลูกสับปะรด เช่น จังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ชลบุรี ระยอง เป็นต้น

2. วัตถุดิบ

เนื่องจากสับปะรดเป็นพืชที่มีตามฤดูกาล ดังนั้นการรับซื้อวัตถุดิบสับปะรดของโรงงานผู้ผลิต แบ่งออกได้ 3 วิธีคือ 1) โรงงานผลิตสับปะรดกระป๋องดำเนินการผลิตวัตถุดิบเอง โดยมีแปลง

ปลูกเอง 2) โรงงานรับซื้อวัตถุดิบจากเกษตรกรทั่วไป วิธีการนี้จะคล่องตัวทั้งเกษตรกรและผู้ผลิต แต่ผลผลิตที่ได้จำเป็นต้องมีการคัดคุณภาพกันอย่างละเอียดมากขึ้น 3) โรงงานทำสัญญากับเกษตรกรผู้ผลิต โดยมีการทำสัญญาล่วงหน้าในแต่ละปี ซึ่งจะมีการระบุปริมาณและราคาไว้ด้วย วิธีนี้หากโรงงานมีส่วนส่งเสริมด้านความรู้ด้านวิชาการแก่เกษตรกร ก็จะทำให้ได้ผลผลิตที่แน่นอน และวิธีการ Contract farming กับเกษตรกรนี้จะทำให้เกิดประโยชน์ต่ออุตสาหกรรมสับปะรดกระป๋องมากที่สุด ซึ่งเป็นวิธีการที่ช่วยให้ควบคุมปริมาณการผลิตสับปะรดสดในแต่ละปีของเกษตรกรได้ และนอกจากนั้นยังช่วยให้ราคามีเสถียรภาพมากขึ้นด้วย

จากการพิจารณาในปี 2543-2549 (ตารางที่ 3.12) พบว่าในช่วงปีดังกล่าว มีค่าปริมาณผลผลิตโดยเฉลี่ยเป็น 2,092,346 ตัน โดยผลผลิตต่อไร่เฉลี่ยเป็น 3,627 บาทต่อกิโลกรัม และราคาที่เกษตรกรได้รับโดยเฉลี่ยเป็น 3.20 บาทต่อกิโลกรัม และเมื่อพิจารณาอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตต่อไร่และราคาที่เกษตรกรได้รับพบว่าแนวโน้มของอัตราการเปลี่ยนแปลงของผลผลิตต่อไร่และราคาที่เกษตรกรได้รับมีความผันผวนมาก โดยอัตราการเปลี่ยนแปลงของปี 2544-2545 พบว่าปริมาณผลผลิตต่อไร่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงที่ลดลงเท่ากับร้อยละ -3.16 แต่ในขณะที่ราคาที่เกษตรกรขายได้นั้นกลับเพิ่มขึ้นเท่ากับร้อยละ 111.50 และในปี 2544-2545 พบว่าปริมาณผลผลิตต่อไร่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 3.55 แต่ราคาที่เกษตรกรได้รับลดลงถึงร้อยละ -3.07

ตารางที่ 3.12 ผลผลิต ผลผลิตต่อไร่ และราคาที่เกษตรกรได้รับของสับปะรดสด ปี 2538-2549

ปี	ผลผลิต (ตัน)	ผลผลิต/ไร่ (กก.)	ราคาที่เกษตรกรได้รับ (บาท/กก.)	อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	
				ผลผลิตต่อไร่	ราคาที่เกษตรกรได้
2543	2,248,375.00	3,599.00	1.87		
2544	2,078,286.00	3,563.00	2.00	-1.00	6.95
2545	1,738,833.00	3,450.53	4.23	-3.16	111.50
2546	1,899,424.00	3,573.00	4.10	3.55	-3.07
2547	2,100,979.00	3,513.00	4.58	-1.68	11.71
2548	2,128,663.00	3,468.00	3.69	-1.28	-19.43
2549	2,597,770.00	4,129.00	2.45	19.06	-33.60
ค่าเฉลี่ย	2,092,346.30	3,626.96	3.20		

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2550)

3. โครงสร้างต้นทุนการผลิต

การแปรรูปสับปะรดเป็นสับปะรดกระป๋องนั้นมีต้นทุนในการผลิตที่เกิดตามแหล่งที่มาของปัจจัยการผลิตเป็นดังตารางที่ 3.13 พบว่ากระบวนการผลิตสับปะรดกระป๋องนั้นมีต้นทุนร้อยละ 69.50 เป็นต้นทุนภายในประเทศ และอีกร้อยละ 30.50 เป็นต้นทุนจากต่างประเทศ และเมื่อพิจารณาต้นทุนทั้งหมดพบว่าต้นทุนที่สูงที่สุดคือต้นทุนด้านวัตถุดิบที่เป็นสับปะรดสด คือ ร้อยละ 54.07 รองลงมาคือต้นทุนแผ่นเหล็กไวลาส ร้อยละ 23.40

ตารางที่ 3.13 ต้นทุนการผลิตสับปะรดกระป๋อง

ต้นทุน	ร้อยละ
วัตถุดิบในประเทศ	69.50
- สับปะรดสด	54.07
- น้ำตาลและกรดมะนาว	2.22
- แรงงาน	5.55
- พลังงาน	0.11
- กระจก บรรจุภัณฑ์ และฉลาก	3.14
- อื่นๆ	4.41
วัตถุดิบจากต่างประเทศ	30.50
- แผ่นเหล็กไวลาส (Tin Mill Black Plate)	23.40
- บรรจุภัณฑ์ และฉลาก	5.00
- พลังงาน (น้ำมัน)	2.10

ที่มา: สมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป (2547)

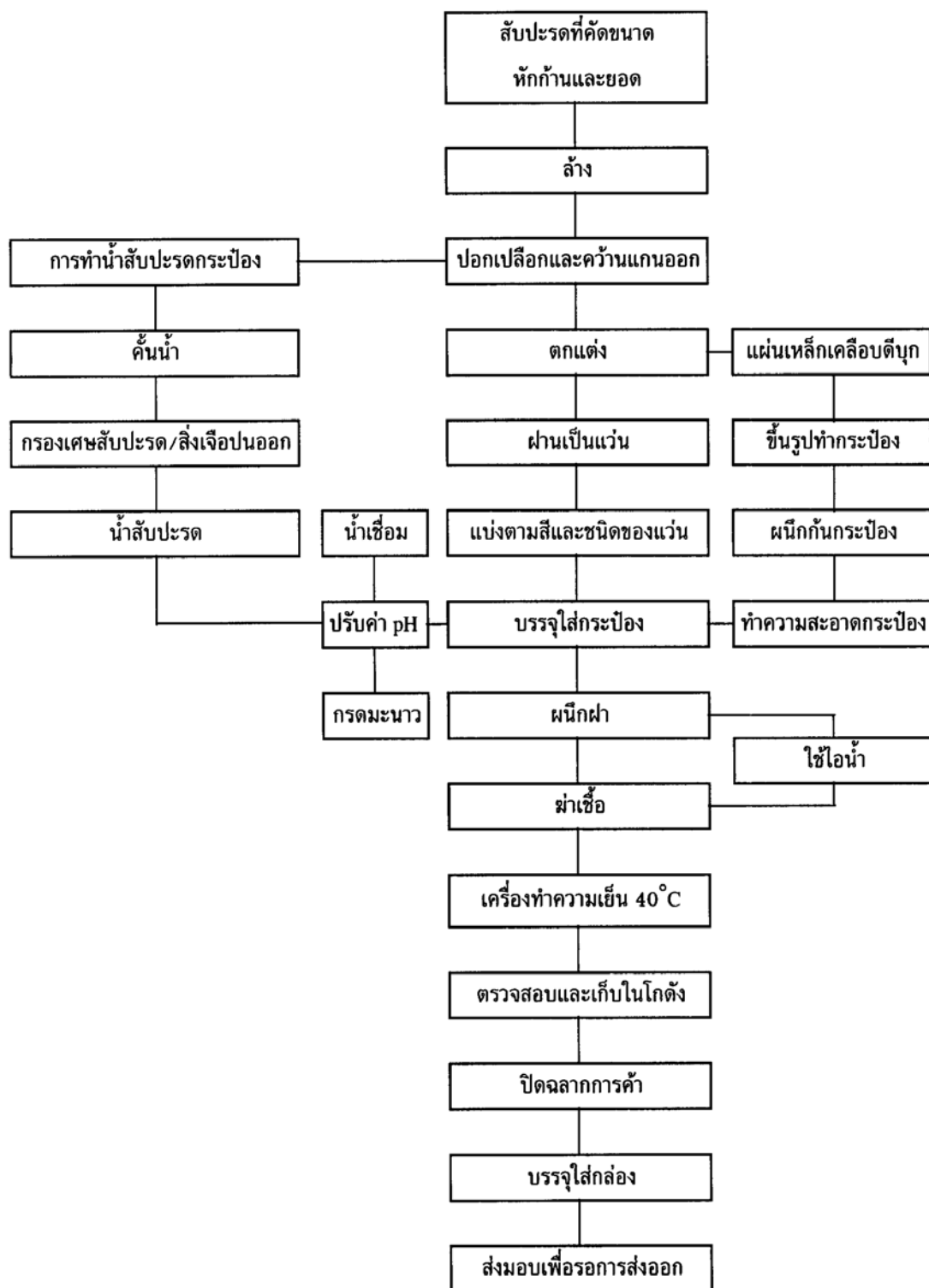
4. กระบวนการผลิตสับปะรดกระป๋อง

หน่วยงานของภาครัฐที่เกี่ยวข้องกับการแปรรูปนั้นมาตรฐานของการผลิตและระเบียบกฎเกณฑ์จะขึ้นอยู่กับกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งจะส่งเจ้าหน้าที่ตรวจตราควบคุมคุณภาพการผลิตของสินค้ามาตรฐานที่ใช้ในการผลิตสับปะรดกระป๋องจะเป็นไปตามมาตรฐานสากล Codex ซึ่งได้รับรองจากประเทศนำเข้าทั่วโลก ยกเว้นบางประเทศที่มีการตั้งเกณฑ์มาตรฐานการนำเข้าสูงกว่ามาตรฐานของ Codex ส่วนบทบาทของกรมวิชาการเกษตร กรมส่งเสริมการเกษตรจะมีบทบาทในด้านผลผลิตสับปะรด โดยการทดลองพัฒนา ปรับปรุงพันธุ์ วางแผนการผลิต จัดทะเบียนผู้ปลูก รวมถึงการควบคุมให้ได้มาตรฐานการผลิตตามระบบ GAP ด้วย กระบวนการผลิตสับปะรดกระป๋องจะมีลักษณะของการใช้แรงงานควบคู่กับการใช้เครื่องจักร โดยกระบวนการผลิตสับปะรดกระป๋อง (ภาพที่ 3.3) มีดังนี้

4.1 เกษตรกรจะนำสับปะรดที่หักก้านและยอดออกแล้วมาจำหน่ายให้โรงงาน ซึ่งจะต้องนำไปคัดขนาด ซึ่งนำหนักสับปะรดตามมาตรฐานที่กำหนดขึ้น จากนั้นนำสับปะรดไปล้างทำความสะอาด โดยการผ่านสายพานเพื่อเข้าเครื่องตัดหัว ตัดท้ายและลำเลียงเข้าเครื่องปอกเปลือกและกว้านแกนออก (เปลือกและแกนสับปะรดจะถูกลำเลียงแยกออกไปคั่นเป็นน้ำสับปะรดต่อไป)

4.2 สับปะรดที่ได้จะผ่านการล้างทำความสะอาดก่อนจะเคลื่อนไปตามเครื่องลำเลียงเพื่อให้ผลงานตกแต่งดีงตาหรือเปลือกที่ติดค้างอยู่ออก จากนั้นจึงผ่านเครื่องฟานสับปะรดเป็นแว่น (สับปะรด 1 ลูกจะผ่านได้ประมาณ 5 แว่น) จากนั้นจะคัดเลือกสีและขนาดความสมบูรณ์ของแว่น แล้วบรรจุลงกระป๋อง ใส่ น้ำเชื่อมหรือน้ำสับปะรดตามความต้องการของลูกค้า (ขนาดที่ไม่สมบูรณ์จะถูกนำเข้าเครื่องซอยเป็นลูกเต๋าหรืออื่นๆเพื่อบรรจุกระป๋องหรือผสมแบบฟรุตคอกเทลต่อไป)

4.3 นำเข้าหม้ออบเพื่อไล่อากาศ แล้วผ่านเข้าเครื่องพ่นฝักระป๋องและส่งเข้าเครื่องฆ่าเชื้อโดยใช้ไอน้ำ และเข้าเครื่องทำความเย็นโดยทำความความเย็นอย่างรวดเร็วเพื่อให้คุณภาพคงตัวและมีคุณภาพให้คงที่ สับปะรดที่ผ่านการแปรรูปแล้วจะเก็บไว้ 7-15 วัน เพื่อนำมาตรวจสอบคุณภาพอีกครั้งก่อนที่จะบรรจุลงใส่กล่องเตรียมส่งออกไป



ภาพที่ 3.3 กระบวนการผลิตสับประตกระป๋อง

ที่มา: สำนักงานเศรษฐกิจเกษตร (2549)

สถานะการตลาด

สับปะรดกระป๋องที่ผลิตได้นั้นประมาณร้อยละ 90-95 ของการผลิตสับปะรดกระป๋องทั้งหมดจะส่งออกไปต่างประเทศ ส่วนที่เหลือประมาณร้อยละ 5 เป็นการบริโภคในประเทศ เนื่องจากผู้บริโภคในประเทศส่วนใหญ่นิยมบริโภคสับปะรดสดที่หาซื้อได้ง่ายและราคาไม่แพง ดังนั้นการตลาดของสับปะรดกระป๋องจึงมุ่งพิจารณาตลาดในต่างประเทศเป็นหลัก

สถานะการส่งออก

ตลาดส่งออกที่สำคัญสามารถแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ 5 กลุ่ม (สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2545) คือ

1. กลุ่มประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดา นำเข้าสับปะรดจากไทยประมาณร้อยละ 42 ตลาดสหรัฐอเมริกาเป็นตลาดใหญ่มีความต้องการสินค้าทั้งที่เน้นและไม่เน้นคุณภาพในราคาถูกส่วนใหญ่จะนิยมบริโภคสับปะรดกระป๋องที่มีคุณภาพสูงมากกว่า โดยสับปะรดที่มีคุณภาพดีจะนำเข้าจากประเทศไทย และฟิลิปปินส์ และชนิตราคาถูกจะนำเข้าจากประเทศไต้หวัน และมาเลเซีย
2. กลุ่มสหภาพยุโรปนำเข้าสับปะรดกระป๋องจากไทยประมาณร้อยละ 37 ของปริมาณการส่งออกทั้งหมด ประเทศนำเข้าที่สำคัญ คือ สาธารณรัฐเยอรมัน เนเธอร์แลนด์ ฝรั่งเศสและอังกฤษ
3. กลุ่มประเทศในเอเชีย ได้แก่ ญี่ปุ่น เกาหลี ไต้หวันฮ่องกง และสิงคโปร์
4. กลุ่มประเทศตะวันออกกลาง ได้แก่ ซาอุดีอาระเบีย อิสราเอล สหรัฐอาหรับฯและเยเมนนำเข้าสับปะรดกระป๋องจากไทยประมาณร้อยละ 3 ของปริมาณการส่งออกทั้งหมด
5. กลุ่มประเทศอื่นๆ เช่น ออสเตรเลีย แอฟริกา กลุ่มสแกนดิเนเวีย และอื่นๆอีกประมาณร้อยละ 8 ของปริมาณการส่งออกทั้งหมด

การส่งออกสับปะรดกระป๋องของไทย ในช่วง 7 ปีที่ผ่านมา (ปี 2543-2549) สับปะรดกระป๋องมีปริมาณและมูลค่าการส่งออกโดยเฉลี่ย 434,788 ตัน 8,456 ล้านบาทตามลำดับ โดยอัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของปริมาณและมูลค่าการส่งออกเป็นร้อยละ 6.43 และ 9.41

ตามลำดับ โดยในปี 2544 ไทยส่งออกสับประคระป่องปริมาณ 394,887 ตัน มีมูลค่า 8,364.86 ล้านบาทโดยอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณการส่งออกลดลงจากปี 2543 ร้อยละ -7.66 แต่มูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.10 และในปี 2549 ไทยส่งออกสับประคระป่องปริมาณ 593,030 ตัน มีมูลค่า 13,369.34 ล้านบาทโดยอัตราการเปลี่ยนแปลงปริมาณและมูลค่าการส่งออกเพิ่มขึ้นจากปี 2548 ร้อยละ 21.94 และ 10.29 ตามลำดับ (ตารางที่ 3.14)

ตารางที่ 3.14 ปริมาณ มูลค่า และอัตราการเปลี่ยนแปลงการส่งออกสับประคระป่องของไทยปี 2543-2549

ปี	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)	อัตราการเปลี่ยนแปลง (ร้อยละ)	
			ปริมาณ	มูลค่า
2543	427,665	7,876.82		
2544	394,887	8,364.86	-7.66	6.20
2545	358,664	8,707.70	-9.17	4.10
2546	449,851	10,757.45	25.42	23.54
2547	451,341	11,165.06	0.33	3.79
2548	486,342	12,121.55	7.75	8.57
2549	593,030	13,369.34	21.94	10.29
ค่าเฉลี่ย	434,788	8,456	6.43	9.41

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2550)

ดังนั้นการส่งออกสับประคระป่องมีตลาดหลักที่สำคัญๆ ประเทศสหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป และและญี่ปุ่น เมื่อพิจารณาปริมาณและมูลค่าการส่งออกในช่วงปี 2547-2549 (ตารางที่ 3.15) พบว่า มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการส่งออกทั้งหมดโดยเฉลี่ยในปี 2547/2248 เพิ่มขึ้นร้อยละ 23.01 และในปี 2548/2249 ลดลงร้อยละ -12.07 ในด้านมูลค่าการส่งออกพบว่าพบว่ามีอัตราการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการส่งออกทั้งหมดโดยเฉลี่ยในปี 2547/2248 เพิ่มขึ้นร้อยละ 10.53 และในปี 2548/2549 ลดลงร้อยละ -0.93 เมื่อพิจารณารายประเทศพบว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการส่งออกไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ในปี 2547/2248 ลดลงร้อยละ -2.93 และในปี 2547/2248 เพิ่มขึ้นร้อยละ 2.88 ส่วนอัตราการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการส่งออกไปยังกลุ่มประเทศสหภาพยุโรปจะมีอัตราการเปลี่ยนแปลงมูลค่าในปี 2547/2248 และในปี 2548/2549 เพิ่มขึ้นร้อยละ 27.64

และ 18.52 ตามลำดับ และอัตราการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าการส่งออกไปยังญี่ปุ่นจะมีอัตราการเปลี่ยนแปลงมูลค่าในปี 2547/2248 และในปี 2548/2549 ลดลงร้อยละ -18.88 และ -8.02 ตามลำดับ

ตารางที่ 3.15 ปริมาณ มูลค่า และอัตราการเปลี่ยนแปลงการส่งออกสับประรดกระป๋องของไทยไปยัง ประเทศผู้นำเข้าที่สำคัญ ปี 2547-2549

(หน่วย: ปริมาณ:ตัน, มูลค่า: ล้านบาท)

ประเทศ	2547		2548		2549		อัตราการเปลี่ยนแปลง			
							ปริมาณ		มูลค่า	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	47/48	48/49	47/48	48/49
สหภาพยุโรป	133,651	3,256	190,908	4,156	200,057	4,926	42.84	4.79	27.64	18.52
สหรัฐอเมริกา	127,129	3,530	130,666	3,426	128,936	3,525	2.78	-1.32	-2.93	2.88
ญี่ปุ่น	28,880	851	24,827	690	22,703	635	-14.04	-8.55	-18.88	-8.02
รวม	483,071	12,122	594,227	13,398	522,513	13,273	23.01	-12.07	10.53	-0.93

ที่มา: สมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป (2550)

ผู้ส่งออกที่ต้องการส่งออกสับประรดกระป๋องนั้นจะต้องปฏิบัติ 4 ขั้นตอน ดังนี้

1. สมัครเป็นสมาชิกของสมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป หรือสมาชิกสมาคมอุตสาหกรรม สับประรดไทย

2. ต้องได้รับการตรวจสอบสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากร และขอหนังสือรับรองแหล่งกำเนิด สินค้าจากกองสิทธิประโยชน์ทางการค้า กรมการค้าต่างประเทศ เพื่อยื่นขอจดทะเบียนเป็นผู้ขอ หนังสือรับรองและแบบฟอร์ม ณ สำนักงานใดสำนักงานหนึ่ง ดังนี้

2.1 สำนักงานบริการการนำเข้าส่งออก กรมการค้าต่างประเทศ

2.2 สำนักงานสาขา กองตรวจสินค้าขาออก กรมศุลกากร

2.3 สำนักงานสาขาท่าอากาศยานกรุงเทพฯ อาคารคลังสินค้า

2.4 สำนักงานการค้าต่างประเทศในจังหวัดต่างๆ

3. ขอนหนังสือรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์ตามข้อกำหนดของประเทศคู่ค้า จากหน่วยงานกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ กรณีเพื่อรับรองคุณภาพอาหารส่งออก และจากสำนักงานพลังงานปรมาณู เพื่อสันติ กรณีรับรองเกี่ยวกับกัมมันตภาพรังสี นอกจากนี้ ยังมีการขอนหนังสือรับรองคุณภาพผลิตตามความสมัครใจของผู้ส่งออก ได้แก่ หนังสือรับรองคุณภาพสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก และใบรับรองผลิตภัณฑ์สุดท้ายสำหรับผู้ส่งออกที่ส่งสินค้าไปยังประเทศที่นับถือศาสนาอิสลามสามารถใช้เครื่องหมายฮาลาล จากสำนักงานคณะกรรมการกลางอิสลามแห่งประเทศไทย

4. ผ่านพิธีการศุลกากร โดยฝ่ายพิธีการส่งออก ณ สำนักงานศุลกากรการส่งออกท่าเรือ

ปัญหา อุปสรรคที่พบในการผลิตและการส่งออก

1. ด้านวัตถุดิบ ไม่มีคุณภาพ ปริมาณผลผลิตไม่แน่นอน และการกระจุกตัวออกสู่ตลาดไม่สอดคล้องกับความต้องการของโรงงาน เนื่องจากพื้นที่ปลูกส่วนใหญ่อยู่ในเขตน้ำฝนประกอบกับเกษตรกรจะขยายพื้นที่การปลูกเมื่อราคาผลผลิตสูง ประกอบกับต้นทุนการผลิตสูง เนื่องจากเกษตรกรขาดแคลนเงินทุนเพื่อใช้ในการปรับปรุงพันธุ์ ทำให้ผลผลิตที่ได้ไม่ได้คุณภาพ ส่งผลต่อโรงงานผลิตในด้านการควบคุมคุณภาพ และราคาที่เกษตรกรได้รับไม่มีเสถียรภาพ ขาดการควบคุมของภาครัฐด้านการทำ Contract farming อย่างจริงจัง

2. ด้านการแปรรูป ปริมาณผลผลิตที่เข้าสู่โรงงานผลิตมีปริมาณไม่แน่นอน ทำให้วางแผนการผลิตได้ยาก อีกทั้งผู้ประกอบการบางรายแปรรูปผลิตภัณฑ์ไม่ได้มาตรฐาน เช่น พบสารไนเตรดตกค้าง

ด้านการตลาด ราคาสินค้าสับปะรดกระป๋องสูงกว่าประเทศคู่แข่งเนื่องจากมีต้นทุนการผลิตที่สูงกว่าประเทศคู่แข่ง โดยเฉพาะประเทศคู่แข่งที่สำคัญในผลิตภัณฑ์สับปะรดกระป๋อง คือ ประเทศฟิลิปปินส์และประเทศอินโดนีเซีย รวมทั้งประสบปัญหาการเรียกเก็บภาษีอากรตอบโต้การทุ่มตลาด (Anti dumping) จากสหรัฐอเมริกา และการตัดสิทธิพิเศษทางการค้าจากสหภาพยุโรป

มาตรการทางการค้าของประเทศคู่ค้า

มาตรการทางการค้าที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมการผลิตสับปะรดกระป๋องแบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ 1) มาตรการทางการค้าตามข้อตกลงของ GATT ที่เกี่ยวข้องกับภาษี 2) มาตรการทางด้านสุขอนามัยและมาตรการทางด้านเทคนิคทางการค้า และ 3) มาตรการเทคนิคเฉพาะของแต่ละประเทศ ดังรายละเอียดดังนี้

1. มาตรการทางการค้าตามข้อตกลงของ GATT

โดยการลดอัตราภาษีศุลกากร เริ่มมีผลบังคับใช้วันที่ 1 มกราคม 2548 โดย มีการลดอัตราภาษีนำเข้าสับปะรดกระป๋องของประเทศสหรัฐอเมริกา จาก 0.55 เป็น 0.35 เซนต์ต่อกิโลกรัม หรือลดลงประมาณร้อยละ 36 กลุ่มประเทศสหภาพยุโรปโดย มีการลดอัตราภาษีนำเข้าสับปะรดกระป๋อง จากร้อยละ 22-24 ของมูลค่าการนำเข้า มาเป็นร้อยละ 17.6-19.2 ส่วนประเทศญี่ปุ่นมีการลดอัตราภาษีนำเข้าสับปะรดกระป๋อง จากร้อยละ 30 มาเป็นร้อยละ 27 ของมูลค่าการนำเข้า

2. มาตรการทางด้านสุขอนามัยและมาตรการทางด้านเทคนิคทางการค้า

ในประเทศสหรัฐอเมริกา กำหนดให้ผู้ผลิตและผู้นำเข้า รวมทั้งผู้จำหน่ายอาหารต้องปฏิบัติตามระบบมาตรฐานสินค้าที่เรียกว่า GMP และ HACCP ซึ่งกำหนดหลักการปฏิบัติที่ดีสำหรับโรงงาน และจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม

สหภาพยุโรปมีมาตรการทางด้านสุขอนามัยโดยการกำหนดกฎระเบียบเกี่ยวกับสารผสมอาหาร (Additive) ได้ประกาศใช้ข้อกำหนดเมื่อเดือน 2531 ซึ่งมีรายการใน Positive list ของสารอาหารที่นำมาใช้ได้เท่านั้น ถ้าไม่มีปรากฏอยู่จะถือว่าเป็นสารที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ จะถูกถอนสินค้าออกจากตลาดทันที

ประเทศญี่ปุ่นนำมาตรการทางด้านฉลากสินค้ามาใช้โดยผู้ผลิตจะต้องมีการระบุสินค้าให้มีป้ายติดฉลากเป็นภาษาญี่ปุ่น

3. มาตรการเฉพาะของประเทศคู่ค้า

3.1 มาตรการตอบโต้การทุ่มตลาดของสหรัฐอเมริกา เนื่องจากในปี 2537 ประเทศไทยส่งออกสับประรดกระป๋องไปยังสหรัฐอเมริกาเป็นปริมาณ 350,414 ตัน เพิ่มขึ้นจากปี 2536 เกือบเท่าตัว ขณะที่มูลค่าการส่งออกเพียง 6,608.10 ล้านบาท ลดลงร้อยละ 8.1 ขณะที่ราคาส่งออกเท่ากับ 5,683 บาทต่อตัน ลดลงร้อยละ 59.2 ซึ่งนับว่าเป็นปริมาณการส่งออกสูงสุดและราคาระดับต่ำสุดเท่าที่เคยปรากฏ ทำให้บริษัท Maui pineapple ได้ยื่นคำร้องต่อกระทรวงพาณิชย์สหรัฐอเมริกา (USDC) และคณะกรรมการการค้าระหว่างประเทศ (ITC) กล่าวหาผู้ผลิตหรือผู้ส่งออกของประเทศไทยทำการทุ่มตลาดสับประรดกระป๋อง ทำให้ผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาได้รับความเสียหายทำให้ USDC ได้ประกาศมาตรการตอบโต้การทุ่มตลาดต่อสับประรดกระป๋องของไทยตามอัตราส่วนของการทุ่มตลาดของแต่ละบริษัท นั่นคือในผู้ส่งออกแต่ละรายจะต้องเสียอัตราอากรเบื้องต้น (Preliminary results) ในอัตราที่แตกต่างกัน ผลกระทบจากมาตรการตอบโต้การทุ่มตลาดของสหรัฐอเมริกา ทำให้ปริมาณและมูลค่าการส่งออกของไทยไปสหรัฐอเมริกาลดลง

3.2. การตัด GSP ของสหภาพยุโรป โดยคณะมนตรีสหภาพยุโรปได้มีความเห็นชอบให้ยกเลิกพีดานโควตา GSP แล้วเปลี่ยนมาเป็นการให้ลดหย่อนภาษีนำเข้าแก่สินค้าเกษตรตามความอ่อนไหวของสินค้า โดยมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 30 มิถุนายน 2542 เป็นต้นมา ทำให้หลังจากปี 2542 สับประรดกระป๋องไทยที่ส่งไปสหภาพยุโรปถูกตัด GSP ทั้งหมด และต้องเสียภาษีนำเข้าในรูปแบบของการลดหย่อนใน MFN อัตราร้อยละ 19.10-22.50 ซึ่งอัตรานี้ประเทศไทยถูกเรียกเก็บสูงกว่าประเทศคู่แข่งเช่นประเทศฟิลิปปินส์และอินโดนีเซีย เนื่องจากประเทศทั้งสองยังไม่ถูกตัดสิทธิ GSP ทำให้ปริมาณการส่งออกของไทยลดลง

บทที่ 4

นโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก และ นโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร

นโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก

สรุปประวัติความเป็นมาขององค์การการค้าโลก

องค์การการค้าโลก มีวิวัฒนาการมาจาก ความตกลงทั่วไปว่าด้วยการค้าและภาษีศุลกากร หรือ GATT ที่มีผลบังคับใช้มาตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม ค.ศ. 1948 (พ.ศ. 2491) การเจรจารอบอูรุกวัย เมื่อวันที่ 1 มกราคม 2538 ถือเป็นการเจรจาที่สำคัญที่ก่อให้เกิดความตกลงในการยกฐานะ GATT ซึ่งเป็นเพียงสัญญาการค้าระหว่างประเทศให้มีฐานะเป็นองค์การระหว่างประเทศ โดยจัดตั้ง องค์การการค้าโลก ขึ้นมากำกับดูแลความตกลงต่าง ๆ ที่เป็นผลจากการเจรจาจำนวน 29 ความตกลง พิญญา มติ และบันทึกความเข้าใจของรัฐมนตรีอีก 25 ฉบับ องค์การการค้าโลกจึงถูกจัดตั้งขึ้นแทน GATT โดยมีสำนักงานใหญ่ตั้งอยู่ที่นครเจนีวา ประเทศสวิตเซอร์แลนด์ ปัจจุบันมีสมาชิก 150 ประเทศ โดยประเทศล่าสุดคือประเทศตองกา ก่อนการจัดตั้ง WTO ประเทศไทยเข้าสู่ระเบียบการค้า ระหว่างประเทศเช่นกัน โดยเมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2525 ประเทศไทยเป็นสมาชิก GATT โดย สมบูรณ์ เป็นสมาชิกลำดับที่ 88 และ เมื่อวันที่ 28 ธันวาคม 2537 ประเทศไทยมีสถานภาพเป็น สมาชิกก่อตั้ง WTO โดยเป็นสมาชิกลำดับที่ 59

องค์การการค้าโลกทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับข้อตกลงทางด้านการค้าระหว่างชาติ เป็นเวที สำหรับการเจรจาต่อรองตกลงและขจัดข้อขัดแย้งในเงื่อนไขและกฎเกณฑ์ทางการค้าและการบริการ ระหว่างประเทศสมาชิก ซึ่งการตั้ง WTO มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นเวทีในการเจรจาลดอุปสรรคและข้อ กีดกันทางการค้า และกฎระเบียบการค้าระหว่างประเทศ เพื่อสนับสนุนให้การค้ามีความเสรียิ่งขึ้น โดยอยู่บนพื้นฐานของการแข่งขันที่เป็นธรรม สร้างความเข้มแข็งให้แก่กระบวนการยุติข้อพิพาท ทางการค้าระหว่างประเทศ และใช้เป็นกลไกตรวจสอบและทบทวนนโยบายการค้าของประเทศ สมาชิก ดังนั้น WTO จึงเปรียบเหมือนศาลกลางทางการค้าคอยไกล่เกลี่ยและตัดสินข้อพิพาททาง การค้าระหว่างประเทศ อีกทั้ง WTO จะเป็นที่จะออกกฎเกณฑ์ที่เป็นการควบคุมให้การค้าระหว่าง ประเทศเป็นไปอย่างเป็นธรรมให้มีการเอาเปรียบน้อยที่สุด

ข้อตกลงที่สำคัญภายใต้กรอบ WTO ที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตร

1. การลดภาษีศุลกากร โดยประเทศพัฒนาแล้วต้องลดภาษี ที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตรลงร้อยละ 36 ภายใน 6 ปี แต่ละรายการสินค้าจะต้องลดลงอย่างน้อยร้อยละ 15 และประเทศกำลังพัฒนาต้องลดภาษีที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตรลงร้อยละ 24 ภายใน 10 ปี แต่ละรายการสินค้าจะต้องลดลงร้อยละ 10

2. การปรับเปลี่ยนมาตรการที่มีใช้ภาษีศุลกากรที่ใช้กับสินค้าเกษตรให้เป็นมาตรการภาษีศุลกากรทั้งหมดเช่น เปลี่ยนการห้ามนำเข้าการกำหนดโควตานำเข้า และการกำหนดสัดส่วนการรับซื้อผลผลิตภายในประเทศ (Local content requirement) โดยกำหนดให้เป็นปริมาณโควตา และเก็บภาษีศุลกากรสินค้าในโควตาในระดับต่ำ และหากมีการนำเข้าเกินกว่าปริมาณโควตาที่กำหนดก็จะเก็บอัตราภาษีนอกโควตาในอัตราที่สูงมาก

3. สมาชิกต้องลดการอุดหนุนการผลิตภายในประเทศของตน ซึ่งการอุดหนุนการผลิตภายในแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะ กล่าวคือ การอุดหนุนภายในที่บิดเบือนกลไกการผลิตและการตลาด และการอุดหนุนภายในที่ไม่บิดเบือนกลไกการผลิตและตลาดเช่น การแทรกแซงราคาการกำหนดราคาขั้นต่ำ เป็นต้น

3.1 การอุดหนุนภายในที่บิดเบือนกลไกการผลิตและการตลาด สำหรับประเทศพัฒนาแล้วกำหนดให้ลดการอุดหนุนภายในลงในอัตราร้อยละ 20 ภายใน 6 ปี หากการอุดหนุนในแต่ละสินค้านี้อาจมีมูลค่าต่ำกว่าร้อยละ 5 ของมูลค่าการผลิต ไม่ต้องเอามูลค่าการอุดหนุนมาคำนวณในยอดการอุดหนุนรวม ส่วนประเทศกำลังพัฒนากำหนดให้ลดการอุดหนุนนี้ลงในอัตราร้อยละ 13 ภายใน 10 ปี ซึ่งใช้เวลานานกว่า หากการอุดหนุนในแต่ละสินค้านี้อาจมีมูลค่าต่ำกว่าร้อยละ 10 ของมูลค่าการผลิต ไม่ต้องเอามูลค่าการอุดหนุนมาคำนวณในยอดการอุดหนุนรวมการอุดหนุนภายในนี้ กำหนดเป็นยอดปริมาณรวม เพื่อให้รัฐบาลบริหารเงินอุดหนุนนี้ได้ตามความจำเป็น มีความยืดหยุ่นในการใช้ โดยไม่เจาะจงสินค้า

3.2 การอุดหนุนภายในที่ไม่บิดเบือนกลไกการผลิตและตลาดเนื่องจากไม่มีผลต่อการผลิตและราคาสินค้า หรือหากมี ก็จะน้อยมาก เช่น การอุดหนุนการผลิตเพื่อคุ้มครองสิ่งแวดล้อม การศึกษาวิจัยและการพัฒนา การสร้างโครงสร้างพื้นฐานการปรับโครงสร้างการผลิต และการพัฒนาชนบท เป็นต้น สมาชิกสามารถใช้การอุดหนุนการผลิตเหล่านี้ได้โดยไม่มีขีดจำกัด

4. การอุดหนุนที่ยกเว้นให้กับประเทศกำลังพัฒนา

การอุดหนุนที่ประเทศกำลังพัฒนาได้รับการยกเว้นให้ใช้ได้ คือ การอุดหนุนด้านปัจจัยการผลิตและด้านการลงทุน ซึ่งได้แก่ การอุดหนุนเพื่อซื้อเมล็ดพืชและปุ๋ยในราคาถูก การให้เกษตรกรกู้ยืมเพื่อซื้อเครื่องมือเครื่องจักร เป็นต้น

5. ลดการอุดหนุนการส่งออก

สมาชิกองค์การการค้าโลกต้องลดการอุดหนุนส่งออกโดยประเทศพัฒนาแล้วต้องลดปริมาณสินค้าเกษตรที่ได้ให้การอุดหนุนส่งออกเฉลี่ยร้อยละ 21 และลดจำนวนเงินอุดหนุนลงร้อยละ 36 ภายใน 6 ปี ส่วนประเทศกำลังพัฒนาต้องลดปริมาณที่ให้การอุดหนุนส่งออกเฉลี่ยร้อยละ 14 และลดจำนวนเงินอุดหนุนลงร้อยละ 24 ภายใน 10 ปี ประเด็นสำคัญในเรื่องการอุดหนุนส่งออกคือ สมาชิกต้องไม่ให้อุดหนุนเกินกว่าที่ผูกพันไว้ โดยใช้ยอดการอุดหนุนในปีฐาน (ปี 2529-2531) เป็นจุดเริ่มต้น และผูกพันการอุดหนุนส่งออกเป็น รายสินค้า กล่าวคือสมาชิกไม่สามารถให้การอุดหนุนส่งออกกับสินค้าเกษตรที่ไม่เคยได้รับการอุดหนุนส่งออกในปีฐานได้ แต่ก็มีข้อยกเว้นให้ประเทศกำลังพัฒนากรณีที่เป็นการอุดหนุนส่งออกเพื่อ 1) ลดต้นทุนการตลาดที่รวมถึงต้นทุนในการปรับปรุงคุณภาพสินค้าและการขนส่งระหว่างประเทศ ฯลฯ และ 2) ต้นทุนด้านการขนส่งภายใน

กรณีการลดการอุดหนุนการส่งออกนี้ไทยไม่มีการอุดหนุนการส่งออกที่ขัดกับข้อตกลงของ WTO เพราะฉะนั้นจึงไม่มีภาระผูกพันที่ต้องลดการอุดหนุนการส่งออก แต่ประเทศผู้ผลิตรายใหญ่ เช่น สหรัฐอเมริกาและสหภาพยุโรป มีพันธกรณีที่จะต้องลดการอุดหนุนปริมาณการส่งออกเฉลี่ยร้อยละ 21 และลดเงินอุดหนุนส่งออกเฉลี่ยร้อยละ 36 ภายใน 6 ปี

ภาระผูกพันของไทยที่เกี่ยวข้องกับสินค้าเกษตร

1. การเปิดตลาดสินค้าเกษตร (Market access)

การเปิดตลาดสินค้าเกษตร(ไม่รวมสินค้าประมง) แบ่งเป็น 3 ประเภทคือ

1.1 ไทยจะต้องลดภาษีสินค้าเกษตรทุกรายการ กรณีของประเทศไทยภายหลังเข้าเป็นสมาชิกขององค์การการค้าโลกบังคับไทยต้องลดภาษีสินค้าเกษตรในพิกัด HS 6 -7 หลักทุกรายการ

รวม 740 รายการ โดยเฉลี่ยร้อยละ 24 ภายใน 10 ปี (ภายในปี 2547) ทั้งนี้อัตราภาษีโดยเฉลี่ยของไทย ก่อนที่จะลด อยู่ในระดับร้อยละ 49 แต่จะลดเหลืออยู่ที่ระดับร้อยละ 27-40 เป็นต้น นอกจากนี้ ยังต้องมีการปรับเปลี่ยนมาตรการที่มีใช้ภาษีศุลกากรเป็นมาตรการโควตาภาษีกับสินค้า 23 รายการ ได้แก่ (1) น้ำมันและนมปรุงแต่ง (2) นมผงขาดมันเนย (3) มันฝรั่ง (4) หอมหัวใหญ่ (5) เมล็ดพันธุ์ หอมหัวใหญ่ (6) มะพร้าว (7) เนื้อมะพร้าวแห้ง (8) น้ำมันมะพร้าว (9) เมล็ดกาแฟ (10) กาแฟสำเร็จรูป (11) ชา (12) พริกไทย (13) กระเทียม (14) ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ (15) ข้าว (16) ถั่วเหลือง (17) กากถั่วเหลือง (18) น้ำมันถั่วเหลือง (19) น้ำมันปาล์มและน้ำมันเมล็ดในปาล์ม (20) น้ำตาล (21) ใบยาสูบ (22) เส้นไหมดิบ (23) ลำไยแห้ง

1.2 การลดการอุดหนุนภายในได้แก่ ไทยต้องลดการอุดหนุนการผลิตการเกษตรที่เป็น การบิดเบือนกลไกตลาดเช่น การประกันราคา และการแทรกแซงราคา ลงจาก 21,816.41 ล้านบาท ในปี 2538 ให้เหลือ 19,028.48 ล้านบาทในปี 2547 ดังนั้น ไทยยังสามารถให้การอุดหนุนโดยใช้ มาตรการ ดังกล่าวต่อไปได้ แต่จะเกินกว่าเพดานที่กำหนดนี้ไม่ได้สำหรับการอุดหนุนการส่งออก นั้น เนื่องจากในปฏิญญาไทยไม่ได้ให้การอุดหนุนการส่งออกสินค้าเกษตร ไทยจึงไม่สามารถให้ อุดหนุนการส่งออกนี้ได้

1.3 การลดภาษีสินค้าอุตสาหกรรมทั่วไปโดยรวมถึงสินค้าประมาณ ไทยมีพันธกรณีที่ จะต้องลดภาษีสินค้าอุตสาหกรรม ในพิกัด 6-7 หลัก รวม 3,150 รายการ ลงโดยเฉลี่ยร้อยละ 28 ภายใน 5 ปี (ภายในปี 2542) รวมทั้งจะต้องผูกพันอัตราภาษีที่ได้ลดลงแล้ว อย่างไรก็ดีเนื่องจากอัตรา ภาษีที่ประกาศลดส่วนใหญ่สูงกว่าอัตราที่ไทยเก็บจริงในขณะนั้นมีเพียง 854 รายการเท่านั้นที่ จะต้องปรับลดลงเพื่อให้สอดคล้องกับที่ผูกพัน

2. กฎระเบียบต่างๆ

2.1 ด้านการอุดหนุนและการตอบโต้การอุดหนุน ไทยมีภาระข้อผูกพันที่จะต้อง ปฏิบัติให้สอดคล้องกับความตกลงและไม่สามารถใช้มาตรการเหล่านี้ได้ตามอำเภอใจ แต่จะต้องได้ ส่วนและพิจารณาคืออย่างเป็นธรรม รวมทั้งต้องแจ้งข้อมูลเกี่ยวกับกฎหมาย และกฎระเบียบที่ใช้ อยู่หรือที่จะออกใหม่ให้ WTO ทราบด้วย

2.2 กฎระเบียบว่าด้วยแหล่งกำเนิดสินค้าไทยมีภาระข้อผูกพันที่จะต้องเข้าร่วมเจรจา เพื่อกำหนดกฎระเบียบว่าด้วยแหล่งกำเนิดสินค้านี้ระหว่างประเทศให้อยู่ในแนวเดียวกัน และออก

กฎหมายหรือดำเนินการให้สอดคล้องกับผลการเจรจาต่อไปเพื่อเป็นการเตรียมการในเรื่องนี้รัฐและเอกชนได้จัดทำโครงการเตรียมความพร้อมของไทยโดยกระทรวงพาณิชย์เป็นผู้รวบรวมโครงการและมอบหมายให้กรมการค้าต่างประเทศเป็นหน่วยงานกลางในการประสานโครงการ

2.3 กฎระเบียบที่เกี่ยวกับการออกใบอนุญาตนำเข้าและการค้าโดยรัฐไทยมีข้อผูกพันที่จะต้องแจ้งกฎระเบียบที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งไม่ใช่มาตรการดังกล่าวที่เป็นการเพิ่มอุปสรรคทางการค้า

2.4 ด้านสุขอนามัยพืช และมาตรฐานสำหรับสินค้านำเข้า (Technical barriers to trade) ไทยมีข้อผูกพันกับ WTO ว่า การกำหนดกฎระเบียบในเรื่องเหล่านี้ จะต้องให้การปฏิบัติกับสินค้าที่ผลิตในประเทศและสินค้านำเข้าเท่าเทียมกัน และจะต้องไม่กำหนดมาตรฐานที่เข้มงวดไปกว่าวัตถุประสงค์เพื่อคุ้มครองสุขภาพ ชีวิตมนุษย์ พืช และสัตว์

2.5 มาตรการลงทุนที่เกี่ยวข้องกับการค้า (Trade related investment measure) ไทยมีข้อผูกพันที่จะต้องยกเลิกมาตรการกำหนดสัดส่วนการใช้วัตถุดิบหรือชิ้นส่วนในประเทศที่ผู้ผลิตต้องใช้ในการผลิตสินค้า (Local content requirement) ภายใน 5 ปี (ภายในปี 2542) ซึ่งเป็นความตกลงของหลายฝ่าย (Plurilateral agreement) ฉบับใหม่ที่เกิดขึ้นหลังการประชุมรัฐมนตรีว่าการการค้าโลกครั้งที่ 1 เมื่อ เดือนธันวาคม 2539

2.6 การประเมินราคาเพื่อการศุลกากร ไทยมีข้อผูกพันที่จะต้องออกกฎหมายใช้ระบบประเมินราคาตามหลักเกณฑ์ของ WTO

3. สิทธิในทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวกับการค้า (Trade related intellectual property rights) ไทยมีข้อผูกพันที่จะต้องปรับปรุงแก้ไขกฎหมายสิทธิบัตรและเครื่องหมายการค้าและออกกฎหมายใหม่ให้สอดคล้องกับความตกลง ได้แก่งบ้งชี้ทางภูมิศาสตร์ความลับทางการค้า การออกแบบวงจรรวม และการคุ้มครองพันธุ์พืช

4. การทบทวนนโยบายการค้าไทยมีข้อผูกพันที่จะต้องรายงานนโยบายการค้าให้ที่ประชุมองค์กรทบทวนนโยบายการค้าของ WTO ทราบทุกๆ 4 ปี

มาตรการทางการค้าของประเทศคู่ค้า และสถานการณ์แข่งขันภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก

มาตรการทางการค้านโยบายการกีดกันทางการค้าของประเทศคู่ค้าที่สำคัญที่ประเทศคู่ค้ากำหนดขึ้นแบ่งได้เป็น 2 ลักษณะใหญ่ๆดังนี้

1. มาตรการทางด้านภาษี

อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปเป็นสินค้าที่นำเข้าโดยกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วเป็นส่วนใหญ่ เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่น แคนาดา สหภาพยุโรป เป็นต้น แต่เดิมประเทศผู้นำเข้าก็เคยเป็นผู้ผลิตอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปมาก่อน แต่เนื่องจากภาวะต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้นและไม่สามารถแข่งขันกับประเทศผู้ผลิตรายใหม่ได้ จึงมีการกำหนดมาตรการตั้งกำแพงภาษีในระดับสูงเพื่อช่วยผู้ผลิตภายในประเทศ มาตรการเรียกเก็บภาษีนำเข้าอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปดังกล่าวสามารถแยกเป็น 3 ระดับ คือ

1.1 ระดับแรก เป็นภาษีนำเข้าทั่วไป หรือ MFN เป็นอัตราภาษีนำเข้าที่ใช้กับประเทศผู้ส่งออกทุกประเทศเท่าเทียมกัน ระดับภาษีนำเข้านี้เป็นระดับปกติทั่วไป ซึ่งเป็นอัตราสูงสุดที่สุด เช่น สหรัฐอเมริกา เรียกเก็บภาษีแก่ผู้นำเข้าปลาทูน่ากระป๋องจากประเทศไทยโดยปลาทูน่ากระป๋องในน้ำมันเก็บภาษีร้อยละ 35 ปลาทูน่าในน้ำเกลือเก็บภาษีในส่วนที่อยู่ในโควตาการนำเข้าร้อยละ 6 และในส่วนที่เกินโควตานำเข้าจะเก็บภาษีร้อยละ 12.5 เป็นต้น

1.2 ระดับที่สอง เป็นอัตราภาษีนำเข้าที่ทำให้เป็นลักษณะสิทธิพิเศษทางศุลกากรหรือ GSP ซึ่งมักจะเป็นการให้สิทธิพิเศษกับประเทศผู้ส่งออกที่เป็นประเทศกำลังพัฒนา เพื่อเป็นการช่วยเหลือและเปิดโอกาสให้ประเทศกำลังพัฒนาสามารถสร้างโอกาสส่งออกและแข่งขันกับประเทศอื่น ๆ ได้ กรณีสิทธิพิเศษทางศุลกากรนี้ในบางประเทศ เช่น สหรัฐอเมริกา อาจจะให้สิทธิพิเศษโดยไม่เก็บภาษีนำเข้าจากประเทศส่งออก หรือในบางกรณีจะเก็บภาษีนำเข้าในอัตราที่ต่ำ เช่น ในประชาคมยุโรป ซึ่งเก็บภาษีนำเข้ากับประเทศที่ได้รับสิทธิ GSP ประมาณร้อยละ 6

1.3 ระดับที่สาม เป็นการให้สิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากรกับประเทศที่ผู้นำเข้าต้องการจะให้สิทธิพิเศษเหนือกว่ากรณี GSP ซึ่งโดยมากจะเป็นลักษณะผูกพันหรือความช่วยเหลือที่ประเทศผู้นำเข้าต้องการให้กับประเทศผู้ส่งออกที่เคยเป็นอาณานิคมมาก่อนภายใต้สนธิสัญญาต่างๆ เช่น สัญญาทวิภาคี (Bilateral agreement) ที่ประชาคมยุโรปให้กับกลุ่มประเทศ APC ซึ่งมีประมาณ 60

ประเทศ โดยทางประชาคมยุโรปจะยกเว้นภาษีนำเข้าให้กับผลิตภัณฑ์อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปที่นำเข้ามาจากประเทศเหล่านี้ หรือการร่วมมือทางการค้าระหว่างสหรัฐอเมริกาและแคนาดา โดยยกเลิกระบบภาษีการนำเข้าอาหารทะเลกระป๋องของทั้งประเทศสหรัฐอเมริกาและแคนาดา ผลก็คือราคาอาหารทะเลกระป๋องของทั้งสองประเทศนั้นต่ำกว่าประเทศไทย ทำให้สินค้าไทยเสียเปรียบทางการค้า

2. มาตรการที่มีใช้ภาษี

เพื่อให้การคุ้มครองกับผู้บริโภคและผู้ผลิตภายในประเทศ ประเทศต่าง ๆ จะวางระเบียบที่ต้องปฏิบัติและมีเกณฑ์มาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์ เพื่อให้ถือปฏิบัติสำหรับการอนุญาตในการนำเข้าอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป ซึ่งในระยะหลังมาตรการประเภทนี้จะมีบทบาทสำคัญแทนมาตรการประเภทภาษีที่จะถูกลดลงไปภายใต้การค้าเสรี โดยอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปของไทยมักจะประสบกับมาตรการกีดกันประเภทมีใช้ภาษีอยู่เสมอ ดังตัวอย่างเช่น

2.1 ระบบประกันคุณภาพมาตรฐานสินค้าที่ประเทศผู้นำเข้าตั้งขึ้น เช่น ระบบควบคุมคุณภาพทุกขั้นตอนการผลิต HACCP ฉลากโภชนาการ หรืออนุกรมมาตรฐานระบบคุณภาพ ISO 9000, ISO 14000

2.2 กลุ่มสหภาพยุโรป ได้กำหนดมาตรการควบคุมอาหารทะเลกระป๋องจากประเทศไทย โดยกำหนดให้มีสารอีดีทีเอ (Ethylenediaminetetraacetic acid: EDTA) ในอาหารทะเลกระป๋องไม่เกิน 25 ppm. ซึ่งทำให้สินค้าอาหารทะเลกระป๋องไทยไม่สามารถเข้าตลาดต่างประเทศในช่วงนั้นได้ จนทางการไทยต้องออกหนังสือรับรองความปลอดภัยระดับสารกัมมันตภาพรังสีประกอบการนำเข้าด้วย และตลาดส่งออกปลาทูน่ากระป๋องและแปรรูปของไทยยังต้องเผชิญปัญหาการกีดกันทางการค้าจากประเทศผู้นำเข้าต่าง ๆ โดยเฉพาะในปี 2543 ที่ผ่านมา

2.3 ประเด็นปัญหาเรื่อง GMO เป็นเรื่องที่ถูกหยิบยกขึ้นมาเพื่อเป็นข้อกีดกันปลาทูน่ากระป๋องจากไทยมากที่สุด โดยข้อกล่าวหา คือ ปลาทูน่ากระป๋องในน้ำมันถั่วเหลืองของไทย เป็นสินค้าตัดต่อพันธุกรรมหรือ GMO ซึ่งในความเป็นจริงแล้วเมล็ดถั่วเหลืองเมื่อนำมาคลั่นเป็นน้ำมันถั่วเหลืองแล้วโปรตีนจะสลายไปไม่เหลือสภาพที่จะชี้วัดได้ว่ามี GMO หรือไม่ แม้ว่าถั่วเหลืองนั้นจะเป็นพืช GMO ก็ตาม ทั้งนี้เมื่อประมาณเดือนมีนาคม-เมษายน 2543 ประเทศซาอุดีอาระเบียและคูเวตได้ประกาศห้ามนำเข้าปลาทูน่ากระป๋องในน้ำมันถั่วเหลืองจากประเทศไทยและในเดือนพฤษภาคม

2543 ประเทศอียิปต์ก็ได้ห้ามนำ ปลาทูน่ากระป๋องในน้ำมันถั่วเหลืองเช่นเดียวกัน อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันทั้ง 3 ประเทศได้ยกเลิกการห้ามนำปลาทูน่ากระป๋องในน้ำมันถั่วเหลืองจากไทยเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ด้วยการเจรจาของผู้แทนจากกระทรวงพาณิชย์

2.4 มาตรการด้านพิทักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น การกีดกันการนำเข้าปลาทูน่ากระป๋องที่ผลิตจากวัตถุดิบปลาพันธุ์ Yellow fin โดยสหรัฐอเมริกา ได้ออกกฎหมายเอส 822 ซึ่งเป็นกฎหมายอนุรักษ์ปลาโลมา แต่เนื่องจากปลาพันธุ์ดังกล่าวอยู่ในแหล่งเดียวกัน จึงได้รับผลกระทบโดยตรงเมื่อผู้ผลิตรายใดใช้วัตถุดิบปลาทูน่าสดจากแหล่งเดียวกับปลาโลมา ก็จะถูกห้ามนำเข้าไปด้วยเช่นกัน หรือกฎหมาย Public law 101.162 ซึ่งเป็นกฎหมายที่กำหนดการห้ามนำ เข้ากุ้งทะเลที่สำคัญคือ กุ้งขาว ที่จับจากเครื่องมือประมงประเภทอวนลอย โดยอ้างว่ามีผลกระทบทำให้ปริมาณเต่าทะเลลดลง

2.5 มาตรการทางด้านความปลอดภัยและสุขอนามัย โดยใช้กฎระเบียบเกี่ยวกับความปลอดภัยของผู้บริโภค โดยสำนักงานอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S.FDA) จะทำ การตรวจสอบคุณภาพสินค้าอาหารด้วยวิธีประสาทสัมผัสหรือการดมกลิ่น (Organoleptic test) เพื่อตรวจสอบความเน่าเสีย (Decomposed) ของสินค้าส่งผลให้สินค้าบางส่วนถูกส่งกลับและระงับการนำเข้า ดังเช่นในช่วงเดือน ตุลาคม 2534-กันยายน 2535 สหรัฐอเมริกาได้กักกันสินค้าปลาทูน่ากระป๋องจากประเทศไทยสูงถึง 236 ครั้ง โดยคณะกรรมการฯ อ้างว่าได้ตรวจด้วยวิธีประสาทสัมผัสหรือการดมกลิ่นแล้วปรากฏว่าไม่ได้มาตรฐานตามที่กำหนด ซึ่งถือว่าเป็นมาตรการหนึ่งที่ใช้ในการกีดกันทางการค้าและใช้เป็นข้อต่อรองในการนำเข้าได้

นโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร

ยุทธศาสตร์ความปลอดภัยอาหารที่เกี่ยวข้องกับด้านการผลิตระดับแปรรูปนั้น มี 2 ประเด็นหลัก คือ ประเด็นด้านหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตหรือ GMP และระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม หรือ HACCP โดย GMP ว่าด้วยสุขลักษณะทั่วไป หรือหลักการทั่วไปว่าด้วยสุขลักษณะอาหารของ มาตรฐานอาหารสากล หรือมาตรฐานอาหารระหว่าง หรือบางครั้งอาจเรียกว่า โปรแกรมพื้นฐาน (Pre-requisite program) เป็นการจัดการด้านความพร้อมของสถานะแวดล้อมในกระบวนการผลิต เช่น การจัดการด้านอาคารสถานที่การผลิต สุขลักษณะส่วนบุคคล การควบคุมแมลงและสัตว์นำโรค การทำความสะอาดสถานที่ผลิต เครื่องจักร รวมทั้งอุปกรณ์การผลิต การควบคุมการใช้น้ำใช้ในโรงงาน การควบคุมแก้ว การควบคุมสารเคมี การระบุและการสอบกลับผลิตภัณฑ์ การเรียกผลิตภัณฑ์คืน เป็นต้น ในขณะที่ HACCP เป็นการจัดการด้านการควบคุม

การผลิต โดยเน้นการจัดการจุดที่ได้มีการวิเคราะห์แล้วว่าเป็นจุดสำคัญหรือ วิกฤตในการควบคุม อันตรายไม่ให้ไปสู่ผู้บริโภค ระบบ GMP และระบบ HACCP มีความสัมพันธ์กันอย่างมาก กล่าวคือ สภาพแวดล้อมการผลิตที่ดีย่อมทำให้การควบคุมกระบวนการ ณ จุดวิกฤตมีประสิทธิภาพมากขึ้น และทำให้แผน HACCP มีความชัดเจนมากขึ้นด้วย GMP จึงเป็นการจัดการด้านสุขลักษณะที่เป็น พื้นฐานสำคัญในการจัดทำระบบ HACCP ดังนั้นก่อนที่จะประยุกต์ใช้ระบบ HACCP โรงงานต้องมีความพร้อมในเรื่องของโปรแกรมพื้นฐานหรือ GMP รวมทั้งกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัย ของอาหารที่ผลิตประเภทนั้นๆ โดย Codex ได้แนะนำไว้อย่างชัดเจนว่า การจัดทำระบบ HACCP ให้ได้ผลดีจำเป็นต้องมีการควบคุมสุขลักษณะที่ดีและมีประสิทธิภาพ และขอให้ใช้ข้อแนะนำการใช้ ระบบ HACCP ควบคู่กับหลักการทั่วไปว่าด้วยสุขลักษณะอาหารของ Codex

สรุปประวัติความเป็นมาของความปลอดภัยด้านอาหาร

GMP หรือในภาษาไทยจะใช้คำว่า หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต โดย GMP เป็นระบบที่มีการปฏิบัติโดยทั่วไปในกระบวนการแปรรูปด้านอาหารและเป็นระบบที่ได้รับความเชื่อถือจาก ผู้บริโภค เนื่องจากหลักการด้าน GMP ครอบคลุมตั้งแต่สถานที่ตั้งของสถานประกอบการ โครงสร้างอาคาร ระบบการผลิตตลอดจนกระบวนการจนถึงมือผู้บริโภค กล่าวคือควบคุมตั้งแต่ต้น สายจนถึงปลายสายของกระบวนการห่วงโซ่อุปทาน อีกทั้งยังมีการตรวจสอบย้อนกลับ การบันทึก ข้อมูล ติดตามผลตลอดกระบวนการ โดยระบบ GMP นี้ เป็นระบบประกันคุณภาพพื้นฐานก่อนที่จะ นำไปสู่กระบวนการพัฒนาสู่ระบบประกันคุณภาพด้านอื่นๆ ต่อไป เช่น HACCP ระบบ ISO และ ระบบมาตรฐานของประเทศคู่ค้า เป็นแนวคิดที่ใช้เป็นหลักในการประกัน คุณภาพความปลอดภัย ด้านอาหาร โดย GMP มีจุดเริ่มต้นมาจากประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้กำหนดไว้เป็นกฎหมาย หลักเกณฑ์ว่าด้วยสุขลักษณะทั่วไปในการผลิตอาหารทุกประเภทไว้ใน Code of federal regulation (CFR) Title 21 part 110 จากนั้นก็ได้มีกฎหมาย GMP สำหรับการผลิตอาหารประเภทต่างๆตามมา โดยในปี ค.ศ. 1971 (พ.ศ. 2514) ก็ได้มีกฎหมายสำหรับการผลิตอาหารกระป๋องที่มีความเป็นกฏต่ำ หรือ LACF ใน CFR Title 21 part 113 เนื่องจากอาหารประเภทหากวิธีการผลิตไม่เหมาะสมจะมีความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนของสารพิษก่อให้เกิดโรคโบทูลิซึม (Botulism) โดยแบคทีเรีย *Clostridium botulinum* จะสร้างเชื้อชนิดร้ายแรง แนวคิดการประกันคุณภาพด้านความปลอดภัย อาหารโดยใช้ GMP นี้ได้แพร่หลายและถูกนำไปใช้ในการควบคุมการผลิตอาหารในประเทศต่างๆ จนกระทั่งได้มีการผลักดันเข้าสู่โครงการมาตรฐานอาหารของ FAO/WHO ซึ่งรับผิดชอบจัดทำ มาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ ได้จัดทำข้อเสนอแนะที่คล้ายคลึงกับ GMP ว่าด้วยสุขลักษณะทั่วไป ของประเทศอเมริกาและได้รวบรวมข้อคิดเห็นของประเทศสมาชิก จัดทำเป็นข้อเสนอแนะระหว่าง

ประเทศที่เกี่ยวข้องกับหลักการทั่วไปว่าด้วยสุขลักษณะอาหารและยังได้กำหนดวิธีปฏิบัติด้านสุขลักษณะสำหรับอาหารประเภทต่างๆไว้ด้วย

ส่วนระบบ HACCP หรือเรียกเป็นภาษาไทยตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมฉบับที่ 2276 ปี 2540 ว่า ระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม เรียกย่อๆว่า CCP ระบบนี้มีจุดเริ่มต้นขึ้นในสหรัฐอเมริกาเช่นเดียวกันโดยบริษัทฟิลลิปเบอร์รี่ (Pillsbury Co. Ltd) เป็นผู้พัฒนาขึ้นในปี ค.ศ. 1959 เนื่องจากบริษัทนี้ได้รับสัมปทานจากองค์การนาซา (NASA) ให้เป็นผู้ผลิตอาหารสำหรับมนุษย์อวกาศบริโภคบนยานอวกาศ ทั้งนี้องค์การนาซาได้ตั้งเงื่อนไขไว้ 2 ประการคือ 1) อาหารสำหรับมนุษย์อวกาศจะต้องสามารถบริโภคได้ในสภาวะไร้น้ำหนัก 2) ต้องประกันความปลอดภัยได้ 100 เปอร์เซ็นต์ บริษัทฟิลลิปเบอร์รี่ได้ระดมผู้เชี่ยวชาญสาขาต่างๆ ในการประชุมระดมสมอง เพื่อวางแผนผลิตอาหารให้ได้ตามเงื่อนไขขององค์การนาซา ได้ข้อยุติว่า เงื่อนไขข้อที่ 1 ผลิตอาหารขนาดพอคำที่บรรจุอยู่ในภาชนะที่สามารถบริโภคได้ และในขณะเดียวกันก็สามารถป้องกันมิให้ส่วนผสมของอาหารหลุดแยกออกจากกันได้ด้วย ส่วนเงื่อนไขข้อที่ 2 นั้น เป็นการยากที่จะประกันความปลอดภัยของอาหารได้ถึง 100 เปอร์เซ็นต์ ถ้าหากผลิตด้วยระบบเดิมที่ใช้กันอยู่ เว้นแต่จะมีการควบคุมทุกขั้นตอน นับตั้งแต่ขั้นผลิตวัตถุดิบ ขึ้นเก็บเกี่ยว ขนส่ง แปรรูป เก็บรักษา และขึ้นบรรจุตลอดการไหลของกระบวนการ ซึ่งจะทำได้ว่าอาหารมีความปลอดภัยในระดับสูง

ระบบ HACCP ได้รับการเปิดเผยต่อสาธารณชนเป็นครั้งแรกในการประชุมแห่งชาติเรื่อง การป้องกันอาหารในปี ค.ศ.1971 (The 1971 national conference on food protection) ตามที่กระทรวงสาธารณสุข การศึกษา และสวัสดิการแห่งสหรัฐอเมริกา (Department of health education and welfare) ได้รายงานไว้ในปี ค.ศ.1972 หลังจากนั้น บริษัทฟิลลิปเบอร์รี่ได้เซ็นสัญญากับองค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกาในการจัดหลักสูตรและทำการฝึกอบรมฉบับแรกขึ้นมาในปี ค.ศ. 1973 เพื่อใช้สำหรับฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่กำกับหรือควบคุมอุตสาหกรรมอาหารกระป๋องที่มีความเป็นกรดต่ำ กลุ่มผู้เข้าฝึกอบรมได้เสนอแนะกฎระเบียบและแนวทางปฏิบัติต่างๆที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการของระบบนี้หลายประการและที่สำคัญคือการออกกฎหมายบังคับใช้โดยให้อุตสาหกรรมผลิตอาหารกระป๋อง ทั้งประเภทที่มีความเป็นกรดต่ำและอาหารกระป๋องที่ปรับกรด ต้องนำระบบ HACCP มาใช้ในการผลิต เป็นผลทำให้ระบบ HACCP แพร่หลายไปทั่วโลก

พัฒนาการด้านเนื้อหาของระบบ HACCP เริ่มต้นหลังจาก บริษัทฟิลลิปเบอร์รี่ประสบความสำเร็จในการนำระบบดังกล่าวมาใช้ในปี ค.ศ.1971 ทำให้บริษัทผลิตอาหารหลายรายสนใจใช้เป็นแนวทางปฏิบัติ จนกระทั่ง องค์การวิทยาศาสตร์แห่งชาติ (NAS) ได้จัดพิมพ์หนังสือและให้

สาระสำคัญว่า “HACCP เป็นระบบที่สามารถป้องกันอันตรายจากจุลินทรีย์ได้ดีกว่าการใช้วิธีการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ซึ่งไม่เพียงพอในการป้องกันการเกิดโรคอาหารเป็นพิษ”

ประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นประเทศแรกที่ได้ประกาศให้มีการนำระบบมาตรฐาน HACCP ไปใช้ในการควบคุมการผลิตผลิตภัณฑ์ประเภทสัตว์น้ำ โดยประกาศเป็นมาตรการบังคับ และมีผลบังคับใช้กับผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำที่ผลิตตั้งแต่วันที่ 18 ธันวาคม 2540 ในขณะที่กระทรวงเกษตรของประเทศสหรัฐอเมริกา ก็ได้ประกาศใช้ ระบบมาตรฐาน HACCP เมื่อวันที่ 27 มกราคม 2540 โดยกำหนดให้โรงงานผลิตผลิตภัณฑ์เนื้อสัตว์ เนื้อสัตว์ปีกและผลิตภัณฑ์ไข่ ไม่ว่าจะเป็นโรงงานขนาดเล็กหรือขนาดใหญ่จะต้องมีการจัดทำขั้นตอนการปฏิบัติงาน (Performance standard) ตามหลักเกณฑ์มาตรฐาน HACCP ดังนี้

ระยะที่ 1 โรงงานขนาดใหญ่ มีจำนวนคนงานมากกว่า 500 คน จะต้องมีการใช้ระบบมาตรฐาน HACCP ในการควบคุมการผลิตตั้งแต่วันที่ 26 มกราคม ค.ศ. 1998 (พ.ศ. 2541)

ระยะที่ 2 โรงงานขนาดกลาง มีจำนวนคนงาน 10- 500 คน ต้องนำระบบมาตรฐาน HACCP ไปใช้ในการควบคุมการผลิตตั้งแต่วันที่ 25 มกราคม ค.ศ. 1999 (พ.ศ. 2542)

ระยะที่ 3 โรงงานขนาดเล็ก มีจำนวนคนงานน้อยกว่า 10 คน ต้องนำระบบมาตรฐาน HACCP ไปใช้ในการควบคุมการผลิตตั้งแต่วันที่ 25 มกราคม ค.ศ. 2000 (พ.ศ. 2543)

ในปี ค.ศ. 1999 (พ.ศ. 2542) U.S.FDA ได้เสนอให้มีการใช้ระบบมาตรฐาน HACCP ในการควบคุมการผลิตน้ำผักและน้ำผลไม้

ส่วนของประเทศในสหภาพยุโรป คณะกรรมาธิการประชาคมยุโรป ได้ระบุให้มีการใช้ระบบมาตรฐาน HACCP เมื่อวันที่ 14 มิถุนายน ค.ศ. 1996 (พ.ศ. 2539) โดยกำหนดให้ผู้ผลิตอาหารทุกชนิดในทุกของระดับของตลาด ตั้งแต่ออกจากฟาร์มจนถึงระดับขายปลีกในสหภาพยุโรปนำระบบมาตรฐาน HACCP ไปประยุกต์ใช้ ทำให้มีผลต่อการบังคับใช้ระบบมาตรฐาน HACCP ในกฎหมายอาหารของประเทศสมาชิก ดังนั้น ผลิตภัณฑ์อาหารที่ผลิตในประเทศสมาชิกสหภาพยุโรป และผลิตภัณฑ์อาหารที่นำเข้าสู่ประเทศสมาชิก จำเป็นต้องผลิตภายใต้การควบคุมด้วยระบบมาตรฐาน HACCP สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารที่นำเข้าสู่ประเทศสมาชิก จะให้เป็นความรับผิดชอบของผู้นำเข้าที่จะต้องดูแลให้สินค้าที่นำเข้ามีความปลอดภัยต่อการบริโภคและผลิตภายใต้ระบบมาตรฐาน HACCP ปัจจุบันผู้นำเข้าสินค้าอาหารรายใหญ่ๆ ในสหภาพยุโรปก็ได้มีการควบคุมโดย

การว่าจ้างบริษัทที่ได้รับความไว้วางใจในสหภาพยุโรปให้เข้ามาตรวจสอบระบบการผลิตอาหาร เฉพาะส่วนของสินค้าที่บริษัทจะส่งซื้อ โดยใช้ระบบการตรวจประเมินที่เป็นระบบที่ผสมผสาน ระหว่างระบบมาตรฐาน HACCP และระบบมาตรฐาน ISO 9000 โดยเน้นการควบคุมทางด้านความปลอดภัยของอาหารและเป็นที่คาดการณ์ว่าจะมีความเป็นไปได้ที่บริษัทนำเข้าสินค้าอาหารทั้งหลาย ในสหภาพยุโรปจะเริ่มมีความเข้มงวดในการนำระบบมาตรฐาน HACCP และระบบมาตรฐาน ISO 9000 มาใช้เป็นเงื่อนไขบังคับกับสินค้าอาหารที่นำเข้า

ประเทศญี่ปุ่นก็ได้ประกาศให้มีการใช้ระบบมาตรฐาน HACCP ในการควบคุมการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารหลายประเภท เช่น นมและผลิตภัณฑ์จากนม เนื้อสัตว์และผลิตภัณฑ์จากเนื้อสัตว์ และผลิตภัณฑ์สุริมิ เป็นต้น โดยประกาศเป็นมาตรการตามความสมัครใจในบทแก้ไขของ Food sanitation law

ในขณะที่ประเทศเกาหลีใต้และสิงคโปร์ก็ได้ประกาศให้มีการใช้ระบบ HACCP เป็น มาตรการบังคับกับอุตสาหกรรมไส้กรอก แฮม และเนื้อสัตว์ที่นำเข้า

จะเห็นได้ว่าการผลักดันให้มีการใช้ระบบ HACCP ซึ่งผู้ผลิตต้องมีการจัดทำ การควบคุม สุขลักษณะพื้นฐานหรือ GMP ก่อน การจัดทำระบบ HACCP กำลังดำเนินไปอย่างรวดเร็วทั่วโลก ทั้งในประเทศสหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป แคนาดา ญี่ปุ่น เกาหลี และสิงคโปร์ รวมทั้งอีกหลาย ประเทศ ซึ่งเป็นประเทศผู้นำเข้าสินค้าเกษตรและอุตสาหกรรมเกษตรที่สำคัญของประเทศไทย โดยการผลักดันนั้นเป็นไปได้ทั้งที่เป็นมาตรการบังคับและมาตรการตามความสมัครใจ สำหรับประเทศไทย ได้รับแรงผลักดันจากนานาประเทศ ให้ผู้ผลิตต้องนำระบบ HACCP ไปใช้ในการควบคุมการผลิต เพื่อให้เกิดความทัดเทียมกับกฎระเบียบของนานาประเทศ เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศผู้ ส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารมากที่สุดประเทศหนึ่งในโลก

หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต

ระบบ GMP อาหารเป็นที่รู้จักครั้งแรกในประเทศไทยในปี 2529 โดยสำนักงาน คณะกรรมการอาหารและยาได้นำระบบ GMP มาใช้พัฒนาสถานที่ผลิตอาหารของประเทศไทยครั้งแรกในลักษณะส่งเสริมและยกระดับมาตรฐานการผลิตในอุตสาหกรรมอาหารแก่ผู้ประกอบการ แบบสมัครใจ ซึ่งมีผู้ผลิตหลายรายที่ให้ความสนใจพัฒนาและปฏิบัติตามจนได้ตามเกณฑ์ GMP หลายราย หลังจากนั้นในปี 2535 สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดยกองควบคุมอาหารได้มี

มาตรการให้การรับรองระบบ GMP แก่ผู้ประกอบการในลักษณะสมัครใจ หลังจากนั้นได้มีแนวทางที่จะนำ GMP มาเป็นมาตรการบังคับเป็นกฎหมาย โดยกำหนดการดำเนินงานตามมาตรฐานของ Codex ซึ่งเป็นมาตรฐานสากลของโครงการมาตรฐานอาหาร FAO/WHO แต่มีการปรับใช้เพื่อให้เหมาะสมกับศักยภาพของผู้ผลิตอาหารภายในประเทศที่สามารถปฏิบัติได้จริง โดยมีข้อกำหนดที่เป็นหลักการสำคัญตามมาตรฐาน Codex แต่สามารถใช้ได้กับสถานประกอบการทุกขนาด ทุกประเภท และทุกผลิตภัณฑ์ ซึ่งการดำเนินการนี้จัดได้ว่าทำให้มีพัฒนาการจากหลักเกณฑ์ขั้นพื้นฐาน (Minimum requirement) สู่มาตรฐานที่สูงขึ้น ประเภทของ GMP ที่ใช้ในประเทศไทยมี 2 ลักษณะ คือ 1) GMP สุขลักษณะทั่วไป (General GMP) เป็นหลักเกณฑ์ที่นำไปใช้ปฏิบัติสำหรับอาหารทุกประเภท และ 2) GMP เฉพาะผลิตภัณฑ์ (Specific GMP) เป็นข้อกำหนดที่เพิ่มเติมจาก GMP ทั่วไป เพื่อมุ่งเน้นในเรื่องความเสี่ยงและความปลอดภัยของแต่ละผลิตภัณฑ์เฉพาะอาหารมากยิ่งขึ้น

ปัจจุบันประเทศไทยได้ระบุ GMP ที่เป็นกฎหมายมี 2 ฉบับ คือ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 193 พ.ศ. 2543 (ฉบับที่ 239 พ.ศ. 2544 ที่แก้ไขเพิ่มเติมฉบับที่ 193) เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร โดยข้อกำหนดตามประกาศฉบับที่ 193 นั้น เป็นข้อกำหนดแนวทางที่สามารถประยุกต์ใช้กับอาหารได้ทุกชนิด ซึ่งในระยะแรกจะบังคับใช้กับอาหาร 57 ชนิด ซึ่งต่อมาได้มีการกำหนด GMP เฉพาะผลิตภัณฑ์ขึ้นคือ ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 220 พ.ศ. 2544 เรื่อง น้ำบริโภคในภาชนะที่บรรจุปิดสนิท (น้ำบริโภค)

ข้อกำหนด GMP สุขลักษณะทั่วไป ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 193 มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้ผลิตมีมาตรการป้องกันการปนเปื้อน อันตรายทั้งทางกายภาพ เคมี และชีวภาพ ซึ่งอาจมาจากสิ่งแวดล้อม ตัวอาคาร การดำเนินงานในแต่ละกระบวนการขั้นตอน รวมถึงสุขอนามัย ในส่วนความสะอาด การบำรุงรักษา และผู้ปฏิบัติงาน โดยข้อกำหนด GMP สุขลักษณะทั่วไป มีรายละเอียด 6 ข้อดังนี้

1. สุขลักษณะสถานที่ตั้งและอาคารผลิต
2. เครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์ที่ใช้ในการผลิต
3. การควบคุมกระบวนการผลิต
4. การสุขาภิบาล

5. การบำรุงรักษา และการทำความสะอาด

6. บุคลากรและสุขลักษณะส่วนบุคคล

นอกจาก GMP ที่เป็นกฎหมายบังคับแล้ว ผู้ประกอบการรายใหญ่บางราย เช่น บริษัทในเครือเจริญโภคภัณฑ์ บริษัทในเครือสหพัฒน์ เป็นต้น ได้มีการพัฒนาระบบ GMP ให้สูงขึ้นก่อนที่จะนำไปสู่การจัดทำระบบ HACCP โดยดำเนินการระบบ GMP ตาม GMP มาตรฐานของ Codex ซึ่งประเทศไทยได้มีการประกาศใช้เป็นมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (มอก.7000 - 2540) แล้ว ซึ่งมีหัวข้อสำคัญๆ ดังนี้

1. การออกแบบและสิ่งอำนวยความสะดวก
2. การควบคุมการปฏิบัติงาน
3. การบำรุงรักษาและการสุขาภิบาล
4. สุขลักษณะส่วนบุคคล
5. การขนส่ง
6. ข้อมูลเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์และการสร้างความเข้าใจให้กับผู้บริโภค
7. การฝึกอบรม

ระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม

ระบบการ HACCP นั้นเป็นเครื่องมือในการชี้เฉพาะเจาะจง ประเมินและควบคุมอันตรายที่มีโอกาสเกิดขึ้นในผลิตภัณฑ์อาหาร ระบบนี้ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวางจากนานาประเทศถึงประสิทธิภาพ การประกันความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์อาหารสำหรับผู้บริโภค เนื่องจากระบบ HACCP เป็นระบบที่ออกแบบมาเพื่อควบคุมอันตราย ณ จุดควบคุมหรือขั้นตอนการผลิตที่อันตราย

เหล่านี้นี้มีโอกาสเกิดขึ้นในกระบวนการผลิตของโรงงานอาหาร จึงสามารถประกันความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ได้ดีกว่าการตรวจสอบผลิตภัณฑ์สุดท้ายที่การควบคุมคุณภาพที่ใช้กันอยู่เดิม

Codex จึงได้จัดทำข้อกำหนดหลักการของระบบ HACCP และข้อเสนอแนะในการนำไปใช้ เพื่อให้ประเทศต่างๆ ได้นำไปใช้ในการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหาร โดยหลักการของ ระบบ HACCP ประกอบด้วยหลักการสำคัญ 7 ประการ สรุปได้ดังนี้ คือ

หลักการที่ 1 การวิเคราะห์อันตราย (Conduct a hazard analysis)

หลักการที่ 2 กำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Determine the critical control point: CCP)

หลักการที่ 3 กำหนดค่าวิกฤต (Establish critical limits)

หลักการที่ 4 กำหนดระบบตรวจติดตามเพื่อควบคุมจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Establish a system to monitor control of the CCP)

หลักการที่ 5 กำหนดการแก้ไข (Establish the corrective action)

หลักการที่ 6 กำหนดการทวนสอบ (Establish procedures for verification)

หลักการที่ 7 กำหนดระบบเอกสารและการเก็บบันทึกข้อมูล (Establish documentation and record keeping)

โดยมีรายละเอียดดังนี้

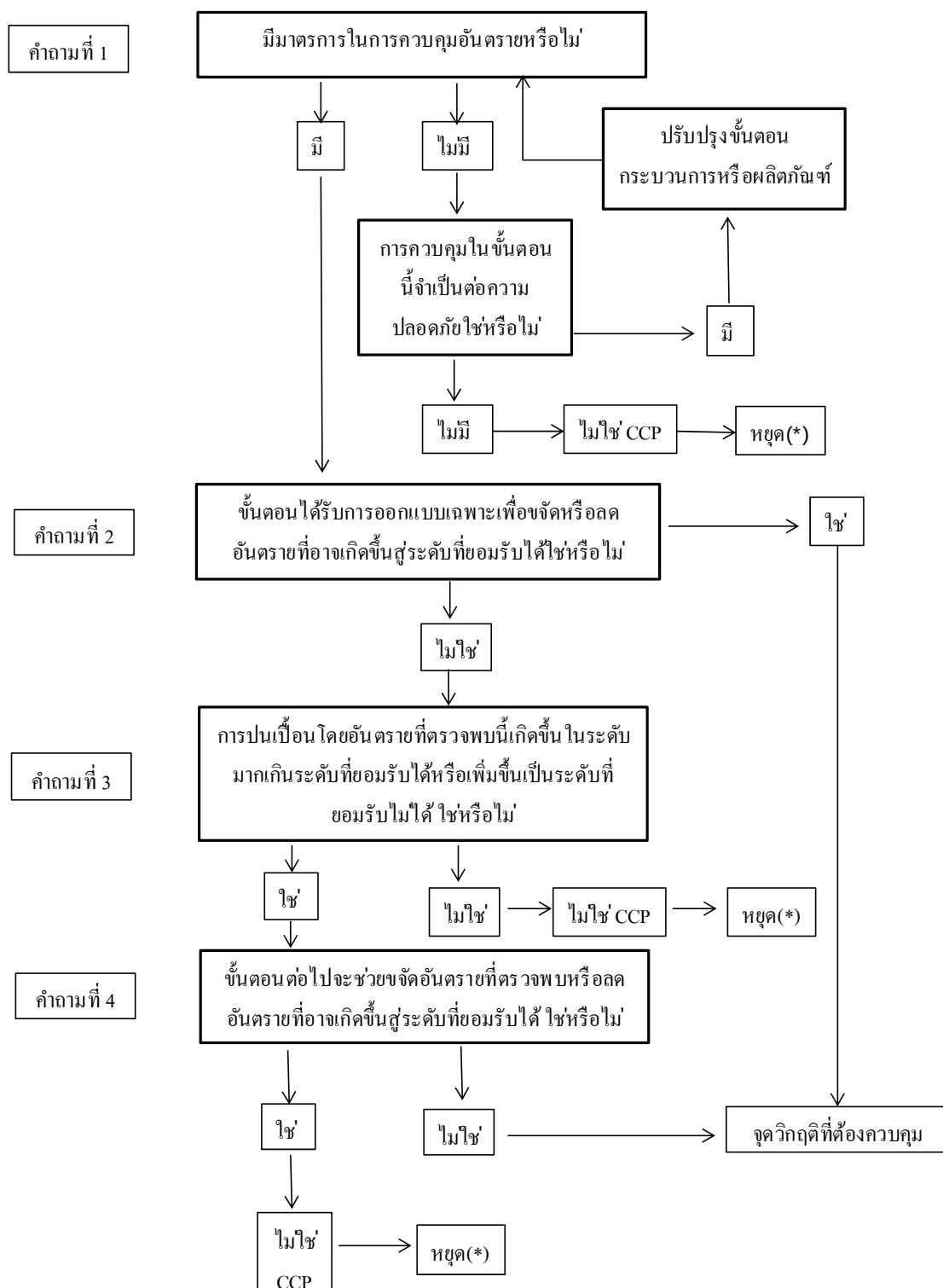
หลักการที่ 1 การวิเคราะห์อันตราย

อันตราย (Hazard) หมายถึง สิ่งใดสิ่งหนึ่งหรือสารใดสารหนึ่งที่มีสมบัติทางชีวภาพ เคมี หรือกายภาพ ที่มีผลทำให้ผู้บริโภคเสี่ยงต่อปัญหาด้านสุขภาพในระดับที่ยอมรับไม่ได้ การดำเนินการจะต้องวิเคราะห์อันตรายทุกชนิด ได้แก่ อันตรายทางด้านจุลินทรีย์ ด้านกายภาพ ด้านเคมี ที่อาจจะเกิดขึ้นในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่ขั้นตอนแรกจนถึงขั้นตอนสุดท้ายของกระบวนการผลิต

รวมถึงการจำหน่ายสินค้าไปสู่บริโภค หลังการวิเคราะห์อันตรายแล้วให้พิจารณาหามาตรการป้องกันที่มีอยู่เพื่อควบคุมอันตรายแต่ละชนิด อาจต้องใช้มาตรการควบคุมมากกว่าหนึ่งอย่างเพื่อใช้ควบคุมอันตรายเฉพาะชนิด และอาจมีอันตรายมากกว่าหนึ่งชนิดที่ใช้มาตรการควบคุมเฉพาะเพียงอย่างเดียว ในการวิเคราะห์อันตรายอันตรายควรพิจารณาปัจจัย ดังนี้ 1) โอกาสที่จะเกิดอันตรายและความรุนแรงของผลเสียที่เกิดขึ้นซึ่งมีผลต่อสุขภาพ 2) การประเมินผลเชิงคุณภาพหรือเชิงปริมาณของการเกิดอันตราย 3) การรอดชีวิตหรือการเพิ่มจำนวนประชากรของจุลินทรีย์ ที่เกี่ยวข้อง 4) การผลิตหรือความคงทนอยู่ในอาหารของสารพิษที่เกิดจากสิ่งมีชีวิต วัตถุเคมีและทางกายภาพ และ 5) สภาพที่เอื้ออำนวยให้เกิดปัจจัยที่กล่าวข้างต้น

หลักการที่ 2 กำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม

การกำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในระบบ HACCP เป็นขั้นตอนที่สำคัญมากของการผลิตอาหารที่ต้องมีการควบคุมเพื่อให้อาหารปลอดภัย CCP หมายถึงขั้นตอนในกระบวนการผลิตที่ต้องมีการควบคุมเพื่อป้องกันหรือจำกัดอันตรายที่มีต่อความปลอดภัยของอาหาร หรือลดระดับยอมรับได้ การกำหนดจุดวิกฤตที่ต้องควบคุมได้ถูกต้อง นับว่าเป็นพื้นฐานสำคัญยิ่งของการควบคุมอันตรายที่มีในอาหาร สามารถกระทำได้โดยใช้การตัดสินใจจากผู้เชี่ยวชาญหรืออาศัยหลักการของผังการตัดสินใจ (CCP decision tree) ดังภาพที่ 4.1 ซึ่งเป็นแนวทางที่พัฒนา โดยคณะที่ปรึกษาเพื่อกำหนดเกณฑ์จุลินทรีย์ในอาหาร (National advisory committee on microbiological criteria for foods: NACMCF) ในปี ค.ศ.1992 ช่วยในการกำหนดจุด CCP โดยจะระบุเหตุผลตามลำดับอย่างเหมาะสม เพื่อควบคุมอันตรายที่ได้วิเคราะห์แล้วดังหลักการที่ 1 พื้นฐานความรู้ของผู้เชี่ยวชาญนับว่ามีส่วนสำคัญที่จะช่วยกำหนดจุดวิกฤตที่ควบคุมได้ถูกต้อง การประยุกต์ใช้ CCP decision tree ควรจะยืดหยุ่นให้สามารถนำไปใช้เพิ่มเติมในกระบวนการใดก็ได้ หากมีการระบุอันตรายในขั้นตอนซึ่งจำเป็นต้องมีการควบคุมเพื่อความปลอดภัยแต่ยังไม่ได้มีการกำหนดมาตรการควบคุมเอาไว้ กรณีนี้อาจต้องมีปรับเปลี่ยนกระบวนการผลิต เพื่อให้สามารถกำหนดมาตรการควบคุมอันตรายได้ หลักการที่ช่วยตัดสินใจก็จะต้องพิจารณาว่า จุดวิกฤตที่ต้องควบคุมนั้น เป็นจุดสำคัญของห่วงโซ่ของการจัดหาอาหาร ซึ่งถ้าหากเสียการควบคุมแล้วจะมีความเสี่ยงสูงในการเกิดโรคอันตรายจากโรคอาหารเป็นพิษขึ้น



ภาพที่ 4.1 หลักการของผังการตัดสินใจ (CCP decision tree)

ที่มา : มอก.7000-2540

หลักการที่ 3 กำหนดค่าวิกฤต

ค่าวิกฤต หรือ CL หมายถึง ค่า (Parameters) ที่กำหนดขึ้นมาเพื่อทำการควบคุม CCP ให้บรรลุวัตถุประสงค์ตามที่ต้องการ คือสามารถลดความเสี่ยงจากอันตรายในอาหารได้ ค่าวิกฤตหรือ CL เป็นค่าหรือเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นเป็นมาตรการควบคุมจุด CCP ในการผลิตอาหารให้ปลอดภัยเพื่อใช้แยกแยะระหว่างการยอมรับกับการไม่ยอมรับในเรื่องการผลิตอาหารให้ปลอดภัย CL ที่กำหนดขึ้นจึงมีความสำคัญและต้องกำหนดโดยอ้างอิงจากข้อกำหนดตามกฎหมายอาหารมาตรฐานหรือข้อกำหนดของลูกค้า ประเด็นสำคัญคือต้องเป็นข้อกำหนดที่มีข้อมูลอ้างอิงตามหลักวิทยาศาสตร์ โดยค่าวิกฤตที่กำหนดขึ้นนี้อาจเป็นค่าเดียวหรือช่วงก็ได้ (Range) โดยควรเป็นค่าที่ใช้ในการตรวจติดตามได้ง่าย และสะดวก สามารถรู้ผลได้เร็วและทันที มีความแม่นยำและเหมาะสมสำหรับควบคุมจุด CCP ได้ แหล่งที่มาของข้อมูลที่ใช้ประกอบการกำหนดค่าวิกฤตมาจาก 1) ข้อมูลจากวารสารหรือสิ่งตีพิมพ์ด้านวิทยาศาสตร์หรือข้อมูลจากการศึกษาวิจัย 2) กฎหมาย มาตรฐาน ข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง 3) จากผู้เชี่ยวชาญ 4) จากการศึกษาคทดลอง แต่ละจุดวิกฤติที่ต้องควบคุมอาจกำหนดค่าวิกฤต 1 ค่าหรือมากกว่าก็ได้ เพื่อควบคุมอันตรายที่ระบุไว้ ค่า CL ที่นิยมนำมาใช้ในการควบคุมจุด CCP มักเป็นปัจจัยต่างๆซึ่งในทางปฏิบัติสามารถตรวจติดตามวัดค่าได้ผลเร็วและสามารถนำไปจัดการแก้ไขได้ทันทีในกรณีที่มีปัญหาเกิดขึ้น ค่าวิกฤตจะต้องมีการกำหนดและตรวจความถูกต้องในแต่ละจุดที่ต้องควบคุม ในบางกรณีอาจต้องมีการกำหนดค่าวิกฤตมากกว่าหนึ่งค่าในหนึ่งขั้นตอนของกระบวนการผลิตนั้น เกณฑ์ที่ใช้รวมทั้ง การตรวจวัดค่าได้แก่ อุณหภูมิ เวลา ระดับความชื้น ความเป็นกรด-ด่าง ระดับปริมาณน้ำอิสระ (Water activity: a_w) ปริมาณคลอรีนที่เหลืออยู่ (Available chlorine) และค่าที่วัดได้ทางประสาทสัมผัสได้แก่ ลักษณะภายนอกที่เห็นและลักษณะเนื้อสัมผัสของอาหาร

หลักการที่ 4 กำหนดระบบตรวจติดตามเพื่อควบคุมจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม

การตรวจติดตาม หมายถึง การตรวจวัดหรือการสังเกตตามแผนที่กำหนดและมีลำดับขั้นตอนเพื่อประเมินว่าจุดวิกฤติของจุด CCP อยู่ภายใต้การควบคุมตามเกณฑ์ที่กำหนดหรือไม่ และเพื่อให้สามารถบันทึกข้อมูลที่ถูกต้องสำหรับใช้ในขั้นตอนการทวนสอบ สาเหตุที่ต้องมีการตรวจติดตามเนื่องจาก เพื่อต้องการรวบรวมข้อมูล ซึ่งข้อมูลเป็นสิ่งจำเป็นเพราะเป็นสัญญาณแรกในการบ่งบอกถึงความผิดปกติ ก่อนที่จะเกิดความเสียหายขั้นรุนแรง ดังนั้นการตรวจติดตามจึงเป็นกิจกรรมสำคัญและเปรียบเสมือนหัวใจของการทำงานในระบบ HACCP การตรวจติดตาม CCP ที่ระบบ HACCP สามารถกระทำได้โดยการสังเกตและวัดค่าที่จุดกระบวนการผลิตหรือการสุภาพาล การสังเกต (Observation) เป็นเครื่องชี้วัดคุณภาพ ส่วนการวัดค่า (Measurement) เป็นเครื่องชี้วัดเชิง

ปริมาณ การใช้วิธีการใดในการวัดค่าที่ขึ้นอยู่กับการพิจารณาของผู้ประกอบการ ทั้งนี้ให้ยึดที่เป้าหมายของการตรวจติดตามเป็นสำคัญ โดยมีขั้นตอนในการเก็บข้อมูล

หลักการที่ 5 กำหนดการแก้ไข

การแก้ไข (Corrective action) หมายถึง การดำเนินการใดๆ ที่ต้องปฏิบัติเมื่อผลการเฝ้าระวังติดตาม ณ จุดวิกฤตที่ต้องควบคุมบ่งชี้ว่าเกิดการสูญเสียการควบคุมหรือเกิดการเบี่ยงเบน (Deviation) ขึ้น ระบบ HACCP เป็นระบบที่มุ่งเน้นการป้องกันปัญหาก่อนที่จะเกิดขึ้นในทางปฏิบัติแม้จะกำหนดการป้องกันไว้แล้วก็ตาม แต่ปัญหาต่างๆก็อาจจะเกิดขึ้นได้ ดังนั้นจึงต้องมีการกำหนดมาตรการการแก้ปัญหาล่วงหน้าไว้ในแต่ละจุดวิกฤต เพื่อให้ผู้รับผิดชอบได้ทราบถึงแนวทางการปฏิบัติเมื่อเกิดปัญหาขึ้น ช่วยให้การปฏิบัติงานเข้าสู่ภาวะปกติหรือเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดอีกครั้งการเบี่ยงเบนคือข้อผิดพลาดที่ไม่เป็นไปตามค่าวิกฤต เมื่อใดก็ตามที่เกิดปัญหาการเบี่ยงเบนขึ้นในระบบที่ถูกกำหนดไว้ตามแผน HACCP จะทำให้ผู้เฝ้าระวังติดตามสามารถตรวจพบและดำเนินการตามลำดับขั้นตอนวิธีปฏิบัติที่ถูกกำหนดไว้อย่างชัดเจน เพื่อสามารถแก้ไขปัญหาลำดับการผลิตรückสู่ภาวะปกติอีกครั้ง

ส่วนประกอบของการกำหนดแก้ไขปัญหามี 2 ประการ คือ 1) การแก้ไขสาเหตุที่ทำให้มีการเบี่ยงเบนเกิดขึ้น และดำเนินการควบคุมการผลิตให้ถูกต้อง และ 2) การระบุผลิตภัณฑ์ที่มีปัญหาในช่วงที่มีการเบี่ยงเบนขึ้น และการตัดสินใจจัดการกับผลิตภัณฑ์รุ่นนั้น

หลักการที่ 6 กำหนดการทวนสอบ

การทวนสอบ หมายถึงการใช้วิธีทำวิธีปฏิบัติงานการทดสอบและการประเมินผลต่างๆ เพื่อทวนสอบให้มั่นใจว่าแผน HACCP ได้ดำเนินการอย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพเพื่อการควบคุมความปลอดภัยของอาหารให้สอดคล้องกับที่ได้กำหนดไว้ในแผน HACCP การทวนสอบต้องดำเนินการโดยบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญ และมีคุณสมบัติเหมาะสมในการทวนสอบ การทวนสอบประกอบด้วย การตรวจระบบเอกสาร และการตรวจประเมินการปฏิบัติจริงของระบบ HACCP รวมทั้งโปรแกรมพื้นฐานเช่น GMP และ มาตรฐานวิธีการปฏิบัติด้านสุขาภิบาล (SSOP) ด้วย โดย การตรวจประเมินนั้นจะมี 2 ระดับคือ 1) การตรวจประเมินภายใน (Internal audit) โดยบุคลากรภายในองค์กร เพื่อตรวจสอบว่ามีการดำเนินไปตามแผนหรือไม่ และ 2) การตรวจประเมินภายนอก (External audit) ของทั้งภาครัฐ เอกชน หรือจากลูกค้า เพื่อสร้างความมั่นใจให้กับลูกค้า

ระบบ HACCP ที่ผ่านการจัดเตรียมมาอย่างถูกต้องมิใช่เป็นเครื่องรับประกันว่าจะมีประสิทธิผลจากการประยุกต์ใช้แล้วได้ผลดี การทวนสอบเป็นเครื่องมือที่ใช้ประเมินประสิทธิผลและการปฏิบัติตามแผน HACCP เพื่อยืนยันว่ามีการปฏิบัติตามการควบคุมตามมาตรการต่างๆ ที่ระบุไว้ในแผนอย่างครบถ้วนถูกต้องตามรายละเอียดทุกประการ ซึ่งกิจกรรมทวนสอบแบ่งเป็น

6.1 การตรวจสอบความถูกต้องของแผนระบบ HACCP เพื่อให้มั่นใจว่าแผน HACCP ที่จัดทำขึ้นมีความถูกต้องและสามารถควบคุมอันตรายได้

6.2 การตรวจประเมินระบบ HACCP เมื่อมีการปฏิบัติงานไประยะหนึ่งควรมีการตรวจประเมินระบบ HACCP เพื่อหาข้อบกพร่องและมีมาตรการป้องกันและแก้ไขได้

6.3 การสอบเทียบเครื่องมือกับมาตรฐานให้มีความเที่ยงตรงสม่ำเสมอ

6.4 การสุ่มตัวอย่างและการทดสอบเพื่อให้มั่นใจได้ว่าระบบ HACCP สามารถควบคุมอันตรายได้จริงจึงต้องมีการสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบผลการทำงาน

หลักการที่ 7 กำหนดระบบเอกสารและการเก็บบันทึกข้อมูล

การบันทึกข้อมูลในระบบ HACCP หมายถึงการบันทึกในโรงงานที่จุดปฏิบัติงาน ซึ่งเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบ HACCP ควรมีระบบการจัดทำและการจัดเก็บเอกสาร โดยการกำหนดอำนาจหน้าที่ผู้จัดทำผู้รับรองเอกสารที่ใช้ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับระบบ HACCP ได้แก่

7.1 เอกสารสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำระบบ HACCP เช่น เอกสารด้านสุขลักษณะที่ดีในโรงงาน

7.2 บันทึกข้อมูลต่างๆที่มีการจัดทำในระบบ HACCP

7.3 เอกสารคู่มือการแก้ไขการเบี่ยงเบน

7.4 บันทึกการทวนสอบ

ประโยชน์ของการปฏิบัติตามมาตรฐาน GMP และ HACCP

การวิเคราะห์ประโยชน์จากการปฏิบัติตามมาตรฐาน GMP และ HACCP สามารถพิจารณาทำได้ 2 แง่ คือ การสนับสนุนด้วยแนวความคิดทางลบ (Negative reinforcement) ซึ่งมีหลักการคิดว่า หากไม่ทำสิ่งนี้จะมีผลเสียอะไรเกิดขึ้น และการสนับสนุนด้วยแนวความคิดทางบวก (Positive reinforcement) ว่าหากทำสิ่งนี้จะมีผลดีอะไรเกิดขึ้น

1. การสนับสนุนด้วยแนวความคิดทางลบ

1.1 การบังคับใช้จากหน่วยงานควบคุมของรัฐบาล (Mandated by the regulatory agencies) ปัจจุบัน แม้ว่าการจัดตั้งระบบ HACCP จะเป็นไปได้ด้วยความสมัครใจ โดยหน่วยงานของรัฐอาศัยการชักชวนให้บริษัทหรือองค์กรเข้าร่วม แต่จากความกดดันโดยผู้บริโภค สมาคม หน่วยงานต่างๆ มาตรฐาน HACCP จึงเปลี่ยนจากการกระทำด้วยความสมัครใจเป็นการบังคับ

1.2 การป้องกันการปิดโรงงาน (Prevention of plant closures) หากปัญหารุนแรงมาก โรงงานอาจจะถูกสั่งปิด มาตรฐาน HACCP จะช่วยลดโอกาสเกิดขึ้นของเหตุการณ์ดังกล่าวได้

1.3 การลดความเสี่ยงต่อสุขภาพ (Minimizes health risks) มาตรฐาน HACCP ถูกออกแบบให้ลดความเสี่ยงต่อสุขภาพจากอันตรายทางเคมี ชีวภาพ และกายภาพ ระบบ HACCP มีประสิทธิภาพในการควบคุมความปลอดภัย

1.4 การลดคำร้องเรียนจากผู้บริโภค (Reduction in consumer complaints) คำร้องเรียน หรือความไม่พอใจของผู้บริโภค จะมีผลต่อการยอมรับผลิตภัณฑ์ค่อนข้างมาก หากผู้บริโภคไม่พอใจสินค้าแล้ว ส่วนใหญ่จะไม่กลับมาซื้อสินค้านั้นอีกเลย

1.5 การลดการเรียกคืนกลับของสินค้า (Reduction in expensive recalls) หากต้องมีการเรียกคืนกลับของสินค้า จะเสียค่าใช้จ่ายสูงมาก ทั้งภาระงบประมาณ ผลิตภัณฑ์ ค่าขนส่งและค่าขนย้ายกลับ รวมทั้งเสียเวลาอีกด้วย การจัดตั้งมาตรฐาน HACCP จะช่วยลดการเรียกคืนกลับของสินค้าหรือทำให้ไม่มีการเรียกคืนกลับของสินค้า

1.6 การป้องกันการเสื่อมเสียชื่อเสียง (Prevention of adverse publicity) หากเกิดปัญหาของอาหารไม่ปลอดภัย และผู้บริโภคได้รับอันตรายจากการบริโภคอาหารนั้น บริษัทจะสูญเสียชื่อเสียง และภาพพจน์ของบริษัท และยอดขายจะลดลง

2. การสนับสนุนแนวความคิดทางบวก

2.1 บริษัทจะเป็นผู้ผลิตหรือผู้จัดส่งวัตถุดิบที่เป็นที่ต้องการของลูกค้ามากขึ้น (More desirable supplier or producer) บริษัทที่จัดตั้งมาตรฐาน HACCP ซึ่งจะควบคุมการผลิตให้ได้ผลิตภัณฑ์หรือส่วนผสมที่มีคุณภาพสูงอย่างสม่ำเสมอจะเป็นที่ต้องการมาก การจัดตั้งมาตรฐาน HACCP จะทำให้บริษัทเป็นที่ต้องการของผู้ซื้อที่คำนึงถึงความปลอดภัยและคุณภาพของผลิตภัณฑ์

2.2 มีอิทธิพลต่อผู้จัดส่งวัตถุดิบในการจัดการด้านความปลอดภัยของอาหาร (Influence your suppliers to adopt similar approach to food safety) การจัดตั้งมาตรฐาน HACCP ของโรงงานจะทำให้ผู้จัดส่งวัตถุดิบจัดตั้งมาตรฐาน HACCP ของตนด้วย การรับซื้อวัตถุดิบจากผู้จัดส่งที่มีมาตรฐาน HACCP จะช่วยให้มั่นใจในความคงที่ของคุณภาพและความปลอดภัยของส่วนผสมและวัตถุดิบ ง่ายต่อการชี้ปัญหาหากเกิดขึ้นและลดปริมาณในการสุ่มตัวอย่างวัตถุดิบมาตรวจสอบ

2.3 มีความเข้าใจที่ดีขึ้นในกระบวนการผลิต (Better understanding of operations (Process optimization)) ในการจัดตั้งมาตรฐาน HACCP ขั้นตอนแรกที่ต้องทำคือ การทำความเข้าใจแผนภูมิการผลิต

2.4 มีศักยภาพในการปรับปรุงคุณภาพ (Potential for actually improving quality) แม้ว่า HACCP เป็นระบบที่ประกันความปลอดภัย แต่เมื่อเริ่มมีการตรวจติดตามผลที่จุดควบคุมวิกฤติ กระบวนการผลิตทั้งหมดจะถูกปรับปรุงให้คุณภาพสูงขึ้น

2.5 ช่วยให้ผู้บุคลากรตระหนักถึงความปลอดภัยและคุณภาพ (Perceived sense of enhanced safety and quality) เมื่อมีการจัดตั้งมาตรฐาน HACCP ทั้งบุคลากรในองค์กรจะรู้สึกว่าการผลิตที่บริษัทผลิตนั้นดีขึ้นทั้งทางด้านคุณภาพและความปลอดภัย เพราะการจัดตั้งมาตรฐาน HACCP จะช่วยกระตุ้นความเข้าใจในการผลิต และเพิ่มความร่วมมือความเกี่ยวข้องของบุคลากร

มาตรฐานอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับการแปรรูป

มาตรฐานที่สำคัญในวงการอุตสาหกรรมอาหารที่ประเทศคู่ค้ามักใช้เป็นข้อกำหนดในการนำเข้าของประเทศผู้นำเข้านั้นมีหลายมาตรการ ดังนี้

1. มาตรฐาน ISO 22000

ระบบการจัดการที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับผู้ประกอบกิจการในอุตสาหกรรมอาหารและห่วงโซ่อาหาร ซึ่งมาตรฐาน ISO 22000 จะครอบคลุมทั้งข้อกำหนดของ GMP HACCP และข้อกำหนดสำหรับระบบการจัดการในองค์กร มาตรฐานดังกล่าวเน้นไปที่ผู้ประกอบการที่ต้องการพัฒนาการจัดการความปลอดภัยของอาหารให้มีความชัดเจน โดยจะเป็นที่รวมของข้อกำหนดในมาตรฐานต่างๆ ที่ใช้อยู่ในปัจจุบันเพื่อประกันความปลอดภัยของสินค้าตลอดเส้นทางห่วงโซ่อาหาร มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ประกันให้มีการกำหนดรายละเอียดการตรวจสอบเพื่อความปลอดภัยของอาหารอย่างถูกต้องเหมาะสม และมีกระบวนการควบคุมตรวจสอบที่มีประสิทธิภาพในทุกขั้นตอน โดยอาศัยข้อมูลจากการสื่อสารระหว่างผู้มีส่วนร่วมในห่วงโซ่อาหารทุกราย และ 2) ให้ข้อมูลและหลักฐานตามความต้องการของลูกค้าและตัวแทนจำหน่ายในด้านความเป็นไปได้ ความจำเป็นและผลกระทบที่มีต่อผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย โดยอาศัยข้อมูลจากการสื่อสารระหว่างลูกค้าและตัวแทน

2. มาตรฐาน AG 9000

AG 9000 หรือ Quality management system for grain production เป็นระบบรับรองคุณภาพอาหารจากสหรัฐอเมริกาที่กำลังอยู่ในช่วงการพัฒนาใช้ในการประกันคุณภาพเมล็ดธัญพืชจากเมล็ดสู่ไซโล โดยมีเป้าหมายในการสร้างมาตรฐานให้กับช่วงหนึ่งของห่วงโซ่การผลิตอาหารเพื่อสร้างความมั่นใจให้กับห่วงโซ่ที่อยู่ถัดไปในวงจรการผลิต ขณะนี้ การพัฒนางำลังอยู่ในขั้นต้นเท่านั้น และอาจมีการร่วมมือพัฒนากับคณะกรรมการเทคนิคหรือคณะทำงานมาตรฐาน ISO ที่กำลังพัฒนามาตรฐาน ISO22000

3. มาตรฐาน BRC

BRC ย่อมาจาก The British retail consortium หรือ สมาคมผู้ประกอบการค้าปลีกแห่งสหราชอาณาจักร ที่รวมกลุ่มกันขึ้นจากองค์กรค้าปลีกต่างๆ เช่น Tesco, Sainsbury's, Iceland

Foods, Waitrose, Sainsbury's, The Co-operative group, and Asda stores เหตุผลหลักในการจัดทำมาตรฐาน BRC ก็คือการลดการซ้ำซ้อนจากการตรวจประเมินสำหรับผู้ประกอบการ ที่ต้องการส่งสินค้าให้กับองค์กรค้าปลีก ในสหราชอาณาจักรที่ใช้ตราสินค้าของตน โดยวัตถุประสงค์หลักของมาตรฐานเป็นการระบุข้อกำหนดด้านความปลอดภัย และคุณภาพที่ต้องมีการกระทำให้สอดคล้องสำหรับผู้ประกอบการ ที่สามารถตรวจประเมินโดยบุคคลที่สาม ในการตรวจประเมินสถานประกอบการที่ต้องการแสดงความสอดคล้องกับมาตรฐาน BRC สมาคมผู้ประกอบการธุรกิจค้าปลีกแห่งสหราชอาณาจักร ได้พัฒนามาตรฐานหลักๆ 2 มาตรฐานเพื่อมาใช้กับภาคอุตสาหกรรมอาหาร ได้แก่ มาตรฐานอาหารสากล สำหรับผู้ผลิตสินค้าที่มีเครื่องหมายการค้าของตนเอง และมาตรฐานบรรจุภัณฑ์ สำหรับวัสดุที่จะนำมาใช้ในการทำบรรจุภัณฑ์

มาตรฐาน BRS นี้พัฒนาขึ้นมาเพื่อช่วยเหลือผู้ค้าปลีกในการปฏิบัติตามข้อบังคับทางกฎหมายและปกป้องผู้บริโภค โดยการกำหนดกฎเกณฑ์พื้นฐานในการตรวจสอบบริษัทผู้ส่งสินค้าอาหารที่มีเครื่องหมายการค้าที่จำหน่ายแก่ผู้ค้าปลีก ส่วนประกอบสำคัญของมาตรฐานนี้คือผลิตภัณฑ์นั้นจะต้อง 1) มีมาตรฐาน GMP 2) ผลิตภายใต้มาตรฐาน HACCP และ 3) ต้องมีเอกสารรับรองระบบบริหารงานคุณภาพ (Quality management systems: QMS)

4. มาตรฐาน IFS

มาตรฐานอาหารสากลเยอรมัน (German international food standard: IFS) เป็นมาตรฐานที่พัฒนาขึ้นมาโดย Hauptverband des deutschen Einzelhandels (HDE) ประเทศเยอรมัน โดยเป็นมาตรฐานระบบรายงานสำหรับทุกบริษัทที่ผลิตและแปรรูปอาหาร มาตรฐานดังกล่าววางอยู่บนพื้นฐานการใช้รายการตรวจสอบและ Scoring matrix ข้อกำหนดหลักๆ ของมาตรฐาน IFS นี้ ได้แก่ 1) การระบุจำนวนจุด CCP ที่จำเป็นต่อการควบคุมตรวจสอบและสามารถดำเนินการควบคุมตรวจสอบได้ 2) การใช้ระบบติดตามด้วยการจดบันทึกอย่างละเอียดชัดเจนและสม่ำเสมอ 3) ระบบบริหารจัดการที่ประกันว่าพนักงานรู้ซึ่งถึงหน้าที่รับผิดชอบของตนและมีการวัดประสิทธิภาพในการทำงาน 4) ระบบสอบกลับของผลิตภัณฑ์ 5) การใช้มาตรการแก้ไขป้องกัน

ผลการดำเนินงานความปลอดภัยด้านอาหารด้านการแปรรูป

1. ผลการดำเนินงานความปลอดภัยด้านอาหารของกระทรวงสาธารณสุข

ความปลอดภัยด้านอาหารเป็นเรื่องที่ภาครัฐให้ความสำคัญโดยได้รับความร่วมมือจากทั้งทางภาคเอกชน และภาครัฐหลายหน่วยงานเช่น กระทรวงสาธารณสุข โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้ดำเนินการพัฒนาสถานที่ผลิตและกระบวนการผลิตอาหารให้ได้มาตรฐานตาม GMP ซึ่งกำหนดให้อาหาร 54 ประเภท ตามประกาศ กระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 193) พ.ศ.2543และ (ฉบับที่239) พ.ศ.2544 ต้องผลิตจากสถานที่ผลิตที่ได้ที่มาตรฐาน GMP โดยมีผลบังคับตามกฎหมายตั้งแต่วันที่ 24 กรกฎาคม 2546 กระทรวงสาธารณสุขได้สำรวจในภาพรวมทั้งประเทศพบว่าปัจจุบันมีจำนวนสถานประกอบการที่ผลิตอาหารที่ต้องบังคับให้ได้มาตรฐานตามหลักเกณฑ์ GMP จำนวน 11,269 แห่ง ได้รับการพัฒนาจนผ่านการรับรองมาตรฐาน GMP จำนวน 11,216 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 99.29 เพิ่มขึ้นจากปีที่เริ่มโครงการอาหารปลอดภัย ซึ่งเดิมก่อนเริ่มโครงการอาหารปลอดภัยในปี 2546 และ 2547 มีสถานที่ผลิตผ่านเกณฑ์ GMP เพียง ร้อยละ 45.5 และ 86.8 ตามลำดับ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 จำนวนสถานที่ผลิตอาหารที่ผ่านมาตรฐาน GMP ในภาพรวมทั้งประเทศ

(หน่วย: ราย)

รายละเอียด	ปีงบประมาณ		
	2546	2547	2548
สถานที่ผลิตอาหารตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (แห่ง	9,441	10,294	11,296
สถานที่ที่ผ่านเกณฑ์ GMP (แห่ง)	4,300	8,938	11,216
ร้อยละสถานที่ผลิตที่ผ่านเกณฑ์ GMP	45.55	86.83	99.29

ที่มา: สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา (2548)

2. ผลการดำเนินงานความปลอดภัยด้านอาหารของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้ส่งเสริมการดำเนินงานตามนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร ในปี 2526 โดยกรมส่งเสริมการเกษตรเริ่มผลักดันและส่งเสริมการผลิตผักปลอดสารเคมีซึ่งเป็นสินค้าเกษตรปลอดภัย และพยายามพัฒนาตลาดสินค้าเกษตรปลอดสารเคมีอย่างต่อเนื่องจากนั้นกรมวิชาการเกษตรโดยกองเกษตรเคมีได้รับมอบหมายให้ดำเนินการตามโครงการเร่งด่วน

ของภาครัฐ ซึ่งเป็นโครงการของสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ปี 2525-2533 โดยจัดทำโครงการตรวจสอบคุณภาพสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาคุณภาพสินค้าเกษตร ส่งเสริมการส่งออก ลดปัญหาการถูกกักกันหรือการถูกปฏิเสธสินค้าจากประเทศผู้ซื้อต่าง ๆ ต่อมา UNDP/FAO ได้เล็งเห็นความสำคัญของโครงการว่าเป็นประโยชน์ต่อเศรษฐกิจของประเทศ และเพื่อประโยชน์ของคุณภาพอาหารต่อประชากรทั่วโลก จึงให้ความช่วยเหลือเป็นเวลา 4 ปี (ปี 2530-2533) เพื่อจัดตั้งระบบตรวจสอบและออกใบรับรองคุณภาพอาหารและผลิตผลเกษตรเพื่อการส่งออกให้ได้มาตรฐานระหว่างประเทศ โดยจัดทำระบบใหม่ดูแลตั้งแต่วัตถุดิบ ขบวนการผลิต ตลอดจนการวิเคราะห์สินค้า โดยมอบหมายให้กลุ่มพัฒนาระบบตรวจสอบคุณภาพสินค้าเกษตรเพื่อการส่งออก (กตอ.) สำนักวิจัยและพัฒนาวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวและแปรรูปผลิตผลเกษตร (สวป.) เป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบโดยตรงต่อมาภาครัฐส่งเสริมให้ทำการเกษตรยั่งยืนหรือเกษตรทางเลือกอย่างต่อเนื่อง โดยจัดทำนโยบายเกษตรอินทรีย์ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 (ปี 2541-2544) ซึ่งเกษตรอินทรีย์เป็นส่วนหนึ่งในการทำเกษตรยั่งยืน โดยจะส่งเสริมการทำเกษตรผสมผสานเกษตรทางเลือก เกษตรอินทรีย์ และผลักดันให้ประเทศไทยเป็นศูนย์กลางการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์

ในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 (ปี 2545-2548) เร่งขยายผลการพัฒนาเกษตรยั่งยืนเพื่อสร้างสมดุลการใช้ทรัพยากร เสริมสร้างขีดความสามารถในการแข่งขัน เพื่อให้การเกษตรแบบยั่งยืนอยู่รอดได้ในเชิงพาณิชย์ ส่งเสริมการผลิตสินค้าเกษตรอินทรีย์และสินค้าปลอดภัยจากสารพิษครบวงจร โดยสนับสนุนการวิจัยและถ่ายทอดเทคโนโลยีระบบการผลิต การใช้ปัจจัยการผลิต รวมทั้งควบคุมคุณภาพ ตั้งแต่ระดับไร่นาถึงการบริโภค และเมื่อวันที่ 9 พฤษภาคม 2546 รองนายกรัฐมนตรี (นายสมคิด จาตุศรีพิทักษ์) เห็นชอบให้จัดทำแผนความปลอดภัยด้านอาหารและคณะรัฐมนตรีเห็นชอบกรอบแนวทางปฏิบัติเกี่ยวกับการตรวจสอบคุณภาพสินค้าเกษตรและอาหาร รวมทั้งกำหนดให้ปี 2547 เป็นปีแห่งความปลอดภัยด้านอาหาร โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อรณรงค์เผยแพร่ภาพลักษณ์ความเป็นสากลด้านคุณภาพมาตรฐานสุขอนามัย การตรวจสอบรับรองสินค้าเกษตรและอาหารที่ส่งออกและนำเข้า เสริมสร้างความเข้มแข็งให้กับระบบการผลิต การค้าสร้างความเชื่อมั่นในเรื่องความสะอาด ปลอดภัย มีคุณค่าทั้งภายในและต่างประเทศ รวมทั้งการผลักดันให้ประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกสินค้าอาหารที่สำคัญของโลก ดำเนินการภายใต้ยุทธศาสตร์อาหารปลอดภัยต่อมาในปี 2548 คณะรัฐมนตรีมีมติเห็นชอบในหลักการยุทธศาสตร์เกษตรอินทรีย์ให้เป็นวาระแห่งชาติ เพื่อแก้ปัญหาความยากจน พยายามปรับเปลี่ยนการใช้สารอินทรีย์ทดแทนสารเคมีทางการเกษตร ตลอดจนลดการนำเข้าปุ๋ยเคมีและสารเคมีทางการเกษตร

นอกจากนี้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้กำหนดนโยบายยุทธศาสตร์ความปลอดภัยด้านอาหาร โดยมอบหมายให้กรมวิชาการเกษตร กรมประมง และกรมปศุสัตว์ รับผิดชอบและดูแลสินค้าที่เกี่ยวข้อง โดยจะเน้นการพัฒนาระบบทั้งระบบการผลิต ตั้งแต่การนำเข้าปัจจัยการผลิต การผลิต ณ ระดับฟาร์ม การแปรรูป ณ ระดับโรงงาน และผลผลิต เพื่อให้สินค้ามีความปลอดภัยทั้งระบบการผลิต และสำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติได้รับผิดชอบในการประสานงานการตลาดและการติดตามประเมินผล กระทรวงเกษตรและสหกรณ์จึงได้จัดทำแผนยุทธศาสตร์ด้านอาหารของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ รวมทั้งงบประมาณที่จำเป็นต้องใช้เพิ่มเติมในช่วงระยะครึ่งปีหลังของปี 2546 และ ปี 2547 โดยได้ดำเนินการสอดคล้องกับแผนยุทธศาสตร์ด้านอาหารของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ปี 2547-2551 โดยกำหนดภารกิจหลักให้ประเทศไทยผลิตสินค้าเกษตรและอาหารของโลก ผู้บริโภคปลอดภัย เกษตรกรไทยมีคั่ง นอกจากนี้ยังขยายการผลิตและปรับปรุงคุณภาพสินค้าเกษตรและอาหารให้มีมาตรฐานเดียวกันทั่วโลก สร้างความปลอดภัยด้านอาหารจากระดับไร่นาถึงโต๊ะอาหาร ทั้งนี้กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้เร่งรัดการดำเนินงานในด้านต่างๆ อย่างเป็นระบบครบวงจรทั้งด้านพืช ประมง ปศุสัตว์และผลิตภัณฑ์โดยดำเนินการตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำอันจะนำไปสู่ปีแห่งความปลอดภัยด้านอาหาร โดยกำหนดยุทธศาสตร์ที่สำคัญ 5 ด้านดังนี้

ยุทธศาสตร์ที่ 1 ด้านการนำเข้า โดยควบคุมคุณภาพปัจจัยการผลิต การตรวจสอบปัจจัยการผลิตนำเข้าทั้งแหล่งผลิตและจำหน่ายในประเทศ รวมทั้งวัตถุดิบและอาหารนำเข้า เพื่อป้องกันการนำเข้าสารเคมีอันตรายทางการเกษตรที่ไม่ได้มาตรฐานและสารเคมีที่ห้ามใช้ทางการเกษตร โดยมีการตรวจสอบ ปัจจัยการผลิตนำเข้ารวมทั้งแหล่งผลิตและจำหน่ายในประเทศ เช่น อาหารสัตว์ อาหารสัตว์น้ำ วัตถุดิบพืชทางการเกษตร โรคแมลงศัตรู และสัตว์ที่มีชีวิตและผลิตภัณฑ์ รวมถึงการตรวจสอบสารตกค้างในวัตถุดิบนำเข้าประเภทเนื้อสัตว์ กุ้ง ทุเรียน

ยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านการผลิตระดับฟาร์ม พัฒนาและรับรองระบบฟาร์มมาตรฐาน ดำเนินการโดยกำหนดเป้าหมาย เพื่อการผลิตในสินค้าที่ต้องผ่านการรับรองและได้มาตรฐาน โดยทำการจดทะเบียนและตรวจรับรองฟาร์มมาตรฐานและตรวจติดตามฟาร์มที่ผ่านการขึ้นทะเบียนในกลุ่มสินค้าเป้าหมาย รวมทั้งพัฒนาฟาร์มต่างๆ ให้เข้าสู่ระบบและผ่านเกณฑ์ เพื่อการรับรองมาตรฐานฟาร์มตามหลักสากล

ยุทธศาสตร์ที่ 3 ด้านสถานที่ผลิตและผู้ประกอบการ โดยพัฒนาและรับรองโรงงาน/โรงงานแปรรูปมาตรฐาน เป็นการดำเนินการต่อเนื่องจากการผลิตในระดับฟาร์ม เพื่อให้เกิดความมั่นใจ

มาตรฐานคุณภาพและความปลอดภัยของสินค้าเกษตรและอาหาร โดยการตรวจรับรองโรงงานแปรรูปสินค้าเกษตรและอาหาร โรงงานอาหารสัตว์ โรงฆ่าสัตว์ สถานแปรรูปสัตว์น้ำเบื้องต้น (ล้าง) ทำเทียบเรือ/สะพานปลา

ยุทธศาสตร์ที่ 4 ด้านผลผลิต ควบคุมคุณภาพผลผลิต ก่อนการส่งออกจะต้องตรวจสอบรับรองผลผลิต โดยตรวจสอบคุณภาพผลผลิตและผลิตภัณฑ์จากพืช ปศุสัตว์ และประมง ตามเกณฑ์มาตรฐานและลักษณะเฉพาะของสินค้าและตลาด

ยุทธศาสตร์ที่ 5 งานด้านการตลาดและงานสนับสนุนอื่นๆ โดยดำเนินการเจรจาแก้ไขปัญหาคัดค้านทางการค้าที่มีไช่ภายใต้ที่สำคัญกับประเทศคู่ค้าในสินค้าเกษตรและอาหารของไทย

โดยผลการดำเนินงานแยกตามกลุ่มสินค้าเป็นดังนี้

1. ผลการดำเนินงานด้านพืช

จากจำนวนโรงงานทั้งสิ้นที่คิดเป็นจำนวนสะสม ระหว่างช่วงเดือนตุลาคม 2546 ถึงเดือนมีนาคม 2548 ที่ขอใบรับรอง GMP ที่เกี่ยวข้องกับด้านพืช จำนวน 561 โรงงาน พบว่า มีโรงงานที่ได้รับใบรับรองจำนวน 339 ราย โดยคิดเป็นร้อยละ 60.43 ของจำนวนโรงงานที่ขอใบรับรองทั้งหมด (ตารางที่ 4.2)

1.1 โรงงานแปรรูป (ผัก ผลไม้กระป๋อง/แช่แข็ง ฯลฯ) จำนวน 175 โรงงาน ได้รับการรับรองด้าน GMP พืช 94 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 53.7 จำนวนโรงงานที่ขอการรับรองของโรงงานแปรรูปและคิดเป็นร้อยละ 16.79 ของจำนวนโรงงานที่ขอใบรับรองด้านพืชทั้งหมด

1.2 โรงรม SO₂ ลำไย จำนวน 66 โรงงาน ได้รับการรับรองด้าน GMP พืช 50 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 83.3 ของจำนวนโรงงานที่ขอใบรับรองโรงรม SO₂ ลำไย และคิดเป็นร้อยละ 8.91 ของจำนวนโรงงานที่ขอใบรับรองด้านพืชทั้งหมด

1.3 โรงรมเมทิลโบรไมด์กล้วยไม้ จำนวน 73 โรงงาน ได้รับการรับรองด้าน GMP พืช 61 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 83.6 ของจำนวนโรงงานที่ขอใบรับรองโรงรมเมทิลโบรไมด์กล้วยไม้ และคิดเป็นร้อยละ 10.89 ของจำนวนโรงงานที่ขอใบรับรองด้านพืชทั้งหมด

1.4 โรงคัดบรรจุผัก/ผลไม้จำนวน 247 โรงงาน ได้รับการรับรองด้าน GMP พืช 134 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 54.2 ของจำนวนโรงงานที่ขอใบรับรองโรงคัดบรรจุผัก/ผลไม้ และคิดเป็นร้อยละ 23.89 ของจำนวนโรงงานที่ขอใบรับรองด้านพืชทั้งหมด

จากสถิติจำนวนโรงงานที่ได้รับการรับรองสะสมระหว่างช่วงปี 2546-2548 จะเห็นได้ชัดว่าในภาพรวมแล้วมีโรงงานแปรรูปด้านพืชที่ได้รับใบรับรองถึงร้อยละ 60.43 ของจำนวนโรงงานที่ขอใบรับรองด้านพืชทั้งหมดซึ่งเป็นผลจากนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร อย่างไรก็ตาม หากพิจารณาร้อยละของโรงงานที่ได้รับการรับรองแล้ว โดยแยกตามประเภทที่ขอใบอนุญาตพบว่า โรงรรมซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ลำไย และโรงรรมเมทิลโบรไมด์กล้วยไม้ มีจำนวนโรงงานที่ได้รับการรับรองมากที่สุด ถึงร้อยละ 83.30 และ 83.60 ตามลำดับ ในขณะที่โรงงานแปรรูปผักและผลไม้กระป๋องแช่แข็ง และโรงคัดบรรจุผักและผลไม้มีจำนวนโรงงานที่ได้รับการรับรองเพียงร้อยละ 54

ตารางที่ 4.2 ผลการดำเนินงานด้านพืช เดือนตุลาคม พ.ศ. 2546 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2548

ประเภท	จำนวนโรงงาน ที่ขอใบรับรอง (แห่ง)	จำนวนโรงงาน ที่ได้รับการรับรอง (แห่ง)	ร้อยละ ¹	ร้อยละ ²
โรงงานแปรรูป(ผัก ผลไม้กระป๋อง/ แช่แข็ง ฯลฯ)	175	94	16.76	53.7
โรงรรม SO ₂ ลำไย	66	50	8.91	83.3
โรงรรมเมทิลโบรไมด์กล้วยไม้	73	61	10.87	83.6
โรงคัดบรรจุผัก/ผลไม้	247	134	23.89	54.2
รวม	561	339	60.43	

หมายเหตุ ¹ หมายถึง ร้อยละของผู้ที่ได้รับการรับรองต่อจำนวนโรงงานที่ขอใบรับรองทั้งหมด

² หมายถึง ร้อยละของผู้ที่ได้รับการรับรองต่อจำนวนโรงงานที่ขอการรับรองแต่ละประเภท
ที่มา : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2548)

2. ผลการดำเนินงานด้านปศุสัตว์

จากจำนวนโรงงานสะสมทั้งสิ้นที่เกี่ยวข้องกับด้านสัตว์ ระหว่างช่วงเดือนตุลาคม 2546 ถึงเดือนมีนาคม 2548 มี 3,510 โรงงาน ที่ยื่นขอใบรับรอง GMP ด้านปศุสัตว์ พบว่ามีโรงงานที่ได้รับใบรับรอง 1,076 รายการ แบ่งเป็นโรงงานที่ได้รับใบรับรอง GMP 965 รายคิดเป็นร้อยละ 27.49 ของจำนวนโรงงานด้านปศุสัตว์ทั้งหมด และผู้ที่ได้รับใบรับรองด้าน GMP นั้น ได้รับใบรับรอง HACCP อีก 111 ราย คิดเป็นร้อยละ 3.16 ของจำนวนโรงงานด้านปศุสัตว์ทั้งหมด (ตารางที่ 4.3)

2.1 โรงงานอาหารสัตว์ จำนวน 535 โรงงาน ได้รับการรับรอง GMP ด้านปศุสัตว์ เพียง 34 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 0.97 ของจำนวนโรงงานที่ขอใบรับรองด้านปศุสัตว์ทั้งหมด และคิดเป็นร้อยละ 6.37 ของจำนวนโรงงานอาหารสัตว์ที่ขอใบรับรอง และผู้ที่ได้รับ GMP ได้รับใบรับรอง HACCP 19 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 0.54 ของจำนวนโรงงานที่ขอใบรับรองด้านปศุสัตว์ทั้งหมด และคิดเป็นร้อยละ 3.55 ของจำนวนโรงงานอาหารสัตว์ที่ขอใบรับรอง

2.2 โรงฆ่าสัตว์และแปรรูปจำนวน 130 โรงงาน ได้รับการรับรอง GMP ด้านปศุสัตว์ คิดเป็นร้อยละ 3.70 ของจำนวนโรงงานที่ขอใบรับรองด้านปศุสัตว์ทั้งหมด และได้รับใบรับรอง HACCP 92 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 2.62 ของจำนวนโรงงานที่ขอใบรับรองด้านปศุสัตว์ แต่หากพิจารณาเฉพาะประเภทโรงฆ่าสัตว์และแปรรูป ผู้ที่ได้รับ GMP ถึงร้อยละ 100 และได้รับใบรับรอง HACCP คิดเป็นร้อยละ 70.77 ของจำนวนโรงฆ่าสัตว์และแปรรูปที่ขอใบรับรอง

2.3 โรงฆ่าสัตว์ใช้ภายในประเทศ จำนวน 2,845 โรงงาน ได้รับการรับรองด้านปศุสัตว์ เพียง 801 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 22.82 ของจำนวนโรงงานที่ขอใบรับรองด้านปศุสัตว์ทั้งหมดและคิดเป็นร้อยละ 28.15 ของโรงฆ่าสัตว์ที่ใช้ภายในประเทศที่ขอใบอนุญาต

2.4 โรงฆ่าสัตว์และแปรรูปทั้งหมด 130 โรง ได้รับการรับรอง GMP และมีโรงงานที่ได้รับการรับรอง HACCP 19 โรง (ร้อยละ 71) เนื่องจากเป็นโรงงานที่แปรรูปเพื่อการส่งออกและจัดได้ว่าเป็นโรงงานขนาดกลางและใหญ่ ในทางตรงกันข้ามโรงฆ่าสัตว์ใช้ภายในประเทศที่มีจำนวนมากที่สุด (2,845 โรง) คิดเป็นร้อยละ 81 ของโรงงานด้านปศุสัตว์ทั้งหมด มีเพียง 801 โรงงาน (ร้อยละ 28) ที่ได้รับการรับรอง ซึ่งแสดงให้เห็นว่าในโครงสร้างของโรงฆ่าสัตว์นั้น ยังมีโรงงานขนาดเล็กหรือโรงงานที่แปรรูปเพื่อจำหน่ายในประเทศเป็นหลักนั้นยังมีจำนวนมากที่ไม่ได้มาตรฐาน GMP สภาพการเป็นระบบสองตลาด กล่าวคือ ตลาดภายในประเทศ และตลาดส่งออกที่มีความ

ต้องการในระบบ GMP หรือมาตรฐานด้านความปลอดภัยด้านอาหารที่แตกต่างกัน และขนาดหรือความต้องการในการผลิตของโรงงานเป็นปัจจัยอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้จำนวนโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานที่ต่างกันมาก

ตารางที่ 4.3 ผลการดำเนินงานด้านปศุสัตว์เดือนตุลาคม พ.ศ. 2546 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2548

ประเภท	จำนวนโรงงานที่ ขอใบอนุญาต (แห่ง)	จำนวนโรงงานที่ ได้รับการรับรอง (แห่ง)	ร้อยละ ¹	ร้อยละ ²
โรงงานอาหารสัตว์	535	GMP 34 HACCP 19	0.97 0.54	6.37 3.55
โรงฆ่าสัตว์และแปรรูป	130	GMP 130 HACCP 92	3.7 2.62	100.00 70.77
โรงฆ่าสัตว์ใช้ภายในประเทศ	2,845	GMP 801	22.82	28.15
รวม	3,510	GMP 965 HACCP 111	27.49 3.16	

หมายเหตุ ¹ หมายถึง ร้อยละของผู้ที่ได้รับการรับรองต่อจำนวนโรงงานที่ขอใบรับรองทั้งหมด

² หมายถึง ร้อยละของผู้ที่ได้รับการรับรองต่อจำนวนโรงงานที่ขอการรับรองแต่ละประเภท
ที่มา : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2548)

3. ผลการดำเนินงานด้านประมง

จากจำนวนโรงงานทั้งสิ้นสะสมระหว่างช่วงเดือนตุลาคม 2546 ถึงเดือนมีนาคม 2548 ที่เกี่ยวข้องกับด้านประมง 515 โรงงาน ที่ขอใบรับรอง GMP ด้านประมง พบว่า มีโรงงานที่ได้รับการใบรับรอง 312 ราย คิดเป็นร้อยละ 60.58 ของจำนวนโรงงานด้านประมงทั้งหมด (ตาราง 4.1)

3.1 โรงงานแปรรูปแช่แข็ง/อาหารกระป๋อง/ล้ง จำนวน 501 โรงงาน ได้รับการรับรอง GMP ด้านประมง 307 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 61.28 ของจำนวนโรงงานที่ขอใบรับรองด้านโรงงาน

แปรรูปแช่แข็ง/อาหารกระป๋อง/ล้ง และผู้ที่ได้รับใบ GMP ได้รับใบรับรอง HACCP 218 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 43.51 ของจำนวนโรงงานที่ขอใบรับรองด้านโรงงานแปรรูปแช่แข็ง/อาหารกระป๋อง/ล้ง

3.2 โรงงานผลิตอาหารสัตว์น้ำจำนวน 14 โรงงาน ได้รับการรับรอง GMP ด้านประมง เพียง 5 โรงงาน คิดเป็นร้อยละ 35.71 ของจำนวนโรงงานผลิตอาหารสัตว์น้ำที่ขออนุญาต

ตารางที่ 4.4 ผลการดำเนินงานด้านประมง เดือนตุลาคม พ.ศ. 2546 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ. 2548

ประเภท	จำนวนโรงงานที่ ขอใบอนุญาต (แห่ง)	จำนวนโรงงานที่ ได้รับการรับรอง (แห่ง)	ร้อยละ ¹	ร้อยละ ²
โรงงานแปรรูปแช่แข็ง/อาหาร กระป๋อง/ล้ง	501	GMP 307 HACCP 218	59.61 42.33	61.28 43.51
โรงงานผลิตอาหารสัตว์น้ำ	14	GMP 5	0.97	35.71
รวม	515	312	60.58	

หมายเหตุ ¹ หมายถึง ร้อยละของผู้ที่ได้รับการรับรองต่อจำนวนโรงงานที่ขอใบรับรองทั้งหมด

² หมายถึง ร้อยละของผู้ที่ได้รับการรับรองต่อจำนวนโรงงานที่ขอการรับรองแต่ละประเภท

ที่มา : กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ (2548)

จากตาราง 4.5 พบว่าจำนวนโรงงานดำเนินการด้านประมงที่ขอการรับรอง 515 โรงซึ่งน้อยกว่าจำนวนโรงงานดำเนินการด้านพืช (561 โรง) แต่ร้อยละของจำนวนโรงงานที่ได้รับการรับรองเกือบเท่ากัน ประมาณร้อยละ 60 อย่างไรก็ตามจำนวนโรงงานด้านประมงได้รับการรับรอง HACCP ถึง 218 โรงงาน โดยเฉพาะโรงงานแปรรูปแช่แข็งและอาหารกระป๋องเพื่อการส่งออกแล้วเกือบทั้งหมดได้รับการรับรอง HACCP ซึ่งต้องทำตามข้อกำหนดการนำเข้าของประเทศที่พัฒนาแล้ว กล่าวได้ว่ากฎเกณฑ์ข้อกำหนดของประเทศคู่ค้าเป็นตัวเร่งให้มีการพัฒนาระบบความปลอดภัยด้านอาหารในโรงงานแปรรูป นอกจากนั้นการแข่งขันด้านคุณภาพและสุขอนามัยของสินค้าและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำในตลาดโลก เป็นปัจจัยทำให้เกิดความจำเป็นในการปรับเปลี่ยนและพัฒนาอุตสาหกรรมประมงมากยิ่งขึ้น ดังนั้นผลของนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารต่อการแปรรูปเป็นการดำเนินการตามการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยตลาดต่างประเทศมากกว่าภายในประเทศ

สำหรับผลการดำเนินงานโดยภาพรวมของกลุ่มสินค้าพืช ปศุสัตว์ และประมง สามารถดำเนินงานได้สูงกว่าเป้าหมาย ในกลุ่มสินค้าด้านพืช การตรวจรับรองโรงงานตามมาตรฐาน GMP/HACCP ของโรกรม Q และโรงงานแปรรูป/โรงคัดบรรจุ ดำเนินการได้ร้อยละ 290 และ 110 ตามลำดับ ในด้านปศุสัตว์ การตรวจรับรองมาตรฐานโรงงาน (โรงงานใหม่) ดำเนินการได้ร้อยละ 159 การตรวจติดตามและต่ออายุโรงงานที่ผ่านการรับรองดำเนินการได้ร้อยละ 124 และอบรมผู้ประกอบการฟาร์มดำเนินการได้ร้อยละ 133 ส่วนการดำเนินงานในด้านประมง พบว่า การตรวจรับรองมาตรฐานโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำดำเนินการได้ร้อยละ 104 การตรวจสอบสุขลักษณะสถานแปรรูปสัตว์น้ำ ห้องเย็น สถานบรรจุสัตว์น้ำดำเนินการได้ร้อยละ 117

ตารางที่ 4.5 สรุปผลการดำเนินงานปีงบประมาณ 2548 ด้านการตรวจรับรองโรงงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์

กลุ่มสินค้า	กิจกรรม	หน่วย	เป้าหมาย	ผล	ร้อยละ
พืช	1.ตรวจรับรองโรงงานตามมาตรฐาน GMP/HACCP				
	- โรงรม Q	โรง	40	116	290
	- โรงงานแปรรูป/โรงคัดบรรจุ	โรง	375	412	110
ปศุสัตว์	1.ตรวจรับรองมาตรฐานโรงงาน (โรงงานใหม่)	โรง	1,105	1,754	159
	2.ตรวจติดตามและต่ออายุโรงงานที่ผ่านการรับรอง	โรง	145	180	124
	3.อบรมผู้ประกอบการฟาร์ม	ราย	150	200	133
ประมง	1.ตรวจรับรองมาตรฐานโรงงานผลิตผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ	โรง	260	270	104
	2.ตรวจสอบสุขลักษณะสถานแปรรูปสัตว์น้ำ ห้องเย็น สถานบรรจุสัตว์น้ำ	โรง	129	151	117

ที่มา: สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ (2549)

หน่วยงานของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ที่เข้ามามีส่วนร่วมในการดำเนินงานด้านความปลอดภัยด้านอาหารมีหลายหน่วยงาน ดำเนินงานเกี่ยวกับการพัฒนาและตรวจสอบรับรองมาตรฐานโรงงานตามมาตรฐาน GMP/HACCP ตรวจสอบติดตามและต่ออายุโรงงานที่ผ่านการรับรอง พัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการและบุคลากร ตรวจสอบสุขลักษณะของสถานที่ และรับรองสุขอนามัยของสินค้า โดยหน่วยงานหลัก ได้แก่ กรมวิชาการเกษตร กรมปศุสัตว์ กรมประมง สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ และ กรมส่งเสริมการเกษตรนอกจากนี้ในระยะต่อไปจะมีการปรับโครงสร้างส่วนราชการ โดยมีการเพิ่มส่วนราชการการปรับโครงสร้างบางส่วนของความปลอดภัยด้านอาหารของข้าวกว่า คือ กรมการข้าว นั่นเอง ซึ่งในภาพรวมของกระทรวงเกษตรและสหกรณ์ได้มีพระราชบัญญัติที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยด้านอาหารที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์กำกับสรุปได้ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 พรบ.ที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยด้านอาหารที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์กำกับ

ชื่อและปี	หน่วยงานที่บังคับใช้	ประเภทสินค้าที่ควบคุม
พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ. 2490	กรมประมง	ประมง
พระราชบัญญัติ ควบคุมการฆ่าสัตว์และจำหน่ายเนื้อสัตว์ พ.ศ. 2535	กรมปศุสัตว์	ปศุสัตว์
พระราชบัญญัติ ควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ พ.ศ. 2525	กรมปศุสัตว์	ปศุสัตว์
พระราชบัญญัติ ควบคุมคุณภาพอาหารสัตว์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2542	กรมปศุสัตว์	ปศุสัตว์
พระราชบัญญัติ โรคระบาดสัตว์ พ.ศ. 2499	กรมปศุสัตว์	ปศุสัตว์
พระราชบัญญัติ โรคระบาดสัตว์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2542	กรมปศุสัตว์	ปศุสัตว์
พระราชบัญญัติ ปุ๋ย พ.ศ. 2518	กรมวิชาการเกษตร	พืช
พระราชบัญญัติ คู่มือรองพันธุ์พืช พ.ศ.2542	กรมวิชาการเกษตร	พืช
พระราชบัญญัติ กักพืช พ.ศ. 2507	กรมวิชาการเกษตร	พืช
พระราชบัญญัติกักพืช (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2542	กรมวิชาการเกษตร	พืช
พระราชบัญญัติ วัตถุอันตราย พ.ศ. 2535	กรมวิชาการเกษตร	พืช
พระราชบัญญัติ วัตถุอันตราย (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2544	กรมวิชาการเกษตร	พืช
พระราชบัญญัติ โรงงานอุตสาหกรรม พ.ศ. 2535	กรมวิชาการเกษตร	พืช

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

ชื่อและปี	หน่วยงานที่บังคับใช้	ประเภทสินค้าที่ควบคุม
พระราชบัญญัติ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511	กรมประมง	ประมง
	กรมปศุสัตว์	ปศุสัตว์
	กรมวิชาการเกษตร	พืช
พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2522	กรมประมง	ประมง
	กรมปศุสัตว์	ปศุสัตว์
	กรมวิชาการเกษตร	พืช
พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2522	กรมประมง	ประมง
	กรมปศุสัตว์	ปศุสัตว์
	กรมวิชาการเกษตร	พืช
พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2531	กรมประมง	ประมง
	กรมปศุสัตว์	ปศุสัตว์
	กรมวิชาการเกษตร	พืช
พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2535	กรมประมง	ประมง
	กรมปศุสัตว์	ปศุสัตว์
	กรมวิชาการเกษตร	พืช
พระราชบัญญัติ อาหาร พ.ศ. 2522	กรมประมง	ประมง
	กรมปศุสัตว์	ปศุสัตว์
	กรมวิชาการเกษตร	พืช
พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหาร (ร่าง)	กรมประมง	ประมง
	กรมปศุสัตว์	ปศุสัตว์
	กรมวิชาการเกษตร	พืช

ที่มา: บุญจิต จิตาภิวัฒน์กุลและคณะ (2550)

บทที่ 5

ผลการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลกและนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารต่อการส่งออกสินค้าเกษตรแปรรูปที่สำคัญของไทย ได้ทำการวิเคราะห์แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

ส่วนที่ 1 คือวิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารต่อโครงสร้างตลาดของแต่ละหมวดธุรกิจโดยวิเคราะห์จาก

1. จำนวนผู้ประกอบการที่จดทะเบียนกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์
2. ส่วนแบ่งตลาดโดยใช้วิธีการศึกษาส่วนแบ่งตลาด
3. การกระจุกตัวของแต่ละหมวดธุรกิจ และการวัดระดับการกระจุกตัวด้วยการวัดดัชนีเฉพาะควบคู่กับการวัดดัชนีรวม โดยการใช้วิธีวัดค่า CR และ HI

ส่วนที่ 2 คือผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลกและนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารต่อการส่งออกสินค้าเกษตรแปรรูปที่สำคัญของไทย โดยที่ทำการวิเคราะห์ด้วย 2 วิธี คือ

1. ประมาณค่าจากสมการแบบจำลองพหุคูณ โดยประมาณวิธีกำลังสองน้อยที่สุด ผ่านค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรหุ่นที่ใช้สะท้อนผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีและนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารที่มีผลต่อปริมาณส่งออกสินค้าแต่ละชนิด
2. การวิเคราะห์ผลกระทบด้วยวิธีการเปรียบเทียบอัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของปริมาณการส่งออกสินค้าแต่ละชนิดก่อนและหลังการดำเนินนโยบายการค้าเสรีและนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร ต่อโครงสร้างตลาดของแต่ละหมวดธุรกิจ

สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ข้อมูลที่น่ามาใช้ในการพิจารณานั้นได้จากกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้าได้กำหนดขนาดของอุตสาหกรรม หรือนิติบุคคลจากข้อมูลงบดุลและงบกำไรขาดทุนที่บริษัท หรือนิติบุคคลแจ้งกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า โดยแบ่งตามหมวดย่อยตามเกณฑ์การจัดประเภทมาตรฐานอุตสาหกรรมของประเทศไทย (TSIC) เพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์ภายในอุตสาหกรรมเดียวกัน

ในส่วนนี้ไม่ได้ทำการวิเคราะห์แยกเป็นชนิดสินค้าแต่ทำการวิเคราะห์เป็นกลุ่มสินค้าแทนในการศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษากลุ่มสินค้า 2 กลุ่ม ดังต่อไปนี้

1. กลุ่มสัตว์น้ำแปรรูป โดยเลือกกรณีศึกษาเป็นรหัสหมวดธุรกิจ TSIC 15121 คือการเก็บถนอม และปรุงแต่ง (แปรรูป) อาหารจำพวกปลา กุ้ง หอย อาหารทะเลอื่นๆ
2. กลุ่มผักและผลไม้แปรรูป โดยเลือกกรณีศึกษาเป็นรหัสหมวดธุรกิจ TSIC 15131 คือผลิตภัณฑ์ผลไม้กระป๋องและผักกระป๋อง

การวิเคราะห์โครงสร้างทางการตลาดของกลุ่มสินค้าทั้ง 2 กลุ่มจะพิจารณาใน 3 ประเด็นคือ

1. จำนวนผู้ประกอบการที่จดทะเบียนกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์

โดยใช้ข้อมูลจำนวนผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนพาณิชย์กับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ทั้งใน 4 รูปแบบ คือ 1) ห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล 2) ห้างหุ้นส่วนจำกัด 3) บริษัทจำกัด และ 4) บริษัทมหาชนจำกัด ในปี 2537 2539 2546 และ 2548 โดยพิจารณาเปรียบเทียบในแง่ของจำนวนนิติบุคคลคงอยู่ของแต่ละรูปแบบการจดทะเบียน

2. ส่วนแบ่งการตลาดและกระจุกตัวของแต่ละหมวดธุรกิจ

โดยใช้วิธีการศึกษาส่วนแบ่งตลาดโดยใช้ข้อมูลที่ผู้ประกอบการแจ้งระบุงบดุลไว้กับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ในช่วงปี 2542-2548 โดยการจำแนกขนาดเป็นหน่วย

ธุรกิจขนาดเล็ก (Small: S) ขนาดกลาง (medium: M) และขนาดใหญ่ (Large: L) ซึ่งการจำแนกนั้นจะขึ้นอยู่กับเงื่อนไขของแต่ละหมวดย่อย โดยจำแนกขนาดนิติบุคคลตามเกณฑ์เงื่อนไขของสินทรัพย์รวม (Total Asset) ส่วนในกรณีที่หมวดย่อยมีจำนวนนิติบุคคลต่ำกว่า 30 นิติบุคคล จะไม่มีการจำแนกขนาดของหน่วยธุรกิจ

สำหรับวิธีการคำนวณหาส่วนแบ่งตลาดของแต่ละหมวดธุรกิจนั้น เริ่มด้วยการคำนวณหารายได้หลักรวมของหมวดธุรกิจ (Total principle revenue: TPR_i) คือ ผลบวกของผลคูณระหว่างจำนวนหน่วยธุรกิจของแต่ละขนาด (Number of firm: NF_i) กับค่าเฉลี่ยรายได้หลักของแต่ละขนาด (Average principle revenue: APR_i) ของหมวดธุรกิจ กล่าวคือ

$$TPR_i = ((NF_i)_S * (APR_i)_S) + ((NF_i)_M * (APR_i)_M) + ((NF_i)_L * (APR_i)_L) \quad (5.1)$$

โดยที่

i = หน่วยธุรกิจ

S = หน่วยธุรกิจขนาดเล็ก (Small)

M = หน่วยธุรกิจขนาดกลาง (Medium)

L = หน่วยธุรกิจขนาดใหญ่ (Large)

คำนวณค่าของส่วนแบ่งตลาด (Market Share: MS_i) ด้วยสูตรดังนี้

$$MS_{iZ} = \frac{(NF_i)_Z \times (APR_i)_Z}{(TPR_i)} \times 100 \quad (5.2)$$

โดยที่

Z = ขนาดของหน่วยธุรกิจ

ค่าร้อยละของ MS_{1z} คือ อัตราส่วนร้อยละของรายได้หลักของขนาดของหน่วยธุรกิจเทียบกับรายได้หลักรวมของหน่วยธุรกิจหรืออุตสาหกรรม ซึ่งจะเป็นตัวชี้วัดโดยประมาณของส่วนแบ่งการตลาด ภายใต้ข้อสมมุติว่ารายได้หลักคือ มูลค่าการตลาด

โดยใช้วิธีการวัดระดับกระจุกตัวด้วยการวัดค่า CR ควบคู่กับการวัดค่า HI ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลที่ได้จากการคำนวณส่วนแบ่งตลาดในข้างต้น ในการวิเคราะห์ค่าการกระจุกตัวนี้เป็นการวิเคราะห์จากอัตราส่วนการครองตลาดของธุรกิจขนาดใหญ่ซึ่งเรียงลำดับตามรายได้หลัก

1. การวัดค่าการกระจุกตัวด้วยค่า CR_4 และ CR_8 ซึ่งเป็นสัดส่วนรายได้หลักของหน่วยธุรกิจที่มียอดขายรับสูงสุด 4 และ 8 รายแรกตามลำดับตั้งแต่ปี 2542-2548

2. การวัดค่าการกระจุกตัวด้วยค่า HI นั้นเนื่องจากมีความจำกัดของข้อมูลจึงได้กำหนดขอบเขตของจำนวนหน่วยธุรกิจ 10 อันดับแรกของแต่ละหน่วยธุรกิจนำมาวิเคราะห์ เนื่องจากมีความจำกัดในด้านข้อมูลที่กรมธุรกิจการค้าไม่ได้ระบุรายได้หลักอย่างละเอียด โดยทุกหน่วยธุรกิจมีการระบุเพียง 100 อันดับแรกที่มีรายได้หลักสูงสุด ผู้วิจัยจึงได้นำเพียงหน่วยธุรกิจ 10 อันดับแรกมาพิจารณาเท่านั้นและเมื่อพิจารณาถึงความสมเหตุสมผลของการนำค่า HI มาพิจารณาเพียง 10 หน่วยธุรกิจ (ตารางที่ 5.1) ซึ่งเมื่อพิจารณาในปี 2548 ในรหัสหน่วยธุรกิจ 15121 พบว่ารายได้หลักรวม 10 รายมีมูลค่ารายได้หลักที่นำมาพิจารณา 55,653.53 ล้านบาท โดยคิดเป็นร้อยละ 45.78 ของรายได้หลักของหน่วยธุรกิจทั้งสิ้น 232 ราย (รวมรายได้เป็น 121,555.84 ล้านบาท) และ ในรหัสหน่วยธุรกิจ 15131 พบว่ารายได้หลักรวม 10 รายมีมูลค่ารายได้หลักที่นำมาพิจารณา 25,041.53 ล้านบาท โดยคิดเป็นร้อยละ 62.90 ของรายได้หลักของหน่วยธุรกิจทั้งสิ้น 167 ราย (39,809.58 ล้านบาท) ดังนั้นจึงคาดการณ์ได้ว่าค่ารายได้หลักที่นำมาวิเคราะห์นั้นมีความสมเหตุสมผลในการนำมาเป็นกลุ่มตัวอย่างของการคำนวณค่า HI ของทั้ง 2 หน่วยธุรกิจ

ตารางที่ 5.1 รายได้หลักรวมของหน่วยธุรกิจทั้งหมดและหน่วยธุรกิจ 10 อันดับแรกของรหัสหน่วยธุรกิจ 15121 และ 15131 ปี 2548

ปี 2548	รายได้หลักรวม			
	รหัสหน่วยธุรกิจ 15121		รหัสหน่วยธุรกิจ 15131	
	10 หน่วยธุรกิจ	หน่วยธุรกิจทั้งหมด	10 หน่วยธุรกิจ	หน่วยธุรกิจทั้งหมด
รายได้หลัก (ล้านบาท)	55,652.53	121,555.84	25,041.53	39,809.58
จำนวนหน่วย ธุรกิจทั้งสิ้น (ราย)		232		167
ร้อยละของรายได้ ที่นำมาวิเคราะห์		45.78		62.90

ที่มา: กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ (2550)

กลุ่มสัตว์น้ำแปรรูป โดยเลือกกรณีศึกษาเป็นรหัสหมวดธุรกิจ TSIC 15121 คือการเก็บถนอม และปรุงแต่ง (แปรรูป) อาหารจำพวกปลา กุ้ง หอย อาหารทะเลอื่นๆ

1. การวิเคราะห์จำนวนผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนกับกระทรวงพาณิชย์

พบว่า จำนวนธุรกิจมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นทุกปีโดยในปี 2537 2539 2546 และ 2548 มีจำนวนหน่วยธุรกิจรวม 198 223 289 และ 313 รายตามลำดับ และเมื่อพิจารณาจำนวนผู้ประกอบการแต่ละปี ดังเช่นปี 2548 พบว่าจะมีการจดทะเบียนในรูปของบริษัทจำกัดเป็นสัดส่วนร้อยละ 76.04 รองลงมาคือห้างหุ้นส่วนจำกัด บริษัทมหาชนและห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล เป็นร้อยละ 20.13 3.51 และ 0.32 ตามลำดับ หากพิจารณาแนวโน้มก่อนและหลังปี 2538 พบว่าผู้ประกอบการที่จดทะเบียนในรูปแบบบริษัทจำกัดเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 74.75 เป็น 76.23 แต่หากพิจารณาก่อนและหลังปี 2547 พบว่าผู้ประกอบการที่จดทะเบียนในรูปแบบห้างหุ้นส่วนจำกัดโดยเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 19.03 เป็น 20.13 (ตารางที่ 5.2)

ตารางที่ 5.2 จำนวนผู้ประกอบการของรหัสหมวดธุรกิจ 15121 ในปี 2537 2539 2546 และ 2548

หน่วย: ราย

ปี	ห้างหุ้นส่วน	ห้างหุ้นส่วน	บริษัทมหาชน		รวม
	สามัญนิติบุคคล	จำกัด	บริษัทจำกัด	จำกัด	
2537	1	39	148	10	198
	(0.51)	(19.70)	(74.75)	(5.05)	(100)
2539	1	42	170	10	223
	(0.45)	(18.83)	(76.23)	(4.48)	(100)
2546	1	55	222	11	289
	(0.35)	(19.03)	(76.82)	(3.81)	(100)
2548	1	63	238	11	313
	(0.32)	(20.13)	(76.04)	(3.51)	(100)

หมายเหตุ: ตัวเลขใน วงเล็บ แสดงค่าร้อยละตามแถว

ที่มา: กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ (2550)

2. ส่วนแบ่งตลาดและการกระจุกตัว

เมื่อพิจารณาผู้ประกอบการที่มีรายสูงสุดของรหัสหมวดธุรกิจ 15121 (ตารางที่ 5.3) พบว่าผู้ประกอบการที่มีรายได้สูงสุด 4 รายแรกในปี 2542 คือ อันดับ 1 บริษัทไทยรวมสินพัฒนาอุตสาหกรรมจำกัด (8,279.62 ล้านบาท) อันดับ 2 บริษัทซีฟู้ดส์เอ็นเตอร์ไพรส์จำกัด (6,937.05 ล้านบาท) อันดับ 3 บริษัทไทยยูเนียนโพรเซ่นโปรดักส์มหาชนจำกัด (6,541.82 ล้านบาท) และอันดับ 4 บริษัทแพ็คฟู้ด มหาชนจำกัด (4,338.43 ล้านบาท) โดยรายได้หลักของผู้ประกอบการแต่ละรายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ และมีการสลับเปลี่ยนผู้ประกอบการที่มีรายได้สูงสุดในแต่ละปี จนกระทั่งในปี 2548 ผู้ประกอบการที่มีรายได้สูงสุด 4 รายแรก คือ อันดับ 1 บริษัทไทยยูเนียนโพรเซ่นโปรดักส์มหาชนจำกัด (12,989.28 ล้านบาท) อันดับ 2 บริษัทไทยรวมสินพัฒนาอุตสาหกรรมจำกัด (8,311.98 ล้านบาท) อันดับ 3 บริษัทซีฟู้ดส์เอ็นเตอร์ไพรส์จำกัด (5,258.18 ล้านบาท) และอันดับ 4 บริษัทแพ็คฟู้ดมหาชนจำกัด (5,191.54 ล้านบาท)

ตารางที่ 5.3 รายได้หลักของผู้ประกอบการที่มีรายได้สูงสุด 4 รายแรก ของรหัสหมวดธุรกิจ 15121 ปี 2542-2548

หน่วย: ล้านบาท

ปี	บมจ. ไทยยูเนี่ยน ฟรเซน โปรดัคส์	บจ. ไทยรวมสิน พัฒนา	บจ. ซีฟู้ดส์ เอ็น เตอร์ไพรซ์	บมจ. แพ็คฟู้ด
2542	6,541.82	8,279.62	6,937.05	4,338.43
2543	6,705.35	7,094.03	9,226.44	6,345.82
2544	7,220.51	8,373.88	10,837.85	6,744.36
2545	7,965.28	8,231.06	6,833.63	5,160.72
2546	9,847.05	9,557.02	4,747.17	4,665.40
2547	10,570.45	10,746.99	2355.49*	4,767.55
2548	12,989.28	8,311.98	5,258.18	5,191.54

หมายเหตุ * ในปี 2547 บจ. ซีฟู้ดส์ เอ็นเตอร์ไพรซ์ อยู่ในอันดับที่ 12 บริษัทที่ได้อยู่ในอันดับที่ 4 คือ บริษัท บจ. โซติวัฒน์อุตสาหกรรมการผลิต โดยมีรายได้หลัก 4,070.36 ล้านบาท
ที่มา: กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ (2550)

จำนวนหน่วยธุรกิจของหมวดธุรกิจนี้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น (ตารางที่ 5.4) โดยในปี 2542 มีจำนวนหน่วยธุรกิจ 193 ราย และในปี 2545 เพิ่มสูงขึ้นเป็น 218 รายและในปี 2548 และ 232 รายตามลำดับ ส่วนรายได้หลักนั้นพบว่าระหว่างปี 2542-2544 มีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น แต่ในช่วงปี 2545-2547 มีแนวโน้มของรายได้รวมลดลง ซึ่งพิจารณาได้จากค่าร้อยละการเปลี่ยนแปลงรายได้โดยรวมในปี 2542-2543 และ 2543-2544 มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น ในอัตราที่ลดลงร้อยละ 12.64 เป็น 11.16 ตามลำดับ

ส่วนค่าร้อยละการเปลี่ยนแปลงในปี 2545-2546 2546-2547 และ 2547-2548 (ตารางที่ 5.4) มีแนวโน้มลดลงในอัตราที่ลดลงร้อยละ 10.06 5.29 และ 3.08 ตามลำดับ แต่ร้อยละของการเปลี่ยนแปลงรายได้รวมในปี 2547-2548 มีทิศทางที่เพิ่มขึ้นเพียงร้อยละ 0.65 ซึ่งเพิ่มเพียงเล็กน้อยเท่านั้น และเมื่อพิจารณาในร้อยละการเปลี่ยนแปลงของในแต่ละขนาดของหน่วยธุรกิจพบว่าหน่วยธุรกิจขนาดเล็กมีร้อยละการเปลี่ยนแปลงที่ผันผวนมากกว่าหน่วยธุรกิจขนาดกลางและขนาดใหญ่

ตารางที่ 5.4 จำนวนหน่วยธุรกิจ ค่าเฉลี่ยรายได้หลักของรหัสหมวดธุรกิจ 15121 ในปี 2542-2548
(หน่วย: ล้านบาท)

ปี	จำนวนหน่วย ธุรกิจ (ราย)	ค่าเฉลี่ยรายได้หลักของหน่วยธุรกิจ			รายได้รวม
		ขนาดเล็ก (S)	ขนาดกลาง (M)	ขนาดใหญ่ (L)	
2542	193	11.44	192.04	1,720.10	115,216.31
		-	-	-	-
2543	200	7.92	229.39	1,849.19	129,777.83
		-(30.83)	(19.45)	(7.50)	(12.64)
2544	215	15.38	210.34	1,928.90	144,256.56
		(94.27)	-(8.31)	(4.31)	(11.16)
2545	218	14.42	179.56	1,737.45	131,065.90
		-(6.25)	-(14.63)	-(9.93)	-(10.06)
2546	224	9.81	153.87	1,641.50	124,486.17
		-(31.94)	-(14.31)	-(5.52)	-(5.29)
2547	231	8.29	153.33	1,537.42	120,768.26
		-(15.50)	-(0.35)	-(6.34)	-(3.08)
2548	232	12.14	140.18	1,540.14	121,555.84
		(46.40)	-(8.57)	(0.18)	(0.65)

หมายเหตุ: ตัวเลขใน วงเล็บ แสดงค่าร้อยละการเปลี่ยนแปลงของรายได้หลัก

ที่มา : จากการคำนวณ

สำหรับการศึกษาด้านส่วนแบ่งตลาด (ตารางที่ 5.5) พบว่า ค่าเฉลี่ยส่วนแบ่งการตลาดของหน่วยธุรกิจ 15121 ในปี 2542-2548 ร้อยละ 87.34 เป็นของหน่วยธุรกิจขนาดใหญ่ โดยที่ส่วนแบ่งการตลาดของหน่วยธุรกิจขนาดเล็ก และขนาดกลางมีค่าเฉลี่ยส่วนแบ่งการตลาดเพียงร้อยละ 0.58 และ 12.08 ตามลำดับ ดังนั้นหมวดธุรกิจนี้ ส่วนแบ่งการตลาดมากกว่า ร้อยละ 85 เป็นของหน่วยธุรกิจขนาดใหญ่มาโดยตลอด ถึงแม้ว่าจะมีการดำเนินการด้านความปลอดภัยด้านอาหารในปี 2547 ส่วนแบ่งการตลาดก็ยังคงเป็นของหน่วยธุรกิจขนาดใหญ่ โดยหลังการดำเนินนโยบายค่าเฉลี่ยส่วน

แบ่งทางการตลาดของหน่วยธุรกิจขนาดใหญ่เพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ยส่วนแบ่งทางการตลาดก่อนการดำเนินนโยบาย จาก ร้อยละ 86.97 เป็น 88.27 แต่หลังการดำเนินนโยบายหน่วยธุรกิจขนาดกลางมีค่าเฉลี่ยส่วนแบ่งทางการตลาดลดลงจากค่าเฉลี่ยส่วนแบ่งทางการตลาดก่อนการดำเนินนโยบาย จาก ร้อยละ 12.45 เป็น 11.14 และหน่วยธุรกิจขนาดเล็กมีการเปลี่ยนแปลงค่าเฉลี่ยส่วนแบ่งตลาดน้อยมาก โดยมีค่าเฉลี่ยส่วนแบ่งตลาดเพิ่มขึ้นเล็กน้อยจาก ร้อยละ 0.58 เป็น 0.59

ในการพิจารณาด้านการกระจุกตัว (ตารางที่ 5.5) ของหน่วยธุรกิจที่มีรายได้หลักสูงสุดของ 4 รายแรกของหน่วยธุรกิจ หรือค่า CR_4 พบว่ามีค่าเฉลี่ย CR_4 ในช่วงปี 2542-2548 เท่ากับ 56.87 ซึ่งเป็นค่าการกระจุกตัวที่อยู่ในช่วง CR_4 เท่ากับ 50-80 คือเป็นหน่วยธุรกิจที่มีการแข่งขันค่อนข้างสูงและมีแนวโน้มที่จะใกล้เคียงตลาดผู้ขายน้อยราย และเมื่อพิจารณา ค่าการกระจุกตัว CR_8 คือหน่วยธุรกิจที่มีรายได้หลักสูงสุดของ 8 รายแรกของหน่วยธุรกิจพบว่ามีแนวโน้มเป็นไปในทางเดียวกัน เมื่อพิจารณาด้านนโยบายความปลอดภัยอาหารแล้วจะพบว่าหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายมีผลทำให้อุตสาหกรรมมีการกระจุกตัวสูงขึ้น โดย ค่า CR_4 โดยเฉลี่ยเพิ่มจาก 56.25 เป็น 58.41 และค่า CR_8 โดยเฉลี่ยเพิ่มจาก 86.70 เป็น 88.42 นอกจากนี้ยังได้ทำการพิจารณาค่า HI โดยขอบเขตของการพิจารณาเพียงหน่วยธุรกิจที่มีรายได้หลักสูงสุด 10 รายแรกอันเนื่องมาจากความจำกัดของข้อมูล ค่า HI ที่คำนวณได้นี้นำมาใช้สนับสนุนค่า CR โดยพบว่ามีแนวโน้มเป็นไปในแนวทางเดียวกับค่า CR_4 และ CR_8 คือหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายมีผลทำให้อุตสาหกรรมมีการกระจุกตัวสูงขึ้น โดย ค่า HI โดยเฉลี่ยเพิ่มจาก 0.1154 เป็น 0.1290

จากผลการวิเคราะห์ท้ายหลังมีการดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารแล้วส่งผลกระทบต่อให้มีการเปลี่ยนแปลงของส่วนแบ่งการตลาดและการกระจุกตัว โดยส่วนแบ่งการตลาดของธุรกิจขนาดใหญ่เพิ่มขึ้น ในขณะที่ธุรกิจขนาดกลางลดลง ซึ่งสอดคล้องกับค่าการกระจุกตัวที่ค่าการกระจุกตัวบางส่วนและการกระจุกตัวโดยรวมสูงขึ้น นั้นอาจจะแสดงได้ว่าผลกระทบของการดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารเอื้อประโยชน์แก่ธุรกิจขนาดใหญ่ในการเพิ่มส่วนแบ่งตลาด ในขณะที่หน่วยธุรกิจขนาดกลางได้รับผลกระทบทำให้ส่วนแบ่งการตลาดลดลง ประกอบกับการดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารนี้มีผลทำให้โครงสร้างตลาดที่มีการแข่งขันค่อนข้างสูงและมีแนวโน้มของผู้ขายน้อยรายมากขึ้น

ตารางที่ 5.5 ส่วนแบ่งการตลาด และค่าการกระจุกตัว (CR₄ CR₈ และ HI) ของรหัสหมวดธุรกิจ 15121 ปี 2542-2548

(หน่วย: ร้อยละ)

ปี	ส่วนแบ่งการตลาดหน่วยธุรกิจ			CR4	CR8	HI
	ขนาดเล็ก (S)	ขนาดกลาง (M)	ขนาดใหญ่ (L)			
2542	0.58	12.83	86.59	54.66	85.67	0.1126
2543	0.37	14.14	85.49	56.04	86.79	0.1127
2544	0.69	12.39	86.91	57.58	87.61	0.1165
2545	0.73	11.78	87.49	56.33	86.53	0.1136
2546	0.53	11.12	88.35	56.64	86.89	0.1215
2547	0.48	11.68	87.84	59.76	88.29	0.1319
2548	0.70	10.61	88.69	57.05	88.55	0.1260
2542-2548	(0.58)	(12.08)	(87.34)	(56.87)	(87.19)	(0.1193)
ก่อนนโยบาย FS ¹	(0.58)	(12.45)	(86.97)	(56.25)	(86.70)	(0.1154)
หลังนโยบาย FS ²	(0.59)	(11.14)	(88.27)	(58.41)	(88.42)	(0.1290)

หมายเหตุ: ตัวเลขใน วงเล็บ แสดงค่าเฉลี่ยในช่วงปีนั้นๆ

¹ หมายถึง ก่อนนโยบาย FS คือช่วงปี 2542-2546

² หมายถึง หลังนโยบาย FS คือช่วงปี 2547-2548

ที่มา : จากการคำนวณ

กลุ่มผักและผลไม้แปรรูป โดยเลือกกรณีศึกษาเป็นรหัสหมวดธุรกิจ TSIC 15131 คือ ผลิตภัณฑ์ผลไม้กระป๋องและผักกระป๋อง

1. การวิเคราะห์จำนวนผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนกับกระทรวงพาณิชย์

พบว่า จำนวนธุรกิจมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในปี 2537-2539 แต่ในปี 2540 จำนวนหน่วยธุรกิจรวมลดลงจาก ปี 2539 จำนวน 244 ราย เหลือเพียง 168 ราย ซึ่งภายหลังจากปี 2540 จำนวนหน่วยธุรกิจก็มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเมื่อพิจารณาจำนวนผู้ประกอบการแต่ละในปี ดังเช่นปี พ.ศ. 2548 พบว่าจะมีการจดทะเบียนในรูปของบริษัทจำกัดเป็นสัดส่วนร้อยละ 77.99 รองลงมาคือห้างหุ้นส่วน

จำกัด บริษัทมหาชนจำกัด และห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล เป็นร้อยละ 18.66 2.87 และ 0.48 ตามลำดับ

หากพิจารณาก่อนและหลังปี 2538 มีผู้ประกอบการที่มีแนวโน้มของร้อยละเพิ่มขึ้นคือ ผู้ประกอบการที่จดทะเบียนในรูปแบบห้างหุ้นส่วนจำกัดโดยเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อยจากร้อยละ 21.17 เป็น 21.72 ส่วนการจดทะเบียนในรูปของบริษัทจำกัดบริษัทมหาชนและห้างหุ้นส่วนสามัญนิติบุคคล มีร้อยละของจำนวนผู้ประกอบการลดลง แต่หากพิจารณาาร่วมกันกับก่อนและหลังปี 2547 ก็ให้ผลในทิศทางเดียวกันคือ ผู้ประกอบการที่จดทะเบียนในรูปแบบห้างหุ้นส่วนจำกัดเท่านั้นที่มีแนวโน้มของร้อยละเพิ่มขึ้นโดยเพิ่มขึ้นจาก 18.50 เป็น 18.66 ส่วนผู้ประกอบการในรูปแบบอื่นมีการเปลี่ยนแปลงของร้อยละลดลงเพียงเล็กน้อยเท่านั้น (ตารางที่ 5.6)

ตารางที่ 5.6 จำนวนผู้ประกอบการของรหัสหมวดธุรกิจ 15131 ในปี 2537 2539 2540 2543 2546 และ 2548

(หน่วย: ราย)

ปี	ห้างหุ้นส่วน สามัญนิติบุคคล	ห้างหุ้นส่วนจำกัด	บริษัทจำกัด	บริษัทมหาชน จำกัด	รวม
2537	1 (0.45)	47 (21.17)	168 (75.68)	6 (2.70)	222 (100)
2539	1 (0.41)	53 (21.72)	184 (75.41)	6 (2.46)	244 (100)
2540	1 (0.60)	35 (20.83)	126 (75.00)	6 (3.57)	168 (100)
2543	1 (0.53)	40 (21.28)	141 (75.00)	6 (3.19)	188 (100)
2546	1 (0.50)	37 (18.50)	156 (78.00)	6 (3.00)	200 (100)
2548	1 (0.48)	39 (18.66)	163 (77.99)	6 (2.87)	209 (100)

หมายเหตุ: ตัวเลขใน วงเล็บ แสดงค่าร้อยละตามแถว

ที่มา: กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ (2550)

2. ส่วนแบ่งตลาดและการกระจุกตัว

เมื่อพิจารณาผู้ประกอบการที่มีรายสูงสุดของรหัสหมวดธุรกิจ 15131 พบว่าผู้ประกอบการที่มีรายได้สูงสุด 4 รายแรก ในปี 2542 คือ อันดับ 1 บริษัท โดลไทยแลนด์ จำกัด (2,819.68 ล้านบาท) อันดับ 2 บริษัท มาลีสามพราน มหาชน จำกัด (2,403.09 ล้านบาท) อันดับ 3 บริษัท ทิปโก้ฟู๊ดส์ (ประเทศไทย) มหาชน จำกัด (1,854.16 ล้านบาท) และ อันดับ 4 บริษัท อาหารสยามมหาชน จำกัด (1,638.39 ล้านบาท) โดยรายได้หลักของผู้ประกอบการแต่ละรายมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จนกระทั่งในปี 2548 ผู้ประกอบการยังมีอันดับคงเดิม และมีรายได้หลักเป็น 8,256.08 3,452.02 2,510.39 และ 2,155.49 ล้านบาท ตามลำดับ (ตารางที่ 5.7)

ตารางที่ 5.7 รายได้หลักของผู้ประกอบการที่มีรายได้สูงสุด 4 รายแรกของรหัสหมวดธุรกิจ 15131 ปี 2542-2548

(หน่วย: ล้านบาท)

ปี	บจ. โดล ไทยแลนด์	บมจ. มาลีสามพราน	บมจ. ทิปโก้ฟู๊ดส์ (ประเทศไทย)	บมจ. อาหารสยาม
2542	2,819.68	2,403.09	1,854.16	1,638.39
2543	2,792.68	2,434.68	1,459.22	1,446.20
2544	3,793.18	2,635.98	1,488.82	1,614.10
2545	4,575.69	2,490.46	1,813.00	1,980.83
2546	6,647.82	3,064.18	2,547.29	2,037.85
2547	6,647.82	3,452.02	2,510.39	2,037.85
2548	8,256.08	3,452.02	2,510.39	2,155.49

ที่มา: กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ (2550)

จำนวนหน่วยธุรกิจของหมวดธุรกิจนี้มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเพียงเล็กน้อย (ตารางที่ 5.8) โดยในปี 2542 มีจำนวนหน่วยธุรกิจ 157 ราย และในปี 2545 เพิ่มขึ้นเป็น 167 ราย โดยระหว่างปี 2546-2547 มีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น และในปี 2548 มีจำนวนลดลงหน่วยธุรกิจ 167 ราย อาจกล่าวได้ว่าหน่วยธุรกิจนี้คงข้างมีการเปลี่ยนแปลงน้อยอันอาจเนื่องมาจากมีอุปสรรคในการเข้ามาของตลาด ส่วนรายได้หลักนั้นพบว่าระหว่างปี 2542-2548 นี้การเปลี่ยนแปลงมีแนวโน้มโดยภาพรวมที่เพิ่มขึ้น แต่ในปี 2544-2445 มีการเปลี่ยนแปลงโดยร้อยละของรายได้รวมเพิ่มขึ้นจากร้อยละ -3.86 เป็น 27.61 ในปี 2545-2546 ซึ่งในปี 2546-2547 ร้อยละของรายได้รวมลดลงเป็นร้อยละ -5.05 ซึ่งใน

ปี 2547-2548 ร้อยละของรายได้รวมเพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 7.88 เมื่อพิจารณาในร้อยละการเปลี่ยนแปลงของในแต่ละขนาดของหน่วยธุรกิจจะพบว่าทุกหน่วยธุรกิจมีร้อยละการเปลี่ยนแปลงที่ผันผวนสาเหตุอาจเนื่องมาจากในปี 2546 มีนโยบายหรือปัจจัยสนับสนุนผู้ประกอบการอันเนื่องมาจากการลดต่ำลงของรายได้รวมของผู้ประกอบการในช่วงปีที่ผ่านมา ซึ่งเมื่อได้ดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารในปี 2547 ผู้ประกอบการอาจต้องใช้เวลาในการปรับตัวเนื่องจากดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารเป็นนโยบายที่ทำให้ต้นทุนเพิ่มสูงขึ้น ซึ่งการดำเนินการตามนโยบายนี้อาจส่งผลให้รายได้รวมในปี 2548 เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 5.8 จำนวนหน่วยธุรกิจ ค่าเฉลี่ยรายได้หลักของรหัสหมวดธุรกิจ 15131 ปี 2542-2548

(หน่วย: ล้านบาท)

ปี	จำนวนหน่วย ธุรกิจ (ราย)	ค่าเฉลี่ยรายได้หลักของหน่วยธุรกิจ			รายได้รวม
		ขนาดเล็ก (S)	ขนาดกลาง (M)	ขนาดใหญ่ (L)	
2542	157	2.40	53.97	557.05	29693.81
		-	-	-	-
2543	158	3.04	52.33	493.07	27057.99
		(26.72)	-(3.03)	-(11.48)	-(8.88)
2544	167	2.88	52.17	544.83	30880.54
		-(5.53)	-(0.32)	(10.50)	(14.13)
2545	167	2.85	53.77	518.85	29688.09
		-(0.72)	(3.08)	-(4.77)	-(3.86)
2546	172	2.46	60.14	647.47	37,885.79
		-(13.89)	(11.85)	(24.79)	(27.61)
2547	162	2.60	50.51	665.55	35,972.26
		(5.95)	-(16.02)	(2.79)	-(5.05)
2548	167	2.66	63.38	688.53	38,806.05
		(2.31)	(25.48)	(3.45)	(7.88)

หมายเหตุ: ตัวเลขใน วงเล็บ แสดงค่าร้อยละการเปลี่ยนแปลงของรายได้หลัก
ที่มา : จากการคำนวณ

สำหรับการศึกษาด้านส่วนแบ่งตลาด (ตารางที่ 5.9) พบว่า ค่าเฉลี่ยส่วนแบ่งการตลาดปี 2542-2548 ร้อยละ 88.50 เป็นของหน่วยธุรกิจขนาดใหญ่ โดยที่ส่วนแบ่งการตลาดของหน่วยธุรกิจขนาดเล็ก และขนาดกลางมีค่าเฉลี่ยส่วนแบ่งการตลาด เพียงร้อยละ 0.41 และ 11.09 ดังนั้นหมวดธุรกิจนี้ส่วนแบ่งการตลาดมากกว่า ร้อยละ 87 เป็นของหน่วยธุรกิจขนาดใหญ่มาโดยตลอด ถึงแม้ว่าจะมีการดำเนินการด้านความปลอดภัยด้านอาหารในปี 2547 ส่วนแบ่งการตลาดก็ยังคงเป็นของหน่วยธุรกิจขนาดใหญ่ โดยหลังการดำเนินนโยบายค่าเฉลี่ยส่วนแบ่งทางการตลาดเพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ยส่วนแบ่งทางการตลาดก่อนการดำเนินนโยบาย จาก ร้อยละ 89.69 เป็น ร้อยละ 88.02 แต่หลังการดำเนินนโยบายหน่วยธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ยส่วนแบ่งทางการตลาดลดลงจากค่าเฉลี่ยส่วนแบ่งทางการตลาดก่อนการดำเนินนโยบาย โดยหน่วยธุรกิจขนาดกลางมีค่าเฉลี่ยส่วนแบ่งทางการตลาดลดลงจากร้อยละ 11.54 เป็น ร้อยละ 9.96 และหน่วยธุรกิจขนาดเล็กมีค่าเฉลี่ยส่วนแบ่งทางการตลาดลดลงจากร้อยละ 0.44 เป็น ร้อยละ 0.35

ในการพิจารณาด้านการกระจุกตัว (ตารางที่ 5.9) พบว่าค่าเฉลี่ย CR_4 ในช่วงปี 2542-2548 เท่ากับ 62.48 ซึ่งเป็นค่าการกระจุกตัวที่อยู่ในช่วง CR_4 เท่ากับ 50-80 ถือเป็นหน่วยธุรกิจที่มีการแข่งขันค่อนข้างสูงและมีแนวโน้มที่จะใกล้เคียงตลาดผู้ขายน้อยราย และเมื่อพิจารณา ค่าการกระจุกตัว CR_8 พบว่ามีแนวโน้มเป็นไปในทางเดียวกัน โดยมีค่า CR_8 เป็น 86.42 เมื่อพิจารณาด้านนโยบายความปลอดภัยอาหารแล้วจะพบว่าหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายมีผลทำให้อุตสาหกรรมมีการกระจุกตัวสูงขึ้น โดย ค่า CR_4 โดยเฉลี่ยลดลงจาก 63.18 เป็น 60.73 แต่ค่า CR_4 นี้ยังอยู่ในช่วงของ CR_4 เท่ากับ 50-80 และค่า CR_8 โดยเฉลี่ยลดลงจาก 90.60 เป็น 75.99 นอกจากนี้ยังได้ทำการพิจารณาค่า HI ที่คำนวณได้นี้นำมาใช้สนับสนุนค่า CR โดยพบว่ามีแนวโน้มเป็นไปในแนวทางเดียวกับค่า CR คือหลังการเปลี่ยนแปลงนโยบายมีผลทำให้อุตสาหกรรมมีการกระจุกตัวลดลง โดย ค่า HI โดยเฉลี่ยลดลงจาก 0.1380 เป็น 0.1351

จากผลการวิเคราะห์ภายหลังมีการดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารแล้วส่งผลกระทบต่อให้มีการเปลี่ยนแปลงของส่วนแบ่งการตลาดและการกระจุกตัว โดยส่วนแบ่งการตลาดของหน่วยธุรกิจใหญ่เพิ่มขึ้น ในขณะที่ธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กลดลง ในขณะที่ค่าการกระจุกตัวที่ค่าการกระจุกตัวบางส่วนและการกระจุกตัวโดยรวมลดลงแต่ก็มีค่าการเปลี่ยนแปลงนั้นอยู่ในช่วงของการกระจุกตัวสูง นั้นอาจจะแสดงได้ว่าผลกระทบของการดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารเอื้อประโยชน์แก่ธุรกิจขนาดใหญ่ในการเพิ่มส่วนแบ่งตลาด ในขณะที่หน่วยธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กได้รับผลกระทบทำให้ส่วนแบ่งการตลาดลดลง ประกอบกับการดำเนินนโยบายความ

ปลอดภัยด้านอาหารนี้มีผลทำให้โครงสร้างตลาดยังคงมีการแข่งขันค่อนข้างสูงแต่มีแนวโน้มที่จะใกล้เคียงตลาดผู้ขายน้อยราย

ตารางที่ 5.9 ส่วนการแบ่งตลาด และค่าการกระจุกตัว (CR_4 CR_8 และ HI) ของรหัสหมวดธุรกิจ 15131 ในปี 2542-2548

(หน่วย: ร้อยละ)

ปี	ส่วนแบ่งการตลาดหน่วยธุรกิจ			CR4	CR8	HI
	ขนาดเล็ก (S)	ขนาดกลาง (M)	ขนาดใหญ่ (L)			
2542	0.38	11.45	88.17	58.14	91.77	0.1195
2543	0.54	11.99	87.47	59.13	89.34	0.1230
2544	0.47	11.32	88.22	63.30	89.81	0.1335
2545	0.48	12.13	87.38	67.82	90.21	0.1514
2546	0.34	10.79	88.87	67.50	91.86	0.16281
2547	0.35	8.99	90.66	73.75	92.36	0.1496
2548	0.34	10.94	88.71	47.71	59.61	0.12060
2542-2548	(0.41)	(11.09)	(88.50)	(62.48)	(86.42)	(0.1372)
ก่อนนโยบาย FS¹	(0.44)	(11.54)	(88.02)	(63.18)	(90.60)	(0.1380)
หลังนโยบาย FS²	(0.35)	(9.96)	(89.69)	(60.73)	(75.99)	(0.1351)

หมายเหตุ: ตัวเลขใน วงเล็บ แสดงค่าเฉลี่ยในช่วงปีนั้นๆ

¹ หมายถึง ก่อนนโยบาย FS คือช่วงปี 2542-2546

² หมายถึง หลังนโยบาย FS คือช่วงปี 2547-2548

ที่มา : จากการคำนวณ

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก และนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารต่อการส่งออกสินค้าเกษตรแปรรูปที่สำคัญของไทย

การวิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก และนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารต่อการส่งออกสินค้าเกษตรแปรรูปที่สำคัญของไทย ได้ทำการศึกษาให้ครอบคลุมกลุ่มสัตว์น้ำ ผักและผลไม้แปรรูป โดยเลือกสินค้าเกษตรแปรรูป 3 สินค้า ได้แก่ ปลาทูน่ากระป๋อง ข้าวโพดฟักอ่อนกระป๋อง และ สับปะรดกระป๋องทำการวิเคราะห์ 2 วิธี คือ

1. การประมาณค่าจากสมการแบบจำลองทางเศรษฐมิติโดยใช้แบบจำลองสมการพหุคูณ โดยประมาณวิธีกำลังสองน้อยที่สุด ซึ่งใช้ข้อมูลอนุกรมรายปีตั้งแต่ปี 2533-2549 เพื่อประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกสินค้าทั้ง 3 ชนิด

2. วิเคราะห์อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของปริมาณการส่งออกสินค้าแปรรูปที่สำคัญของไทยก่อนและหลังการดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลกและนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร

ผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรในแบบจำลอง

1. อุปสงค์การส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของไทยไปยังตลาดโลก

จากการประมาณค่าสมการพบว่าสมการรูปแบบของ ล็อกเคียว (Semi-log equation) เป็นรูปแบบที่สอดคล้องกับทฤษฎี ข้อมูลมากที่สุดซึ่งผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรในแบบจำลองเป็นดังนี้

$$\text{LNQTUD} = 12.4678 - 4.70e^{-06} \text{PTU} + 0.0378 \text{T} - 0.4831 \text{WTO} + 0.1467 \text{FS} \quad (5.3)$$

(85.4005)*** (-1.8027) * (2.8410)** (-4.3525)*** (1.4418)^{NS}

$$R^2 = 0.8150$$

$$\text{Adjusted } R^2 = 0.7534$$

$$\text{F-Statistic} = 13.2216***$$

$$\text{D.W.-Statistic} = 2.0501$$

จำนวนปีที่ใช้ในการวิเคราะห์ $n = 17$ (ปี 2533 – 2549)

ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่า t-statistic ของสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่าง ๆ

* มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90

** มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

*** มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

NS ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากสมการ 5.3 แสดงให้เห็นว่าอุปสงค์การส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของไทยไปยังตลาดโลก (QTUD) ขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระ 3 ตัวแปร คือ 1) ราคาส่งออกสินค้าปลาทูน่ากระป๋องของไทย ณ f.o.b. (PTU) 2) อิทธิพลของนโยบายทั้งหมด (T) ตั้งแต่ปี 2533 ถึงปี 2549 และ 3) ตัวแปรหุ่นที่ใช้สะท้อนนโยบายการค้าเสรีตามข้อตกลงองค์การการค้าโลก (WTO) ภายหลังจากทดสอบปัญหาสหสัมพันธ์ (Serial correlation or autocorrelation) พบว่าไม่เกิดปัญหาสหสัมพันธ์ ดังนั้นตัวแปรเหล่านี้จะสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์การส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของไทยไปยังตลาดโลก ได้ร้อยละ 81.50 อีกร้อยละ 18.50 เป็นอิทธิพลของตัวแปรตัวอื่นๆนอกเหนือจากที่กล่าวมา โดยความน่าเชื่อถือของตัวแปรนั้นพิจารณาจากค่าทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (t-statistic) ปรากฏว่า PTU (t-statistic = -1.8027) T (t-statistic = 2.8410) และ WTO (t-statistic = -4.4325) มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 90 95 และ 99 ตามลำดับ

ลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระทั้ง 3 ตัวแปรสามารถอธิบายได้ดังนี้และ ราคาส่งออกสินค้าปลาทูน่ากระป๋องของไทย ณ f.o.b. มีทิศทางตรงข้าม ซึ่งตรงกับสมมติฐานที่คาดการณ์ไว้โดยถัาราคาส่งออกของปลาทูน่ากระป๋องของไทย ณ ราคา f.o.b. สูงขึ้นจะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกลดลง อิทธิพลของนโยบายทั้งหมดตั้งแต่ปี 2533 ถึง ปี 2549 ต่อปริมาณการส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของไทยไปยังตลาดโลก เป็นไปในทิศทางเดียวกัน สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อมีการดำเนินนโยบายที่เอื้อการส่งออกเพิ่มขึ้นจะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของไทยไปยังตลาดโลกเพิ่มขึ้น และอิทธิพลของตัวแปรหุ่นที่ใช้สะท้อนนโยบายการปฏิบัติตามข้อตกลง WTO มีทิศทางตรงข้าม กับปริมาณการส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของไทยไปยังตลาดโลก สามารถอธิบายได้ว่าภายหลังจากการดำเนินนโยบายภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลกแล้วจะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของไทยไปยังตลาดโลกลดลง

สังเกตเห็นได้ว่าตัวแปร WTO มีผลการประมาณค่าทางสถิติที่ได้ไม่ตรงตามสมมติฐานที่คาดการณ์ไว้ ทั้งนี้สาเหตุเนื่องจากการปฏิบัติตามข้อตกลงขององค์การการค้าโลกเป็นการเปิดเสรี

ทางการค้า ทำให้การส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของไทยไปยังตลาดโลกประสบกับสถานะการแข่งขันกับประเทศผู้ส่งออกรายอื่น อีกทั้งมีข้อตกลงต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคทางการค้า อาทิ มาตรการทางภาษีและมีใช้ภาษี เช่น มีการกำหนดปริมาณโควตาการนำเข้า มาตรการทางภาษี มาตรการด้านสุขอนามัย ส่งผลทำให้การส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของไทยภายหลังจากดำเนินนโยบายตามข้อตกลงองค์การการค้าโลกมีปริมาณลดลง

2. อุปสงค์การส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องของไทยไปยังตลาดโลก

จากการประมาณค่าสมการพบว่าสมการรูปแบบของสมการลอการิทึม (Double-log equation) เป็นรูปแบบที่สอดคล้องกับทฤษฎี ข้อมูลมากที่สุดซึ่งผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรในแบบจำลองเป็นดังนี้

$$\text{LNQBAD} = 14.3443 - 0.3957 \text{ LNPBA} - 0.0366 \text{ T} + 0.2344 \text{ WTO} + 0.0563 \text{ FS} \quad (5.4)$$

(5.1319)*** (-1.4007)^{NS} (-2.8859)** (2.4950)** (0.6413)^{NS}

$$R^2 = 0.7084$$

$$\text{Adjusted } R^2 = 0.5464$$

$$\text{F-Statistic} = 4.3723***$$

$$\text{D.W.-Statistic} = 1.9273$$

จำนวนปีที่ใช้ในการวิเคราะห์ $n = 17$ (ปี 2533 – 2549)

ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่า t-statistic ของสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่าง ๆ

*** มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

** มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

NS ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากสมการ 5.4 แสดงให้เห็นว่าปริมาณการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องของไทยไปยังตลาดโลก (QBAD) ขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระ 2 ตัวแปร คือ อิทธิพลของนโยบายทั้งหมดตั้งแต่ปี 2533 ถึงปี 2549 (T) และตัวแปรหุ่นที่ใช้สะท้อนนโยบายการปฏิบัติตามข้อตกลงขององค์การการค้าโลก (WTO) เมื่อทดสอบปัญหาสหสัมพันธ์พบปัญหาอนุกรมสหสัมพันธ์อันดับที่สอง ภายหลังทำการแก้ไขแล้ว ตัวแปรเหล่านี้จะสามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของอุปสงค์การส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องของไทยไปยังตลาดโลกได้ร้อยละ 70.84 อีกร้อยละ 29.16 เป็นอิทธิพลของตัวแปรตัว

อื่นๆนอกเหนือจากที่กล่าวมา ความน่าเชื่อถือของตัวแปรนั้นพิจารณาจากค่าทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (t-statistic) ปรากฏว่า T (t-statistic = -2.8859) และ WTO (t-statistic = 2.4950) มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ทั้งสองตัวแปร

ลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระอิทธิพลของนโยบายทั้งหมดตั้งแต่ปี 2533 ถึงปี 2549 ต่ออุปสงค์การส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องของไทยไปยังตลาดโลกมีทิศทางตรงข้ามกัน (t-statistic = 4.3874) สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อมีการดำเนินนโยบายที่เอื้อการส่งออกจะไม่มีผลทำต่อปริมาณข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องของไทยไปยังตลาดโลก เพิ่มขึ้นและอิทธิพลของตัวแปรหุ่นที่ใช้สะท้อนนโยบายการปฏิบัติตามข้อตกลงขององค์การการค้าโลก มีทิศทางเดียวกับ (t-statistic = -5.4173) กับปริมาณการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องของไทยไปยังตลาดโลก สามารถอธิบายได้ว่าภายหลังจากการดำเนินนโยบายภายใต้ข้อตกลงขององค์การการค้าโลกแล้วจะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกอุปสงค์การส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องของไทยไปยังตลาดโลกเพิ่มขึ้น

สังเกตเห็นได้ว่าตัวแปร T มีผลการประมาณค่าทางสถิติที่ได้ไม่ตรงตามสมมติฐานที่คาดการณ์ไว้ ทั้งนี้สาเหตุอาจเนื่องมาจากสาเหตุอื่นๆ คือ ข้าวโพดฝักอ่อนมีปริมาณผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนสดค่อนข้างคงที่ประกอบกับความต้องการบริโภคข้าวโพดฝักอ่อนสดในประเทศเพิ่มสูงขึ้น ทำให้ผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนสดที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการแปรรูปมีปริมาณลดลง ดังนั้นอิทธิพลของนโยบายทั้งหมดตั้งแต่ปี 2533 ถึงปี 2549 อาจไม่มีผลต่อปริมาณการส่งออกของไทย

3. อุปสงค์การส่งออกสับประดกระป๋องของไทยไปยังตลาดโลก

จากการประมาณค่าสมการพบว่าสมการรูปแบบของสมการลอการิทึม (Double-log equation) เป็นรูปแบบที่สอดคล้องกับทฤษฎี ข้อมูลมากที่สุดซึ่งผลการประมาณค่าสัมประสิทธิ์ตัวแปรในแบบจำลองเป็นดังนี้

$$\text{LNQPID} = 18.8678 - 0.6203\text{LNPPPI} + 0.0409\text{T} - 0.5522\text{WTO} + 0.0418\text{FS} \quad (5.5)$$

$$(24.0164)^{***} \quad (-7.4479)^{***} \quad (4.8277)^{***} \quad (-7.2768)^{***} \quad (0.5714)^{\text{NS}}$$

$$R^2 = 0.9548$$

$$\text{Adjusted } R^2 = 0.9296$$

$$\text{F-Statistic} = 37.9873^{***}$$

D.W.-Statistic = 2.8973

จำนวนปีที่ใช้ในการวิเคราะห์ $n = 17$ (ปี 2533 – 2549)

ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่า t-statistic ของสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่าง ๆ

*** มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

NS ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

จากสมการ 5.5 แสดงให้เห็นว่าปริมาณการส่งออกสับปะรดกระป๋องของไทยไปยังตลาดโลก (QPID) ขึ้นอยู่กับตัวแปรอิสระ 3 ตัวแปร คือ ราคาส่งออกสินค้าสับปะรดกระป๋องของไทย ณ f.o.b. (PPI) อิทธิพลของนโยบายทั้งหมดตั้งแต่ปี 2533 ถึงปี 2549 (T) และตัวแปรหุ่นที่ใช้สะท้อนนโยบายภายใต้ข้อตกลงขององค์การการค้าโลก ภายหลังจากทดสอบปัญหาสหสัมพันธ์ พบปัญหาอนุกรมสหสัมพันธ์อันดับที่สอง จึงทำการแก้ไขสมการ ทำให้ตัวแปรเหล่านี้สามารถอธิบายการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการส่งออกสับปะรดบรรจุกระป๋องของไทยไปยังตลาดโลก ได้ร้อยละ 95.48 อีกร้อยละ 4.52 เป็นอิทธิพลของตัวแปรตัวอื่น ๆ นอกเหนือจากที่กล่าวมา ความน่าเชื่อถือของตัวแปรนั้นพิจารณาจากค่าทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ (t-statistic) ปรากฏว่า PPI (t-statistic = -7.4479) T (t-statistic = 4.8277) และ WTO (t-statistic = -7.2768) มีนัยสำคัญทางสถิติ ณ ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99 ทั้งสามตัวแปร

ลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรราคาส่งออกสับปะรดกระป๋องของไทย ณ f.o.b. ต่อปริมาณการส่งออกสับปะรดบรรจุกระป๋องของไทยไปยังตลาดโลก มีทิศทางตรงกันข้าม ซึ่งตรงตามสมมติฐานที่คาดการณ์ไว้ โดยถ้าราคาส่งออกสับปะรดกระป๋องของไทย ณ f.o.b. สูงขึ้นจะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกสับปะรดกระป๋องของไทยไปยังตลาดโลกลดลง อิทธิพลของนโยบายทั้งหมดตั้งแต่ปี 2533 ถึงปี 2549 ต่อปริมาณการส่งออกสับปะรดกระป๋องของไทยไปยังตลาดโลก มีทิศทางเดียวกัน สามารถอธิบายได้ว่าเมื่อมีการดำเนินนโยบายที่เอื้อการส่งออกเพิ่มขึ้นจะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกสับปะรดบรรจุกระป๋องของไทยไปยังตลาดโลกเพิ่มขึ้น และอิทธิพลของตัวแปรหุ่นที่ใช้สะท้อนนโยบายการปฏิบัติตามข้อตกลงขององค์การการค้าโลกมีทิศทางตรงข้ามกับปริมาณการส่งออกสับปะรดกระป๋องของไทย สามารถอธิบายได้ว่าภายหลังจากการดำเนินนโยบายดังกล่าวแล้วจะมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกสับปะรดกระป๋องของไทย ไปยังตลาดโลกลดลง

สังเกตเห็นได้ว่าตัวแปร WTO มีผลการประมาณค่าทางสถิติที่ได้ไม่ตรงตามสมมติฐานที่คาดการณ์ไว้ ทั้งนี้สาเหตุเนื่องจากการปฏิบัติตามข้อตกลงขององค์การการค้าโลกเป็นการเปิดเสรีทางการค้า ทำให้การส่งออกสับปะรดบรรจุกระป๋องของไทยไปยังตลาดโลกประสบกับสภาวะการณ์

แข่งขันกับประเทศผู้ส่งออกรายอื่น อีกทั้งมีข้อตกลงต่าง ๆ ที่เป็นอุปสรรคทางการค้า ได้แก่ มาตรการทางภาษีและมิใช่ภาษี เช่น มีการกำหนดปริมาณโควตาการนำเข้า มาตรการด้านสุขอนามัย ส่งผลทำให้การส่งออกสับปะรดบรรจุกระป๋องของไทย ภายหลังจากดำเนินนโยบายภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลกมีค่าลดลง

ผลการวิเคราะห์อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของปริมาณการส่งออกสินค้าแปรรูปที่สำคัญของไทยก่อนและหลังการดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลกและนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร

1. สินค้าปลาหมึกกระป๋อง

ผลการวิเคราะห์ร้อยละของอัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของปริมาณการส่งออกปลาหมึกกระป๋องของไทยก่อนและหลังการดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก พบว่าก่อนดำเนินนโยบาย (ช่วงปี 2532-2537) อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยมีแนวโน้มของปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 0.39 ต่อปี ในขณะที่หลังดำเนินนโยบายดังกล่าว (ช่วงปี 2538-2549) อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยมีแนวโน้มของปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.28 ต่อปี (ตารางที่ 5.10) ซึ่งจะเห็นได้ว่าหลังจากที่ดำเนินนโยบายดังกล่าว อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยมีค่าสูงขึ้นจากก่อนดำเนินนโยบาย

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีของปริมาณการส่งออกปลาหมึกบรรจุกระป๋องของไทยก่อนการดำเนินความปลอดภัยด้านอาหารของไทย (ช่วงปี 2544-2546) พบว่ามีแนวโน้มของปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 14.88 ต่อปี ในขณะที่หลังการดำเนินนโยบายดังกล่าว (ช่วงปี 2547-2549) อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยมีแนวโน้มของปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.71 ต่อปี (ตารางที่ 5.10) ซึ่งจะเห็นได้ว่าหลังจากที่ดำเนินนโยบายดังกล่าว อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยมีค่าลดลงจากก่อนดำเนินนโยบาย

จากผลของอัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของปริมาณการส่งออกปลาหมึกกระป๋องของไทยหลังการดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก ส่งผลให้ปลาหมึกกระป๋องของไทยมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นในขณะที่ภายหลังการดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารปลาหมึกกระป๋องของไทยมีแนวโน้มที่ลดลงทั้งนี้อาจเนื่องมาจากสาเหตุอื่นๆ คือวัตถุดิบที่ใช้

ในการผลิตปลาทุ่นน้ำกระป๋อง เป็นวัตถุดิบที่ต้องนำเข้าและราคาของปลาทุ่นน้ำแช่แข็งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น ดังนั้นปริมาณการผลิตปลาทุ่นน้ำกระป๋องจึงลดลง ส่งผลให้ปริมาณการส่งออกลดลงด้วย

ตารางที่ 5.10 อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของปริมาณการส่งออกปลาทุ่นน้ำกระป๋องของไทยก่อนและหลังการดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก และนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร

(หน่วย : ร้อยละ)

นโยบาย	อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของปริมาณการส่งออกปลาทุ่นน้ำกระป๋องของไทย	
	ก่อนดำเนินนโยบาย	หลังดำเนินนโยบาย
นโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก (WTO) ¹	0.39	6.28
นโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร	14.88	8.71

หมายเหตุ : ¹ ก่อนดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก (ปี 2532-2537) และหลังดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก (ปี 2538-2549)

² ก่อนการดำเนินความปลอดภัยด้านอาหารของไทย (ปี 2544-2546) และหลังการดำเนินความปลอดภัยด้านอาหารของไทย (ปี 2547-2549)

ที่มา : จากการคำนวณ

2. สินค้าข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง

ผลการวิเคราะห์ร้อยละของอัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของปริมาณการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนบรรจุกระป๋องของไทยก่อนและหลังการดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก พบว่าก่อนดำเนินนโยบาย (ช่วงปี 2532-2537) อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยมีแนวโน้มของปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.20 ต่อปี ในขณะที่หลังดำเนินนโยบายดังกล่าว (ช่วงปี 2538-2549) อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยมีแนวโน้มของปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 6.87 ต่อปี (ตารางที่ 5.11) ซึ่งจะเห็นได้ว่าหลังจากที่ดำเนินนโยบายแล้วมีผลทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยมีค่าลดลงจากก่อนดำเนินนโยบาย

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีของการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องของไทยก่อนการดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารของไทย (ปี 2544-2546) พบว่ามีแนวโน้มของปริมาณการส่งออกการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.15 ต่อปี ในขณะที่หลังการดำเนินนโยบายดังกล่าว (ปี 2547-2549) อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยมีแนวโน้มของปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 15.80 ต่อปี (ตารางที่ 5.11) ซึ่งจะเห็นได้ว่าหลังจากที่ดำเนินนโยบายดังกล่าว อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยค่าสูงขึ้นจากก่อนดำเนินนโยบาย

จากผลของอัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของปริมาณการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนบรรจุกระป๋องของไทยก่อนและหลังการดำเนินนโยบายทั้งสองนโยบายให้ผลที่แตกต่างกัน โดยนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลกส่งผลให้ปริมาณการส่งออกสับปะรดกระป๋องของไทยมีแนวโน้มที่ลดลงในขณะที่นโยบายความปลอดภัยด้านอาหารส่งผลให้ปริมาณการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องของไทยมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 5.11 อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของปริมาณการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องก่อน และหลังการดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก และนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร

(หน่วย : ร้อยละ)

นโยบาย	อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของปริมาณการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง	
	ก่อนดำเนินนโยบาย	หลังดำเนินนโยบาย
นโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก (WTO) ¹	10.20	6.87
นโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร	5.15	15.80

หมายเหตุ: ¹ ก่อนดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก (ปี 2532-2537) และหลังดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก (ปี 2538-2549)

² ก่อนการดำเนินความปลอดภัยด้านอาหารของไทย (ปี 2544-2546) และหลังการดำเนินความปลอดภัยด้านอาหารของไทย (ปี 2547- 2549)

ที่มา : จากการคำนวณ

3. สินค้าสับประดกระป๋องของไทย

ผลการวิเคราะห์ร้อยละของอัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของปริมาณการส่งออกสับประดกระป๋องของไทยก่อนและหลังการดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก พบว่าก่อนดำเนินนโยบาย (ปี 2532-2537) อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยมีแนวโน้มของปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 16.17 ต่อปี ในขณะที่หลังดำเนินนโยบายดังกล่าว (ปี 2538-2549) อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยมีแนวโน้มของปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 1.81 ต่อปี (ตารางที่ 5.12) ซึ่งจะเห็นได้ว่าหลังจากที่ดำเนินนโยบายดังกล่าวแล้วมีผลทำให้อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยมีค่าลดลงจากก่อนดำเนินนโยบาย

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีของปริมาณการส่งออกสับประดกระป๋องของไทยก่อนการดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารของไทย (ปี 2544 - 2546) พบว่ามีแนวโน้มของปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.86 ต่อปี ในขณะที่หลังการดำเนินนโยบายดังกล่าว (ปี 2547-2549) อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยมีแนวโน้มของปริมาณการส่งออกเพิ่มขึ้นร้อยละ 10.01 ต่อปี (ตารางที่ 5.12) ซึ่งจะเห็นได้ว่าหลังจากที่ดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยค่าสูงขึ้นจากก่อนดำเนินนโยบาย ดังกล่าว

จากผลของอัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของปริมาณการส่งออกสับประดกระป๋องของไทยก่อนและหลังการดำเนินนโยบายทั้งสองนโยบายให้ผลที่ต่างกันโดยนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลกส่งผลให้ปริมาณการส่งออกสับประดกระป๋องของไทยมีแนวโน้มที่ลดลงในขณะที่นโยบายความปลอดภัยด้านอาหารส่งผลให้ปริมาณการส่งออกสับประดกระป๋องของไทยมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้น

ตารางที่ 5.12 อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของปริมาณการส่งออกสับประรดกระป๋องของ
ไทยก่อนและหลังการดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก
และนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร

(หน่วย : ร้อยละ)

นโยบาย	อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของปริมาณการ ส่งออกสับประรดกระป๋องของไทย	
	ก่อนดำเนินนโยบาย	หลังดำเนินนโยบาย
นโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลง องค์การการค้าโลก (WTO) ¹	16.17	1.81
นโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร	2.86	10.01

หมายเหตุ: ¹ ก่อนดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก (ปี 2532-2537) และ
หลังดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลก (ปี 2538-2549)

² ก่อนการดำเนินความปลอดภัยด้านอาหารของไทย (ปี 2544-2546) และ
หลังการดำเนินความปลอดภัยด้านอาหารของไทย (ปี 2547-2549)

ที่มา : จากการคำนวณ

บทที่ 6

สรุป และข้อเสนอแนะ

สรุปผลการวิเคราะห์

โครงสร้างและส่วนแบ่งตลาดของอุตสาหกรรมการแปรรูป

ในการศึกษาโครงสร้างตลาดและส่วนแบ่งตลาดของอุตสาหกรรมการแปรรูปสินค้าเกษตรที่สำคัญจะครอบคลุมระยะเวลาดังต่อไปนี้ 2542-2548 สามารถสรุปผลได้ดังนี้

การศึกษาโครงสร้าง หมวดธุรกิจ การเก็บถนอม และปรุงแต่ง (แปรรูป) อาหารจำพวกปลา กุ้ง หอย อาหารทะเลอื่นๆ (รหัสหมวดธุรกิจ 15121) พบว่าในช่วง 7 ปีที่ผ่านมาส่วนแบ่งตลาดเป็นของหน่วยธุรกิจขนาดใหญ่มากกว่าร้อยละ 85 และเมื่อพิจารณาค่าการกระจุกตัว CR_4 พบว่า อุตสาหกรรมการแปรรูปนี้มีค่าการกระจุกตัวโดยเฉลี่ยที่ 56.87 ซึ่งอาจจัดได้ว่ามีโครงสร้างตลาดที่มีการแข่งขันค่อนข้างสูงและมีแนวโน้มที่จะใกล้ชิดตลาดผู้ขายน้อยราย ทั้งนี้ค่า CR_8 และ HI ก็มีค่าเป็นไปในแนวทางเดียวกันและเมื่อพิจารณาด้านความปลอดภัยอาหารพบว่าหลังการดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารหน่วยธุรกิจขนาดกลางได้รับผลกระทบทำให้ส่วนแบ่งการตลาดลดลงจากร้อยละ 12.45 เป็น 11.14 ในขณะที่หน่วยธุรกิจขนาดใหญ่กลับมีส่วนแบ่งการตลาดเพิ่มขึ้นภายหลังการดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร โดยส่วนแบ่งการตลาดจากร้อยละ 86.97 เพิ่มขึ้นเป็น 88.27 และค่าการกระจุกตัวก็พบว่าภายหลังการดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารค่าการกระจุกตัว CR_4 , CR_8 และ HI มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น จากก่อนดำเนินนโยบายมีค่า CR_4 , CR_8 และ HI เท่ากับ 56.25 86.70 และ 0.1154 ตามลำดับ และหลังดำเนินนโยบายมีค่าเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น เป็น 58.41 88.42 และ 0.1290 ตามลำดับ

การศึกษาโครงสร้าง หมวดธุรกิจ การผลิตผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้กระป๋อง (รหัสหมวดธุรกิจ 15131) พบว่าในช่วง 7 ปีที่ผ่านมาส่วนแบ่งตลาดเป็นของหน่วยธุรกิจขนาดใหญ่กว่าร้อยละ 87 และเมื่อพิจารณาค่าการกระจุกตัว CR_4 พบว่าอุตสาหกรรมการแปรรูปนี้มีค่าการกระจุกตัวโดยเฉลี่ยที่ 62.48 ซึ่งอาจจัดได้ว่ามีโครงสร้างตลาดที่มีการแข่งขันค่อนข้างสูงและมีแนวโน้มที่จะใกล้ชิดตลาดผู้ขายน้อยราย ทั้งนี้ค่า CR_8 และ HI ก็มีค่าเป็นไปในแนวทางเดียวกันและเมื่อพิจารณาด้านความปลอดภัยอาหารพบว่าหลังการดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารหน่วยธุรกิจขนาด

เล็กและขนาดกลางได้รับผลกระทบทำให้ส่วนแบ่งการตลาดลดลงจาก ร้อยละ 11.54 เป็น 9.96 สำหรับหน่วยธุรกิจขนาดกลางและลดลงจาก ร้อยละ 0.44 เป็น 0.35 สำหรับหน่วยธุรกิจขนาดเล็ก ในขณะที่หน่วยธุรกิจขนาดใหญ่กลับมีส่วนแบ่งการตลาดเพิ่มขึ้นภายหลังการดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร โดยส่วนแบ่งการตลาดจาก ร้อยละ 88.02 เพิ่มขึ้นเป็น 89.69 และค่าการกระจุกตัวก็พบว่าภายหลังการดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารค่าการกระจุกตัว CR_4 CR_8 และ HI มีแนวโน้มลดลง จากก่อนดำเนินนโยบายมีค่า CR_4 CR_8 และ HI เท่ากับ 63.14 90.60 และ 0.1380 ตามลำดับ และหลังดำเนินนโยบายมีค่าเปลี่ยนแปลงลดลงเป็น 60.73 75.99 และ 0.1351 ตามลำดับ

ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกสินค้าเกษตร

จากการศึกษาผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกสินค้าเกษตร พบว่าราคาส่งออก (f.o.b.) ของสินค้าเกษตร อิทธิพลของนโยบายที่เอื้อหรือส่งเสริมการส่งออกทั้งหมดและการดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงขององค์การการค้าโลกมีผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกอย่างมีนัยสำคัญ โดยที่ราคาส่งออก (f.o.b.) ของสินค้าเกษตรมีผลกระทบเชิงลบต่อปริมาณการส่งออกซึ่งตรงตามทฤษฎี ส่วนอิทธิพลของนโยบายที่เอื้อหรือส่งเสริมการส่งออกทั้งหมดนั้น มีผลกระทบเชิงบวกซึ่งตรงตามข้อสมมติฐาน ในขณะที่การดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงขององค์การการค้าโลกมีผลกระทบเชิงลบซึ่งขัดแย้งกับข้อสมมติฐานทั้งนี้อาจเนื่องมาจากว่าภายหลังการดำเนินนโยบายการค้าเสรีตามข้อตกลงขององค์การการค้าโลกเป็นการเปิดการค้าเสรีส่งผลให้ประเทศไทยประสบภาวะการแข่งขันกับประเทศผู้ส่งออกรายอื่นๆ อีกทั้งประเทศไทยมีต้นทุนการส่งออกที่สูงขึ้นอันเนื่องมาจากมาตรการทางภาษีที่ผู้นำเข้านำมาใช้ เช่น การเก็บภาษี MFN กับประเทศไทยในอัตราที่สูงกว่าประเทศคู่แข่ง อีกทั้งสินค้าปลาทูน่าถูกตัดสิทธิการลดหย่อนภาษี GSP ด้วยจึงทำให้ประเทศไทยมีต้นทุนการส่งออกที่สูงขึ้น จึงอาจเป็นสาเหตุให้ภายหลังการดำเนินนโยบายการค้าเสรีตามข้อตกลงขององค์การการค้าโลกส่งผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกลดลง

จากการศึกษาผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อน กระป๋อง พบว่าอิทธิพลของนโยบายที่เอื้อหรือส่งเสริมการส่งออกทั้งหมดและการดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงขององค์การการค้าโลกมีผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกอย่างมีนัยสำคัญ โดยที่อิทธิพลของนโยบายที่เอื้อหรือส่งเสริมการส่งออกทั้งหมดนั้น มีผลกระทบเชิงลบซึ่งขัดแย้งกับข้อสมมติฐาน ในขณะที่การดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงขององค์การการค้าโลกมีผลกระทบเชิงบวกซึ่งตรงตามข้อสมมติฐาน อิทธิพลของนโยบายที่เอื้อหรือส่งเสริมการ

ส่งออกทั้งหมดมีผลทำให้ปริมาณการส่งออกลดลงทั้งนี้อาจเนื่องมาจาก ข้าวโพดฝักอ่อนเป็นพืชที่มีต้นทุนผันแปรสูงถึง ร้อยละ 85 และประเทศจีนที่เป็นคู่แข่งสำคัญมีต้นทุนด้านแรงงานที่ต่ำกว่า ประกอบกับอัตราการเติบโตตลาดในประเทศของข้าวโพดฝักอ่อนสูงขึ้นซึ่งรูปแบบของการบริโภคในประเทศ คือข้าวโพดฝักอ่อนสด ซึ่งเป็นวัตถุดิบสำคัญในการแปรรูปดังนั้นอาจเป็นไปได้ว่า อิทธิพลของนโยบายที่เอื้อหรือส่งเสริมการส่งออกเพิ่มขึ้นอาจไม่ช่วยให้การส่งออกเพิ่มขึ้นด้วยหาก ผลผลิตข้าวโพดฝักอ่อนสดค่อนข้างคงที่และการบริโภคข้าวโพดฝักอ่อนสดในประเทศมีแนวโน้มสูงขึ้น

จากการศึกษาผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกสับประรดกระป๋อง พบว่าปัจจัยด้านราคาส่งออก (f.o.b.) อิทธิพลของนโยบายที่เอื้อหรือส่งเสริมการส่งออกทั้งหมดและการดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงขององค์การการค้าโลก อิทธิพลต่อการส่งออกอย่างมีนัยสำคัญโดยอิทธิพลของนโยบายที่เอื้อหรือส่งเสริมการส่งออกทั้งหมดมีผลกระทบเชิงบวกซึ่งตรงตามข้อสมมติฐานส่วนราคาส่งออกโลกมีผลกระทบเชิงบวกตรงตามข้อสมมติฐานและการดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงขององค์การการค้าโลกมีผลกระทบเชิงลบตรงขัดแย้งตามข้อสมมติฐาน ทั้งนี้สามารถอธิบายได้ว่า ในปี 2537 ประเทศไทยเกิดกรณีพิพาทกับประเทศสหรัฐอเมริกาเรื่องกรณีทุ่มตลาด ซึ่งสหรัฐอเมริกาได้การประกาศมาตรการตอบโต้การทุ่มตลาดต่อสับประรดกระป๋องของไทยตามอัตราส่วนของการทุ่มตลาดของแต่ละบริษัท นั่นคือในผู้ส่งออกแต่ละรายจะต้องเสียอัตราอากรเบื้องต้นในอัตราที่แตกต่างกันมีผลให้ปริมาณการส่งออกสับประรดกระป๋องไปยังสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นตลาดหลักมีปริมาณลดลงประกอบกับสหภาพยุโรป ยกเลิกเขตการค้าเสรี GSP กับประเทศไทย แล้วเปลี่ยนมาเป็นการให้ลดหย่อนภาษีนำเข้าแก่สินค้าเกษตรตามความอ่อนไหวของสินค้าทำให้หลังจากปี 2542 สับประรดกระป๋องไทยที่ส่งไปสหภาพยุโรปถูกตัด GSP ทั้งหมด และต้องเสียภาษี MFN ในอัตราร้อยละ 19.10-22.50 ซึ่งเป็นอัตราที่สูงกว่าประเทศคู่แข่งดังเช่น ประเทศฟิลิปปินส์และอินโดนีเซีย เนื่องจากประเทศทั้งสองเสียอัตราภาษี MFN ที่ต่ำกว่าและยังไม่ถูกตัดสิทธิ GSP ทำให้การดำเนินการตามนโยบายการค้าโลกนี้อาจมีผลต่อปริมาณการส่งออกของไทยลดลง

อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของปริมาณการส่งออกสินค้าแปรรูปที่สำคัญของไทย

จากผลการวิเคราะห์อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของสินค้าทั้ง 3 ชนิด พบว่า ภายหลังจากการดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงขององค์การการค้าโลกอัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของสินค้าปลาทูน่ากระป๋องมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยก่อนการดำเนินการมีการอัตรา

เปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยร้อยละ 0.39 และภายหลังการดำเนินนโยบายมีค่าเพิ่มขึ้นถึง ร้อยละ 6.28 ส่วนสินค้าข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องและสับประรดกระป๋องมีอัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยเป็นไปในแนวทางเดียวกันคือภายหลังที่มีการดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงองค์การการค้าโลกอัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของสินค้าทั้ง 2 มีแนวโน้มลดลง ก่อนการดำเนินนโยบายดังกล่าวอัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องและสับประรดกระป๋องมีค่าเป็น 10.20 และ 16.17 ตามลำดับ ซึ่งภายหลังการดำเนินนโยบายมีค่าลดลงถึง ร้อยละ 6.87 และ 1.81 ตามลำดับ

ส่วนการวิเคราะห์อัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยของสินค้าทั้ง 3 ชนิดภายหลังจากการดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารพบว่าสินค้าปลาทูน่ากระป๋องมีแนวโน้มลดลง ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องและสับประรดกระป๋องมีแนวโน้มเพิ่มขึ้น โดยก่อนการดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารมีอัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยเป็นร้อยละ 14.88 และหลังการดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารมีค่าลดลงเป็นร้อยละ 8.71 ในขณะที่ ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องและสับประรดกระป๋อง ก่อนดำเนินนโยบายดังกล่าวมีอัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยเป็นร้อยละ 5.15 และ 2.86 ตามลำดับ และภายหลังการดำเนินนโยบายดังกล่าวมีอัตราการเปลี่ยนแปลงปีต่อปีโดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นถึง ร้อยละ 15.80 และ 10.01 ตามลำดับ

สรุปผลการศึกษา

การค้าระหว่างประเทศเข้ามามีบทบาทต่อระบบตลาดของในยุคปัจจุบันมากขึ้น โดยเฉพาะเมื่อมีการรวมกลุ่มทางการค้าจนเกิดเป็น WTO ส่งผลให้มีข้อตกลงร่วมกันเพื่อให้ส่งเสริมให้เกิดการค้าเสรี ผลของข้อตกลงนี้เกิดผลกระทบกับประเทศไทยทั้งในเชิงบวกและเชิงลบ ในเชิงบวกคือก่อให้เกิดการเจรจาอย่างเป็นธรรมในกรณีที่เกิดข้อพิพาทกับประเทศคู่ค้า แต่ในผลกระทบเชิงลบคือก่อให้เกิดการระงับกีดกันกับประเทศไทยที่เป็นประเทศที่ตกอยู่ในฐานะผู้ส่งออกอันดับต้นๆของโลก ซึ่งการระงับกีดกันนี้อาจจะเป็นข้อกำหนดที่ประเทศคู่ค้าสร้างขึ้นตามนโยบายขององค์การการค้าโลก หรือที่นอกเหนือจากนโยบายดังกล่าว เช่น การสร้างมาตรฐานสุขอนามัย มาตรการพิทักษ์สิ่งแวดล้อม เป็นต้น แต่นโยบายดังกล่าวก็เป็นแรงผลักดันให้ประเทศไทยสร้างมาตรฐานที่สูงขึ้นเพื่อตอบโต้ประเทศคู่ค้าด้วย

การวิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีและนโยบายปลอดภัยด้านอาหารต่อการส่งออกสินค้าเกษตรแปรรูปที่สำคัญของไทย ประกอบด้วยกลุ่มสินค้าสัตว์น้ำแปรรูป ผักและผลไม้แปรรูป โดยพิจารณากรณีตัวอย่างของอาหารกระป๋อง ได้แก่ หนุ่นกระป๋องที่เป็นตัวแทนของสินค้ากลุ่มสัตว์น้ำแปรรูป ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องและสับปะรดกระป๋องที่เป็นตัวแทนของสินค้ากลุ่มผักและผลไม้แปรรูป โดยมีวัตถุประสงค์ในการศึกษาเพื่อทบทวนนโยบายของภาครัฐทางการค้าและความปลอดภัยด้านอาหาร และวิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารที่มีผลต่อโครงสร้างของอุตสาหกรรมและการวิเคราะห์ผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงขององค์การการค้าโลกและนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารปริมาณการส่งออกสินค้าเกษตรที่สำคัญของไทย จากผลการศึกษาสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การที่ประเทศไทยดำเนินการนโยบายการค้าเสรีตามข้อตกลงของ WTO และนโยบายด้านอาหารนี้ส่งผลกระทบกับประเทศไทย คือ

1.1 ไทยต้องลดภาษีสินค้าเกษตรทุกรายการรวม 740 รายการโดยเฉลี่ยร้อยละ 24 ภายในปี 2547 ทั้งนี้ อัตราภาษีโดยเฉลี่ยของไทยก่อนที่จะลด อยู่ในระดับร้อยละ 49 แต่จะลดเหลืออยู่ที่ระดับร้อยละ 27-40 นอกจากนั้นต้องมีการปรับเปลี่ยนมาตรการที่มีใช้อยู่สู่มาตรการเป็นมาตรการโควตาภาษีกับสินค้าเกษตร 23 รายการ ได้แก่ น้ำมันรวมถึงนมปรุงแต่ง นมผงขาดมันเนย มันฝรั่ง หอมหัวใหญ่ เมล็ดพันธุ์หอมหัวใหญ่ มะพร้าว เนื้อมะพร้าวแห้ง น้ำมันมะพร้าว เมล็ดกาแฟ

กาแฟสำเร็จรูป ชา พริกไทยกระเทียม ข้าวโพดเลี้ยงสัตว์ ข้าว ถั่วเหลือง กากถั่วเหลือง น้ำมันถั่วเหลือง น้ำมันปาล์มรวมถึงน้ำมันเมล็ดในปาล์ม น้ำตาล ใบยาสูบ เส้นไหมดิบ และลำไยแห้ง

1.2 ต้องลดการอุดหนุนการผลิตการเกษตรที่เป็นการบิดเบือนกลไกตลาดเช่นอีกทั้งยังไม่สามารถใช้มาตรการตอบโต้ทางการตลาดได้ตามอำเภอใจเนื่องจากมีภาระข้อผูกพันที่จะต้องปฏิบัติให้สอดคล้องกับความตกลงของ WTO จะต้องยื่นเรื่องเสนอต่อ WTO เพื่อพิจารณาในการตอบโต้ทางการตลาดเป็นกรณี และประเทศไทยจำเป็นต้องรายงานนโยบายการค้าให้กับ WTO ทราบ รวมถึงกฎหมายและข้อปฏิบัติที่มีการเพิ่มเติม หรือแก้ไข

1.3 ประเทศคู่ค้านำมาตรการด้านภาษีและที่มิใช่ภาษีมาบังคับใช้กับประเทศไทย มาตรการด้านภาษีได้แก่ การกำหนดมาตรการตั้งกำแพงภาษีในระดับสูง เพื่อช่วยผู้ผลิตภายในประเทศผู้นำเข้า ดังกรณีสินค้าปลาทูน่าในน้ำมันเก็บภาษีร้อยละ 35 ปลาทูน่าในน้ำเกลือเก็บภาษีในส่วนที่อยู่ในโควตาการนำเข้าร้อยละ 6 และในส่วนที่เกินโควตานำเข้าจะเก็บภาษีร้อยละ 12.5 ซึ่งเป็นอัตราที่สูงกว่าประเทศคู่แข่ง โดยที่ประเทศไทยไม่ได้รับสิทธิภาษี GSP และสิทธิพิเศษทางการค้าดังเช่นประเทศในกลุ่มประเทศ ACP ส่งผลให้มีต้นทุนในการส่งออกสูงขึ้นด้วย ส่วนมาตรการที่มิใช่ภาษี ได้แก่ กฎระเบียบว่าด้วยแหล่งกำเนิดสินค้า ด้านสุขอนามัย (GMP และ HACCP) ด้านสุขอนามัยพืช มาตรการกีดกันสิ่งแวดล้อม เป็นต้น

1.4 การดำเนินนโยบายด้านอาหาร เช่นการปฏิบัติตามคำแนะนำของ GMP และ HACCP ถึงแม้จะมีวิธีการปฏิบัติที่เพิ่มขึ้นตอนมากขึ้นกว่าการผลิตแบบปกติ และเพิ่มต้นทุนการผลิตในช่วงแรก แต่หากมองในระยะยาว การดำเนินตามนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารจะช่วยลดต้นทุนการผลิต ลดความเสี่ยงต่อสุขภาพ ลดคำร้องเรียนจากผู้บริโภค และลดการเรียกคืนกลับของสินค้า นอกจากนี้ยังช่วยยกระดับสินค้าให้เป็นที่ต้องการ ส่งผลให้สินค้ามีมูลค่าสูงขึ้น

2. ผลจากการดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร มักเกิดผลบวกกับหน่วยธุรกิจขนาดกลางและใหญ่แต่เกิดผลเสียกับหน่วยธุรกิจขนาดเล็กสังเกตได้จากภายหลังการดำเนินนโยบายทั้งสองพบว่าค่าส่วนแบ่งการตลาดและค่าการกระจุกตัวของอุตสาหกรรมของหน่วยธุรกิจขนาดใหญ่มีค่าสูงขึ้นในขณะที่หน่วยธุรกิจขนาดกลางและเล็กมีค่าส่วนแบ่งการตลาดและค่าการกระจุกตัวลดลง ทั้งนี้อาจเนื่องมาจากการประเด็นด้านความปลอดภัยด้านอาหารเป็นประเด็นใหม่ที่ทำให้เกิดการปรับเปลี่ยนในองค์กร ซึ่งการเปลี่ยนแปลงนี้จำเป็นต้องใช้เงินลงทุนสูง หน่วยธุรกิจขนาดกลางและใหญ่มีความสามารถในการปรับตัวต่อนโยบาย ทั้งด้านกระบวนการผลิต เงินทุนที่ใช้ใน

ด้านการฝึกอบรม การลงทุนทำแผนงานต่างๆ ในขณะที่หน่วยธุรกิจขนาดเล็กมีความสามารถในการปรับตัวน้อยกว่า ดังนั้นโอกาสที่หน่วยธุรกิจขนาดกลางและใหญ่จะมีการเติบโตภายใต้การเปลี่ยนแปลงของธุรกิจจึงมากกว่าหน่วยธุรกิจขนาดเล็ก

3. ผลการประมาณค่าสมการของสินค้าปลาทูน่ากระป๋อง ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องและสับปะรดกระป๋องพบว่าปัจจัยของนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงขององค์การการค้าโลกส่งผลกระทบต่อสินค้าทั้ง 3 ชนิดอย่างมีระดับนัยสำคัญโดยส่งผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องในเชิงบวก แต่ส่งผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกปลาทูน่ากระป๋องและสับปะรดกระป๋องในเชิงลบทั้งนี้อาจเนื่องมาจากกรณีปลาทูน่ากระป๋องภายหลังการดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงขององค์การการค้าโลกเป็นการเปิดการค้าเสรีส่งผลให้ประเทศไทยประสบภาวะการแข่งขันกับประเทศผู้ส่งออกรายอื่นๆ อีกทั้งประเทศไทยมีต้นทุนการส่งออกที่สูงขึ้นอันเนื่องมาจากมาตรการทางภาษีที่ผู้นำเข้านำมาใช้ เช่นการเก็บภาษี MFN กับประเทศไทยในอัตราที่สูงกว่าประเทศคู่แข่ง อีกทั้งสินค้าปลาทูน่าถูกตัดสิทธิการลดหย่อนภาษี GSP ด้วยจึงทำให้ประเทศไทยมีต้นทุนการส่งออกที่สูงขึ้น จึงอาจเป็นสาเหตุให้ภายหลังการดำเนินนโยบายการค้าเสรีตามข้อตกลงขององค์การการค้าโลกส่งผลกระทบต่อปริมาณการส่งออกลดลง ส่วนกรณีสับปะรดกระป๋องนั้นเนื่องจากประเทศไทยเกิดกรณีพิพาทกับประเทศสหรัฐอเมริกาเรื่องกรณีทุ้มตลาด ซึ่งสหรัฐอเมริกาได้การประกาศมาตรการตอบโต้การทุ้มตลาดต่อสับปะรดกระป๋องของไทยตามอัตราส่วนของการทุ้มตลาดของแต่ละบริษัท นั่นคือในผู้ส่งออกแต่ละรายจะต้องเสียอัตราอากรเบื้องต้นในอัตราที่แตกต่างกันมีผลให้ปริมาณการส่งออกสับปะรดกระป๋องไปยังสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นตลาดหลักมีปริมาณลดลงประกอบกับสหภาพยุโรป ยกเลิกเขตการค้าเสรี GSP กับประเทศไทยแล้วเปลี่ยนมาเป็นการให้ลดหย่อนภาษีนำเข้าแก่สินค้าเกษตรตามความอ่อนไหวของสินค้าทำให้หลังจากปี 2542 สับปะรดกระป๋องไทยที่ส่งไปสหภาพยุโรปถูกตัด GSP ทั้งหมด และต้องเสียภาษี MFN ในอัตราร้อยละ 19.10-22.50 ซึ่งเป็นอัตราที่สูงกว่าประเทศคู่แข่งดังเช่น ประเทศฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย เนื่องจากประเทศทั้งสองเสียอัตราภาษี MFN ที่ต่ำกว่าและยังไม่ถูกตัดสิทธิ GSP ทำให้การดำเนินการตามนโยบายการค้าโลกนี้อาจมีผลต่อปริมาณการส่งออกของไทยลดลง ส่วนปัจจัยนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารนั้นพบว่าถึงแม้จะไม่มีระดับนัยสำคัญทางสถิติ อันเนื่องมาจากข้อมูลที่น่าวิเคราะห์มีเพียง 3 ปีตั้งแต่แนวโน้มของภายหลังการดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารนั้นที่ทำให้ปริมาณการส่งออกของสินค้าทั้ง 3 ชนิดเพิ่มสูงขึ้น จึงเป็นแนวโน้มที่ดีในการดำเนินการตามนโยบายดังกล่าว

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาครั้งนี้

ผลการวิเคราะห์การดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงขององค์การการค้าโลกและผลกระทบของการดำเนินนโยบายด้านความปลอดภัยอาหารและการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ประมวลความคิดและมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ควรจะส่งเสริมให้ประชาชนทุกภาคส่วนตระหนักถึงความสำคัญของความปลอดภัยด้านอาหารว่าเป็นประเด็นสำคัญในระดับประเทศ กล่าวคือควรให้การดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารให้เป็นวาระแห่งชาติอย่างต่อเนื่อง

2. ด้านปริมาณการส่งออกพบว่าสินค้าเกษตรที่ทำการศึกษามากกว่า 90% มีปริมาณการส่งออกลดลงภายหลังการดำเนินนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงขององค์การการค้าโลกอันเนื่องมาจากภายหลังการดำเนินนโยบายดังกล่าวทำให้เกิดภาวะการแข่งขันอย่างรุนแรงในตลาดโลกอีกทั้งมีการใช้มาตรการต่างๆ มาบังคับ ดังนั้นควรมีแนวทางในการร่วมมือในส่วนต่างๆ ตลอดกระบวนการแปรรูปตั้งแต่แหล่งวัตถุดิบ การตลาด การเจรจาต่อรองกับประเทศคู่ค้า โดยภาครัฐหรือภาคเอกชน สนับสนุนโดยการสร้างศูนย์สารสนเทศ เพื่อเผยแพร่ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ทั้งภาคการแปรรูป การตลาด และการกีดกันทางการค้า

3. ผลจากการดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารพบว่าผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดใหญ่มีสัดส่วนแบ่งการตลาดเพิ่มขึ้นในขณะที่ส่งผลกระทบต่อหน่วยธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กทำให้มีสัดส่วนแบ่งการตลาดลดลง ทั้งนี้เนื่องมาจากการดำเนินตามนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารนั้นจะต้องมีการลงทุนที่มีมูลค่าสูงในการดำเนินการในช่วงแรก ได้แก่ เครื่องมือและอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพ การทวนสอบย้อนกลับ การอบรมบุคลากร เป็นต้น ดังนั้นภาครัฐควรสนับสนุนและหาทางเพิ่มประสิทธิภาพในการปรับตัวให้กับหน่วยธุรกิจขนาดกลางและขนาดเล็กให้สามารถปรับตัวได้ในการเปลี่ยนแปลงอันเนื่องมาจากการดำเนินนโยบายความปลอดภัยด้านอาหาร

4. เนื่องจากเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบรับรองของรัฐมีจำนวนน้อย การดำเนินในด้านการตรวจสอบรับรองการส่งออกที่ซ้ำ ทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งออก ดังนั้นเพื่อเป็นการลดภาระการตรวจสอบของภาครัฐในการตรวจสอบ รัฐควรหาทางเสริมสร้างความสามารถในการบริหารจัดการ

ในด้านคุณภาพสินค้าและการตรวจสอบรับรองให้แก่ภาคเอกชน โดยเฉพาะสมาคมผู้ค้าและผู้ส่งออกในการควบคุมดูแลอุตสาหกรรมที่มีความพร้อมสูง เพื่อแบ่งเบาภาระในการตรวจสอบจากภาครัฐ

ข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษารั้งต่อไป

เพื่อให้เห็นประเด็นด้านผลกระทบของนโยบายการค้าเสรีภายใต้ข้อตกลงขององค์การค้าโลกและผลของนโยบายความปลอดภัยด้านอาหารต่อโครงสร้างของตลาดและปริมาณการส่งออกสินค้าเกษตรที่สำคัญอย่างชัดเจนขึ้นควรทำการศึกษากรณีเป็นรายประเทศเนื่องจากผลของนโยบายที่สอนนโยบายให้ผลที่แตกต่างกันในแต่ละประเทศมีมาตรการทางการค้าแต่ละประเทศและแต่ละชนิดสินค้าต่อประเทศคู่ค้าที่ไม่เหมือนกัน ทั้งนี้อาจใช้ปัจจัยอื่นๆเข้ามาพิจารณาด้วยเช่น จำนวนประชากร ราคาสินค้าทดแทน รายได้ของประเทศคู่ค้า และอาจพิจารณาแยกออกเป็น 2 กรณี คือ กรณีที่จัดอธิปไตยของแนวนอน และ กรณีไม่จัดอธิปไตยของแนวนอน เป็นต้น

เอกสารและสิ่งอ้างอิง

กัญญารัตน์ ว่องวิทย์เดชา. 2549. ผลกระทบการจัดตั้งเขตการค้าเสรีต่อสินค้าเกษตรที่สำคัญของ
ไทย กรณีศึกษา ไทย-ญี่ปุ่น. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร.

กรมวิชาการเกษตร. 2543. การผลิตข้าวโพดฝักอ่อนอย่างถูกต้องและเหมาะสม. กระทรวงเกษตร
และสหกรณ์.

_____. 2547. ข้าวโพดฝักอ่อน. เอกสารวิชาการลำดับที่ 8/2547. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

กรมส่งเสริมการส่งออก. 2546. อุตสาหกรรมปลาทูน่ากระป๋องของไทย. กรุงเทพมหานคร:
กระทรวงพาณิชย์.

กองตรวจสอบรับรองมาตรฐานคุณภาพสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ. 2550. สรุปขั้นตอนและ
ระยะเวลาการตรวจรับรองสินค้าประมง. (Online).

http://www.fisheries.go.th/quality/standard/standard_Insp3.htm, 17 กรกฎาคม 2550.

เกียรติเกษตร กาญจนพิสุทธิ์. 2542. ข้าวโพดฝักอ่อน. นนทบุรี: สำนักพิมพ์ฐานเกษตรกรรม.

โครงการ WTO WATCH. 2550. กฎว่าด้วยแหล่งกำเนิด (Online).

<http://www.thailandwto.org/Doc/Dict/RulesOfOrigin.pdf>, 10 ธันวาคม 2550

จิตินันท์ พงษ์สุทธิรักษ์ และ Razeen Sally. 2549. การเจรจาการค้าทวิภาคี: ยุทธศาสตร์ FTAs
ภายใต้บริบทใหม่. สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย โครงการจับกระแสองค์การการค้า
โลก. (อัดสำเนา)

เจษฎา ปลื้มจิตร. 2548. โครงสร้างตลาดและกลยุทธ์ทางการตลาดของธุรกิจนมเปรี้ยวพร้อมดื่มยู
เอชที. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ฉัตรชัย โอฬารกิจอนันต์. 2544. การวิเคราะห์เศรษฐกิจการผลิตข้าวโพดฝักอ่อนและอุปสงค์การส่งออกของไทย. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาธุรกิจเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชัยวัฒน์ คนจริง, บุญจิต ฐิตาภิวัฒนกุล และ นุชนาถ มั่งคั่ง. 2539. รายงานโครงการพัฒนาและยกระดับมาตรฐานสินค้าอุตสาหกรรมเกษตรส่งออก. เสนอต่อกรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์.

ณัฐกานต์ สาลีติด. 2549. มาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหารเพื่อการส่งออกในโรงงานแปรรูปสัตว์น้ำของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาธุรกิจเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ดวงฤดี ศิริเสถียร. 2539. การเพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันส่งออกของอุตสาหกรรมสับประรดกระป๋องและผลิตภัณฑ์ของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ทศพร รอดทอง. 2546. แบบจำลองทางเศรษฐมิติอุปสงค์การนำเข้าและอุปทานการส่งออกสับประรดกระป๋องของประเทศไทย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ทิพย์ เลชะกุล. 2543. การปลูกข้าวโพดฝักอ่อนเพื่ออุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทยจำกัด.

ทิพย์รัตน์ โอภาสวานิชกุล. 2549. การวิเคราะห์อุปสงค์การส่งออกและอุปสงค์การนำเข้าของประเทศไทย กับสาธารณรัฐแอฟริกใต้. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

นราทิพย์ ชุตินวงศ์. 2540. หลักเศรษฐศาสตร์ I: จุลศาสตร์. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บุญจิต จิตาภิวัฒนกุล, สมพร อิศวิลานนท์, สุวรรณา ประณีตวาทกุล และ เอื้อ สิริจินดา. 2550.

โครงการประเมินผลยุทธศาสตร์ความปลอดภัยด้านอาหาร. เสนอต่อ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. ภาควิชาเศรษฐศาสตร์เกษตรและทรัพยากร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

บัณฑิต พึ่งนิรันดร์. 2545. เศรษฐศาสตร์จุลภาค. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ธรรมสาร.

ปราณี จันทรมณี. 2545. การวิเคราะห์อุปสงค์ต่อสินค้าส่งออกสำคัญของไทยไปยังกลุ่มประเทศอาเซียน. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ปรีชา วิบูลย์เศรษฐ์ และ วราภา มหากาญจนกุล. 2544. HACCP: การประกันความปลอดภัยด้านอาหาร. คณะอุตสาหกรรมเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

เพ็ญพรรณ ธนกนกชัย. 2548. ทุนสำรองไทย: สร้างมูลค่าเพิ่มจากการนำเข้า. วารสารเศรษฐศาสตร์ 19 (1).

ไพฑูรย์ รอดวินิจ. 2541. การตลาดสินค้าเกษตร. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช.

ภาณุ วสุนธราภิวัฒน์. 2545. ความได้เปรียบโดยเปรียบเทียบที่ปรากฏและปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์การส่งออกปลาทูน่ากระป๋องของไทย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

มัทนา แสงจินดาวงษ์. 2545. ผลิตภัณฑ์ประมงของไทย. กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

เยาวรัตน์ ศรีวรานันท์. 2540. ผลกระทบของมาตรฐานการค้าของประเทศผู้นำเข้าที่สำคัญต่ออุตสาหกรรมสับประรดกระป๋องของไทย. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

รุ่งฤดี รัชตมณีเสิศ. 2546. การวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลกระทบต่อปริมาณการนำเข้าผลไม้กระป๋อง
ไทยของประเทศผู้นำเข้าที่สำคัญในสหภาพยุโรป. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วิทย์ สัตยารักษ์วิทย์. 2542. เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมเครื่องมือที่ใช้ในการวิเคราะห์.
กรุงเทพมหานคร: โครงการส่งเสริมวิชาการสถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

วิไล สาริตศิริกุล. 2532. การผลิตและการตลาดข้าวโพดฝักอ่อนในประเทศไทย. วิทยานิพนธ์
วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต เศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

วิไลวรรณ วรรณนิธิกุล. 2538. เศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรมและทฤษฎีดัชนีทุน หน่วยที่ 7. กรุงเทพฯ
: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

_____. 2545. ประมวลสาระชุดวิชาเศรษฐศาสตร์อุตสาหกรรม. กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช.

วัลลภา เย็นระยับ. 2550. การวิเคราะห์การเคลื่อนไหวราคาและความเชื่อมโยงราคาข้าวโพดฝัก
อ่อนและผลิตภัณฑ์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ทิวะ กาญจน์อร่ามกุล. 2549. โครงสร้างตลาดและพฤติกรรมผู้บริโภคนมถั่วเหลืองพร้อมดื่มใน
กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์เกษตร,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ศูนย์ความปลอดภัยด้านอาหาร. 2550. ผลสำเร็จการดำเนินงานตามยุทธศาสตร์ความปลอดภัยด้าน
อาหาร กระทรวงสาธารณสุข ปี 2546-2548 (Online).

<http://www.fda.moph.go.th/project/foodsafety/feedbackhome/news/20072262318141.pdf>,
12 กุมภาพันธ์ 2550

สุบงกช จำจันทิก. 2548. การวิเคราะห์ระบบธุรกิจการเกษตรและปัจจัยที่มีผลต่ออุปสงค์เพื่อการ
ส่งออกข้าวโพดหวานของไทย. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขารัฐกิจเกษตร,
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

สุดคนึง พงษ์พิสุทธินันท์. 2543. แนวทางการพัฒนาระบบคุณภาพ HACCP เพื่อการส่งออก
ผลิตภัณฑ์ถั่วเหลืองผัดสดแช่แข็ง กรณีศึกษา บริษัทยูเนี่ยนฟอรัส จำกัด. กรุงเทพมหานคร:
วิทยานิพนธ์ปริญญาโท, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์. 2547.
โครงการวิเคราะห์ปัญหาสภาพความเสี่ยงในห่วงโซ่อาหารด้านผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.

สำนักงานวิจัยเศรษฐกิจการเกษตร. 2549. ผลกระทบการจัดตั้งเขตการค้าเสรีต่อสินค้าเกษตรที่
สำคัญของไทย กรณีศึกษา ไทย-ญี่ปุ่น.

สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร. 2542. ปลาพ่นน้ำและอุตสาหกรรมผลิตปลาพ่นน้ำ.

_____. 2546. สถิติการค้าสินค้าเกษตรกรรมไทยกับต่างประเทศปี 2546. เอกสารสถิติการเกษตร
เลขที่ 404. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์.

_____. 2548. ข้อมูลการผลิตและการตลาดสินค้าประมงที่สำคัญ.

_____. 2548. ศักยภาพผลไม้ไทยหลังเปิด FTA ไทย-จีน.

_____. 2549. การประเมินผลแผนงานความปลอดภัยด้านอาหารปี 2548.

สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม. 2545. รายงานการศึกษาภาวะอุตสาหกรรมปลาพ่นน้ำกระป๋อง.

โสภณ ทองปาน. 2536. นโยบายเกษตรหลักและนโยบายของไทย. คณะเศรษฐศาสตร์และ
บริหารธุรกิจ, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อารยะ ลายประวิติ. 2539. การศึกษาปัจจัยต่ออุปสงค์การนำเข้าสัตว์ประดกระป๋องของไทย และการ
พยากรณ์อุปสงค์ของประเทศคู่ค้าสำคัญ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
เศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อารยา กิจพระภูมิ. 2545. การวิเคราะห์ส่วนครองตลาดและอุปสงค์การนำเข้าสับปะรดกระป๋องจาก
ไทยของประเทศผู้นำเข้าที่สำคัญ. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์
เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อรรถน์ นิมเปีย. 2545. การวิเคราะห์ส่วนแบ่งตลาดและอุปสงค์ส่งออกข้าว 100% ของไทยภายใต้
ข้อผูกพันทางการค้าขององค์การการค้าโลก. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา
เศรษฐศาสตร์เกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อภิสิทธิ์ อีสริยานุกูล. 2539. หลักวิธีการวิเคราะห์ตลาดและราคา. กรุงเทพมหานคร.

อภิสิทธิ์ อีสริยานุกูล, จุฑาทิพย์ ภัทราวาท, นงนุช ไสรัตน์ และนภาพรณัฏ์ พรหมชนะ. 2540.
รายงานการศึกษาโครงการสินค้ายุทธศาสตร์เกษตร: กรณีผักและผลไม้. กรุงเทพมหานคร.
หน่วยวิจัยธุรกิจเกษตร, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อำนวยเพ็ญ มนุสสุข. 2533. เศรษฐศาสตร์โครงสร้างและพฤติกรรมของอุตสาหกรรม.
กรุงเทพมหานคร: โรงพิมพ์มหาวิทยาลัยรามคำแหง.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

สรุปพระราชบัญญัติฉบับต่างๆ ที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์กำกับและถือปฏิบัติ

สรุปพระราชบัญญัติฉบับต่างๆ ที่กระทรวงเกษตรและสหกรณ์กำกับและถือปฏิบัติ

พระราชบัญญัติ โรงงาน พ.ศ. 2535

เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ พระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. 2512 มีบทบัญญัติไม่สอดคล้องกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมปัจจุบันและไม่เอื้ออำนวยต่อการส่งเสริมการประกอบกิจการโรงงาน เนื่องจากกำหนดให้โรงงานทุกลักษณะต้องขออนุญาตเช่นเดียวกันทั้งๆ ที่ตามสภาพที่เป็นจริงโรงงานต่างๆ มีลักษณะที่แตกต่างกัน โรงงานบางประเภทไม่จำเป็นต้องควบคุมดูแลการตั้งโรงงาน เพียงแต่ดูแลการดำเนินงานเท่านั้น คงมีแต่โรงงานประเภทที่อาจเกิดอันตรายจากการประกอบกิจการได้เท่านั้นที่ควรควบคุมการจัดตั้งอย่างเคร่งครัด จึงสมควรปรับปรุงระบบการควบคุมดูแลให้สอดคล้องกับสภาพการประกอบกิจการด้วยการให้โรงงานบางลักษณะอาจประกอบกิจการได้ภายใต้ระบบการกำกับตามปกติ และโรงงานบางลักษณะจะต้องแจ้งให้ทราบก่อนจึงจะเริ่มประกอบกิจการได้ โดยคงมีแต่โรงงานบางลักษณะที่จำเป็นเท่านั้นที่จะยังคงใช้ระบบการอนุญาต และสมควรปรับปรุงวิธีการอนุญาตให้เหมาะสมยิ่งขึ้นด้วย นอกจากนี้ได้กำหนดให้มีการประสานงานกันระหว่างพนักงานเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการอนุญาตตามกฎหมายให้พิจารณาผลการดำเนินงานที่ซับซ้อนกันเพื่อความสะดวกแก่ผู้ประกอบการและสมควรปรับปรุงการควบคุมการประกอบกิจการโรงงานให้เป็นไปโดยได้ผลยิ่งขึ้นด้วยการให้มีการออกกฎเพื่อกำหนดขอบเขตการประกอบกิจการโรงงานให้ชัดเจน และกำหนดขั้นตอนการใช้อำนาจของพนักงานเจ้าหน้าที่ในการออกคำสั่งเพื่อบังคับให้โรงงานปฏิบัติตามกฎหมายพร้อมกับปรับปรุงอัตราโทษและกำหนดให้มีการร่วมรับผิดชอบสำหรับผู้ทำงานในโรงงานนอกเหนือจากเจ้าของโรงงาน เพื่อให้การควบคุมโรงงานเป็นไปอย่างได้ผลยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้

พระราชบัญญัติ มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511

เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ เนื่องจากประเทศไทยกำลังเร่งรัดพัฒนากิจการอุตสาหกรรม มีผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมหลายชนิดที่ผลิตขึ้นได้ภายในประเทศ แต่ยังมีได้มีการกำหนดมาตรฐานสำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้เป็นที่น่าเชื่อถือและเหมาะสม ทำให้มีการแข่งขันกันลดราคา โดยทำคุณภาพให้ต่ำลงเป็นเหตุให้ประชาชนขาดความนิยมเชื่อถือ นอกจากนี้ยังอาจเกิดอันตรายแก่ประชาชน และก่อให้เกิดความไม่มั่นคงในการประกอบกิจการอุตสาหกรรม ซึ่งเป็นผลเสียหายแก่เศรษฐกิจของประเทศจึงเป็นการสมควรตรากฎหมายฉบับนี้

กำหนดมาตรฐานเพื่อประโยชน์ในการส่งเสริมอุตสาหกรรม เพื่อความปลอดภัยหรือเพื่อป้องกันความเสียหายอันอาจจะเกิดแก่ประชาชนหรือแก่กิจการอุตสาหกรรมหรือเศรษฐกิจของประเทศ

พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2522

เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ โดยที่ได้มีการจัดตั้งสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมขึ้นเป็นส่วนราชการมีฐานะเป็นกรมในกระทรวงอุตสาหกรรมสมควรให้มีเลขาธิการสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม มีหน้าที่บังคับบัญชา ควบคุม และดูแลโดยทั่วไปซึ่งราชการของสำนักงานดังกล่าว และสมควรแก้ไของค์ประกอบคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมเสียใหม่ จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้ขึ้น

พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2522

เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ เนื่องจากกฎหมายว่าด้วยมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมซึ่งประกาศใช้มาตั้งแต่ พ.ศ. 2511 ยังไม่มีบทบัญญัติที่ให้ทำหรือนำเข้า มาในราชอาณาจักรซึ่งผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่มีพระราชกฤษฎีกากำหนดให้ต้องเป็นไปตาม มาตรฐานตามมาตรฐานของต่างประเทศ หรือมาตรฐานระหว่างประเทศเฉพาะเพื่อประโยชน์ใน การส่งออก หรือเมื่อมีความจำเป็นต้องใช้ในราชอาณาจักรเป็นครั้งคราว ทำให้กฎหมายเคร่งครัด เกินไปและก่อให้เกิดผลเสียในบางกรณี สมควรมีบทบัญญัติยอมให้ทำหรือนำเข้า มาในราชอาณาจักรซึ่งผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมดังกล่าวได้ เมื่อได้รับอนุญาตจากรัฐมนตรีเป็นการเฉพาะคราวและปฏิบัติตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมกำหนด จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้ขึ้น

พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2531

เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ โดยที่บทบัญญัติในพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 ที่ใช้บังคับในปัจจุบันเกี่ยวกับอำนาจของพนักงานเจ้าหน้าที่และของคณะกรรมการและในเรื่องที่เกี่ยวกับการควบคุมผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมให้เป็นไปตามมาตรฐานยังไม่เหมาะสมกับภาวะการณ์ปัจจุบัน และอัตราโทษสำหรับการกระทำความผิดบางมาตรา ก็ดำเนินไปไม่ได้ส่วนกัน และยังขาดบทบัญญัติลงโทษผู้แทนนิติบุคคลกรณีที่นิติบุคคลกระทำความผิดกับบทบัญญัติเปรียบเทียบกับคดีด้วย นอกจากนี้ ยังไม่มีบทบัญญัติเกี่ยวกับอำนาจในการกำหนด

เงื่อนไขในการออกใบอนุญาตไว้ด้วยทำให้ผู้รับใบอนุญาตปฏิบัติฝ่าฝืนกฎหมายกันเป็นจำนวนมาก กับยังขาดบทบัญญัติที่จำเป็นอีกบางประการในการส่งเสริมให้มีการปฏิบัติการให้เป็นไปตามพระราชบัญญัตินี้สมควรแก้ไขเพิ่มเติมบทบัญญัติบางมาตราเพื่อให้เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบัน และเป็นประโยชน์ในการส่งเสริมและควบคุมการผลิตสินค้าให้มีมาตรฐานยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้

พระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (ฉบับที่ 5) พ.ศ. 2535

เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ เนื่องจากพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 กำหนดหลักเกณฑ์ในการโอนใบอนุญาตมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมว่าจะกระทำได้อีกเมื่อได้รับใบอนุญาตจากคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ซึ่งการพิจารณาของคณะกรรมการไม่มีกำหนดเวลาบังคับไว้ว่าจะใช้เวลานานเพียงใด ก่อให้เกิดความล่าช้า นอกจากนั้นในกรณีที่มีการโอนโรงงานผลิตสินค้าที่อยู่ในมาตรฐานบังคับ ผู้รับโอนโรงงานไม่สามารถผลิตสินค้าในระหว่างที่คณะกรรมการพิจารณาคำขอโอนใบอนุญาต ยังผลให้ผู้ประกอบธุรกิจได้รับความเดือดร้อนและเสียหายเพราะไม่สามารถผลิตสินค้าได้ ดังนั้น เพื่อให้ผู้รับโอนใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงานสามารถประกอบกิจการผลิตสินค้าได้ทันทีและ มีความต่อเนื่องไม่หยุดชะงัก เกิดความคล่องตัวและรวดเร็ว เป็นผลดีต่อผู้ประกอบการและเศรษฐกิจของประเทศโดยรวม สมควรแก้ไขเพิ่มเติมพระราชบัญญัตินี้ดังกล่าว จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้

พระราชบัญญัติ อาหาร พ.ศ. 2522

เหตุผลในการประกาศใช้พระราชบัญญัติฉบับนี้ คือ โดยที่กฎหมายว่าด้วยการควบคุมคุณภาพอาหารที่ใช้อยู่ในปัจจุบันมีบทบัญญัติที่ไม่เหมาะสมกับสถานการณ์ปัจจุบันและยังไม่มีบทบัญญัติคุ้มครองความปลอดภัยของผู้บริโภคที่รัดกุมเพียงพอ สมควร ปรับปรุงแก้ไขใหม่ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น จึงจำเป็นต้องตราพระราชบัญญัตินี้

ภาคผนวก ข

รายได้หลักส่วนแบ่งการตลาดของหมวดธุรกิจ 15121 และ 15131

ตารางผนวกที่ ข1 รายได้หลัก 10 หน่วยธุรกิจแรกของรหัสหน่วยธุรกิจ 15121

ลำดับ	ปี 2542		ปี 2543	
	ชื่อนิติบุคคล	รายได้หลัก	ชื่อนิติบุคคล	รายได้หลัก
1	บจ. ไทยรวมสินพัฒนาอุตสาหกรรม	8,279.62	บจ. ซีฟู้ดส์ เอ็นเตอร์ไพรส์	9,226.44
2	บจ. ซีฟู้ดส์ เอ็นเตอร์ไพรส์	6,937.05	บจ. ไทยรวมสินพัฒนาอุตสาหกรรม	7,094.03
3	บมจ. ไทยยูเนี่ยน โฟรเซ่น โปรดักส์	6,541.82	บมจ. ไทยยูเนี่ยน โฟรเซ่น โปรดักส์	6,705.35
4	บมจ. แพ็คฟู้ด	4,338.43	บมจ. แพ็คฟู้ด	6,345.82
5	บจ. คิงฟิชเชอร์ โฮลดิ้งส์	4,002.27	บมจ. สุรพลฟู้ดส์	4,220.39
6	บมจ. ซีเฟรชอินดัสตรี	3,647.42	บจ. ควีนมารีนฟู้ด	4,106.93
7	บมจ. สุรพลฟู้ดส์	3,579.69	บจ. แกลง	3,930.02
8	บมจ. สงขลาแคนนิง	3,575.65	บจ. คิงฟิชเชอร์ โฮลดิ้งส์	3,864.38
9	บมจ. ห้างเย็นโซติวัฒน์หาดใหญ่	3,523.89	บมจ. ห้างเย็นโซติวัฒน์หาดใหญ่	3,623.63
10	บจ. โซติวัฒน์อุตสาหกรรมการผลิต	3,317.22	บมจ. สงขลาแคนนิง	3,298.91
	รวม	47,743.04	รวม	52,415.90

ลำดับ	ปี 2544		ปี 2545	
	ชื่อนิติบุคคล	รายได้หลัก	ชื่อนิติบุคคล	รายได้หลัก
1	บจ. ซีฟู้ดส์ เอ็นเตอร์ไพรส์	10,837.85	บจ. ไทยรวมสินพัฒนาอุตสาหกรรม	8,231.06
2	บจ. ไทยรวมสินพัฒนาอุตสาหกรรม	8,373.88	บมจ. ไทยยูเนี่ยน โฟรเซ่น โปรดักส์	7,965.28
3	บมจ. ไทยยูเนี่ยน โฟรเซ่น โปรดักส์	7,220.51	บจ. ซีฟู้ดส์ เอ็นเตอร์ไพรส์	6,833.63
4	บมจ. แพ็คฟู้ด	6,744.36	บมจ. แพ็คฟู้ด	5,160.72
5	บจ. แกลง	5,151.23	บมจ. สงขลาแคนนิง	4,033.99
6	บจ. คิงฟิชเชอร์ โฮลดิ้งส์	4,375.68	บจ. แกลง	3,813.26
7	บมจ. สงขลาแคนนิง	3,932.74	บจ. โซติวัฒน์อุตสาหกรรมการผลิต	3,751.70
8	บจ. โซติวัฒน์อุตสาหกรรมการผลิต	3,840.94	บจ. คิงฟิชเชอร์ โฮลดิ้งส์	3,517.47
9	บมจ. ซีเฟรชอินดัสตรี	3,776.69	บมจ. ไทย อกริ ฟู้ดส์	3,387.07
10	บจ. แพทย์ฟู้ดอินดัสตรี	3,360.53	บจ. แพทย์ฟู้ดอินดัสตรี	3,354.88
	รวม	57,614.40	รวม	50,049.06

ตารางผนวกที่ ข1 (ต่อ)

ลำดับ	ปี 2546		ปี 2547	
	ชื่อนิติบุคคล	รายได้หลัก	ชื่อนิติบุคคล	รายได้หลัก
1	บจ. ไทยรวมสินพัฒนาอุตสาหกรรม	9,847.05	บจ. ไทยรวมสินพัฒนาอุตสาหกรรม	10,746.99
2	บมจ. ไทยยูเนี่ยน โฟรเซ่น โปรดักส์	9,557.02	บมจ. ไทยยูเนี่ยน โฟรเซ่น โปรดักส์	10,570.45
3	บจ. ซีฟู้ดส์ เอ็นเตอร์ไพรส์	4,747.17	บมจ. แผล็คฟู้ด	4,767.55
4	บมจ. แผล็คฟู้ด	4,665.40	บจ. โซติวัฒน์อุตสาหกรรมการผลิต	4,070.36
5	บมจ. สงขลาแคนนิง	4,335.21	บจ. เซ้าท์อีสต์เอเชียแปซิฟิก	3,804.90
6	บจ. แพทย์ฟู้ดอินดัสตรี	3,865.60	บจ. คิงฟิชเชอร์ โฮลดิ้งส์	3,708.19
7	บจ. เซ้าท์อีสต์เอเชียแปซิฟิก	3,661.11	บจ. แพทย์ฟู้ดอินดัสตรี	3,501.40
8	บมจ. ไทย อกริ ฟู้ดส์	3,524.49	บมจ. ไทย อกริ ฟู้ดส์	3,381.43
9	บจ. โซติวัฒน์อุตสาหกรรมการผลิต	3,523.64	บจ. สยามสมุทร โฟรเซ่นฟู้ดส์	3,016.71
10	บจ. คิงฟิชเชอร์ โฮลดิ้งส์	3,146.67	บมจ. ทropicool แคนนิง (ประเทศไทย)	2,893.47
รวม		50,873.35	รวม	50,461.45

ลำดับ	ปี 2548	
	ชื่อนิติบุคคล	รายได้หลัก
1	บมจ. ไทยยูเนี่ยน โฟรเซ่น โปรดักส์	12,989.28
2	บจ. ไอ.เอส.เอ. แวลู	8,311.98
3	บมจ. สงขลาแคนนิง	5,258.18
4	บจ. โซติวัฒน์อุตสาหกรรมการผลิต	5,191.54
5	บมจ. แผล็คฟู้ด	4,958.17
6	บจ. เซ้าท์อีสต์เอเชียแปซิฟิก	4,439.05
7	บจ. แพทย์ฟู้ดอินดัสตรี	4,247.76
8	บจ. คิงฟิชเชอร์ โฮลดิ้งส์	3,886.33
9	บมจ. ไทย อกริ ฟู้ดส์	3,326.73
10	บมจ. ทropicool แคนนิง (ประเทศไทย)	3,043.51
รวม		55,652.53

ที่มา: กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ (2550)

ตารางผนวกที่ ข2 รายได้หลัก 10 หน่วยธุรกิจแรกของรหัสหน่วยธุรกิจ 15131

ลำดับ	ปี 2542		ปี 2543	
	ชื่อนิติบุคคล	รายได้หลัก	ชื่อนิติบุคคล	รายได้หลัก
1	บจ. โคล ไทยแลนด์	2,819.68	บมจ. มาลีสามพราน	2,792.68
2	บมจ. มาลีสามพราน	2,403.09	บจ. โคล ไทยแลนด์	2,434.68
3	บจ. ไรต์ฟู้ด แฟคทอรี (1989)	2,313.26	บจ. ไรต์ฟู้ด แฟคทอรี (1989)	1,657.81
4	บมจ. อาหารสยาม	1,854.16	บมจ. ทิปโก้ฟู้ดส์ (ประเทศไทย)	1,459.22
5	บมจ. ทิปโก้ฟู้ดส์ (ประเทศไทย)	1,638.39	บมจ. อาหารสยาม	1,446.20
6	บจ. อุตสาหกรรมสับปะรด กระป๋องไทย	1,619.89	บมจ. สยามอุตสาหกรรมการเกษตร สับปะรดและอื่น ๆ	1,015.40
7	บจ. กุญบุรีผลไม้กระป๋อง	1,111.13	บจ. อุตสาหกรรมสับปะรดกระป๋อง ไทย	910.36
8	บจ. ผลไม้กระป๋องประจวบ	1,062.07	บจ. กุญบุรีผลไม้กระป๋อง	891.18
9	บจ. สามร้อยยอด	875.76	บมจ. อาหารสากล	816.13
10	บมจ. สยามอุตสาหกรรม	452.72	บจ. สามร้อยยอด	688.13
รวม		16,150.14	รวม	14,111.78

ลำดับ	ปี 2544		ปี 2545	
	ชื่อนิติบุคคล	รายได้หลัก	ชื่อนิติบุคคล	รายได้หลัก
1	บจ. โคล ไทยแลนด์	3,793.18	บจ. โคล ไทยแลนด์	4,575.69
2	บมจ. มาลีสามพราน	2,635.98	บมจ. มาลีสามพราน	2,490.46
3	บจ. ไรต์ฟู้ด แฟคทอรี (1989)	2,214.47	บมจ. อาหารสยาม	1,980.83
4	บมจ. อาหารสยาม	1,614.10	บมจ. ทิปโก้ฟู้ดส์ (ประเทศไทย)	1,813.00
5	บมจ. ทิปโก้ฟู้ดส์ (ประเทศไทย)	1,488.82	บจ. กุญบุรีผลไม้กระป๋อง	982.00
6	บจ. กุญบุรีผลไม้กระป๋อง	998.70	บจ. ริเวอร์แคว อินเตอร์เนชั่นแนล	874.27
7	บจ. อุตสาหกรรมสับปะรด กระป๋องไทย	922.27	บมจ. สยามอุตสาหกรรมการเกษตร สับปะรดและอื่น ๆ	905.73
8	บมจ. สยามอุตสาหกรรม	884.89	บมจ. อาหารสากล	822.75
9	บมจ. อาหารสากล	837.85	บจ. สามร้อยยอด	853.37
10	บจ. พรีเมียร์ แคนนิ่ง อินดัสตรี	813.82	บจ. อุตสาหกรรมสับปะรดกระป๋อง	714.84
รวม		16,204.09	รวม	16,012.95

ตารางผนวกที่ ข2 (ต่อ)

ลำดับ	ปี 2546		ปี 2547	
	ชื่อนิติบุคคล	รายได้หลัก	ชื่อนิติบุคคล	รายได้หลัก
1	บจ. โคล ไทยแลนด์	6,647.82	บจ. โคล ไทยแลนด์	6,647.82
2	บมจ. มาลีสามพราน	3,064.18	บมจ. มาลีสามพราน	3,452.02
3	บมจ. ทิปโก้ฟูดส์ (ประเทศไทย)	2,547.29	บมจ. ทิปโก้ฟูดส์ (ประเทศไทย)	2,510.39
4	บมจ. อาหารสยาม	2,037.85	บจ. ไวต้าฟู้ด แฟคทอรี (1989)	2,346.66
5	บจ. กุญบุรีผลไม้กระป๋อง	1,962.86	บมจ. อาหารสยาม	2,037.85
6	บจ. ริเวอร์แคว อินเตอร์เนชั่นแนล อุตสาหกรรมอาหาร	1,264.03	บจ. กุญบุรีผลไม้กระป๋อง	2,240.76
7	บมจ. สยามอุตสาหกรรม	1,038.66	บจ. ริเวอร์แคว อินเตอร์เนชั่นแนล	1,264.03
8	บจ. อุตสาหกรรมสับปะรด	893.47	บมจ. สยามอุตสาหกรรม	1,038.66
9	บจ. สามร้อยยอด	887.86	บจ. อุตสาหกรรมสับปะรด กระป๋องไทย	893.47
10	บจ. พรีเมียร์ แคนนิ่ง อินดัสตรี	836.77	บจ. สามร้อยยอด	887.86
รวม		21,180.78	รวม	23,319.51

ลำดับ	ปี 2548	
	ชื่อนิติบุคคล	รายได้หลัก
1	บจ. โคล ไทยแลนด์	8,256.08
2	บมจ. มาลีสามพราน	3,452.02
3	บมจ. ทิปโก้ฟูดส์ (ประเทศไทย)	2,510.39
4	บจ. กุญบุรีผลไม้กระป๋อง	2,240.76
5	บมจ. อาหารสยาม	2,155.49
6	บจ. ไวต้าฟู้ด แฟคทอรี (1989)	1,911.03
7	บจ. ริเวอร์แคว อินเตอร์เนชั่นแนล อุตสาหกรรมอาหาร	1,540.95
8	บมจ. สยามอุตสาหกรรม	1,016.47
9	บจ. อุตสาหกรรมสับปะรด กระป๋องไทย	1,012.19
10	บจ. ฟู้ดสตาร์	946.15
รวม		25,041.53

ที่มา: กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ (2550)

ตารางผนวก ข3 จำนวนผู้จดทะเบียน ค่าเฉลี่ยรายได้หลักของอุตสาหกรรม รายได้รวม
และส่วนแบ่งตลาด แต่ละขนาดหน่วยธุรกิจของรหัสหมวดธุรกิจ 15121

ปี	จำนวนผู้จดทะเบียน				ค่าเฉลี่ยรายได้หลัก			รายได้รวม	ส่วนแบ่งการตลาด		
	(ราย)				(ล้านบาท)			(ล้านบาท)	(ร้อยละ)		
	เล็ก	กลาง	ใหญ่	รวม	เล็ก	กลาง	ใหญ่		เล็ก	กลาง	ใหญ่
2542	58	77	58	193	11.44	192.04	1,720.10	115,216.31	0.58	12.83	86.59
2543	60	80	60	200	7.92	229.39	1,849.19	129,777.83	0.37	14.14	85.49
2544	65	85	65	215	15.38	210.34	1,928.90	144,256.56	0.69	12.39	86.91
2545	66	86	66	218	14.42	179.56	1,737.45	131,065.90	0.73	11.78	87.49
2546	67	90	67	224	9.81	153.87	1,641.50	124,486.17	0.53	11.12	88.35
2547	70	92	69	231	8.29	153.33	1,537.42	120,768.26	0.48	11.68	87.84
2548	70	92	70	232	12.14	140.18	1,540.14	121,555.84	0.70	10.61	88.69

หมายเหตุ : การจำแนกขนาดของธุรกิจตามขนาดเล็ก (Small : S) กลาง (Medium : M) และใหญ่

(Large : L) ตามจำนวนสินทรัพย์รวม (Total asset) ของนิติบุคคล

2542 [S(32) ≤ 2,769,000.00 < M(43) ≤ 20,618,600.00 < L(32)],

2543 [S(31) ≤ 2,500,000.00 < M(40) ≤ 19,557,000.00 < L(30)],

2544 [S(31) ≤ 2,916,477.73 < M(40) ≤ 16,894,375.71 < L(31)],

2545 [S(29) ≤ 2,220,446.05 < M(37) ≤ 17,582,217.29 < L(29)] ,

2546 [S(30) ≤ 2,368,287.48 < M(40) ≤ 18,548,946.39 < L(30)],

2547 [S(30) ≤ 2,060,051.25 < M(38) ≤ 17,115,639.62 < L(30)],

2548[S(70) ≤ 7,465,363.19 < M(92) ≤ 185,819,286.04 < L(70)]

ที่มา : กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ (2550)

ตารางผนวก ข4 จำนวนผู้จดทะเบียน ค่าเฉลี่ยรายได้หลักของอุตสาหกรรม รายได้รวม
และส่วนแบ่งตลาด แต่ละขนาดหน่วยธุรกิจของรหัสหมวดธุรกิจ 15131

ปี	จำนวนผู้จดทะเบียน				ค่าเฉลี่ยรายได้หลัก			รายได้รวม (ล้านบาท)	ส่วนแบ่งการตลาด		
	(ราย)				(ล้านบาท)				(ร้อยละ)		
	เล็ก	กลาง	ใหญ่	รวม	เล็ก	กลาง	ใหญ่		เล็ก	กลาง	ใหญ่
2542	47	63	47	157	2.40	53.97	557.05	29,693.81	0.38	11.45	88.17
2543	48	62	48	158	3.04	52.33	493.07	27,057.99	0.54	11.99	87.47
2544	50	67	50	167	2.85	53.77	518.85	29,688.09	0.48	12.13	87.38
2545	50	67	50	167	2.85	53.77	518.85	29,688.09	0.48	12.13	87.38
2546	52	68	52	172	2.46	60.14	647.47	37,885.79	0.34	10.79	88.87
2547	49	64	49	162	2.60	50.51	665.55	35,972.26	0.35	8.99	90.66
2548	50	67	50	167	2.66	63.38	688.53	38,806.05	0.34	10.94	88.71

หมายเหตุ : การจำแนกขนาดของธุรกิจตามขนาดเล็ก (Small : S) กลาง (Medium : M) และใหญ่

$$\begin{aligned}
 &2542[S(47) \leq 4,806,600.00 < M(63) \leq 83,022,800.00 < L(47)], \\
 &2543[S(48) \leq 4,146,800.00 < M(62) \leq 80,361,100.00 < L(48)], \\
 &2544[S(50) \leq 4,346,461.41 < M(67) \leq 85,097,180.64 < L(50)], \\
 &2545[S(50) \leq 4,838,095.15 < M(67) \leq 4,493,992.07 < L(50)] , \\
 &2546[S(52) \leq 4,961,225.85 < M(68) \leq 77,113,652.85 < L(51)], \\
 &2547[S(49) \leq 4,268,442.38 < M(64) \leq 84,615,335.31 < L(49)], \\
 &2548[S(50) \leq 4,791,273.68 < M(67) \leq 103,062,224.90 < L(50)]
 \end{aligned}$$

ที่มา : กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ (2550)

ภาคผนวก ก

ข้อมูลที่ใช้ในการประมาณค่าและผลการวิเคราะห์สมการปริมาณการส่งออกที่นำมาใช้และไม่ได้
นำมาใช้โดยวิธีการขจัดแนวโน้มของเวลา(Detrend))

ทุนสำรอง

1. ข้อมูลที่ใช้ในการประมาณค่าปริมาณการส่งออกทุนสำรอง

ตารางผนวกที่ ค1 ปริมาณที่จัดแนวน้ำมันของเวลาและมูลค่าการส่งออกทุนสำรองของไทย ปี
2533-2549

ปี	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2533	222,700.41	13,716.80
2534	249,274.85	16,456.60
2535	212,767.89	13,573.70
2536	216,299.52	14,961.30
2537	214,681.09	14,011.00
2538	168,799.02	13,899.80
2539	138,179.57	12,672.70
2540	142,055.17	17,742.74
2541	125,596.92	21,293.50
2542	145,898.93	19,536.50
2543	160,514.63	20,333.10
2544	156,991.19	25,710.60
2545	178,210.14	29,540.52
2546	210,511.06	34,429.65
2547	191,950.23	36,216.82
2548	221,101.78	45,513.20
2549	232,972.30	49,061.60

ที่มา: กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์ (2550)

2. ผลการวิเคราะห์สมการปริมาณการส่งออกทุนสำรองโดยการประมวลผลทางคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้

$$\text{LNQTUD} = 12.46780 - 4.70\text{E-}06\text{PTU} + 0.037829\text{T} - 0.483082\text{WTO} + 0.146625\text{FS}$$

(85.4005)*** (-1.8027)* (2.8410)** (-4.3525)*** (1.4418)^{NS}

Dependent Variable: LNQTUD

Method: Least Squares

Date: 03/17/08 Time: 17:19

Sample: 2533 2549

Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12.46780	0.145992	85.40049	0.0000
PTU	-4.70E-06	2.60E-06	-1.802712	0.0966
T	0.037829	0.013315	2.841038	0.0149
WTO	-0.483082	0.110989	-4.352529	0.0009
FS	0.146625	0.101693	1.441831	0.1749
R-squared	0.815061	Mean dependent var		12.12150
Adjusted R-squared	0.753415	S.D. dependent var		0.210636
S.E. of regression	0.104596	Akaike info criterion		-1.437487
Sum squared resid	0.131285	Schwarz criterion		-1.192424
Log likelihood	17.21864	F-statistic		13.22159
Durbin-Watson stat	2.050103	Prob(F-statistic)		0.000236

3. ผลการวิเคราะห์สมการปริมาณการส่งออกทุนน่าระปองโดยการประมวลผลทางคอมพิวเตอร์ที่ไม่ได้นำมาใช้

$$3.1 \text{ QTUD} = 242946.5 - 0.667059\text{PTU} + 6063.335\text{T} - 88219.57\text{WTO} + 28933.85\text{FS}$$

$$(8.9167)^{***} \quad (-1.3721)^{\text{NS}} \quad (2.4400)^{**} \quad (-4.2590)^{***} \quad (1.5245)^{\text{NS}}$$

Dependent Variable: QTUD

Method: Least Squares

Date: 03/17/08 Time: 17:17

Sample: 2533 2549

Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	242946.5	27246.28	8.916685	0.0000
PTU	-0.667059	0.486159	-1.372100	0.1951
T	6063.335	2485.006	2.439968	0.0312
WTO	-88219.57	20713.66	-4.259003	0.0011
FS	28933.85	18978.87	1.524530	0.1533
R-squared	0.802590	Mean dependent var		187559.1
Adjusted R-squared	0.736787	S.D. dependent var		38048.78
S.E. of regression	19520.65	Akaike info criterion		22.83626
Sum squared resid	4.57E+09	Schwarz criterion		23.08132
Log likelihood	-189.1082	F-statistic		12.19683
Durbin-Watson stat	2.087695	Prob(F-statistic)		0.000344

$$3.2 \text{ LNQTUD} = 16.0934 - 0.3555\text{LNPTU} + 0.0376\text{T} - 0.4757\text{WTO} + 0.14257\text{FS}$$

$$(6.5874)^{***} (-1.5829)^{\text{NS}} \quad (2.7213)^{**} (-4.0583)^{***} \quad (1.3678)^{\text{NS}}$$

Dependent Variable: LNQTUD

Method: Least Squares

Date: 03/17/08 Time: 17:19

Sample: 2533 2549

Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	16.09339	2.443057	6.587399	0.0000
LNPTU	-0.355515	0.224602	-1.582864	0.1394
T	0.037625	0.013826	2.721303	0.0186
WTO	-0.475704	0.117220	-4.058232	0.0016
FS	0.142566	0.104228	1.367825	0.1964
R-squared	0.805572	Mean dependent var		12.12150
Adjusted R-squared	0.740762	S.D. dependent var		0.210636
S.E. of regression	0.107246	Akaike info criterion		-1.387447
Sum squared resid	0.138021	Schwarz criterion		-1.142385
Log likelihood	16.79330	F-statistic		12.42984
Durbin-Watson stat	2.037303	Prob(F-statistic)		0.000315

ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง

1. ข้อมูลที่ใช้ในการประมาณค่าปริมาณการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง

ตารางผนวกที่ ค2 ปริมาณที่ขจัดแนวโน้มของเวลาและมูลค่าการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง
ของไทยปี 2533-2549

ปี	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2533	21,414.33	536.13
2534	30,542.69	961.49
2535	25,332.85	826.18
2536	22,101.48	756.20
2537	27,419.06	963.73
2538	27,786.57	1,071.92
2539	24,877.32	1,085.35
2540	28,288.66	1,598.43
2541	24,080.06	1,760.28
2542	21,134.92	1,432.32
2543	20,628.79	1,569.57
2544	21,660.34	1,784.24
2545	20,090.03	1,643.18
2546	19,097.52	1,647.60
2547	17,889.75	1,675.03
2548	20,015.59	2,053.04
2549	23,396.00	2,145.07

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2550)

2. ผลการวิเคราะห์สมการปริมาณการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องโดยการประมวลผลทางคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้

$$\text{LNQBAD} = 14.34427 - 0.395665\text{LNPBA} - 0.036611\text{T} + 0.234416\text{WTO} + 0.056324\text{FS}$$

(5.1319)*** (-1.4007)^{NS} (-2.8859)** (2.4950)** (0.4823)^{NS}

Dependent Variable: LNQBAD

Method: Least Squares

Date: 03/26/08 Time: 09:58

Sample(adjusted): 2535 2549

Included observations: 15 after adjusting endpoints

Convergence achieved after 12 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	14.34427	2.795101	5.131932	0.0006
LNPBA	-0.395665	0.282485	-1.400658	0.1948
T	-0.036611	0.012686	-2.885946	0.0180
WTO	0.234416	0.093955	2.494988	0.0341
FS	0.056324	0.116838	0.482072	0.6413
AR(2)	-0.384853	0.232611	-1.654494	0.1324
R-squared	0.708377	Mean dependent var		10.17100
Adjusted R-squared	0.546364	S.D. dependent var		0.145060
S.E. of regression	0.097701	Akaike info criterion		-1.524630
Sum squared resid	0.085910	Schwarz criterion		-1.241410
Log likelihood	17.43473	F-statistic		4.372351
Durbin-Watson stat	1.927344	Prob(F-statistic)		0.026884

3. ผลการวิเคราะห์สมการปริมาณการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องโดยการประมวลผลทางคอมพิวเตอร์ที่ไม่ได้นำมาใช้

$$3.1. \text{QBAD} = 41256.48 - 0.406977\text{PBA} - 1000.262 \text{ T} + 6299.268 \text{ WTO} + 1804.954 \text{ FS}$$

$$(7.0956)^{***} \quad (-1.4059)^{\text{NS}} \quad (-3.0072)^{**} \quad (2.4932)^{**} \quad (0.5886)^{\text{NS}}$$

Dependent Variable: QBAD

Method: Least Squares

Date: 03/26/08 Time: 09:55

Sample(adjusted): 2535 2549

Included observations: 15 after adjusting endpoints

Convergence achieved after 12 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	41256.48	5814.313	7.095675	0.0001
PBA	-0.406977	0.289468	-1.405949	0.1933
T	-1000.262	332.6155	-3.007262	0.0148
WTO	6299.268	2526.555	2.493224	0.0342
FS	1804.954	3066.439	0.588616	0.5706
AR(2)	-0.368650	0.219625	-1.678543	0.1275
R-squared	0.704649	Mean dependent var		26392.89
Adjusted R-squared	0.540565	S.D. dependent var		3848.358
S.E. of regression	2608.482	Akaike info criterion		18.86010
Sum squared resid	61237584	Schwarz criterion		19.14332
Log likelihood	-135.4507	F-statistic		4.294436
Durbin-Watson stat	1.973282	Prob(F-statistic)		0.028296

$$3.2. \text{LNQBAD} = 10.71146 - 1.45\text{E-}05 \text{ PBA} - 0.03778 \text{ T} + 0.2347 \text{ WTO} + 0.0634\text{FS}$$

$$(48.2249)^{***} \quad (-1.3195)^{\text{NS}} \quad (-3.0116)^{**} \quad (2.4757)^{**} \quad (0.5412)^{\text{NS}}$$

Dependent Variable: LNQBAD

Method: Least Squares

Date: 03/26/08 Time: 09:57

Sample(adjusted): 2535 2549

Included observations: 15 after adjusting endpoints

Convergence achieved after 12 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.71146	0.219611	48.77478	0.0000
PBA	-1.45E-05	1.10E-05	-1.319489	0.2196
T	-0.037780	0.012545	-3.011557	0.0147
WTO	0.234713	0.094805	2.475748	0.0352
FS	0.063383	0.117126	0.541157	0.6015
AR(2)	-0.393815	0.238048	-1.654354	0.1324
R-squared	0.702273	Mean dependent var		10.17100
Adjusted R-squared	0.536869	S.D. dependent var		0.145060
S.E. of regression	0.098718	Akaike info criterion		-1.503915
Sum squared resid	0.087708	Schwarz criterion		-1.220695
Log likelihood	17.27936	F-statistic		4.245805
Durbin-Watson stat	1.915015	Prob(F-statistic)		0.029223

สับประดกระป๋อง

1. ข้อมูลที่ใช้ในการประมาณค่าปริมาณการส่งออกสับประดกระป๋อง

ตารางผนวกที่ ค3 ปริมาณที่จัดแนวน้ำมันของเวลาและมูลค่าการส่งออกสับประดกระป๋องของไทย
ปี 2533-2549

ปี	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2533	389,083.53	5,523.51
2534	398,562.28	7,264.28
2535	457,821.45	8,274.29
2536	457,880.54	7,190.56
2537	629,124.17	6,608.09
2538	333,663.46	5,763.10
2539	294,479.98	6,510.06
2540	231,768.09	5,901.86
2541	183,346.74	6,925.01
2542	217,913.83	11,432.75
2543	330,559.55	7,876.82
2544	298,160.63	8,364.86
2545	264,543.26	8,707.70
2546	324,122.41	10,757.45
2547	317,670.30	11,165.06
2548	334,383.67	12,121.55
2549	398,301.00	13,369.34

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2550)

2. ผลการวิเคราะห์สมการปริมาณการส่งออกสับปะรดกระป๋องโดยการประมวลผลทางคอมพิวเตอร์ที่นำมาใช้

$$\text{LNQPID} = 18.8678 - 0.6203\text{LNPPPI} + 0.0409\text{T} - 0.5522\text{WTO} + 0.0418\text{FS}$$

(24.0164)*** (-7.4479)*** (4.8277)*** (-7.2768)*** (0.5714)^{NS}

Dependent Variable: LNQPID

Method: Least Squares

Date: 03/26/08 Time: 08:30

Sample(adjusted): 2535 2549

Included observations: 15 after adjusting endpoints

Convergence achieved after 8 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	18.86776	0.785619	24.01641	0.0000
LNPPPI	-0.620282	0.083283	-7.447876	0.0000
T	0.040906	0.008473	4.827686	0.0009
WTO	-0.552240	0.075890	-7.276838	0.0000
FS	0.041823	0.073189	0.571442	0.5817
AR(2)	-0.662667	0.236789	-2.798551	0.0208
R-squared	0.954759	Mean dependent var		12.68456
Adjusted R-squared	0.929626	S.D. dependent var		0.313439
S.E. of regression	0.083149	Akaike info criterion		-1.847180
Sum squared resid	0.062224	Schwarz criterion		-1.563960
Log likelihood	19.85385	F-statistic		37.98731
Durbin-Watson stat	2.897263	Prob(F-statistic)		0.000009

3. ผลการวิเคราะห์สมการปริมาณการส่งออกสับปะรดกระป๋องโดยการประมวลผลทางคอมพิวเตอร์ที่ไม่ได้นำมาใช้

$$3.1 \quad QPID = 529587.3 - 7.1756 \text{ PPI} + 13292.76 \text{ T} - 215871.2 \text{ WTO} - 3574.904 \text{ FS} \\ (13.5423)^{***} \quad (-3.4426)^{***} \quad (2.3073)^{**} \quad (-4.2805)^{***} \quad (-0.0756)^{NS}$$

Dependent Variable: QPID

Method: Least Squares

Date: 03/26/08 Time: 08:28

Sample: 2533 2549

Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	529587.3	39106.11	13.54231	0.0000
PPI	-7.175640	2.084326	-3.442667	0.0049
T	13292.76	5761.076	2.307340	0.0397
WTO	-215871.2	50431.74	-4.280463	0.0011
FS	-3574.904	47280.79	-0.075610	0.9410
R-squared	0.844918	Mean dependent var		344787.3
Adjusted R-squared	0.793225	S.D. dependent var		106596.8
S.E. of regression	48472.28	Akaike info criterion		24.65530
Sum squared resid	2.82E+10	Schwarz criterion		24.90036
Log likelihood	-204.5701	F-statistic		16.34466
Durbin-Watson stat	1.556520	Prob(F-statistic)		0.000084

$$3.2 \quad \text{LNQPID} = 13.3065 - 2.33\text{E-}05\text{PPI} + 0.03533\text{T} - 0.6006 \text{WTO} + 0.0447 \text{FS}$$

$$(154.5653)^{***} \quad (-2.3025)^{***} \quad (2.7197)^{**} \quad (-5.1043)^{***} \quad (0.3995)^{\text{NS}}$$

Dependent Variable: LNQPID

Method: Least Squares

Date: 03/26/08 Time: 08:29

Sample(adjusted): 2535 2549

Included observations: 15 after adjusting endpoints

Convergence achieved after 13 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13.30654	0.086090	154.5653	0.0000
PPI	-2.33E-05	5.42E-06	-4.302527	0.0020
T	0.035332	0.012991	2.719706	0.0236
WTO	-0.600572	0.117660	-5.104279	0.0006
FS	0.044663	0.111785	0.399541	0.6988
AR(2)	-0.456187	0.298643	-1.527533	0.1610
R-squared	0.908945	Mean dependent var		12.68456
Adjusted R-squared	0.858359	S.D. dependent var		0.313439
S.E. of regression	0.117963	Akaike info criterion		-1.147710
Sum squared resid	0.125238	Schwarz criterion		-0.864490
Log likelihood	14.60782	F-statistic		17.96027
Durbin-Watson stat	2.266777	Prob(F-statistic)		0.00

ภาคผนวก ง

ข้อมูลที่ใช้ในการประมาณค่าและผลการวิเคราะห์สมการปริมาณการส่งออกที่ไม่ได้ขจัดแนวโน้ม
ของเวลา

ทุนสำรอง

1. ข้อมูลที่ใช้ในการประมาณค่าปริมาณการส่งออกทุนสำรอง

ตารางผนวกที่ ง1 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกทุนสำรองของไทยปี 2533-2549

ปี	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2533	232,972.30	13,716.80
2534	272,800.40	16,456.60
2535	243,588.00	13,573.70
2536	259,053.00	14,961.30
2537	268,973.90	14,011.00
2538	221,243.00	13,899.80
2539	189,464.00	12,672.70
2540	203,762.00	17,742.74
2541	188,464.00	21,293.50
2542	229,026.00	19,536.50
2543	263,591.00	20,333.10
2544	269,696.00	25,710.60
2545	320,269.00	29,540.52
2546	395,768.00	34,429.65
2547	377,518.00	36,216.82
2548	454,909.00	45,513.20
2549	501,441.00	49,061.60

ที่มา: กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์ (2550)

2. ผลการวิเคราะห์สมการปริมาณการส่งออกทุนสำรองโดยการประมวลผลทางคอมพิวเตอร์ (ไม่ Detrend)

$$2.1 \text{ QTU} = 255462.3 - 1.204910\text{PTU} + 22879.92\text{T} - 128130.3 \text{ WTO} + 69222.53\text{FS}$$

$$(5.4097)^{***} \quad (-1.4300)^{\text{NS}} \quad (5.3123)^{***} \quad (-3.5690)^{***} \quad (2.1044)^*$$

Dependent Variable: QTU

Method: Least Squares

Date: 03/17/08 Time: 22:53

Sample: 2533 2549

Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	255462.3	47222.87	5.409716	0.0002
PTU	-1.204910	0.842604	-1.429984	0.1782
T	22879.92	4306.977	5.312291	0.0002
WTO	-128130.3	35900.63	-3.569026	0.0039
FS	69222.53	32893.91	2.104418	0.0571
R-squared	0.899069	Mean dependent var		287796.4
Adjusted R-squared	0.865426	S.D. dependent var		92227.02
S.E. of regression	33832.92	Akaike info criterion		23.93618
Sum squared resid	1.37E+10	Schwarz criterion		24.18125
Log likelihood	-198.4576	F-statistic		26.72333
Durbin-Watson stat	2.090237	Prob(F-statistic)		0.000007

$$2.2 \quad \text{LNQTU} = 12.46780 - 4.70\text{E-}06\text{PTU} + 0.082921\text{T} - 0.483082\text{WTO} + 0.146625\text{FS}$$

$$(85.4005)^{***} \quad (-1.8027)^* \quad (6.2275)^{***} \quad (-4.3525)^{***} \quad (1.4418)^{\text{NS}}$$

Dependent Variable: LNQTU

Method: Least Squares

Date: 03/17/08 Time: 22:54

Sample: 2533 2549

Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	12.46780	0.145992	85.40049	0.0000
PTU	-4.70E-06	2.60E-06	-1.802712	0.0966
T	0.082921	0.013315	6.227537	0.0000
WTO	-0.483082	0.110989	-4.352529	0.0009
FS	0.146625	0.101693	1.441830	0.1749
R-squared	0.904241	Mean dependent var		12.52733
Adjusted R-squared	0.872321	S.D. dependent var		0.292723
S.E. of regression	0.104596	Akaike info criterion		-1.437487
Sum squared resid	0.131285	Schwarz criterion		-1.192424
Log likelihood	17.21864	F-statistic		28.32859
Durbin-Watson stat	2.050103	Prob(F-statistic)		0.000005

$$2.3 \quad \text{LNQTU} = 16.0934 - 0.3555\text{LNPTU} + 0.0827\text{T} - 0.4757\text{WTO} + 0.14257\text{FS}$$

$$(6.5874)^{***} \quad (-1.5829)^{\text{NS}} \quad (5.9827)^{***} \quad (-4.0582)^{***} \quad (1.3678)^{\text{NS}}$$

Dependent Variable: LNQTU

Method: Least Squares

Date: 03/17/08 Time: 22:55

Sample: 2533 2549

Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	16.09339	2.443057	6.587399	0.0000
LNPTU	-0.355515	0.224602	-1.582864	0.1394
T	0.082717	0.013826	5.982695	0.0001
WTO	-0.475704	0.117220	-4.058232	0.0016
FS	0.142566	0.104228	1.367825	0.1964
R-squared	0.899327	Mean dependent var		12.52733
Adjusted R-squared	0.865770	S.D. dependent var		0.292723
S.E. of regression	0.107246	Akaike info criterion		-1.387447
Sum squared resid	0.138021	Schwarz criterion		-1.142385
Log likelihood	16.79330	F-statistic		26.79950
Durbin-Watson stat	2.037303	Prob(F-statistic)		0.000007

ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง

1. ข้อมูลที่ใช้ในการประมาณค่าปริมาณการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง

ตารางผนวกที่ ๖2 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องของไทยปี 2533-2549

ปี	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2533	26,777.00	536.13
2534	41,145.00	961.49
2535	36,766.00	826.18
2536	34,557.00	756.20
2537	46,187.00	963.73
2538	50,426.00	1,071.92
2539	48,638.00	1,085.35
2540	59,585.00	1,598.43
2541	54,643.00	1,760.28
2542	51,669.00	1,432.32
2543	54,332.00	1,569.57
2544	61,461.00	1,784.24
2545	61,414.00	1,643.18
2546	62,895.00	1,647.60
2547	63,474.00	1,675.03
2548	76,509.00	2,053.04
2549	96,347.00	2,145.07

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2550)

2. ผลการวิเคราะห์สมการปริมาณการส่งออกข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋องโดยการประมวลผลทางคอมพิวเตอร์ (ไม่ Detrend)

$$2.1 \quad QBA = 47063.19 - 0.7305PBA + 1808.47 T - 10535.74 WTO + 9254.92FS$$

$$(3.9167)^{***} \quad (-1.2103)^{NS} \quad (5.3123)^{***} \quad (-2.7413)^{NS} \quad (1.4043)^*$$

Dependent Variable: QBA

Method: Least Squares

Date: 03/30/08 Time: 15:01

Sample(adjusted): 2535 2549

Included observations: 15 after adjusting endpoints

Convergence achieved after 36 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	47063.19	12016.29	3.916615	0.0035
PBA	-0.730538	0.603583	-1.210334	0.2570
T	1808.466	659.7210	2.741259	0.0228
WTO	10535.74	4957.464	2.125228	0.0625
FS	9254.924	6590.561	1.404270	0.1938
AR(2)	-0.739678	0.334989	-2.208065	0.0546
R-squared	0.906875	Mean dependent var		57260.20
Adjusted R-squared	0.855139	S.D. dependent var		15200.47
S.E. of regression	5785.388	Akaike info criterion		20.45323
Sum squared resid	3.01E+08	Schwarz criterion		20.73645
Log likelihood	-147.3992	F-statistic		17.52890
Durbin-Watson stat	2.068165	Prob(F-statistic)		0.000211

$$2.2 \text{ LNQBA} = 10.49581 - 5.62\text{E-}06\text{PBA} + 0.04365\text{T} + 0.14948\text{WTO} + 0.0575\text{FS}$$

$$(37.5100)^{***} \quad (-0.4264)^{\text{NS}} \quad (2.6747)^{*} \quad (1.1260)^{\text{NS}} \quad (0.4166)^{\text{NS}}$$

Dependent Variable: LNQBA

Method: Least Squares

Date: 03/30/08 Time: 15:02

Sample: 2533 2549

Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	10.49581	0.279814	37.50997	0.0000
PBA	-5.62E-06	1.32E-05	-0.426378	0.6774
T	0.043652	0.016320	2.674696	0.0202
WTO	0.149479	0.132754	1.125984	0.2822
FS	0.057475	0.137958	0.416614	0.6843
R-squared	0.862919	Mean dependent var		10.86370
Adjusted R-squared	0.817225	S.D. dependent var		0.304709
S.E. of regression	0.130270	Akaike info criterion		-0.998492
Sum squared resid	0.203642	Schwarz criterion		-0.753430
Log likelihood	13.48718	F-statistic		18.88487
Durbin-Watson stat	1.970508	Prob(F-statistic)		0.000041

$$2.3 \text{ LNQBA} = 13.2708 - 0.2842\text{LNPBA} + 0.0286\text{T} + 0.2742\text{WTO} + 0.1171\text{FS}$$

$$(7.6246)^{***} \quad (-1.6158)^{\text{NS}} \quad (3.5964)^{***} \quad (4.8920)^{***} \quad (1.5978)^{\text{NS}}$$

Dependent Variable: LNQBA

Method: Least Squares

Date: 03/30/08 Time: 15:01

Sample(adjusted): 2535 2549

Included observations: 15 after adjusting endpoints

Convergence achieved after 15 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13.27084	1.740517	7.624654	0.0001
LNPBA	-0.284254	0.175913	-1.615882	0.1448
T	0.028550	0.007938	3.596444	0.0070
WTO	0.274161	0.056045	4.891820	0.0012
FS	0.117129	0.073306	1.597815	0.1488
AR(1)	-0.588484	0.312099	-1.885571	0.0961
AR(2)	-0.610681	0.243627	-2.506623	0.0366
R-squared	0.933636	Mean dependent var		10.92419
Adjusted R-squared	0.883864	S.D. dependent var		0.257304
S.E. of regression	0.087686	Akaike info criterion		-1.725385
Sum squared resid	0.061511	Schwarz criterion		-1.394962
Log likelihood	19.94039	F-statistic		18.75797
Durbin-Watson stat	1.794035	Prob(F-statistic)		0.000261
Inverted AR Roots	-.29+.72i	-.29 -.72i		

สับประดกระป๋อง

1. ข้อมูลที่ใช้ในการประมาณค่าปริมาณการส่งออกสับประดกระป๋อง

ตารางผนวกที่ 3 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกสับประดกระป๋องของไทยปี 2533-2549

ปี	ปริมาณ (ตัน)	มูลค่า (ล้านบาท)
2533	398,301.00	5,523.51
2534	417,670.00	7,264.28
2535	491,136.00	8,274.29
2536	502,836.00	7,190.56
2537	707,260.00	6,608.09
2538	383,990.00	5,763.10
2539	346,925.00	6,510.06
2540	279,513.00	5,901.86
2541	226,355.00	6,925.01
2542	275,404.00	11,432.75
2543	427,665.00	7,876.82
2544	394,887.00	8,364.86
2545	358,664.00	8,707.70
2546	449,851.00	10,757.45
2547	451,341.00	11,165.06
2548	486,342.00	12,121.55
2549	593,030.00	13,369.34

ที่มา: ศูนย์สารสนเทศการเกษตร สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร (2550)

2. ผลการวิเคราะห์สมการปริมาณการส่งออกสับปะรดกระป๋องโดยการประมวลผลทางคอมพิวเตอร์ (ไม่ Detrend)

$$2.1 \quad QPI = 555292.8 - 8.850568PPI + 25051.46T - 245336.0WTO + 12477.60FS$$

$$(12.0374)^{***} \quad (-3.5997)^{***} \quad (3.6863)^{***} \quad (4.1239)^{***} \quad (0.2237)^*$$

Dependent Variable: QPI

Method: Least Squares

Date: 03/30/08 Time: 13:54

Sample: 2533 2549

Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	555292.8	46130.59	12.03741	0.0000
PPI	-8.850568	2.458725	-3.599657	0.0036
T	25051.46	6795.915	3.686253	0.0031
WTO	-245336.0	59490.59	-4.123947	0.0014
FS	12477.60	55773.66	0.223718	0.8267
R-squared	0.821834	Mean dependent var		423010.0
Adjusted R-squared	0.762446	S.D. dependent var		117315.8
S.E. of regression	57179.16	Akaike info criterion		24.98570
Sum squared resid	3.92E+10	Schwarz criterion		25.23076
Log likelihood	-207.3784	F-statistic		13.83826
Durbin-Watson stat	1.589317	Prob(F-statistic)		0.000190

$$2.2 \quad \text{LNQPI} = 13.26424 - 2.33\text{E-}05\text{PPI} + 0.059277\text{T} - 0.559876\text{WTO} + 0.043714\text{FS}$$

$$(133.2093)^{***}(-4.3889)^{***} (4.040927)^{***} (-4.3600)^{***} (0.3631)^{\text{NS}}$$

Dependent Variable: LNQPI

Method: Least Squares

Date: 03/30/08 Time: 13:56

Sample: 2533 2549

Included observations: 17

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	13.26424	0.099574	133.2093	0.0000
PPI	-2.33E-05	5.31E-06	-4.388930	0.0009
T	0.059277	0.014669	4.040927	0.0016
WTO	-0.559876	0.128412	-4.359978	0.0009
FS	0.043714	0.120389	0.363105	0.7228
R-squared	0.855698	Mean dependent var		12.91870
Adjusted R-squared	0.807597	S.D. dependent var		0.281378
S.E. of regression	0.123423	Akaike info criterion		-1.106467
Sum squared resid	0.182799	Schwarz criterion		-0.861404
Log likelihood	14.40497	F-statistic		17.78970
Durbin-Watson stat	1.838304	Prob(F-statistic)		0.000055

$$2.3 \text{ LNQPI} = 18.8678 - 0.6203\text{LNPPPI} + 0.0643\text{T} - 0.5522\text{WTO} + 0.0418\text{FS}$$

$$(24.0164)^{***} (-7.4479)^{***} (7.5910)^{***} (-7.2768)^{\text{NS}} (0.5714)^{**}$$

Method: Least Squares

Date: 03/30/08 Time: 13:57

Sample(adjusted): 2535 2549

Included observations: 15 after adjusting endpoints

Convergence achieved after 8 iterations

Variable	Coefficient	Std. Error	t-Statistic	Prob.
C	18.86776	0.785619	24.01641	0.0000
LNPPPI	-0.620282	0.083283	-7.447876	0.0000
T	0.064320	0.008473	7.590978	0.0000
WTO	-0.552240	0.075890	-7.276838	0.0000
FS	0.041823	0.073189	0.571442	0.5817
AR(2)	-0.662667	0.236789	-2.798551	0.0208
R-squared	0.950836	Mean dependent var		12.91870
Adjusted R-squared	0.923523	S.D. dependent var		0.300672
S.E. of regression	0.083149	Akaike info criterion		-1.847180
Sum squared resid	0.062224	Schwarz criterion		-1.563960
Log likelihood	19.85385	F-statistic		34.81222
Durbin-Watson stat	2.897263	Prob(F-statistic)		0.000013

ประวัติการศึกษา และการทำงาน

ชื่อ –นามสกุล	นางสาวภัทรกร กวีรัชต์
วัน เดือน ปี ที่เกิด	วันที่ 1 เดือนเมษายน พ.ศ. 2524
สถานที่เกิด	จังหวัดสมุทรสาคร
ประวัติการศึกษา	ปริญญาตรีวิทยาศาสตร์บัณฑิต (วิทยาศาสตร์ การอาหาร) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ตำแหน่งปัจจุบัน	ผู้จัดการทั่วไป
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	บันดาหยา รีสอร์ท เกาะหลีเป๊ะ จังหวัดสตูล