



ใบรับรองปัญหาพิเศษ

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง

เรื่อง

การวิเคราะห์เศรษฐกิจการส่งออกปลากระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกา

An Economic Analysis of Exporing Canned Tuna to United State

ขอ


นางสาวสมพร สายเชื้อ

ได้รับการตรวจสอบและอนุมัติให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาหลักสูตร

วท.บ. (บริหารธุรกิจเกษตร).

เมื่อวันที่ 16 พฤศจิกายน พ.ศ. 2533

อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ

 30/11/33

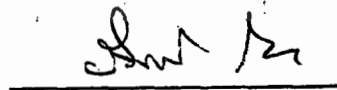
(อาจารย์วิรัช กระแสร์ฉัตร)

กรรมการปัญหาพิเศษ

 30/11/33.

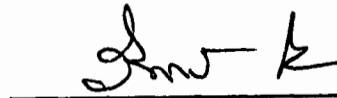
(อาจารย์อภิสิทธิ์ แก้วดา)

กรรมการปัญหาพิเศษ

 30/11/33.

(อาจารย์รังสรรค์ โนนชัย)

หัวหน้าภาควิชา

 30/11/33.

(อาจารย์รังสรรค์ โนนชัย)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



14046

ปัญหาพิเศษ



T097869

4  
เรื่อง

การวิเคราะห์เศรษฐกิจการส่งออกปลากระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกา

An Economic Analysis of Exporting Canned Tuna to United States



โดย  
นางสาวสมพร สายเชื้อ

เสนอ

ภาควิชาบริหารธุรกิจเกษตร

คณะเทคโนโลยีการเกษตร สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง


เพื่อความสมบูรณ์แห่งปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต (บริหารธุรกิจเกษตร)

ป.พ.  
ศ 265 ก พ.ศ. 2533  
2533

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 97869
วันเดือนปี..... - 0 JUN 2000

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้เผยแพร่หรือใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทคัดย่อ

ชื่อเรื่อง : การวิเคราะห์เศรษฐกิจการส่งออกปลาทุนากระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกา  
โดย : นางสาวสมพร สายเชื้อ  
ชื่อปริญญา : วิทยาศาสตรบัณฑิต (บริหารธุรกิจเกษตร)  
สาขาวิชาเอก : บริหารธุรกิจเกษตร  
อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ :  ๑๔ / ๒๕๖๓

(วิรัช กระแสร์อุตร์)

ปลาทุนากระป๋องนับว่าเป็นผลิตภัณฑ์อาหารทะเลกระป๋องส่งออกที่ทำรายได้มากที่สุดเมื่อเปรียบเทียบกับผลิตภัณฑ์อาหารทะเลกระป๋องอื่น ๆ และยังมีคู่แข่งทางการส่งออกที่ค่อนข้างแจ่มใส แต่การส่งออกปลาทุนากระป๋องของไทยก็ยังมีความจำกัดทางด้านวัตถุดิบและมาตรการทางการค้าที่บรรดาประเทศคู่ค้านำมาใช้กับประเทศไทย โดยเฉพาะประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นตลาดรองรับปลาทุนากระป๋องรายใหญ่ที่สุดของไทย

วัตถุประสงค์ในการศึกษาเรื่องนี้ เพื่อ 1) ศึกษาสภาพทั่วไปของการผลิตและภาวะการตลาดปลาทุนากระป๋องของไทย 2) ศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์การส่งออกปลาทุนากระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกา 3) พยายามอุปสงค์การส่งออกปลาทุนากระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกา

วิธีการศึกษาปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์เพื่อการส่งออกปลาทุนากระป๋อง จะใช้แบบจำลองถดถอยเชิงเส้นแบบพหุคูณใช้วิธีวิเคราะห์แบบกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดาค่า และใช้สมการแนวโน้มเพื่อหาค่าตัวแปรอิสระแต่ละตัว เพื่อพยากรณ์อุปสงค์การส่งออก

จากผลการศึกษาพบว่า ความยืดหยุ่นของอุปสงค์เพื่อส่งออกปลาทุนากระป๋อง

เนื่องมาจากราคาดส่งออก (บาทต่อตัน) มีค่าเท่ากับ  $-0.9439$  ค่าความยืดหยุ่นเพื่อการ  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ส่งออกปลาทูนากระป๋องของไทยอันเนื่องมาจากรายได้ประชาชาติสหรัฐอเมริกา (หมิ่นดอลลาร์) และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ (บาทต่อดอลลาร์) มีค่าเท่ากับ 7.00 และ 4.5234 ตามลำดับ ส่วนผลการพยากรณ์อุปสงค์เพื่อการส่งออกปลาทูนากระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกาในช่วงปี พ.ศ 2533-2538 ปรากฏว่ามีปริมาณการส่งออก โดยเฉลี่ยปีละ 33,935.209 ตัน

จากผลการศึกษา ทำให้ได้มาซึ่งแนวโน้มขยายเพื่อเพิ่มปริมาณการส่งออกดังนี้ คือ การเพิ่มปริมาณการส่งออกปลาทูนากระป๋องไทย สามารถทำได้โดยการลดต้นทุนการผลิต โดยเฉพาะในด้านวัตถุดิบ (ปลาทูนาสด) ซึ่งมีผลให้ราคาส่งออกปลาทูนากระป๋องลดลงนอกจากนี้ จะต้องมีการพัฒนาคุณภาพให้ได้มาตรฐานอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ผู้บริโภคเกิดความมั่นใจและเชื่อถือ ตลอดจนการโฆษณาประชาสัมพันธ์ให้เป็นที่รู้จักในกลุ่มผู้บริโภค ส่วนการเพิ่มปริมาณการผลิตเพื่อส่งออกปลาทูนากระป๋องนั้น ควรจะทำในช่วงที่อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างไทยกับสหรัฐมีค่าสูงขึ้น เพราะจะทำให้ราคาปลาทูนากระป๋องถูกลงสำหรับชาวต่างประเทศ แต่ในกรณีที่อัตราแลกเปลี่ยนมีค่าลดลงควรจะมีการนำเข้าวัตถุดิบ (ปลาทูนาสด) ให้มากขึ้น เพราะต้นทุนในการนำเข้าจะลดลง จากการพยากรณ์อุปสงค์เพื่อการส่งออกปลาทูนากระป๋องของไทย เนื่องจากมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นตลอด ดังนั้นเพื่อให้เป็นไปตามการพยากรณ์ รัฐบาลควรจะได้มีมาตรการส่งเสริมและสนับสนุนทั้งในด้านการเพาะเลี้ยงปลาทูนาให้ได้ขนาดที่เหมาะสม ตลอดจนการอำนวยความสะดวกเกี่ยวกับขั้นตอนในการส่งออก และข่าวสารทางด้านการตลาด อันจะเป็นประโยชน์แก่ผู้ส่งออกไทยในการวางแผนให้ส่งออกได้มากยิ่งขึ้น

## คำนิยม

การศึกษาและเรียบเรียงปัญหาพิเศษฉบับนี้ สำเร็จลงได้ด้วยการช่วยเหลือ ให้คำแนะนำ ปรีกษา และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ จากอาจารย์วิรัช กระมส์จักร์ อาจารย์ที่ปรึกษาปัญหาพิเศษ ตลอดจนอาจารย์อภิสิทธิ์ แก้วฉา และอาจารย์รังสรรค์ โนนัย กรรมการปัญหาพิเศษ ที่ได้ให้คำแนะนำต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์ต่อการเรียบเรียงปัญหาพิเศษ ในครั้งนี้ ผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณอาจารย์เป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ขอขอบพระคุณ สมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป สมาคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย ที่ให้ความกรุณาในด้านข้อมูล และขอขอบคุณ คุณมนตรี เศรษฐ์ ที่ช่วยพิมพ์ ปัญหาพิเศษฉบับนี้สำเร็จลงได้

สมพร สายเชื้อ  
พฤศจิกายน 2533

(1)

สารบัญ

หน้า

สารบัญตาราง

(3)

สารบัญภาพ

(5)

บทที่ 1 บทนำ

1

ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

1

วัตถุประสงค์

5

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6

ขอบเขตของการศึกษา

6

วิธีการศึกษา

6

บทที่ 2 โครงร่างทางทฤษฎี

8

การตรวจเอกสาร

8

ทฤษฎีอุปสงค์

10

แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์

18

บทที่ 3 การผลิต และการตลาดปลาทุนากระป๋องของไทย

21

ภาวะการผลิตปลาทุนากระป๋องของโลก

21

การนำเข้าปลาทุนากระป๋องของโลก

22

ภาวะการผลิตปลาทุนากระป๋องของไทย

25

การค้าปลาทุนากระป๋องของไทยในตลาดต่างประเทศ

37

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญ (ต่อ)

หน้า

สหรัฐอเมริกา	37
ประชาคมเศรษฐกิจยุโรป	42
แคนาดา	45
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์</b>	<b>53</b>
อุปสงค์เพื่อการส่งออกปลาทูนากระป๋องของไทย	
ไปสหรัฐอเมริกา	53
ผลการพยากรณ์อุปสงค์เพื่อการส่งออก	55
สาเหตุของความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์	55
<b>บทที่ 5 สรุป และข้อเสนอแนะ</b>	<b>59</b>
สรุป	59
ข้อเสนอแนะ	60
<b>เอกสารอ้างอิง</b>	<b>63</b>
<b>ภาคผนวก</b>	<b>65</b>
ก โรงงานอาหารทะเลกระป๋องที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน	67
ข มาตรฐานปลาทูนากระป๋อง	70
ค ตารางผนวก	82
ง ภาพผนวก	88
จ สมการพยากรณ์อุปสงค์เพื่อการส่งออกปลาทูนากระป๋อง	92

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	มูลค่าส่งออกสินค้าเกษตร ประมงและอุตสาหกรรมเกษตรที่สำคัญ 10 รายการของประเทศไทยในช่วงปี พ.ศ 2526-2531	2
2	การส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารทะเลกระป๋องของไทยในช่วงปี พ.ศ 2527-2531	3
3	การผลิตปลาทูนากระป๋องของโลก	23
4	การนำเข้าปลาทูนากระป๋องของโลก	24
5	ชนิดและแหล่งนำเข้าปลาทูนาของไทยในปี พ.ศ 2531	28
6	ต้นทุนการผลิตปลาทูนากระป๋องขนาด 6.5 ออนซ์ ต่อ 1 ทิป	29
8	ปริมาณและมูลค่าการส่งออกปลาทูนากระป๋องของไทย ในช่วงปี พ.ศ 2527-2532	39
7	ปริมาณการผลิตและการนำเข้าปลาทูนากระป๋องของสหรัฐอเมริกา ในช่วงปี พ.ศ 2516-2529	41
9	ปริมาณและการนำเข้าปลาทูนากระป๋องของเยอรมันตะวันตก	46
10	ปริมาณและการนำเข้าปลาทูนากระป๋องของแคนาดา	48
11	ผลการพยากรณ์อุปสงค์เพื่อการส่งออก ตั้งแต่ปี 2533-2538	56

## สารบัญตาราง

ตารางผนวกที่		หน้า
1	รายชื่อบริษัทผู้ผลิตปลาทูนากะป๋องของสหรัฐอเมริกา	82
2	ข้อมูลคาดคะเนที่ใช้ในการพยากรณ์อุปสงค์เพื่อการส่งออก ปลาทูนากะป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกา ปี 2533-2538	83
3	สถิติการส่งออกปลาทูนากะป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกา รายไตรมาส ในช่วงปี พ.ศ 2527-2532	84
4	ดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศสหรัฐอเมริกาและประเทศไทย รายไตรมาส ในช่วงปี พ.ศ 2527-2532	85
5	รายได้ประชาชาติสหรัฐอเมริกา รายไตรมาส ในช่วงปี พ.ศ 2527-2532	86
6	อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศรายไตรมาส ในช่วงปี พ.ศ 2527-2532	87

## สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
1	14
ก	
ข	
ค	
ง	
จ	
2	15
3	30
4	36
5	43
6	44
7	47

## สารบัญภาพ

ภาพผนวกที่

หน้า

- |   |   |    |
|---|---|----|
| 1 | ปริมาณการส่งออกปลาทูนากระป๋องเปรียบเทียบระหว่างปริมาณจริง<br>กับปริมาณจากการพยากรณ์ ปี พ.ศ. 2527-2538               | 88 |
| 2 | ราคาส่งออกปลาทูนากระป๋องจากข้อมูลจริง และจากการพยากรณ์<br>ปี พ.ศ. 2527-2538   | 89 |
| 3 | รายได้ประชาชาติสหรัฐอเมริกาจากข้อมูลจริงและจากการพยากรณ์<br>ปี พ.ศ. 2527-2538                                       | 90 |
| 4 | อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศไทยกับสหรัฐอเมริกา<br>(บาท/ดอลลาร์) จากข้อมูลจริงและการพยากรณ์ ปี พ.ศ. 2527-2538 | 91 |

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความสำคัญและปัญหาของการศึกษา

อุตสาหกรรมอาหารทะเลกระป๋องนับเป็นอุตสาหกรรมเกษตรแปรรูปที่สำคัญ ประเภทนี้ที่นำเอาทรัพยากรธรรมชาติจำพวกสัตว์น้ำประเภทต่าง ๆ เช่น กุ้ง ปู หอย ปลา และปลาหมึก มาผ่านขบวนการแปรรูปเป็นอาหารสำเร็จรูปบรรจุกระป๋อง ทำให้ทรัพยากรประเภทนี้สามารถเก็บไว้ได้นานและมีมูลค่าเพิ่มสูงขึ้น (ปัจจุบันผลิตภัณฑ์อาหารทะเลกระป๋องสามารถทำรายได้ให้แก่ประเทศไทยเป็นจำนวนมาก ดังจะพิจารณาได้จากมูลค่าส่งออกสินค้าเกษตร ประมง และอุตสาหกรรมของไทย ที่เพิ่มขึ้นจาก 3,962.3 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2526 เป็น 20,096.2 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2531 จัดเป็นร้อยละ 5.0 จากมูลค่าส่งออกรวมของทั้งประเทศ (ตารางที่ 1) ผลิตภัณฑ์อาหารทะเลกระป๋องที่ทำการผลิตในปัจจุบันมีหลายประเภทด้วยกันคือ ปลากระป๋อง (ปลาทูนากระป๋อง ปลาซาร์ดีนกระป๋อง ปลาแมคเคอเรลกระป๋อง) กุ้งกระป๋อง ปูกระป๋อง ปลาหมึกกระป๋อง และหอยลายกระป๋อง แต่ที่เป็นที่นิยมของตลาดต่างประเทศเห็นจะได้แก่ ปลาทูนากระป๋อง อันเป็นผลิตภัณฑ์อาหารทะเลกระป๋องที่นำรายได้เข้าประเทศเป็นจำนวนมากในแต่ละปี และมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ดังจะเห็นได้จากมูลค่าการส่งออกปลาทูนากระป๋อง ที่เพิ่มจาก 1,854 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2527 มาเป็น 12,965.2 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2531 หรือขยายตัวจากร้อยละ 31.6 มาเป็นร้อยละ 64.5 ของการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารทะเลกระป๋องทั้งหมด (ตารางที่ 2) จึงเห็นได้ว่าอุตสาหกรรมปลาทูนากระป๋อง ได้มีการขยายตัวและมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก สามารถนำเงินตราเข้าประเทศมากกว่า 10,000 ล้านบาทต่อปี และในขณะเดียวกันยังก่อให้เกิดอุตสาหกรรมต่อเนื่องอื่น ๆ อีกเช่น อุตสาหกรรมผลิตกระป๋อง อุตสาหกรรมหีบห่อ

อุตสาหกรรมห้องเย็น เป็นต้น อย่างไรก็ตามแม้ว่าอุตสาหกรรมปลาทูนากระป๋องจะมีบทบาท

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 1 มูลค่าส่งออกสินค้าเกษตร ประมงและอุตสาหกรรมเกษตรที่สำคัญ 10 รายการของประเทศไทยช่วงปี พ.ศ. 2526 - 2531

ปี	หน่วย: ล้านบาท						รวมการส่งออกรวม
	2526	2527	2528	2529	2530	2531	
สินค้า							ปี 2531
ข้าว	20,157.2	25,932.0	22,524.2	20,314.8	227,030.0	34,676.4	8.6
ยางพารา	11,786.3	13,003.9	13,566.9	13,116.9	20,531.1	27,188.7	6.7
ผลิตภัณฑ์มัน 9	15,387.0	16,600.4	14,966.9	19,086.5	80,661.6	21,845.4	5.4
อาหารทะเลกระป๋อง	3,962.3	2,858.0	7,346.0	10,923.0	13,226.1	20,096.2	5.0
กุ้งสดแช่เย็น	3,164.5	2,798.6	3,439.5	4,391.1	5,748.9	9,698.0	2.4
ไก่สดแช่เย็น	946.3	1,419.7	1,468.1	3,121.3	4,019.9	4,999.6	1.2
สับปะรดกระป๋อง	1,871.3	2,846.2	3,291.0	3,183.1	3,728.3	4,675.4	1.1
ปลาหมึกสดแช่เย็น	1,637.4	2,633.1	2,121.2	3,760.8	4,165.2	3,890.7	1.0
ข้าวโพด	8,336.4	10,049.8	7,609.0	9,176.2	3,866.6	3,808.9	1.0
น้ำตาลทราย	802.0	282.0	572.7	1,116.0	8,573.3	1,130.0	0.3
อื่น ๆ	78,270.2	94,753.4	116,460.0	143,108.1	192,621.1	22,155.1	67.3
รวม	146,471.8	175,237.2	193,365.5	233,382.7	299,853.1	403,569.8	100.0

ที่มา: (สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร, 2533)

ตารางที่ 2 การส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารทะเลของไทย ช่วงปี พ.ศ 2527-2531

ปริมาณ: เมตริกตัน

มูลค่า: ล้านบาท

ปี	2527		2528		2529		2530		2531	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
ผลิตภัณฑ์อาหารทะเล										
ปลาทุณากระป๋อง	39,862 (36.1)	1,854 (31.6)	87,150 (65.7)	4,620 (62.9)	14,759 (68.9)	7,056 (64.6)	144,880 (63.7)	81,547 (61.7)	200,982 (66.8)	12,965 (64.5)
กุ้งกระป๋อง	11,631 (10.5)	918 (15.7)	12,231 (9.2)	1,029 (14.0)	14,444 (7.0)	1,666 (15.2)	17,489 (7.6)	1,5889 (12.0)	21,367 (7.1)	2,334 (11.6)
ปลูกระป๋อง	6,988 (6.3)	801 (13.7)	6,378 (4.8)	700 (9.5)	8,173 (3.9)	868 (8.0)	11,590 (5.1)	1,434 (10.8)	11,254 (3.7)	1,4865 (7.4)
หอยสาหร่ายกระป๋อง	6,710 (6.1)	303 (5.2)	8,462 (6.3)	305 (4.2)	8,808 (4.2)	272 (2.5)	8,601 (3.7)	466 (3.5)	10,022 (3.3)	617 (3.1)
ปลาซาร์ดีนกระป๋อง	2,412 (2.1)	60 (1.0)	3,022 (1.3)	92 (4.2)	8,782 (4.2)	234 (2.1)	14,281 (6.2)	334 (2.8)	11,842 (3.9)	403 (2.0)

**ตารางที่ 2 (ต่อ)**

ปลาหมึกกระป๋อง	1,805	66	1,102	47	1,438	64	2,400	228	-	-
	( 1.6)	( 1.1)	( 0.8)	( 0.6)	( 0.6)	( 0.5)	( 1.1)	( 1.0)	-	-
อื่น ๆ	41,509	1,856	13,167	553	22,334	819	27,905	1,078	42,238	2,291
	(37.5)	(31.7)	( 9.9)	( 7.9)	(10.8)	( 7.0)	(12.2)	( 8.2)	(14.0)	(11.4)
<b>รวม</b>	<b>110,467</b>	<b>5,851</b>	<b>132,487</b>	<b>7,346</b>	<b>205,738</b>	<b>10,929</b>	<b>227,246</b>	<b>13,224</b>	<b>300,224</b>	<b>20,096</b>
		(100)		(100)		(100)		(100)		(100)

**หมายเหตุ:** ค่าในวงเล็บเป็นค่าร้อยละ

ที่มา: (กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2532)

สำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ และยังมีผู้ทางการส่งออกที่ค่อนข้างแจ่มใส แต่ก็ยังมี ปัญหาและอุปสรรคที่ต้องเร่งแก้ไขอยู่หลายประการ โดยเฉพาะทางด้านการผลิตและการ ตลาด ทางด้านการผลิตก็มีปัญหาจากการขาดแคลนวัตถุดิบ ต้องมีการนำเข้าปลาทูนาสด จากต่างประเทศ ทำให้ต้นทุนในการผลิตปลาทูนากระป๋องค่อนข้างสูงซึ่งจะมีผลกระทบต่อ ราคาส่งออกปลาทูนากระป๋องของไทย อันเป็นอุปสรรคในการแข่งขันกับประเทศผู้ส่งออก รายอื่น ๆ ส่วนด้านการตลาดนั้น ปัญหาจะเกิดจากการตัดราคากันเองของผู้ส่งออกไทย ปัญหาด้านกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคของต่างประเทศ กฎหมายกีดกันการนำเข้าจากต่าง- ประเทศ ทั้งในรูปของการกำหนดมาตรฐานสินค้าให้สูงขึ้น การตั้งกำแพงภาษี การ จำกัดการนำเข้า โดยเฉพาะประเทศสหรัฐอเมริกาที่เป็นตลาดหลักอันสำคัญของไทยใน การส่งออกปลาทูนากระป๋อง

จากที่ต้องประสบปัญหาในด้านต่าง ๆ ข้างต้น จึงควรมีการศึกษาถึงโครง- สร้างและความต้องการปลาทูนากระป๋องของไทยจากตลาดต่างประเทศ เพื่อปรับปรุง ผลิตภัณ์ทั้งในด้านรูปแบบ และคุณภาพให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาด ตลอดจน ปรับปรุงกลยุทธ์ทางการตลาดให้เหมาะสมกับตลาดในแต่ละประเทศควบคู่ไปด้วย

#### วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปเกี่ยวกับการผลิตและการตลาดปลาทูนากระป๋อง ของไทยทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ
2. เพื่อศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์การส่งออกปลาทูนากระป๋อง ของไทยไปสหรัฐอเมริกา
3. เพื่อขอทราบอุปสงค์เพื่อการส่งออกปลาทูนากระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

จากการศึกษาการวิเคราะห์เศรษฐกิจการส่งออกปลาทุ่นากะป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกา จะทำให้ทราบถึงภาวะการผลิตและการตลาดทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ ตลอดจนปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการส่งออกปลาทุ่นากะป๋องของไทย พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะบางประการ และแนวทางการให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนจากรัฐบาลไทย และทำให้ทราบถึงอุปสงค์การส่งออกปลาทุ่นากะป๋องไทยไปสหรัฐอเมริกา เพื่อเป็นแนวทางในการวางแผนการผลิต และการตลาดปลาทุ่นากะป๋องให้เหมาะสมกับความต้องการจากตลาดต่างประเทศ

ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษภาวะการส่งออกปลาทุ่นากะป๋องของไทยจะทำการศึกษาเฉพาะตลาดสหรัฐอเมริกาเท่านั้น โดยจะเป็นการศึกษาการวิเคราะห์เศรษฐกิจการส่งออกปลาทุ่นากะป๋องของไทยไปตลาดสหรัฐอเมริกา ในช่วงปี พ.ศ. 2527 - 2532 ซึ่งเป็นการศึกษาถึงปริมาณความต้องการปลาทุ่นากะป๋องของไทยในสหรัฐอเมริกา ตลอดจนปัจจัยที่มีผลกระทบต่อ การส่งออก รวมทั้งศึกษาถึงปัญหาในการส่งออกและแนวทางการให้ความช่วยเหลือ สนับสนุนและนโยบายต่าง ๆ จากรัฐบาลไทย

วิธีการศึกษา

การรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ได้นำมาศึกษานั้นเป็นข้อมูลทุติยภูมิแบบอนุกรมเวลา ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 ถึง พ.ศ. 2532 ซึ่งเป็นข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมเอกสารงานวิจัยต่าง ๆ ที่

เกี่ยวข้อง ตลอดจนข้อมูลทางด้านสถิติที่หน่วยงานทางราชการได้รวบรวมเอาไว้ เช่น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์ กรมประมง กระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
กรมศุลกากร กระทรวงการคลัง กรมเศรษฐกิจอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม  
สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร กระทรวงเกษตรและสหกรณ์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การศึกษาถึงการผลิตและการตลาดสำหรับปลาทุนากระป๋องของไทย ทั้ง  
ในประเทศและต่างประเทศ จะใช้วิธีวิเคราะห์เชิงพรรณนาโดยอาศัยค่าทางสถิติในรูป  
อัตราส่วนร้อยละประกอบตารางในการอธิบาย เพื่อให้ทราบถึงภาวะการผลิตปลาทุนา  
กระป๋องของไทยทั้งในเรื่องของแหล่งปลาทูน่าของไทย ขึ้นตอนและต้นทุนในการผลิต  
ตลอดจนปัญหาต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการผลิต นอกจากนี้ยังจะได้ทราบถึงสถานการณ์ทาง  
ด้านตลาดภายในประเทศและต่างประเทศ ไม่ว่าจะเป็นเรื่องช่องทางจำหน่าย  
คู่แข่งชั้น และปัญหาที่เป็นอุปสรรคในการส่งออกปลาทุนากระป๋องของไทยในตลาดส่งออกที่  
สำคัญของประเทศไทย

2. การศึกษาถึงปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออุปสงค์การส่งออกปลาทุนากระป๋องของ  
ไทยไปตลาดสหรัฐอเมริกา จะใช้วิธีวิเคราะห์เชิงปริมาณ โดยใช้แบบสมการถดถอย  
เชิงเส้นแบบพหุ เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่สำคัญอันจะมีส่วนกำหนดอุปสงค์เพื่อการส่งออก  
ปลาทุนากระป๋องของไทย โดยอาศัยแบบจำลองอุปสงค์การส่งออกปลาทุนากระป๋องของ  
ไทยในตลาดสหรัฐอเมริกา และใช้วิธีการวิเคราะห์แบบกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดาใน  
การหาค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรต่าง ๆ

3. เพื่อพยากรณ์อุปสงค์การส่งออกปลาทุนากระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกา  
จะนำสมการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุ ในข้อ 2. มาใช้พยากรณ์ค่าตัวแปรตาม ในการกำหนด  
ค่าของตัวแปรอิสระที่อยู่ในสมการถดถอยเชิงเส้นแบบพหุนั้น ใช้สมการแนวโน้มเพื่อหาค่า  
ตัวแปรอิสระแต่ละตัว จากนั้นจึงนำเอาตัวแปรอิสระที่หาได้แต่ละตัวนั้นไปพยากรณ์ค่าตัวแปรตาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้บริการเชิงวิชาการเท่านั้น เมื่อผู้ยืมได้เห็นว่าเหมาะสมขอคืนเอกสารคืน

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โครงร่างทางทฤษฎี

การตรวจเอกสาร

แสงชัย พรหมบัณฑิตกุล (2529) ได้ทำการพยากรณ์ธุรกิจอุตสาหกรรมอาหารทะเลกระป๋องของไทยโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกที่มีผลกระทบต่ออุตสาหกรรม ความเคลื่อนไหวของระดับราคาผลิตภัณฑ์อาหารทะเลกระป๋องที่ส่งออกของไทย การพยากรณ์ยอดขายของอุตสาหกรรมอาหารทะเลกระป๋องของไทย การวิเคราะห์ข้อมูลด้านระดับราคาได้วิเคราะห์โดยอาศัยเทคนิคการทำเลขนัยราคา และการพยากรณ์ราคาโดยวิธี Exponential ส่วนการพยากรณ์ยอดขายใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายไตรมาส ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 - 2527 โดยใช้เทคนิคที่มีองค์ประกอบของเวลารวมอยู่ด้วย โดยใช้เทคนิคที่ให้ค่าพยากรณ์ที่แม่นยำที่สุดในอดีตมาเป็นเทคนิคสำหรับพยากรณ์ยอดขายในปี พ.ศ. 2528 - 2529 ผลการศึกษาปรากฏว่า ปริมาณการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารทะเลกระป๋องของไทยในปี พ.ศ. 2528 - 2529 มีแนวโน้มสูงขึ้น ขณะที่ราคาส่งออกในปี พ.ศ. 2528 - 2529 ก็ดีกว่าปี พ.ศ. 2527 และค่อนข้างมีเสถียรภาพสำหรับปัญหาและอุปสรรคต่อการดำเนินงานที่สำคัญได้แก่ ความผันผวนของอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ปัญหาการแข่งขันในต่างประเทศ ภาวะเศรษฐกิจทั้งภายในและต่างประเทศยังคงซบเซา ปัญหาด้านกฎหมายคุ้มครองผู้บริโภคของต่างประเทศ กฎหมายกีดกันการนำเข้าจากต่างประเทศ ปัญหาด้านการผลิตคือ ปริมาณสัตว์น้ำที่ใช้ป้อนเป็นวัตถุดิบในแต่ละวันไม่สม่ำเสมอ มาตรฐานคุณภาพด้านการเตรียมวัตถุดิบก่อนถึงโรงงานไม่ดีนัก ต้นทุนการผลิตสูงเมื่อเทียบกับคู่แข่งในต่างประเทศ

ชนาการกสิกรไทย (2530) ภาวะการส่งออกอาหารทะเลกระป๋องของไทยไป

ยังตลาดต่างประเทศ ยังคงขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ซึ่งการส่งออกโดยส่วนใหญ่จะเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปลาทูนากกระป๋องมากที่สุด โดยที่ตลาดส่งออกสำคัญของไทยนอกจากจะเป็นตลาด สหรัฐอเมริกาซึ่งไทยยังสามารถรองความเป็นเจ้าตลาดปลาทูนากกระป๋องได้แล้ว ตลาด แคนาดาซึ่งเป็นอีกตลาดหนึ่งที่ไทยสามารถขยายส่วนแบ่งตลาดได้เพิ่มมากขึ้นโดยลำดับ โดยเฉพาะอย่างยิ่งภายหลังจากการที่บริษัท Star Kist Canada Inc. ได้หยุดการผลิต และปิดโรงงานไปเนื่องจากมีปัญหาทางด้านคุณภาพการผลิต ทำให้ผู้ส่งออกปลาทูนากกระป๋อง ของไทยสามารถช่วงชิงส่วนแบ่งตลาดได้เพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 50 เป็นอันดับหนึ่งแทนญี่ปุ่น

ประเสริฐศักดิ์ แสงสีธา (2531) ได้ศึกษาส่วนแบ่งการตลาดและความ ยึดหยุ่นแห่งการทดแทนในการส่งออกปลาทูนากกระป๋องของไทยไปตลาดสหรัฐอเมริกา โดย เปรียบเทียบกับประเทศญี่ปุ่น ฟิลิปปินส์ ไต้หวัน พบว่า ส่วนแบ่งการตลาดปลาทูนาก กระป๋องของไทยเมื่อเปรียบเทียบกับญี่ปุ่นในอเมริกา พบว่าปัจจัยที่สำคัญในการกำหนดส่วน แบ่งการตลาดได้แก่ อัตราส่วนของปริมาณการผลิตของไทยกับญี่ปุ่น โดยค่าความยืดหยุ่น แห่งการทดแทนการส่งออกเมื่อเทียบกับอัตราส่วนของปริมาณการผลิตมีค่าเท่ากับ 3.2277 ส่วนปัจจัยที่มีความสำคัญรองลงมาได้แก่ อัตราส่วนของราคาส่งออกปลาทูนากกระป๋องของ ไทยกับญี่ปุ่นในสหรัฐอเมริกา ซึ่งความยืดหยุ่นของปัจจัยดังกล่าวมีค่าเท่ากับ -0.899 สำหรับปัจจัยทางด้านอัตราส่วนของการนำเข้าสินค้าจากสหรัฐอเมริกา และอัตราส่วนของ การพึ่งพาการนำเข้าปลาทูนากกระป๋องของสหรัฐอเมริกา อาจกล่าวได้ว่ามีผลกระทบน้อย โดยความยืดหยุ่นของปัจจัยดังกล่าวมีค่าเท่ากับ -0.4636 และ -1.516 ตามลำดับ ส่วนการศึกษาอุปสงค์การส่งออกปลาทูนากกระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกา ปรากฏว่า ราคาส่งออกของไทยและรายได้ประชาชาติของสหรัฐอเมริกา เป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนด อุปสงค์ส่งออก โดยมีความยืดหยุ่นอุปสงค์ส่งออกเมื่อเทียบกับปัจจัยดังกล่าวมีค่าเท่ากับ -3.623 และ 6.5061 ตามลำดับ และผลการวิเคราะห์อุปทานการส่งออกปลาทูนาก- กระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกาปรากฏว่า ราคาส่งออกของไทยเป็นปัจจัยสำคัญที่กำหนด อุปทานส่งออก โดยมีความยืดหยุ่นของอุปทานส่งออกเมื่อเทียบกับปัจจัยดังกล่าวมีค่าเท่ากับ 2.2824

ธนาคารกสิกรไทย (2531) การส่งออกปลาทูนากกระป๋องในปี พ.ศ. 2532 เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คาดว่าจะมีอัตราการขยายตัวอยู่ในระดับเดิม แม้ว่าจะมีข้อจำกัดทางด้านวัตถุดิบก็ตาม แต่ก็ได้รับการแก้ไขจากภาครัฐบาลและเอกชน ท สามารถขอทำการประมงในน่านน้ำพม่า และเวียดนามได้เป็นผลสำเร็จ รวมทั้งการเจรจาในระดับรัฐบาลของประเทศอินโดนีเซีย และไทย ว่าด้วยเงื่อนไขการเข้าทำการประมงในน่านน้ำอินโดนีเซียมีทิศทางคลี่คลายมากขึ้น กอปรกับการขยายตัวการนำเข้าปลาทูนากระป๋องของกลุ่มประชาคมยุโรป โดยเฉพาะในสหราชอาณาจักร เคนมาร์ก และเยอรมันตะวันตก ดังนั้นคาดว่าจะสามารถส่งออกได้ 180,000 ตัน มูลค่า 10,000 ล้านบาท เพิ่มขึ้นจาก พ.ศ. 2531 ร้อยละ 12.5 และ 11.1 ตามลำดับ

### ทฤษฎีอุปสงค์

อุปสงค์ (demand) หมายถึง ปริมาณสินค้าชนิดหนึ่งที่ผู้บริโภคยินดีและสามารถซื้อในระดับราคาต่าง ๆ ในระยะเวลาและสถานที่หนึ่ง โดยให้ปัจจัยอื่น ๆ คงที่ อุปสงค์จึงเป็นความสัมพันธ์ระหว่างราคาและปริมาณสินค้า (อภิสิทธิ์, 2526:36) ความสัมพันธ์ดังกล่าวจึงเป็นไปตามกฎของอุปสงค์ (law of demand) ซึ่งมีอยู่ 2 ข้อ (สุรักษ์, 2524:24) คือ กฎข้อที่หนึ่งกล่าวว่า ปริมาณสินค้าและบริการชนิดใดชนิดหนึ่งที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ ย่อมแปรผกผันเป็นปฏิภาคส่วนกลับ (inverse relation) กับระดับราคาสินค้าและบริการชนิดนั้นเสมอ กล่าวคือถ้าราคาสินค้าชนิดนั้นเพิ่มขึ้น ผู้บริโภคจะซื้อสินค้าชนิดนั้นน้อยลง ในทางตรงกันข้าม ถ้าราคาสินค้าและบริการชนิดนั้นลดลง ผู้บริโภคก็จะซื้อสินค้าและบริการชนิดนั้นเพิ่มขึ้น เส้นอุปสงค์จึงมีลักษณะลาดต่ำลงจากซ้ายไปขวาและมีความชันเป็นลบ กฎข้อที่ 2 อธิบายว่า เมื่อราคาของสินค้าและบริการชนิดใดชนิดหนึ่งเปลี่ยนแปลงไปในระยะยาว ปริมาณการซื้อสินค้าและบริการชนิดนั้นของผู้บริโภคจะเปลี่ยนไปในระยะยาว ปริมาณการซื้อสินค้าและบริการชนิดนั้นของผู้บริโภคจะเปลี่ยนไปมากกว่าในระยะสั้น กล่าวคือถ้าให้เวลามากขึ้น โอกาสที่ผู้บริโภคจะใช้สินค้านั้นแทนสินค้าและบริการอื่น หรือหันไปใช้สินค้าหรือบริการอื่นแทนจะมามากขึ้น ดังนั้นเส้นอุปสงค์ในระยะสั้นจึงมีลักษณะชันกว่าเส้นอุปสงค์ในระยะยาว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อย่างไรก็ตาม โดยทั่วไปแล้วการเปลี่ยนแปลงในปริมาณการซื้อสินค้าและบริการของผู้บริโภคชนิดใดชนิดหนึ่งนั้น ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยต่าง ๆ ซึ่งมีอิทธิพลต่อปริมาณการซื้อของผู้บริโภค (quantity demand) เรียกปัจจัยเหล่านี้ว่าตัวกำหนดอุปสงค์ (demand determinants) ปัจจัยเหล่านี้จะมีอิทธิพลต่อปริมาณการซื้อของผู้บริโภคต่างกันอย่างออกไป (สรีรักษ์, 2524:25) ดังต่อไปนี้

1. ราคาของสินค้าและบริการชนิดนั้นที่ผู้บริโภคต้องการซื้อ โดยทั่วไปถ้าสินค้าหรือบริการชนิดนั้นราคาสูงขึ้น ปริมาณซื้อจะลดลง
2. ราคาของสินค้าหรือบริการชนิดอื่นที่สามารถใช้ทดแทนสินค้าที่ผู้บริโภคต้องการซื้อตามปกติ ความต้องการของผู้บริโภคอาจสนองได้ด้วยสินค้าหลายชนิด ถ้าสินค้าชนิดหนึ่งมีราคาสูงขึ้น ผู้บริโภคอาจจะบริโภคสินค้าชนิดนั้นน้อยลง และหันไปบริโภคสินค้าชนิดอื่นแทน
3. จำนวนผู้บริโภคในตลาด เมื่อประชากรเพิ่มขึ้น ความต้องการบริโภคก็จะเพิ่มตามไปด้วย และต้องมีอำนาจการซื้อด้วยจึงจะสามารถซื้อสินค้าเพิ่มขึ้น
4. ระดับรายได้ของผู้บริโภค ผู้บริโภคที่มีรายได้สูงย่อมสามารถซื้อสินค้าได้ในจำนวนที่มากกว่าผู้บริโภคที่มีรายได้ต่ำ เพราะมีอำนาจซื้อสูงกว่า
5. รสนิยมของผู้บริโภคหรือค่านิยมของคนในสังคม การเปลี่ยนแปลงความนิยมของผู้บริโภคในสังคม ทำให้เกิดความเคลื่อนไหวทางเศรษฐกิจได้ ด้วยเหตุนี้ธุรกิจหลายแห่งจึงยอมลงทุนในการโฆษณา เพื่อหวังเปลี่ยนแปลงค่านิยม หรือรักษาค่านิยมในสินค้าให้คงเดิม

โดยทั่วไปแล้ว อุปสงค์ของสินค้าแต่ละชนิด จะสนองต่อการเปลี่ยนแปลงเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของปัจจัยเหล่านี้ต่าง ๆ กัน การเปลี่ยนแปลงในอุปสงค์หรือปริมาณซื้อที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของตัวผันแปร หรือปัจจัยดังกล่าวเราเรียกว่า "ความยืดหยุ่นของอุปสงค์" (elasticity of demand) ซึ่งแบ่งเป็น 3 ชนิด คือ (รุจิรา, 2525:18)

1. ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าชนิดนั้น (owned price of demand) ค่าความยืดหยุ่นดังกล่าวนี้ จะบอกให้ทราบถึงอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณที่ผู้บริโภคจะซื้อต่ออัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้านั้น ดังนี้

$$E = \frac{\text{อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณสินค้าที่บริโภค (Q_i)}{\text{อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าที่บริโภค (P_i)}}$$

$$= \frac{\Delta \cdot Q_i}{\Delta \cdot P_i} = \frac{\partial Q_i \cdot P_i}{\partial P_i \cdot Q_i}$$

โดยที่  $Q_i$  = ปริมาณสินค้าที่บริโภค  
 $P_i$  = ราคาสินค้าที่บริโภค

ขนาดของความยืดหยุ่นของอุปสงค์นี้แบ่งออกเป็น 5 ประเภท คือ

1.1 อุปสงค์ที่ไม่มีความยืดหยุ่นเลย ( perfectly inelasticity demand ) สินค้าที่มีอุปสงค์เช่นนี้ ปริมาณการซื้อจะไม่เปลี่ยนแปลงเลย แม้ว่าราคาสินค้าจะเปลี่ยนไปเท่าใดก็ตาม ค่าความยืดหยุ่นที่คำนวณได้จะเท่ากับศูนย์ (ภาพที่ 1 ก.)

1.2 อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นน้อย (inelasticity demand ) สินค้าที่มีอุปสงค์ในลักษณะเช่นนี้ อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการซื้อจะน้อยกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคา กล่าวคือ ถ้าหากราคาเพิ่มขึ้นหรือลดลงร้อยละ 1 ปริมาณการซื้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สวอนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

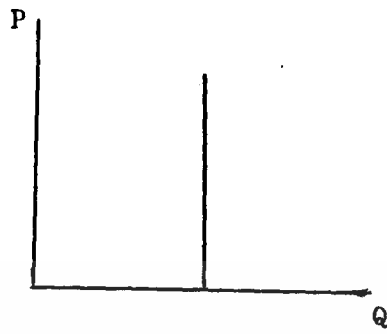
จะลดลงหรือเพิ่มขึ้นน้อยกว่าร้อยละ 1 ค่าความยืดหยุ่นที่คำนวณได้จะน้อยกว่า 1 (ภาพที่ 1 ข.)

1.3 อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นคงที่ ( unitary elasticity ) หมายถึง อุปสงค์ที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการซื้อและราคาเท่ากัน และค่าความยืดหยุ่นที่คำนวณได้จะเท่ากับ 1 (ภาพที่ 1 ค.)

1.4 อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นมาก ( elastic demand ) หมายถึง อุปสงค์ของสินค้าที่มีอัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณซื้อมากกว่าอัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้า กล่าวคือ ถ้าราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 ปริมาณการซื้อจะเปลี่ยนแปลงไปมากกว่าร้อยละ 1 ค่าความยืดหยุ่นที่คำนวณได้จะมากกว่า 1 (ภาพที่ 1 ง.)

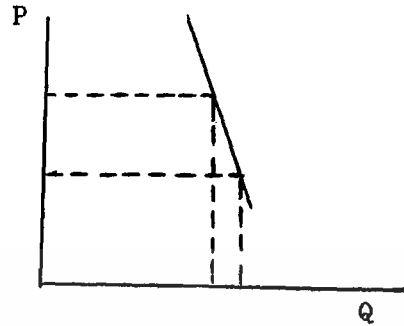
1.5 อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นมากที่สุด ( perfectly elastic demand ) หมายถึงอุปสงค์ที่มีการเปลี่ยนแปลงของปริมาณซื้อต่อการเปลี่ยนแปลงของราคามากที่สุด ราคาสินค้าเปลี่ยนแปลงไป ปริมาณการซื้อจะเปลี่ยนแปลงไปอย่างไม่สามารถที่จะกำหนดได้ ค่าความยืดหยุ่นในกรณีนี้จะเท่ากับค่าอนันต์ (ภาพที่ 1 จ.)

ในกรณีที่อุปสงค์เป็นเส้นตรงและลากตัดแกนตั้ง (แกนราคา) ไปยังแกนนอน (แกนปริมาณ) ค่าความยืดหยุ่นจะเริ่มตั้งแต่ค่าไม่จำกัดที่แกนราคา จนถึงค่าศูนย์ที่แกนปริมาณ (ภาพที่ 2) ทั้งนี้เพราะเมื่อเส้นอุปสงค์ตัดแกนราคา ปริมาณจะมีค่าเท่ากับศูนย์ และเมื่อตัดแกนปริมาณ ราคามีค่าเป็นศูนย์



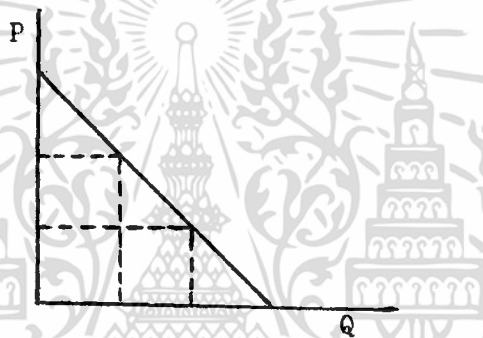
ความยืดหยุ่น = 0

(ก)



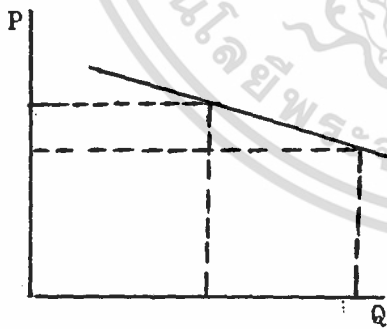
ความยืดหยุ่น < 1

(ข)



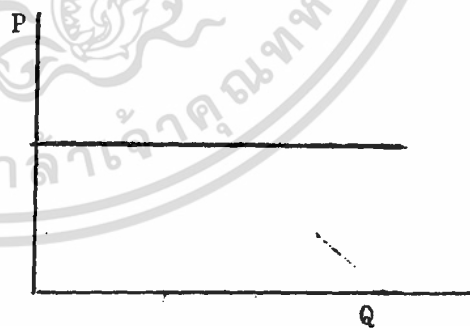
ความยืดหยุ่น = 1

(ค)



ความยืดหยุ่น > 1

(ง)



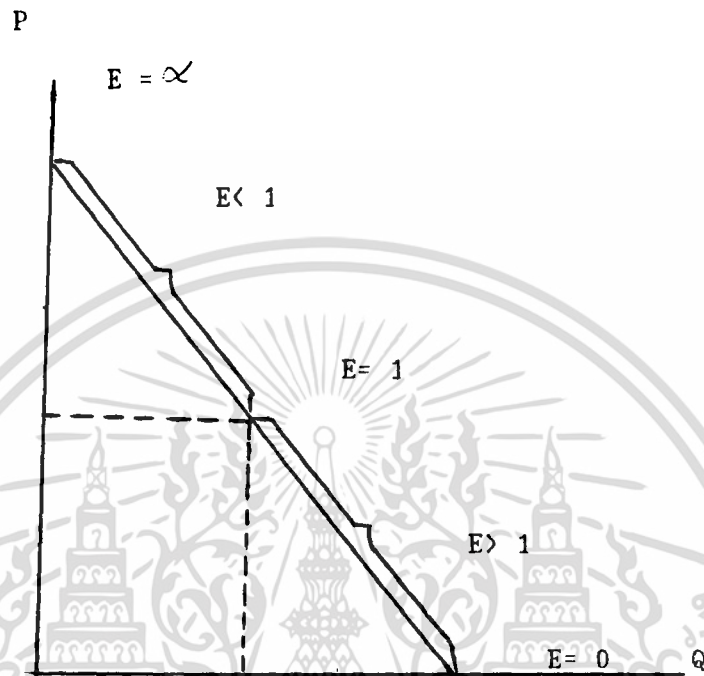
ความยืดหยุ่น = ∞

(จ)

**ภาพที่ 1** อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นต่าง ๆ กัน

**ที่มา :** (อาภาพรพร เมฆอโศก , 2532)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่ สงวนลิขสิทธิ์ สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 2 ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ที่เป็นเส้นตรง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ความสัมพันธ์ระหว่างความยืดหยุ่นของอุปสงค์ที่มีต่อราคาและรายได้รวม

รายได้รวมหาได้จากราคาสินค้าต่อหน่วยคูณด้วยปริมาณที่จำหน่ายทั้งหมด แต่เนื่องจากราคาและปริมาณมีความสัมพันธ์ตรงกันข้าม ฉะนั้นจึงยากที่จะบอกได้ว่าถ้าราคาเปลี่ยนแปลงจะมีผลกระทบต่อรายได้รวมของการจำหน่ายสินค้าอย่างไร รายได้รวมอาจจะเพิ่มหรือลดลงก็ได้ แล้วแต่ปริมาณสินค้าจะเปลี่ยนแปลงในระดับราคาต่าง ๆ นั่นคือ รายได้รวมจะขึ้นอยู่กับความยืดหยุ่นของอุปสงค์ที่มีต่อราคานั้นเอง (อภิสิทธิ์, 2526:49)

1. ถ้าหากว่าอุปสงค์มีความยืดหยุ่นมาก ราคาและรายได้รวมจะเปลี่ยนแปลงไปในทางตรงกันข้าม กล่าวคือ เมื่อราคาสูงขึ้น รายได้รวมจะลดลง และเมื่อราคาลดลง รายได้รวมจะเพิ่มขึ้น ที่เป็นเช่นนี้เพราะเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงปริมาณสินค้ามากกว่าเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคา อย่างไรก็ตาม กรณีนี้ไม่ได้หมายความว่าเมื่อราคาลดลง รายได้รวมจะเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ โดยไม่มีขอบเขตจำกัด พอถึงระดับหนึ่งแล้วราคาจะเคลื่อนไหวไปอยู่ในช่วงที่อุปสงค์ที่มีความยืดหยุ่นน้อย

ถ้าหากอุปสงค์มีความยืดหยุ่นน้อย ราคาและรายได้จะเปลี่ยนแปลงไปในทางตรงกันข้าม ในลักษณะที่ระดับราคาสูงขึ้น รายได้รวมจะลดลง และถ้าระดับราคาลดลง รายได้รวมก็จะลดลงด้วย ทั้งนี้เนื่องจากเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของปริมาณสินค้าน้อยกว่าเปอร์เซ็นต์การเปลี่ยนแปลงของราคา

2. ความยืดหยุ่นของอุปสงค์ที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของรายได้ (income elasticity of demand) ค่าความยืดหยุ่นนี้จะบอกให้ทราบว่า เมื่อรายได้ของผู้บริโภคเปลี่ยนไปร้อยละ 1 แล้ว ปริมาณการซื้อสินค้านั้นจะเปลี่ยนแปลงไปร้อยละเท่าใด โดยมีสูตรคำนวณคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$E = \frac{\text{อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณการซื้อขายสินค้า (Q_i)}{\text{อัตราการเปลี่ยนแปลงรายได้ของผู้บริโภค (Y_i)}} \\ = \frac{\Delta \% Q_i}{\Delta \% Y_i} = \frac{\Delta Q_i \cdot Y_i}{\Delta Y_i \cdot Q_i}$$

โดยที่  $Q_i$  = ปริมาณสินค้าที่บริโภค

$Y_i$  = รายได้ของผู้บริโภค

3. ความยืดหยุ่นไขว้ของอุปสงค์ ( cross price elasticity of demand ) ได้แก่ความสัมพันธ์ระหว่างการเปลี่ยนแปลงในจำนวนซื้อของสินค้าชนิดหนึ่งกับการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าชนิดอื่นที่ใช้ทดแทน ถ้าราคาสินค้าชนิดอื่นที่ใช้ทดแทนเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 แล้วปริมาณซื้อสินค้าชนิดนั้นจะเปลี่ยนแปลงไปร้อยละเท่าใด

$$= \frac{\text{อัตราการเปลี่ยนแปลงของปริมาณซื้อสินค้า (Q_i)}{\text{อัตราการเปลี่ยนแปลงของราคาสินค้าชนิดอื่นที่ใช้ทดแทน (P_j)}} \\ = \frac{\Delta \% Q_i}{\Delta \% P_j} = \frac{\Delta Q_i \cdot P_j}{\Delta P_j \cdot Q_i}$$

โดยที่  $Q_i$  = ปริมาณสินค้า

$P_j$  = ราคาสินค้าทดแทน

แบบจำลองทางเศรษฐศาสตร์ที่ใช้ในการวิเคราะห์

สมการอุปสงค์เพื่อส่งออกปลาทูนากระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกา

$$D_t = \frac{(P_t, NIUSAT, EXUSAT, T)}{CPI_t \quad CPIUSAT} \quad (1)$$

กำหนดให้

$D_t$	=	ปริมาณส่งออกปลาทูนากระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกา ในปี $t$ (ตัน)
$P_t$	=	ราคาส่งออกปลาทูนากระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกา ในปี $t$ (บาทต่อตัน)
$CPI_t$	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคภายในประเทศปี $t$
$CPIUSAT$	=	ดัชนีราคาผู้บริโภคภายในประเทศสหรัฐอเมริกา ปี $t$
$NIUSAT$	=	รายได้ประชาชาติของสหรัฐอเมริกา ในปี $t$ (หมื่นดอลลาร์)
$EXUSAT$	=	อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ ในปี $t$ (บาทต่อดอลลาร์)

จากสมการแสดงถึงอุปสงค์เพื่อการส่งออกปลาทูนากระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกา ขึ้นกับราคาส่งออกปลาทูนากระป๋องของไทยปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคในประเทศไทย รายได้ประชาชาติ ซึ่งปรับด้วยดัชนีราคาผู้บริโภคของประเทศสหรัฐอเมริกา อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศและแนวโน้มของระยะเวลา โดยเครื่องหมาย

สัมประสิทธิ์ที่คาดว่าจะได้รับคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$$\frac{\partial D}{\partial (Pt / CPTt)} < 0$$

$$\frac{\partial D}{\partial (NIUSat / CPIUt)} > 0$$

$$\frac{\partial D}{\partial (EXUSat)} > 0$$

### การพยากรณ์

สมการถดถอยเชิงพหุที่ได้จากการวิเคราะห์แบบกำลังสองน้อยที่สุดแบบธรรมดา (OLS) สามารถนำมาใช้พยากรณ์ (prediction) ค่าตัวแปรตาม ณ เวลาใดเวลาหนึ่ง เมื่อสามารถหาค่าตัวแปรอิสระได้ ถ้านำสมการถดถอยไปเขียนกราฟจะได้เส้นซึ่งเรียกว่า แนวโน้ม ส่วนที่ต่อปลายแนวโน้มออกไปคือส่วนที่พยากรณ์ว่าค่าตัวแปรตามจะเป็นอย่างไรนั่นเอง

ในการศึกษานี้ได้ทำการหาค่าตัวแปรตาม (D) คือ ปริมาณการส่งออกปลา-ทูนากระป๋องว่าเป็นเท่าใด โดยจะต้องทราบตัวแปรอิสระ คือ ราคาส่งออกปลาทูนา-กระป๋อง รายได้ประชาชาติสหรัฐอเมริกา อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ โดยทำการหาสมการแนวโน้มของตัวแปรอิสระแต่ละตัว โดยใช้สมการ

$$Xi = Ai + Bit \dots (1)$$

### **โดยกำหนดให้**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

$X_i$  คือ ตัวแปรอิสระแต่ละตัวในสมการถดถอยเชิงพหุที่ได้จากการ  
วิเคราะห์สมการอุปสงค์

$A_i$  คือ ค่า intercept

$B_i$  คือ ค่า slope

และทำการหาค่าตัวแปรอิสระในปี 2533 ถึง 2538 โดยใช้  $t = 25$  ถึง  
48 ในสมการ (1) เมื่อได้ค่าตัวแปรอิสระแต่ละตัว แล้วจึงทำการแทนค่าตัวแปรอิสระ  
ในปี 2533 ถึง 2538 ลงในสมการถดถอย เพื่อหาค่าตัวแปรตาม คือ ปริมาณการส่ง  
ออกปลาทุนากระป๋องในปี 2533 ถึง 2538 ว่ามีแนวโน้มอย่างไร

ภาวะการผลิตและการตลาดปลาทูนากระป๋องของไทย

ภาวะการผลิตปลาทูนากระป๋องของโลก

ประเภทของปลาทูนา

ปลาทูนาที่นิยมนำมาใช้ในการผลิตปลาทูนากระป๋องนั้น จะเป็นปลาที่อยู่ในสกุล THUNIDAE FAMILY ซึ่งมีทั้งชนิดเรียกว่า WAITE MEAT TUNA และ LIGHT MEAT TUNA ได้แก่

1. ALGACORE TUNA (LONG FIN TUNA) หรือปลาทูนาครีบยาว
2. YELLOW FIN TUNA หรือปลาทูนาครีบเหลือง
3. SKIPJACK TUNA หรือปลาโอแถบ
4. TONGOL TUNA หรือปลาโอดำ
5. BONITO TUNA หรือปลาโอลาย

แหล่งปลาทูนาของโลก

แหล่งปลาทูนาทั้ง 5 ประเภทข้างต้น สามารถแบ่งออกได้ดังนี้ คือ ปลาทูนา

ครีบยาวจะพบมากบริเวณมหาสมุทรแปซิฟิกตอนใต้ มหาสมุทรอินเดียตอนใต้ และอเมริกากลาง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามเผยแพร่ข้อมูลใดๆ ของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ห้องสมุดคณะเทคโนโลยีการเกษตร**

**[ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง ]**

ส่วนปลาทูนาครีบเหลืองจะมีชุกชุมบริเวณน่านน้ำญี่ปุ่น และออสเตรเลีย สำหรับปลาโอแถบ ปลาโอดำและปลาโกลายจะพบมากบริเวณอ่าวไทยแต่จะมีขนาดเล็ก สำหรับปลาทูนาคีบ ทั่วโลกประมาณร้อยละ 80 จะนำไปใช้ในการผลิตปลาทูนาคะป๋อง

### การผลิตปลาทูนาคะป๋องของโลก

ปลาทูนาคะป๋องนับว่าเป็นสินค้าที่ได้รับความนิยมมากและสามารถทำรายได้อันเป็นเงินตราต่างประเทศให้แก่บรรดาประเทศที่มีการประมงหรืออุตสาหกรรมปลาทูนาคะป๋อง ในระยะแรก ๆ นั้น ประเทศที่ทำการประมงขนาดใหญ่เท่านั้นที่จะประสบผลสำเร็จเกี่ยวกับ อุตสาหกรรมปลาทูนาคะป๋อง ซึ่งก็คือสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่น แต่ภายหลังจากที่มีการประมง เศรษฐกิจจำเพาะ 200 ไมล์ทะเลแล้ว ปรากฏว่าประเทศที่กำลังพัฒนาที่มีแหล่ง ปลาทูนาคะป๋องในเขตเศรษฐกิจทางทะเลก็เริ่มต้นตัวทางด้านประมงปลาทูนาคะป๋องมากขึ้น ทำให้ สหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่นจับปลาได้น้อยลง เนื่องจากไม่สามารถเข้าไปจับปลาที่มีอยู่ชุกชุมใน เขตเศรษฐกิจของประเทศอื่นได้ จึงเป็นสาเหตุให้ปริมาณการผลิตของสหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่น ลดลง โดยเฉพาะในช่วงหลังปี พ.ศ. 2523 ปรากฏว่าประเทศกำลังพัฒนาหลายประเทศ หันมาทำการพัฒนาด้านการประมงกันมากขึ้น โดยเฉพาะอุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ ซึ่ง ส่วนใหญ่จะเป็นการผลิตอาหารทะเลกระป๋อง และประเทศดังกล่าวได้แก่ ฟิลิปปินส์ ไต้หวัน และอินโดนีเซีย เป็นต้น

เมื่อได้พิจารณาการผลิตทั้งหมดของโลก พบว่า สหรัฐอเมริกาและญี่ปุ่น เป็นผู้ ผลิตรายใหญ่ของโลก โดยปริมาณการผลิตประมาณร้อยละ 43 และ 16 ของปริมาณการผลิต ทั้งหมดของโลกตามลำดับ (ตารางที่ 3)

### การนำเข้าปลาทูนาคะป๋องของตลาดโลก

ตลาดปลาทูนาคะป๋องที่สำคัญจะแบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางที่ 3 การผลิตปลาทุนากระป๋องของโลก ปี พ.ศ. 2519-2528**

ปี	ปริมาณการผลิต (เมตตริกตัน)			
	สหรัฐฯ	ญี่ปุ่น	อื่น ๆ	ทั้งหมด
2519	273,000 (52.18)	93,200 (17.77)	157,663 (30.05)	524,563 (100.00)
2520	257,000 (49.04)	74,000 (14.25)	192,384 (36.71)	524,084 (100.00)
2521	321,700 (50.54)	87,600 (13.76)	227,279 (35.70)	636,579 (100.00)
2522	282,000 (46.65)	95,139 (15.70)	228,245 (37.65)	606,184 (100.00)
2523	275,200 (45.87)	94,519 (15.75)	230,240 (38.38)	599,959 (100.00)
2524	287,001 (42.88)	111,042 (16.59)	271,285 (40.53)	669,328 (100.00)
2525	245,631 (39.36)	113,071 (18.12)	265,388 (42.52)	624,090 (100.00)
2526	268,276 (39.48)	125,469 (18.47)	285,689 (42.05)	679,434 (100.00)
2527	285,408 (39.33)	129,720 (17.87)	310,622 (42.80)	725,750 (100.00)
2528	249,967 (35.65)	120,698 (17.22)	330,401 (47.13)	701,066 (100.00)

**หมายเหตุ:** ตัวเลขในวงเล็บแสดงค่าร้อยละ

ที่มา: (Food And Agriculture Organization of The United Nation, 1985)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4 การนำเข้าปลาทุนากระป๋องของตลาดโลก ปี พ.ศ. 2527-2531

หน่วย: พันตัน

ตลาดนำเข้า	2527	2528	2529	2530	2531
<u>กลุ่มประชาคมยุโรป</u>					
ฝรั่งเศส	3,421	2,504	3,842	4,937	5,761
อังกฤษ	2,530	3,898	3,727	3,651	5,010
เยอรมันตะวันตก	2,011	2,087	2,673	3,310	2,945
อิตาลี	371	365	633	1,019	976
เบลเยียม/ลักเซมเบิร์ก	523	553	656	801	740
เนเธอร์แลนด์	228	212	302	518	602
เดนมาร์ก	229	237	354	382	430
กรีก	82	132	135	143	118
ไอร์แลนด์	33	42	56	143	118
รวม	9,428	10,030	12,378	14,915	16,732
<u>กลุ่มประเทศอื่น ๆ</u>					
สหรัฐอเมริกา	7,733	10,296	10,761	10,078	12,578
แคนาดา	1,220	1,160	1,868	2,310	2,303
ออสเตรเลีย	276	278	262	327	424
รวม	9,229	11,734	12,891	12,715	15,305
<u>กลุ่มยุโรป</u>					
สวิสเซอร์แลนด์	485	500	500	570	545
ฟินแลนด์	147	199	271	448	463
ออสเตรีย	250	250	270	500	400
สวีเดน	287	269	352	466	387
นอร์เวย์	33	46	72	88	85
รวม	1,202	1,265	1,465	2,052	1,880

ที่มา: (Food News ,1989)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. กลุ่มประชาคมเศรษฐกิจยุโรป ประกอบด้วย ฝรั่งเศส อังกฤษ เยอรมัน-ตะวันตก อิตาลี ลักเซมเบิร์ก เนเธอร์แลนด์ เดนมาร์ก กรีซและไอร์แลนด์ โดยมีปริมาณการนำเข้าร้อยละ 48 ในปี พ.ศ. 2527

2. กลุ่มสหรัฐอเมริกา แคนาดา และออสเตรเลีย มีปริมาณการนำเข้าร้อยละ 46 ในปี พ.ศ. 2527

3. กลุ่มยุโรป ประกอบด้วย สวิตเซอร์แลนด์ ฟินแลนด์ ออสเตรเลีย สวีเดน และนอร์เวย์ มีปริมาณการนำเข้าร้อยละ 6 ในปี พ.ศ. 2527

ซึ่งประเทศดังกล่าวนี้ได้มีแนวโน้มการนำเข้าปลาทุนากระป๋องเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ ในปี พ.ศ. 2527 กลุ่มประชาคมเศรษฐกิจยุโรป กลุ่มสหรัฐอเมริกา และกลุ่มยุโรป ได้มีปริมาณการนำเข้าเพิ่มขึ้นจาก 9,428 9,229 และ 1,202 พันหีบ มาเป็น 12,378 12,891 และ 1,465 พันหีบ ในปี พ.ศ. 2529 ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

สำหรับบรรดาประเทศผู้ส่งออกนั้น ปรากฏว่าในปัจจุบันนี้ประเทศไทยนับว่าเป็นประเทศที่ส่งออกมากที่สุด ปริมาณร้อยละ 60 ของปริมาณการส่งออกทั้งหมดของโลก ส่วนประเทศที่มีการส่งออกรองลงมาได้แก่ ฟิลิปปินส์ ไต้หวัน และญี่ปุ่น ซึ่งแต่ก่อนญี่ปุ่นนับได้ว่าเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ของโลก แต่ในปัจจุบันหันไปส่งออกปลาทุนาแช่แข็งมากขึ้น

#### การผลิตและการค้าปลาทุนากระป๋องของไทย

#### แหล่งประมงปลาทุนาของไทย

ปลาทุนาซึ่งเป็นวัตถุดิบในการผลิตปลาทุนากระป๋องของไทยนั้น สามารถจับได้จากบริเวณต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. อ่าวไทย ทำการประมงของบริเวณตอนบนและฝั่งตะวันออกของอ่าวไทย ในช่วงเดือนตุลาคมถึงเมษายน ต่อจากนั้นจะเปลี่ยนไปทำการประมงด้านฝั่งตะวันตกและตอนใต้ของอ่าวไทย บริเวณเกาะสมุช-พังงันและหลุมแกสเฮอร์ราวัล ในช่วงเดือนพฤษภาคมถึงกันยายน

2. ทะเลอันดามัน ทำการประมงตั้งแต่บริเวณทะเลอันดามันตอนบนลงไปถึงแนวเขตติดต่อระหว่างไทยกับมาเลเซียและอินโดนีเซีย

3. มหาสมุทรอินเดีย บริเวณชายฝั่งชาดาร์ ชาราวัก ทะเลมัลดีวาและทะเลตอนเหนือของเกาะนิวกินี

#### การผลิตปลากระป๋องของไทย

ในระยะแรกที่มีการผลิตอาหารทะเลกระป๋องนั้น คุณภาพและมาตรฐานยังไม่ดีเท่าที่ควร แต่ก็ยังสามารถผลิตเพื่อจำหน่ายในประเทศได้บ้าง ต่อมาในระยะหลัง ๆ ได้มีการพัฒนาคุณภาพของสินค้าและกรรมวิธีในการผลิตให้ทันสมัยขึ้นโดยการนำเอาเทคโนโลยีสมัยใหม่เข้ามาใช้ในการผลิตและได้มีการร่วมกับผู้เชี่ยวชาญต่างประเทศ จึงทำให้การผลิตอาหารทะเลกระป๋องของไทยได้กลายมาเป็นอุตสาหกรรมการผลิตอาหารทะเลกระป๋องเพื่อการส่งออกอย่างแท้จริง

ปัจจุบันจากตัวเลขของสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน พบว่าในปี พ.ศ. 2529 มีโรงงานผลิตอาหารทะเลกระป๋องทั้งสิ้น 25 โรงงาน (ตั้งรายละเอียดในภาคผนวก ก) มีกำลังการผลิตรวมทั้งสิ้น 201,844.15 ตันต่อปี โดยเป็นกำลังการผลิตปลากระป๋องประมาณร้อยละ 30 และปลากระป๋องอีกประมาณร้อยละ 50 ที่เหลือประมาณร้อยละ 20 เป็นกำลังการผลิตกุ้ง ปู หอย และปลาหมึกกระป๋อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื่องจากการผลิตปลาทุนากระป๋องค่อนข้างมากและวัตถุดิบที่มีอยู่ในประเทศไม่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของโรงงานผู้ผลิตได้อย่างเพียงพอ ดังนั้นโรงงานผู้ผลิตจึงต้องมีการนำเข้าวัตถุดิบ คือปลาทุนาแช่แข็งจากต่างประเทศค่อนข้างมากและมีแนวโน้มที่จะนำเข้ามาในสัดส่วนที่เพิ่มสูงขึ้น เมื่อเทียบกับปริมาณปลาทุนาที่จับได้ภายในประเทศ อีกทั้งปลาทุนาที่จับได้นั้นก็มีขนาดเล็กไม่เหมาะสมที่จะนำมาผลิต จากที่ต้องนำเข้าปลาทุนาแช่แข็งพบว่า ในปี พ.ศ. 2525 ได้มีการนำเข้าปลาทุนาจากต่างประเทศจำนวน 12,598 ตันหรือคิดเป็นร้อยละ 31.2 ของปริมาณปลาทุนาที่ใช้ในการผลิตทั้งหมด แต่พอถึงปี พ.ศ. 2529 บราคว่าได้มีการนำเข้าปลาทุนาจากต่างประเทศเป็นจำนวนถึง 206,000 ตัน หรือคิดเป็นร้อยละ 77.5 ของปริมาณที่ใช้ในการผลิตทั้งหมด โดยชนิดของปลาทุนาที่ไทยนำเข้าจากต่างประเทศในปี พ.ศ. 2531 ส่วนใหญ่จะเป็นปลาสดรับแฉีก (หรือปลาโอ) ร้อยละ 84 รองลงมาได้แก่ ปลาเฮลโลฟิน ประมาณร้อยละ 9 ปลาอัลบาคอร์ ประมาณร้อยละ 6 และปลาทุนาชนิดอื่น ๆ ประมาณร้อยละ 1 โดยแหล่งนำเข้าวัตถุดิบปลาทุนาที่สำคัญของไทยที่มีการนำเข้ามากที่สุดได้แก่ ญี่ปุ่น คิดเป็นร้อยละ 26.2 ของปริมาณนำเข้าทั้งหมด รองลงมาได้แก่ สหรัฐอเมริกา ร้อยละ 14.7 ไต้หวัน ร้อยละ 8.3 ฝรั่งเศส ร้อยละ 6.4 สิงคโปร์ ร้อยละ 6.1 อินโดนีเซีย ร้อยละ 6 มัลดีฟส์ ร้อยละ 5.9 (ตารางที่ 5)

#### ต้นทุนการผลิต

ต้นทุนการผลิตปลาทุนากระป๋องจะแตกต่างกันไปตามขนาดของโรงงานผลิต ปลาทุนากระป๋องเพื่อส่งออกขนาดมาตรฐาน จะมีต้นทุนการผลิตคือ ค่าปลาทุนาสด ค่าบรรจุกระป๋อง ค่าแรงงาน ค่าฉลาก ค่าเสื่อมราคาและอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 78.6, 14.6, 4.1, 0.8, 1.1 ตามลำดับ (ตารางที่ 6)

#### ขั้นตอนการผลิต

วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตจะมีอยู่ 2 ประเภทคือ เอกสารนี้เปิดเผยวิธีการที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 5 ชนิดและแหล่งนำเข้าปลาของไทยใน ปี พ.ศ. 2531

ปริมาณ: ตัน  
มูลค่า: ล้านบาท

ชนิดปลา	สคริปแจ็ค		เฮลโลฟิน		อัลบาคอร์		ปลาชนิดอื่นๆ	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
ญี่ปุ่น	69893.3	3172.1	838.9	39.1	1489.0	97.7	0.1	0.02
สหรัฐอเมริกา	32912.9	1500.1	7569.8	368.1	25.0	1.8	39.7	1.7
มัลดีฟล์	14965.8	651.9	1465.6	66.8	-	-	-	-
อินโดนีเซีย	15627.1	696.9	1109.6	45.9	-	-	-	-
ไต้หวัน	19158.8	820.5	2842.6	133.7	50.3	3.21	730.0	22.9
เกาหลีใต้	13472.0	588.7	314.5	173.1	38.0	2.4	79.0	3.8
สิงคโปร์	12366.2	556.2	3383.2	157.7	945.8	55.4	134.7	7.1
ฝรั่งเศส	15092.9	687.3	2531.8	116.6	-	-	-	-
โซโลมอน	7525.2	350.7	178.4	12.4	-	-	-	-
เซเชล	10980.8	506.0	2652.4	112.4	-	-	-	-
นิวซีแลนด์	4187.4	190.8	0.2	0.01	-	-	-	-
สเปน	3396.0	158.4	268.4	15.2	1197.7	73.01	-	-
จีน	2054.0	95.3	195.9	8.8	-	-	529.2	25.4
มาเลเซีย	2407.5	31.0	41.6	1.9	38.6	0.9	173.4	2.5
ฟิลิปปินส์	1527.7	64.4	16.2	0.8	-	-	-	-
โซเวียต	4603.1	191.9	1181.8	51.2	-	-	-	-
สวิสเซอร์แลนด์	617.7	28.8	75.8	3.7	-	-	-	-
ซามัว	-	-	-	-	10290.8	662.1	-	-
อื่นๆ	343.5	9.9	624.6	29.2	2434.5	159.8	410.0	16.6
รวม	231165.9	10311.0	25291.2	1350.6	16509.7	1056.3	2276.9	88.4

ที่มา: (กรมศุลกากร, 2533)  
 หมายเหตุ: ข้อมูลนี้เป็นการประมาณการที่อิงจากสำเนาหลักฐานการทำงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

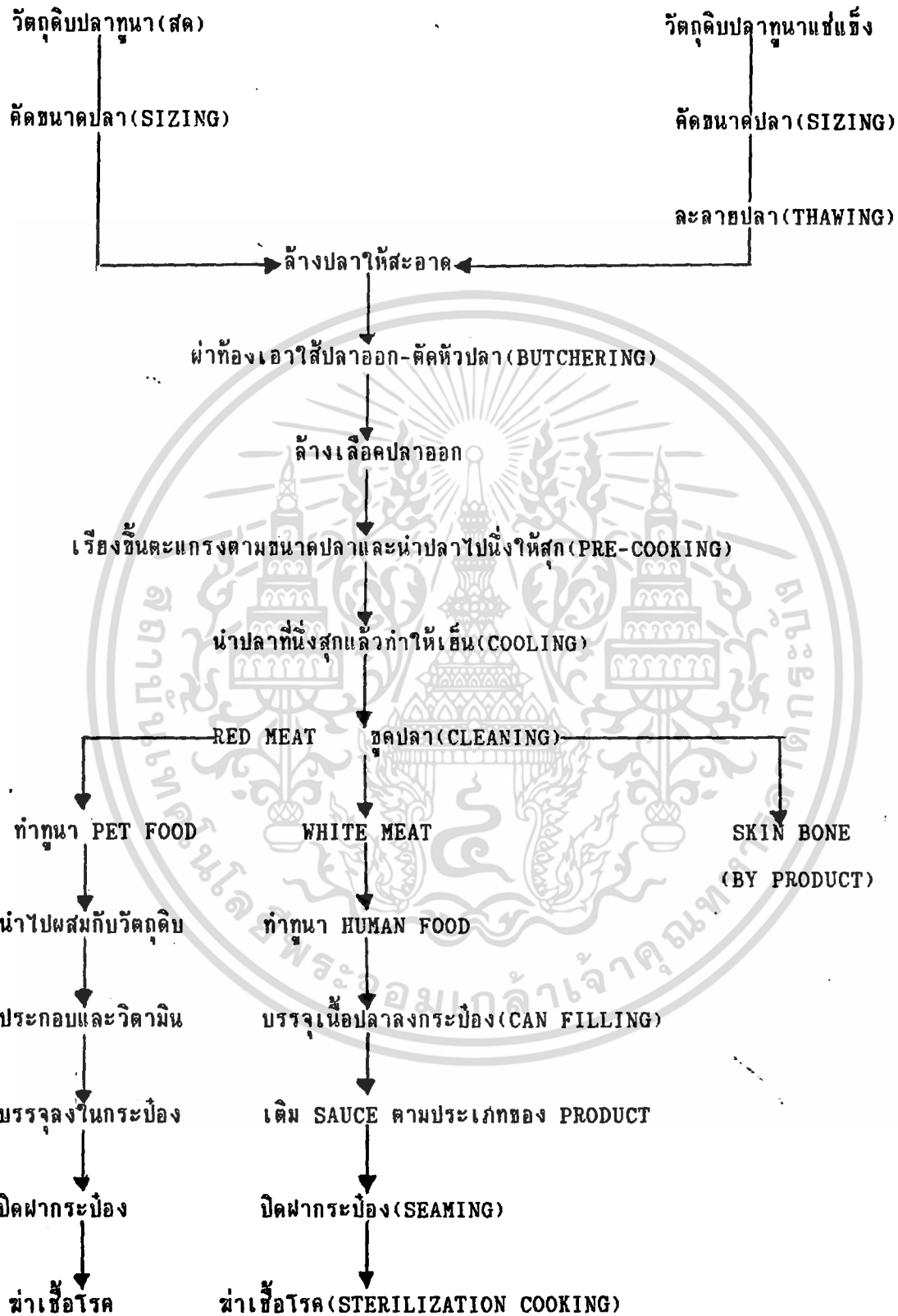
**ตารางที่ 6 ต้นทุนการผลิตปลาทุนากระป๋องขนาด 6.5 ออนซ์ต่อ 1 ทีบ**

รายการ	บาท/ทีบ	ร้อยละ
ค่าปลาสด(21 บาท/ก.ก.)	488.25	78.6
ค่ากระป๋อง(1.89 บาท/กระป๋อง)	30.72	14.6
ค่าฉลาก(0.10 บาท/กระป๋อง)	4.80	0.8
ค่ากล่อง	5.00	0.8
ค่าแรงงาน	25.60	4.1
ค่าเสื่อมราคาและอื่น ๆ	7.17	1.1
<b>รวม</b>	<b>621.54</b>	<b>100.0</b>

ที่มา: (สถาบันวิจัยสังคมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ขั้นตอนการผลิตปลากระป๋อง แบ่งได้ตามแผนภูมิดังนี้



ภาพที่ 3 กรรณวิธีการผลิตและบรรจุปลากระป๋อง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ปลาสด (fresh fish) ทำการผลิตได้เลย

2. ปลาแช่แข็ง (frozen fish) จะต้องทำการละลายให้ปลาคลายความเย็น (thawing) ก่อนนำเข้าขบวนการผลิต

ผ่าท้องเอาไส้ปลาออก-ตัดหัวปลา (butchering)

ปลาที่ผ่าท้องแล้วจะถูกผ่าเล็งขึ้นสายพาน ส่งผ่านไปยังโต๊ะ เพื่อให้คนงานทำการผ่าท้องเอาไส้ปลาออกให้หมด ระหว่างที่อยู่บนสายพาน จะมีการสเปรย์น้ำ เพื่อล้างปลาให้คราบโคลนหรือสิ่งสกปรกให้หมดไป

ปลาที่ถูกผ่าท้องแล้ว จะจัดเรียงบนสายพานที่มีน้ำสเปรย์ล้างเลือดออกที่ปลายสายพาน คนงานที่เรียงปลาที่ผ่าท้องแล้วในตะแกรง โดยก่อนจะเรียงนั้น จะต้องปูพื้นด้วยกระดาษเพื่อไม่ให้เนื้อปลาติดตะแกรงการเรียงปลาในตะแกรงจะเรียงตามขนาดของปลา

การนึ่งปลา (pre-cooling)

ปลาที่ผ่าท้องแล้วจากขั้นตอนที่ 2 จะถูกนำเข้าไปในเครื่องนึ่งปลาที่ใช้ไอน้ำเป็นตัวทำให้สุก เวลาในการนึ่งแต่ละตู้จะขึ้นอยู่กับขนาดของปลาที่นำเข้านึ่ง ปลาขนาดเล็กจะใช้เวลาในการนึ่งน้อยกว่าปลาขนาดใหญ่ การนึ่งปลาจะต้องนึ่งให้ปลาสุกทั่วกันหมด

การทำปลาให้เย็น (cooling)

ปลาที่ผ่านการนึ่งแล้วจะต้องทำให้อุณหภูมิลดลง และเป็นการหยุดการสุกของปลาไม่ให้สุกเกินไป วิธีในการทำปลาให้เย็น โดยทั่วไปมี 2 วิธีคือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. โดยการใช้ลมทำให้ปลาเย็นตัวลง (dry cooling)

2. โดยการพ่นน้ำให้ทั่ว (wet cooling) เพื่อให้อุณหภูมิของตัวปลาลดลง  
โดยอุณหภูมิที่เหมาะสม เพื่อให้ผลผลิตที่ดีที่สุดคือ 30° C

#### การชำปลา (cleaning)

เมื่อปลาเย็นตัวลงได้อุณหภูมิประมาณ 30° C จะต้องนำปลาไปชำ การชำปลาจะแยกปลาออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. เนื้อขาว (white meat) คือเนื้อปลาส่วนที่เป็นก้อนสีขาว เป็นส่วนที่จะนำไปใช้ในการผลิตปลากระป๋องสำหรับมนุษย์
2. เนื้อสีแดง (red meat) คือ เนื้อปลาส่วนที่เป็นสีแดงเนื่องจากเป็นเลือด เนื้อสีแดงจะต้องชำออกจากเนื้อขาวทั้งหมด เพื่อจะนำไปผลิตเป็นอาหารสัตว์
3. หนัง ก้างปลา และท้องปลา จะถูกแยกออกไปขายให้กับโรงงานปลาป่น ถือว่าเป็นผลิตภัณฑ์ผลพลอยได้

#### การบรรจุกระป๋อง (can filling)

White Meat จะต้องรับนำไปบรรจุกระป๋อง หากทิ้งไว้นานเกินไปคุณภาพของเนื้อปลาจะเปลี่ยนแปลงได้จะทำให้มีรสเปรี้ยวและน้ำหนักของปลาจะเปลี่ยนแปลง โดยน้ำหนักของปลาที่บรรจุและลักษณะการบรรจุเป็นไปตามขนาดและน้ำหนักของสินค้าที่จะผลิต

### การเติมซอส (seasoning)

กระป๋องที่บรรจุเนื้อปลาแล้วจะผ่านมาบนสายพานลำเลียง และทำการปรุงรสตามชนิดและประเภทของปลากระป๋องที่ผลิต หากทำการผลิต Tuna Dressing Sauce ก็จะมีการบรรจุหัวหอมและถั่วลิสงเตาลงในกระป๋องก่อนที่จะบรรจุซอสมะเขือเทศ

น้ำหนักของปลารวมกับน้ำหนักของซอส จะต้องหนักเท่ากับ Net Weight ของสินค้าแต่ละประเภท

### การปิดฝากระป๋อง (seaming)

กระป๋องที่ผ่านขบวนการ Seasoning แล้วจะต้องมาผ่านเครื่องปิดกระป๋องให้สนิท การปิดฝากระป๋องจะต้องปิดให้มีความเป็นสุญญากาศภายในกระป๋อง เพื่อป้องกันการเติบโตของแบคทีเรียที่ต้องการอากาศ

เมื่อปิดฝากระป๋องแล้ว จะผ่านเครื่องล้างกระป๋อง เพื่อทำความสะอาดกระป๋อง แล้วเรียงลงบนตะแกรง เตรียมเข้าเครื่องฆ่าเชื้อ (retort)

### การฆ่าเชื้อ (sterilization and cooking)

เป็นขั้นตอนสุดท้ายในการผลิตปลากระป๋อง สำหรับอุณหภูมิและเวลาในการฆ่าเชื้อขึ้นอยู่กับขนาดของกระป๋องและประเภทสินค้า ขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนที่สำคัญที่สุด จะต้องมีการควบคุมอย่างใกล้ชิดให้เป็นไปตามหลักวิชาการ เพื่อให้แบคทีเรียที่ต้องการอากาศและไม่ต้องการอากาศหายใจถูกทำลายหมดสิ้น ในขณะที่เดียวกันจะต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดการ Over Cooking คือสุกเกินไป ซึ่งจะทำให้เนื้อเยื่อสินค้าเปลี่ยนแปลงได้ หลังจากนั้นจึงทำการปิดฉลากและบรรจุหีบห่อเพื่อส่งลูกค้า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ปัญหาการผลิต

ในอุตสาหกรรมปลากระป๋อง สิ่งที่เป็นปัญหาใหญ่ ๆ คือ ปัญหาด้านวัตถุดิบ กล่าวคือการขาดแคลนปลาทูนาสดป้อนโรงงาน ทั้งนี้เนื่องมาจากความอุดมสมบูรณ์ของท้องทะเลได้เสื่อมโทรมลงไปมากและปลาทูนาที่จับได้ภายในประเทศมีขนาดเล็กไม่เหมาะสมสำหรับที่จะใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิต

## แนวทางแก้ไข

จากปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบคือปลาทูนาสด ส่งผลให้ราคาปลากระป๋องสูงขึ้นอันเนื่องมาจากต้องนำเข้าวัตถุดิบจากต่างประเทศ ซึ่งหนทางในการแก้ปัญหาดังกล่าวคือ

1. กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ โดยกรมประมง ควรกำหนดมาตรการในด้านการให้ความคุ้มครองสัตว์น้ำ เช่น กำหนดฤดูกาลจับปลาไว้เพื่อเปิดโอกาสให้ปลามีเวลาวางไข่และเจริญเติบโต พร้อมทั้งจะขยายพันธุ์ได้อีกต่อไป มีการกำหนดความถี่ของตาแหและอวนที่จับปลา นอกจากนี้ควรได้จัดตั้งศูนย์เพาะพันธุ์ปลาและเผยแพร่พันธุ์ปลา เพื่อให้มีปลาจับพันธุ์ได้ต่อ ๆ ไป ไม่ลดน้อยลงหรือสูญหายไปจากท้องทะเลไทย

2. การตกลงทำประมงร่วมกันระหว่างน่านน้ำของประเทศเพื่อนบ้าน โดยความร่วมมือจากรัฐบาลโดยเฉพาะในบริเวณน่านน้ำของประเทศพม่าและเวียดนามซึ่งถือว่าเป็นแหล่งทรัพยากรสัตว์น้ำที่สำคัญของไทย แต่ก็ควรได้พิจารณาถึงข้อได้เปรียบ เสียเปรียบในการทำประมงในน่านน้ำประเทศดังกล่าว โดยเฉพาะเรื่องผลตอบแทนในการลงทุนที่ประเทศเพื่อนบ้านได้เรียกร้องจากไทย การแบ่งผลกำไรและระยะเวลาจำกัดเพียงแค่ 3 ปี ก่อนข้างที่จะไม่เหมาะสมเท่าไรนัก ควรจะได้มีการเจรจาตกลงกันให้ได้ข้อสรุปอันเป็นที่พอใจทั้งสองฝ่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

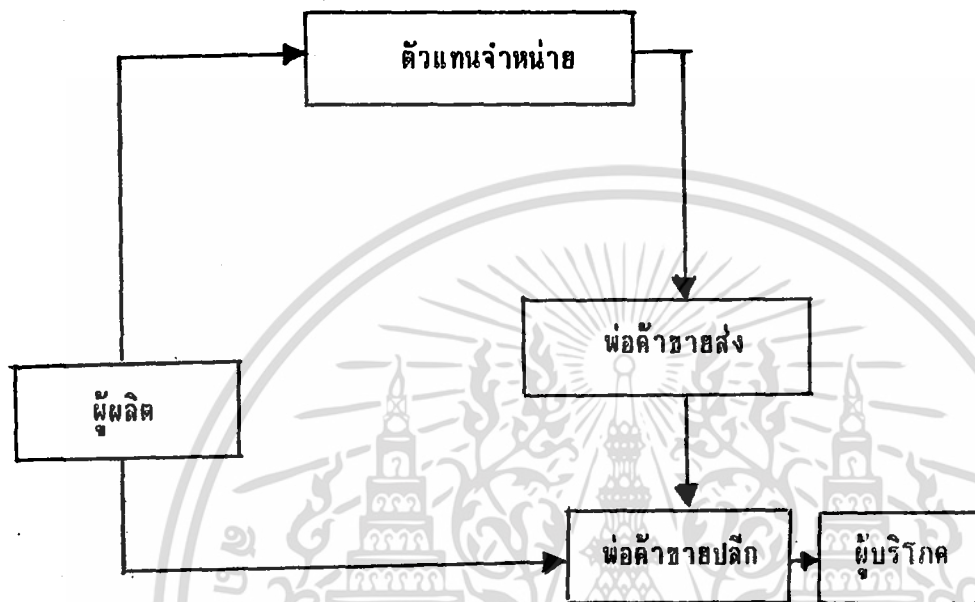
จากแนวทางที่ได้กล่าวมา สำหรับแนวทางที่ข้อที่ 1 นั้น คงจะไม่บังเกิดผล ในขณะนี้ เนื่องจากต้องใช้เวลานานพอสมควรในการเพาะพันธุ์ปลาและปล่อยให้เจริญเติบโตเต็มที่ ดังนั้นทางโรงงานผู้ผลิตน่าจะรีบเร่งดำเนินการตามแนวทางในข้อที่ 2 หรือจะกล่าวในลักษณะที่ว่าเป็นการแก้ปัญหาเฉพาะหน้าไปก่อน ในขณะที่รอผลจากการดำเนินการของหน่วยงานทางราชการตามแนวทางในข้อ 1

### การค้าปลาทูนากระป๋องของไทย

ภาวะการค้าปลาทูนากระป๋องได้มีปริมาณเพิ่มขึ้นโดยลำดับทุกปี ทั้งตลาดในประเทศและตลาดต่างประเทศ แต่อัตราการขยายตัวของความต้องการของตลาดภายในประเทศเพิ่มขึ้นค่อนข้างช้า เมื่อเปรียบเทียบกับอัตราการขยายตัวของการส่งออกจำหน่ายต่างประเทศ ทั้งนี้เพราะประชาชนผู้บริโภคในประเทศนิยมบริโภคอาหารทะเลสดมากกว่า เนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศที่อุดมสมบูรณ์ สามารถหาซื้ออาหารสดได้ง่าย มีราคาถูก และยังเชื่อมั่นว่าอาหารสดมีคุณค่าทางโภชนาการสูงกว่าอาหารทะเลกระป๋องจึงทำให้นิยามปลาทูนากระป๋องไม่แพร่หลายนัก รวมทั้งราคาปลาทูนากระป๋องค่อนข้างสูง เมื่อเปรียบเทียบกับปลาซาร์ดีนกระป๋อง ดังนั้นเมื่อจะบริโภคปลาทูนากระป๋องผู้บริโภคจะเลือกปลาซาร์ดีนกระป๋องมากกว่า ประมาณว่าความนิยมบริโภคปลาทูนากระป๋องในประเทศมีเพียงไม่ถึง 1% ของปริมาณการผลิตทั้งหมดในประเทศ

อย่างไรก็ดี ปัจจุบันความต้องการปลาทูนากระป๋องภายในประเทศเริ่มขยายตัวสูงขึ้นบ้าง โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้บริโภคภายในประเทศที่มีระดับรายได้ค่อนข้างสูงและอยู่ภายในตัวเมือง ทั้งนี้เนื่องจากผู้บริโภคกลุ่มนี้มีความจำกัดด้านเวลา ประกอบกับปลาทูนากระป๋องสามารถเก็บรักษาได้นาน ตลอดจนการบริโภคสะดวกเหมาะสมกับสภาพความเป็นอยู่และสภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบัน ประมาณว่าตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ. 2530 เป็นต้นมา ปลาทูนากระป๋องสามารถจำหน่ายได้โดยเฉลี่ย 98,000 กระป๋องต่อเดือน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 4 ขั้นตอนการจำหน่ายปลาทูนากระป๋องภายในประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## การค้าปลาทูนากระป๋องในตลาดต่างประเทศ

ปลาทูนากระป๋องของประเทศไทย เริ่มมีการส่งออกและได้รับความนิยมจากต่างประเทศเพิ่มขึ้นตามลำดับ จากปี พ.ศ. 2527 ซึ่งมีปริมาณการส่งออกเพียง 39,867 ตัน แต่ในปี พ.ศ. 2530 ปริมาณการส่งออกได้เพิ่มมาเป็น 144,980 ตัน และในปี พ.ศ. 2532 ได้เพิ่มสูงขึ้นเป็น 225,248 ตัน (ตารางที่ 8) ทั้งนี้สาเหตุเนื่องจากผู้ผลิตและผู้ส่งออกปลาทูนากระป๋องของไทยได้เร่งพัฒนาคุณภาพของปลาทูนากระป๋องให้ได้ตามมาตรฐานของตลาดต่างประเทศมากขึ้น โดยมีคู่แข่งสำคัญได้แก่ ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย และไต้หวัน ซึ่งประเทศดังกล่าวนี้แม้ว่าจะได้เปรียบไทยในด้านที่มีแหล่งวัตถุดิบ (ปลาทูนาสด) แต่ก็ยังมีปัญหาต่าง ๆ อาทิเช่น ฟิลิปปินส์ต้องประสบปัญหาทางการเมือง ความมั่นคงภายในประเทศ และการส่งมอบสินค้าที่ค่อนข้างล่าช้า อินโดนีเซียต้องเผชิญปัญหาการขาดแคลนแรงงานที่มีความชำนาญ อุตสาหกรรมการผลิตไม่ครบวงจรและระบบราชการไม่คล่องตัว ส่วนไต้หวันนั้นก็ต้องเจอกับปัญหาค่าจ้างแรงงานที่สูงขึ้น และสหรัฐอเมริกาซึ่งเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ของโลกได้ปิดโรงงานในประเทศบางส่วน และนำเข้าจากต่างประเทศเพิ่มขึ้นทุกปี ซึ่งในขณะนี้ประเทศไทยอยู่ในฐานะผู้ส่งออกปลาทูนากระป๋องรายใหญ่ที่สุดของโลก โดยตลาดส่งออกที่สำคัญและเป็นตลาดใหญ่มีอยู่ 4 ตลาดคือ สหรัฐอเมริกา ร้อยละ 45 อังกฤษ ร้อยละ 17 เยอรมันตะวันตก ร้อยละ 6 และแคนาดา ร้อยละ 5 (กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ , 2533)

ประเทศที่นำเข้าปลาทูนากระป๋องของไทยที่สำคัญมีดังนี้คือ

### สหรัฐอเมริกา

ในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2513 ประชาชนอเมริกันนิยมบริโภคปลาทูนากระป๋องในน้ำมัน ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตได้เองในประเทศ เนื่องจากได้มีการตั้งกำแพงภาษีสำหรับปลาทูนาในน้ำมันไว้ ต่อมาเมื่อมีการเผยแพร่ให้ผู้บริโภคได้ทราบถึงผลเสียของการบริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

อาหารที่มีไขมัน ทำให้ความนิยมในการบริโภคปลาทุณากระป๋องเปลี่ยนจากบรรจุในน้ำมัน เป็นแบบบรรจุในน้ำเกลือ และในขณะนั้นยังไม่ได้มีการตั้งกำแพงภาษีสำหรับนำเข้าปลาทุณาบรรจุในน้ำเกลือ จึงทำให้ทำให้ผู้ผลิตปลาทุณาในต่างประเทศประสบโอกาสในการส่งผลิตภัณฑ์ปลาทุณากระป๋องบรรจุในน้ำเกลือ เข้าไปในสหรัฐอเมริกา

ตลาดสหรัฐอเมริกาเป็นตลาดใหญ่ที่สุดสำหรับปลาทุณากระป๋อง อุปทานรวมของปลาทุณากระป๋องภายในประเทศประกอบด้วย ผลผลิตภายในประเทศ ซึ่งใช้วัตถุดิบที่จับได้ในบริเวณน่านน้ำสหรัฐอเมริกา และจากต่างประเทศ โดยสัดส่วนของผลผลิตที่ใช้วัตถุดิบภายในประเทศมีสัดส่วนต่ำกว่าผลผลิตที่ใช้วัตถุดิบจากต่างประเทศ โดยมีสัดส่วนร้อยละ 43.6 ในปี พ.ศ. 2519 ในขณะที่ผลผลิตปลาทุณากระป๋องที่ใช้วัตถุดิบจากต่างประเทศมีสัดส่วนร้อยละ 47.4 สัดส่วนที่เหลือเป็นการนำเข้าปลาทุณากระป๋องจากต่างประเทศคิดเป็นร้อยละ 9.0 (ตารางที่ 7) อย่างไรก็ตาม โรงงานของสหรัฐอเมริกาที่ใช้วัตถุดิบจากต่างประเทศในปี พ.ศ. 2520 ซึ่งมีสัดส่วนร้อยละ 59.4 ของอุปทานรวมมีสัดส่วนลดลงเรื่อยๆ จนเหลือเพียงร้อยละ 45.2 ในปี พ.ศ. 2527 ทำให้อุปทานปลาทุณากระป๋องของสหรัฐอเมริกาเปลี่ยนมาพึ่งตลาดนำเข้ามากขึ้น โดยมีสัดส่วนนำเข้าเมื่อเปรียบเทียบกับอุปทานรวมปลาทุณากระป๋องของสหรัฐอเมริกาเพิ่มขึ้นจากร้อยละ 9.0 ในปี พ.ศ. 2519 มาเป็นร้อยละ 17.2 และ 20.9 ในปี พ.ศ. 2526 และปี พ.ศ. 2527 ตามลำดับ การที่สหรัฐอเมริกามีการนำเข้าปลาทุณากระป๋องเพิ่มมากขึ้นในระยะ 2 ปีหลัง (2526-2527) สืบเนื่องมาจากผู้ผลิตรายใหญ่ของสหรัฐอเมริกาต้องปิดกิจการลง เช่น บริษัทสตาร์-คิสท์ และบริษัทแวนแคมป์ เนื่องจากต้องประสบกับภาวะต้นทุนการผลิตที่สูงขึ้น และการเพิ่มขึ้นของค่าจ้างแรงงานตลอดจนเงินสกุลดอลลาร์แข็งตัว ประกอบกับการที่รัฐบาลไทยได้ประกาศลดค่าเงินบาทลงทำให้ราคาส่งออกปลาทุณากระป๋องของไทยถูกลงในสายตาผู้ซื้อต่างประเทศ เป็นเหตุให้สัดส่วนการนำเข้าปลาทุณากระป๋องของไทยในตลาดสหรัฐอเมริกาได้มีขยายตัวเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็วนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 เป็นต้นมา โดยสามารถส่งออกในจำนวน 27,091 ตัน และ 101,530 ตัน ในปี พ.ศ. 2527 และ ปี พ.ศ. 2532 (ตารางที่ 8)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 8 ปริมาณและมูลค่าการส่งออกปลาทุนากระป๋องของไทย ในช่วงปี พ.ศ. 2527-2532

ปริมาณ: ตัน

มูลค่า: ล้านบาท

รายการ	2527		2528		2529		2530		2531		2532	
	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า	ปริมาณ	มูลค่า
สหรัฐอเมริกา	27,691	1,339	59,248	3,130	79,466	4,111	69,002	3,808	100,604	6,356	101,530	6,062
อังกฤษ	1,559	66	5,589	289	19,788	1,081	19,672	1,117	30,401	2,048	38,527	2,272
แคนาดา	1,223	69	3,002	183	8,493	591	12,880	930	6,282	542	10,716	971
เยอรมันตะวันตก	3,556	152	7,414	375	11,241	532	12,675	582	15,434	832	14,274	703
เนเธอร์แลนด์	369	15	1,569	91	3,551	199	4,712	275	5,015	331	5,762	362
มาเลเซีย	582	28	2,758	161	3,211	174	3,347	209	10,597	203	7,263	489
เดนมาร์ก	277	14	1,331	71	2,522	137	2,028	109	3,185	198	3,480	199
ออสเตรเลีย	923	30	1,635	80	2,548	134	3,467	184	4,919	307	6,545	399
ฟินแลนด์	265	11	1,102	52	1,867	96	3,596	186	5,416	308	6,225	327
สวีเดน	601	29	981	51	1,551	88	2,817	163	3,137	212	4,301	269
รวม	39,863	1,854	87,134	1,419	141,758	7,505	144,980	2,154	202,775	12,910	225,245	13,805

ที่มา: (กรมศุลกากร, 2533)

อย่างไรก็ดี เนื่องจากปริมาณการส่งออกปลาทุ่นากะป๋องของไทยไปยังสหรัฐอเมริกา มีจำนวนเพิ่มขึ้นเรื่อย ๆ รัฐบาลสหรัฐฯ จึงได้มีการจัดตั้งโควตานำเข้าและมาตรการภาษีอากรขึ้น เพื่อเป็นการคุ้มครองแก่อุตสาหกรรมอาหารทะเลกะป๋องในสหรัฐฯ โดยมีรายละเอียดดังนี้ (กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ , 2530)

1. โควตาการนำเข้าปลาทุ่นากะป๋องบรรจุในน้ำเกลือประมาณร้อยละ 20 ของปริมาณการผลิตปลาทุ่นากะป๋องของสหรัฐอเมริกาในปีที่ผ่านมา จะเรียกเก็บภาษีนำเข้าร้อยละ 6

2. ปลาทุ่นากะป๋องบรรจุในน้ำเกลือ ส่วนที่เกินโควตาในข้อ 1 เรียกเก็บอัตราภาษีนำเข้าร้อยละ 12.5

3. ปลาทุ่นากะป๋องบรรจุในน้ำมันทั้งหมด เรียกเก็บภาษีนำเข้าร้อยละ 35

ในปี พ.ศ. 2531 สหรัฐอเมริกา กำหนดโควตาการนำเข้าปลาทุ่นากะป๋องบรรจุในน้ำเกลือจากทุกประเทศไว้จำนวน 85,185,252 ปอนด์ หรือประมาณ 38,092 ตัน ซึ่งในจำนวนนี้จะเสียภาษีนำเข้า ร้อยละ 6

อย่างไรก็ตาม จะพบว่า ในปี พ.ศ. 2530 ไทยสามารถส่งออกปลาทุ่นากะป๋องไปยังสหรัฐอเมริกาได้เพียง 69,002 ตัน โดยเทียบกับปี พ.ศ. 2529 ซึ่งสามารถส่งออกได้ 79,466 ตัน คิดเป็นจำนวนส่งออกที่ลดลงประมาณ 10,464 ตัน (ตารางที่ 8) สาเหตุที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจาก

1. การที่ไทยสามารถครองส่วนแบ่งการตลาดปลาทุ่นากะป๋องในสหรัฐอเมริกา ได้กว่าร้อยละ 73 ของยอดรวมการนำเข้า ย่อมสร้างความไม่พอใจแก่สหรัฐอเมริกา

เพราะการที่ต้องพึ่งพาสินค้าจากตลาดเดียว ย่อมเป็นเรื่องที่ค่อนข้างจะเสี่ยงอยู่มาก เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 7 ปริมาณการผลิตและนำเข้าปลาตากแห้งของสหรัฐอเมริกา ช่วงปี พ.ศ 2518-2529

ปี	ปริมาณการผลิต		วัตถุดิบที่นำเข้า		ปริมาณนำเข้า		รวม
	วัตถุดิบในประเทศ	%	วัตถุดิบที่นำเข้า	%		%	
2518	260,785	44.9	266,618	46.2	51,671	8.9	581,074
2519	287,003	43.6	312,188	47.4	58,893	9.0	658,084
2520	202,114	34.7	345,895	59.4	34,631	5.9	582,640
2521	257,116	34.0	447,627	59.2	51,781	6.8	756,574
2522	218,493	32.4	401,740	59.6	53,703	8.0	673,936
2523	214,559	32.2	387,497	58.2	63,553	9.6	665,609
2524	217,316	31.1	409,653	58.7	70,851	10.2	697,820
2525	206,037	32.9	332,466	53.1	87,579	14.0	626,082
2526	251,281	35.2	339,261	47.6	122,329	17.2	712,871
2527	263,626	33.9	350,625	45.2	162,313	20.9	776,594
2528	210,464	27.7	334,529	44.1	213,948	28.2	758,941
2529	215,964	24.7	420,867	48.2	236,621	27.1	873,472

ที่มา: (U.S. Department of Commerce ,1989)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ดังนั้น สหรัฐอเมริกาจึงต้องพยายามหาทางกระจายความเสี่ยงนี้ โดยหันไปนำเข้าจากตลาดอื่นมากขึ้น ตลอดจนการใช้มาตรการต่าง ๆ ที่จะกีดกันการนำเข้าปลาทุนากระป๋องจากไทยนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 เป็นต้นมา

2. ผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปขนาดใหญ่ที่สุดของอินโดนีเซีย ได้เข้าไปซื้อกิจการโรงงานผลิตปลาทุนากระป๋องของชาวสหรัฐที่ตั้งอยู่ในอินโดนีเซีย ซึ่งจะทำให้ปลาทุนากระป๋องของอินโดนีเซียสามารถเข้าไปจำหน่ายในตลาดสหรัฐอเมริกาโดยทดแทนส่วนตลาดเดิมของบริษัทชาวสหรัฐที่ขายกิจการให้ ด้วยเหตุนี้เองจึงส่งผลให้ปลาทุนากระป๋องของไทยที่ส่งไปยังสหรัฐอเมริกาเริ่มชะลอตัวลง

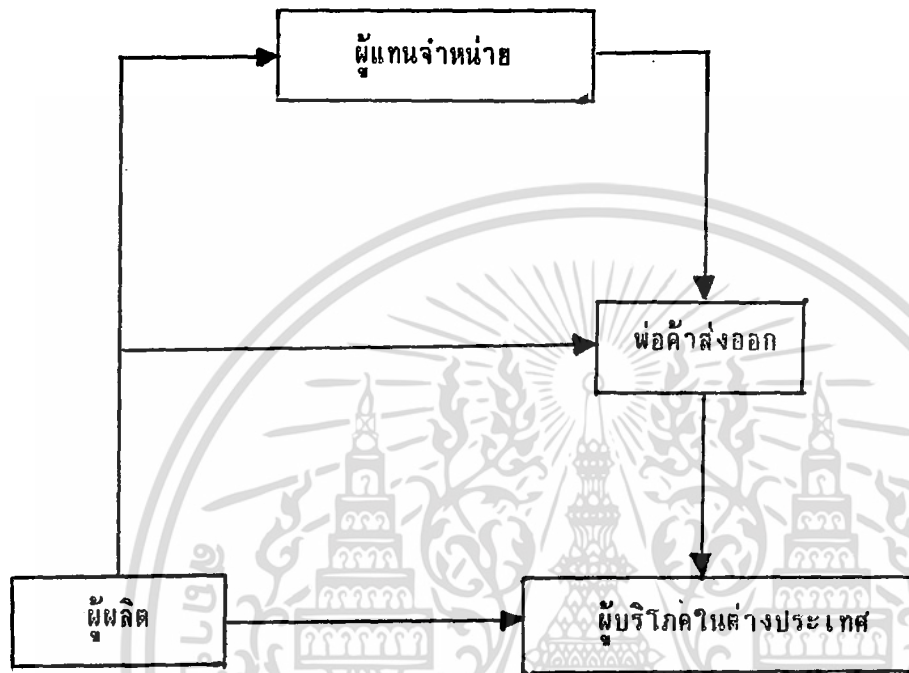
การบริโภคปลาทุนากระป๋องในสหรัฐอเมริกามีประมาณ 1,400 ล้านกระป๋องต่อปี โดยผู้บริโภคอาจแยกเป็นกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ 2 กลุ่มคือ ( U.S Department Of Commerce ,1988)

1. กลุ่มที่เป็นสถาบัน ( INSTITUTIONAL USERS) ได้แก่ โรงแรม ภัตตาคาร โรงเรียน โรงอาหาร และผู้นำไปผลิตต่อ ( REPROCERSOR) เป็นต้น ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 15-20 ของตลาดทั้งหมด ส่วนใหญ่ต้องการปลาทุนากระป๋องขนาด 4 ปอนด์ ชนิด Solidpack ในน้ำเกลือ เพราะสามารถนำไปปรุงได้ตามใจชอบ

2. กลุ่มผู้บริโภคย่อย ได้แก่ คริวเรือ ซึ่งเป็นกลุ่มผู้บริโภคใหญ่ที่สุด ที่นิยมมากที่สุด ได้แก่ ปลาทุนาชนิด Light Meat Chunk Style ประเภท White-Meat คิดเป็นร้อยละ 25 ของตลาด

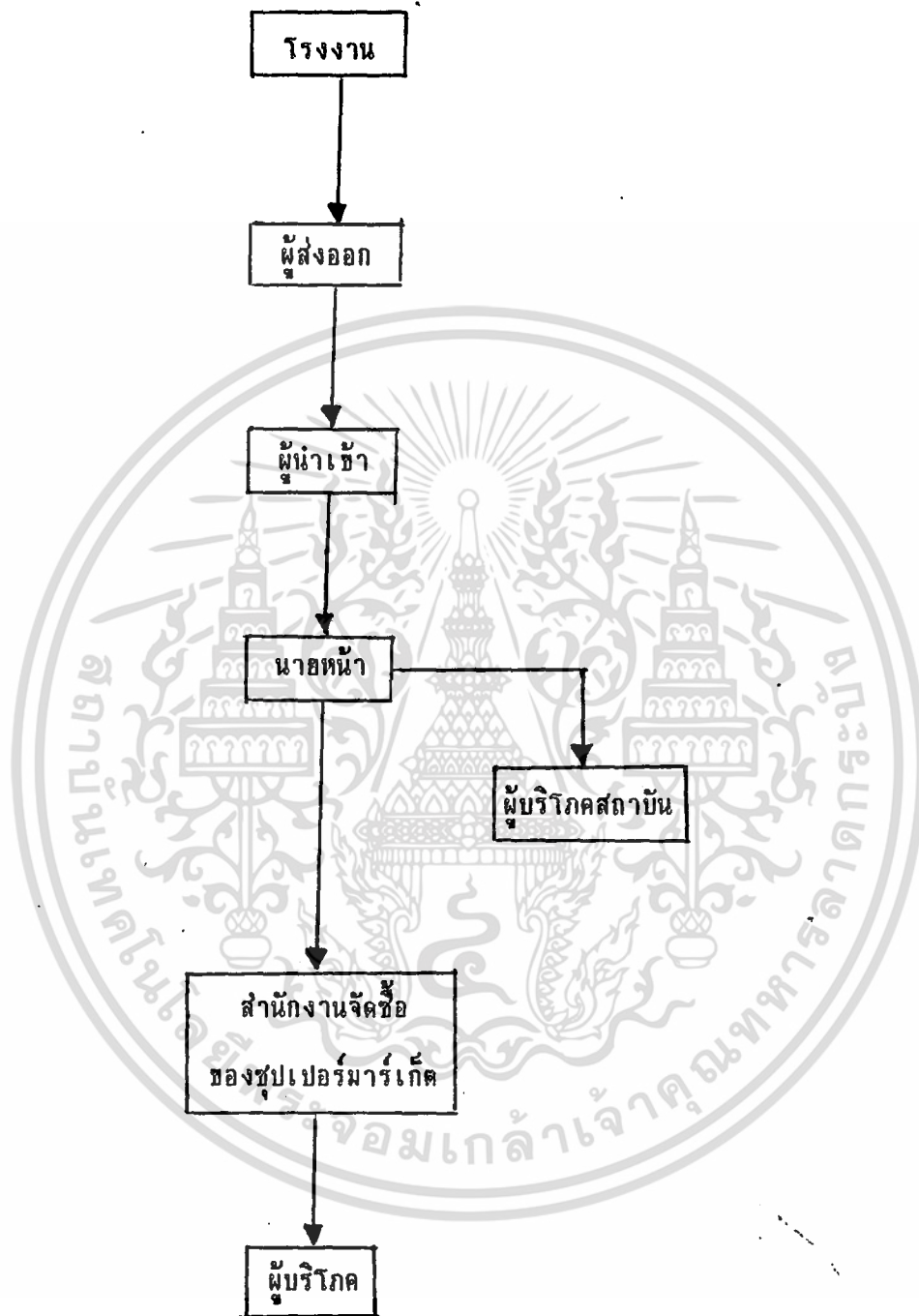
### ประเทศในกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจยุโรป

ประเทศในกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจยุโรปเป็นตลาดปลาทุนากระป๋องที่มีความเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 5 ขั้นตอนการจำหน่ายปลาทูนากระป๋องไปต่างประเทศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 6 ขั้นตอนการจำหน่ายปลาทุนกระป๋องในสหรัฐอเมริกา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำคัญมากเป็นอันดับสองรองจากสหรัฐอเมริกา ปริมาณการนำเข้ามีการขยายตัวในระดับสูงอย่างต่อเนื่อง โดยประเทศที่สำคัญ ๆ ในตลาดดังกล่าวได้แก่ อังกฤษ และเยอรมันตะวันตก ซึ่งอังกฤษเป็นประเทศที่มีการนำเข้าปลาทูนากระป๋องจากไทยมากที่สุดโดยในปี พ.ศ. 2527 อังกฤษมีการนำเข้าปลาทูนากระป๋องจากไทยเพียง 1,559 ตัน แต่เมื่อถึงปี พ.ศ. 2532 การนำเข้าของอังกฤษได้เพิ่มสูงขึ้นเป็นจำนวน 38,527 ตัน ส่วนเยอรมันตะวันตก มีการนำเข้าปลาทูนากระป๋องจากไทยในจำนวน 3,556 ตัน ในปี พ.ศ. 2527 และปริมาณนำเข้าได้เพิ่มเป็น 14,274 ตัน ในปี พ.ศ. 2532 (ตารางที่ 8) โดยทุก ๆ ปี เยอรมันตะวันตกจะนำเข้าปลาทูนากระป๋องประเภทบรรจุน้ำมันจากประเทศไทยมากเป็นอันดับหนึ่ง รองลงมานำเข้าจากฟิลิปปินส์ ฝรั่งเศส ไต้หวัน สำหรับในปี พ.ศ. 2531 เยอรมันตะวันตกนำเข้าปลาทูนากระป๋องในปริมาณ 26,092 เมตริกตัน ลดลงจากปี 2530 ร้อยละ 10.2 (ตารางที่ 9) เนื่องจากชะลอการนำเข้าเพื่อระบายสต็อกเก่าที่มีอยู่จำนวนมากให้ลดลง และในระยะครึ่งปีแรกของปี พ.ศ. 2532 เยอรมันตะวันตกนำเข้าปลาทูนากระป๋องเพิ่มขึ้นร้อยละ 31.72 เมื่อเทียบกับระยะเดียวกันในปีก่อน แต่สัดส่วนการตลาดของไทยในตลาดนี้ลดลงร้อยละ 59.32 ในปี 2529 เป็นร้อยละ 45.39 ในปี 2531 และร้อยละ 42.78 ในระยะครึ่งปีแรกของปี 2532 (กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2533) และการส่งปลาทูนากระป๋องไปยังตลาดนี้ ไทยจะต้องเสียภาษีในอัตราร้อยละ 18 แต่ต้องแสดงเอกสาร Certificate Of Origin

#### แคนาดา

แคนาดาเคยมีโรงงานผลิตปลาทูนากระป๋องเพียงบริษัทเดียว แต่เนื่องจากในปี พ.ศ. 2528 ได้ปิดกิจการลงส่งผลให้การนำเข้าปลาทูนากระป๋องเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว กล่าวคือ ในปี พ.ศ. 2528 มีการนำเข้าปลาทูนากระป๋องจำนวน 11,020 ตัน และในปี พ.ศ. 2530 ปริมาณการนำเข้าได้เพิ่มขึ้นเป็น 23,056 ตัน โดยเป็นการนำเข้าจากไทย 24,69 ตัน หรือร้อยละ 22.4 ของปริมาณการนำเข้าทั้งหมดในปี พ.ศ. 2528 และได้เพิ่มการนำเข้าจากไทยถึง 12,738 ตันหรือร้อยละ 55.25 ของปริมาณการนำเข้าทั้งหมดสำหรับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

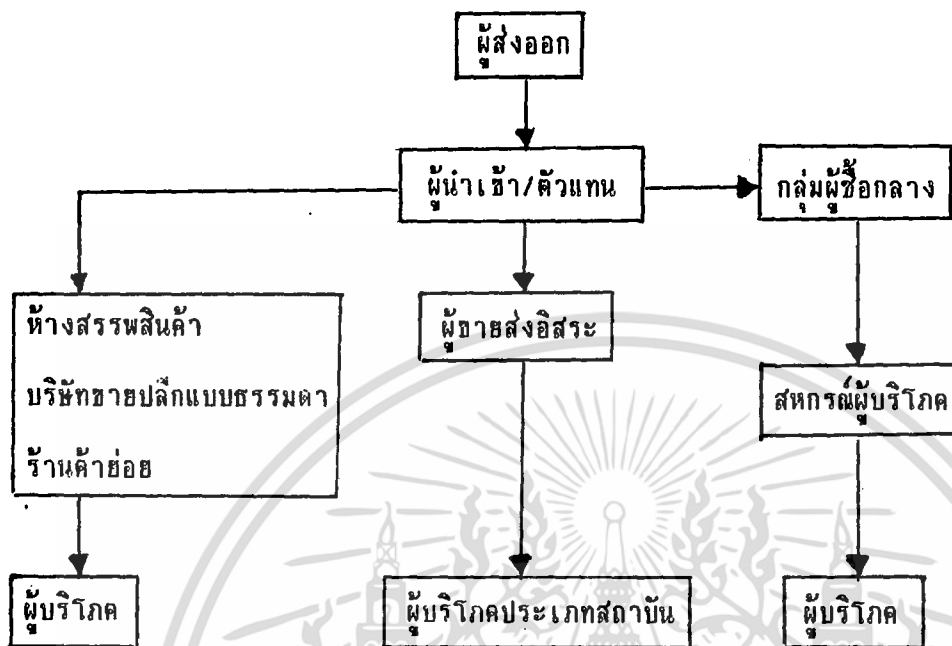
**ตารางที่ 9 ปริมาณการนำเข้าปลาทุนากระป๋องของเยอรมันตะวันตก ปี พ.ศ.2530-2532**

หน่วย : เมตริกตัน

ประเทศที่นำเข้า	2530	2531	2532	%เพิ่ม/ลด
				เมื่อเปรียบเทียบกับ มค.-มิถ.31
ไทย	16,472	11,948	6,020	+24.15
ไต้หวัน	1,230	711	*	*
ฟิลิปปินส์	7,953	7,953	5,412	+72.91
ฝรั่งเศส	1,705	2,393	989	-14.74
อินโดนีเซีย	198	572	571	+163.13
ญี่ปุ่น	172	407	210	+9.95
อื่น ๆ	9,551	10,061	869	+43.72
<b>รวม</b>	<b>29,328</b>	<b>26,092</b>	<b>14,071</b>	<b>+26.87</b>

ที่มา : (Food News ,1989)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาพที่ 7 วิธีการตลาดปลาทุ่นากระป๋องในยุโรปตะวันตก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 10 ปริมาณการนำเข้าปลาทุนากระป๋องของประเทศแคนาดา

หน่วย: ตัน

ประเทศที่นำเข้า	2528	2529	2530
ไทย	2,469	7,371	12,738
ญี่ปุ่น	4,424	5,355	3,785
มาเลเซีย	752	3,899	3,331
ฟิลิปปินส์	560	675	1,199
สหรัฐอเมริกา	2,470	958	1,508
อื่น ๆ	72	70	61
	277	421	283
รวม	11,020	17,749	23,056

ที่มา: ( กรมพาณิชย์สัมพันธ์, 2532 )

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปี 2530 (ตารางที่ 10) ทั้งนี้เนื่องจากปลาทุนากระป๋องของไทยมีคุณภาพทัดเทียมกับประเทศอื่น ๆ โดยเฉพาะญี่ปุ่น โดยเฉพาะภายหลังจากการที่บริษัท Star Kist Canada Inc. ได้หยุดทำการผลิตและปิดกิจการไป เนื่องจากมีปัญหาด้านคุณภาพการผลิต ทำให้ผู้ส่งออกไทยสามารถช่วงชิงส่วนแบ่งการตลาดได้เพิ่มขึ้นเป็นอันดับหนึ่งแทนญี่ปุ่น

อย่างไรก็ดี ในอนาคตผู้ส่งออกปลาทุนากระป๋องของไทยอาจจะเจอปัญหาการแข่งขันจากผู้ผลิตโตแคนนาดาเอง ซึ่งปัจจุบันได้เปิดกิจการนี้อีกครั้งหนึ่ง และเริ่มการผลิตในปี พ.ศ. 2532 นี้แล้ว

### ปัญหาในการส่งออก

จากการที่อุตสาหกรรมการส่งออกปลาทุนากระป๋องของไทยได้มีการขยายตัวเพิ่มขึ้นมาอย่างต่อเนื่องนับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 เป็นต้นมา โดยเฉพาะการส่งออกไปยังสหรัฐอเมริกาแต่เป็นที่น่าสังเกตว่าในช่วง 2 ปีที่ผ่านมาปริมาณการส่งออกปลาทุนากระป๋องของไทยไปยังสหรัฐอเมริกาเริ่มชะลอตัวลง อันเนื่องมาจากเศรษฐกิจของสหรัฐอยู่ในภาวะที่ซบเซา เกิดปัญหาเงินเฟ้อ ปริมาณการว่างงานได้เพิ่มขึ้น และปัญหาการขาดดุลการค้าอย่างมหาศาลกับบรรดาประเทศที่เป็นคู่ค้ากับสหรัฐอเมริกา ดังนั้นมาตรการแก้ไขมาตรการหนึ่งที่สหรัฐนำมาใช้ก็คือ มาตรการการกีดกันสินค้านำเข้าซึ่งในระยะหลังนี้ ผู้ส่งออกปลาทุนากระป๋องต้องเผชิญกับปัญหานี้อย่างรุนแรงมาก นอกเหนือไปจากการต้องแข่งขันกับประเทศผู้ส่งออกปลาทุนากระป๋องในแถบเอเชียด้วยกัน เช่น มาเลเซีย ฟิลิปปินส์และอินโดนีเซีย

สำหรับวิธีการหรือมาตรการกีดกันทางการค้าที่ประเทศสหรัฐอเมริกาได้นำมาใช้กับสินค้าปลาทุนากระป๋องของไทยได้แก่

1. การกำหนดโควตาการนำเข้าปลาทุนากระป๋องชนิดบรรจุในน้ำเกลือมิที่เกินร้อยละ 20 ของปริมาณการผลิตในประเทศของปีที่ผ่านมาและถ้าเกินโควตาจะต้องเสีย
- เยกีสารนเป็นเยกีสารทสงวรสทหบกวรเซงเองเพอกวรกษกษเทเอนน เมอญญเตเทเนนเปะประโยชนด้นการค้  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาษีการนำเข้าร้อยละ 12.5 ส่วนถ้าอยู่ในโควตา จะเสียร้อยละ 6

2. กฎหมาย เอส 822 ซึ่งเป็นกฎหมายที่มุ่งอนุรักษ์ปลาโลมาเป็นสำคัญ เนื่องจากปลาทูลานาชนิดเฮลโลฟินมีชุกชุมและอยู่ในแหล่งเดียวกับปลาโลมาและเมื่อทำการจับปลาทูลานาชนิดนี้ จึงมักจะมีปลาโลมาติดมาด้วยและมักจะถูกฆ่าทิ้ง ดังนั้นปลาทูลานากระป๋องที่ใช้วัตถุดิบปลาทูลานาสดจากแหล่งเดียวกันกับปลาโลมาจึงถูกห้ามเข้าไปด้วยซึ่งเท่ากับเป็นการกีดกันทางการค้าไปในตัวด้วย แต่ออกมาในรูปการอนุรักษ์ทรัพยากรสัตว์น้ำ

นอกจากจะเผชิญกับปัญหาการกีดกันทางการค้ากับประเทศคู่ค้าแล้ว ไทยเองยังประสบปัญหาการตัดราคากันเองของผู้ส่งออกภายในประเทศและปัญหาค่าระวางสินค้าที่มีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ ทำให้ต้นทุนการจำหน่ายสูงขึ้นไปด้วยเป็นการเสียเปรียบในด้านการแข่งขันกับประเทศผู้ส่งออกอื่น ๆ

### แนวทางแก้ไข

1. สำหรับการกีดกันทางการค้าที่ผู้ส่งออกไทยต้องประสบอยู่ ไม่ว่าจะเป็นรูปแบบการเก็บภาษี การกำหนดโควตานำเข้า เป็นสิ่งที่หน่วยงานในภาครัฐบาลที่เกี่ยวข้องจะต้องเร่งหาทางเจรจากับตัวแทนทางสหรัฐอเมริกา เพื่อให้ผู้ส่งออกไทยได้รับความเสียหายน้อยที่สุด เนื่องจากมาตรการการกีดกันทางการค้าต่าง ๆ ที่ทางสหรัฐฯได้นำมาใช้กับผู้ส่งออกไทย เป็นร่างกฎหมายที่ผ่านสภาออกมาเพื่อคุ้มครองผู้บริโภคหรืออุตสาหกรรมภายในประเทศ จะเห็นได้ว่าผู้ส่งออกไทยไม่สามารถที่จะหลีกเลี่ยงกฎหมายเหล่านี้ได้เลย ดังนั้น จึงขึ้นอยู่กับว่าทางรัฐบาลไทยจะสามารถเจรจาม่อนปรนได้มากน้อยเพียงใด แต่สิ่งหนึ่งที่พอจะเป็นหนทางให้ผู้ส่งออกไทยแก้ไขปัญหาดังกล่าว ก็คือ การเข้าไปซื้อกิจการบริษัทผู้ผลิตและจำหน่ายในตลาดต่างประเทศ ซึ่งก็เป็นกลยุทธ์ที่น่าสนใจอย่างยิ่งในการที่จะเพิ่มส่วนแบ่งทางการตลาด เนื่องจากสามารถที่จะดำเนินการทางด้านการตลาดได้อย่างมีประสิทธิภาพมากกว่าผู้ส่งออกไทย เนื่องจากบริษัทดังกล่าวจะรู้จักช่องทางจำหน่ายได้ดีกว่า

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และการจำหน่ายสินค้าภายใต้ชื่อและเครื่องหมายทางการค้าของบริษัทนั้น ๆ จะช่วยแก้ปัญหาเกี่ยวกับความนิยมของผู้บริโภคที่มีต่อเครื่องหมายหรือฉลากของสินค้า และยังช่วยลดค่าใช้จ่ายทางการตลาดอีกด้วย เนื่องจากสินค้าเป็นที่รู้จักและผู้บริโภคคุ้นเคยดีอยู่แล้ว นอกจากนี้ยังเป็นการหลีกเลี่ยงปัญหาการกำหนดโควตาและการเสียภาษีนำเข้า เนื่องจากเป็นสินค้าที่ผลิตขึ้นภายในสหรัฐอเมริกาเอง

2. สำหรับกฎหมาย เอส 822 อันเป็นกฎหมายกีดกันทางการค้าแนวใหม่ ซึ่งออกมาในรูปแบบของการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ โดยกฎหมายฉบับนี้เป็นกฎหมายที่มุ่งจะอนุรักษ์ปลาโลมาเป็นสำคัญ เนื่องจากอาศัยอยู่แหล่งเดียวกันกับปลาทูนาชนิด "เฮลโลฟิน" แต่เนื่องจากประเทศไทยนำเข้าปลาทูนาชนิด "สคริปแจ็ค" เป็นส่วนใหญ่ในการผลิตปลาทูนากระป๋อง ซึ่งส่วนมากจะจับจากมหาสมุทรอินเดียและแปซิฟิกตะวันตก จึงทำให้กฎหมายฉบับนี้มีผลกระทบต่อประเทศไทยน้อยมาก แต่อย่างไรก็ตาม ผู้ส่งออกไทยก็ได้เตรียมการแก้ไขด้วยการติดฉลากบอกแหล่งที่มาของวัตถุดิบไว้ที่ข้างกระป๋องด้วย ซึ่งอันที่จริงแล้วกฎหมาย เอส 822 น่าจะมีผลกระทบต่อประเทศผู้ผลิตที่ใช้ปลาทูนาชนิด "เฮลโลฟิน" เป็นวัตถุดิบในการผลิตปลาทูนากระป๋อง ดังนั้น ร่างกฎหมายฉบับนี้น่าจะเป็นผลบวกต่อประเทศไทยมากกว่า

3. สำหรับปัญหาการตัดราคากันเองของผู้ส่งออกไทย ซึ่งส่งผลให้อัตรากำไรลดลง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แก่ สมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป หรือสมาคมผู้ผลิตอาหารทะเลกระป๋อง ควรที่จะกำหนดระเบียบข้อบังคับให้ผู้ส่งออกต้องเป็นสมาชิกของสมาคม โดยสมาชิกจะต้องปฏิบัติตามระเบียบข้อบังคับและมติของที่ประชุมอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ จะต้องมิบทลงโทษต่อผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามระเบียบของสมาคมอย่างชัดเจน และในระยะยาว อาจจะต้องมีการกำหนดราคาส่งออกมาตรฐาน เพื่อป้องกันการแข่งขันตัดราคาระหว่างสมาชิกของสมาคม

4. สำหรับปัญหาการกีดกันทางการค้าที่ผู้ส่งออกไทยต้องประสบอย่างหนักนั้น เอกสารฉบับนี้เป็นเพียงกรณีศึกษาที่ควรพิจารณาเท่านั้น เมื่อผู้ผู้เห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กรมพาณิชย์สัมพันธ์น่าจะเป็นหน่วยงานรับผิดชอบในการศึกษา และวิเคราะห์เกี่ยวกับ มาตรการทางการค้าต่าง ๆ ทั้งนี้เพื่อจะได้มีการเจรจาต่อรองเกี่ยวกับมาตรการทางการค้า ทั้งที่อยู่ในรูปของภาษีและไม่ใช่ภาษีแต่เนิ่น ๆ ก่อนที่จะประกาศใช้เป็นกฎหมายในประเทศ นำเข้าต่าง ๆ เพื่อต่อรองให้ปัญหานั้นลดความรุนแรงลง นอกจากนี้ กรมพาณิชย์สัมพันธ์ น่าจะได้มีการประสานงานกับสมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูปในด้านการขยายตลาดส่งออก โดยรวบรวมข้อมูลจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะจากเจ้าหน้าที่ศูนย์พาณิชย์- กรรมในประเทศที่นำเข้ามาจากประเทศไทย



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในช่วงที่ไม่สามารถสรุปได้ว่าเกิดปัญหาสหสัมพันธ์หรือไม่ ส่วนการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ ปรากฏว่า สัมประสิทธิ์ราคาส่งออกปลาทูนากระป๋องรายได้ประชาชาติสหรัฐและอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ มีนัยสำคัญ ณ ระดับความเชื่อมั่น 95%

โดยที่สมการอุปสงค์เพื่อการส่งออกปลาทูนากระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกาเป็นสมการแบบล็อกคู่ ซึ่งค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวจะแสดงถึงค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การส่งออกต่อตัวแปรเหล่านี้ ซึ่งค่าความยืดหยุ่นจะเป็นตัวชี้ให้ทราบว่า ปัจจัยตัวไหนที่จะมีผลต่ออุปสงค์มากที่สุด กล่าวคือ เมื่อปัจจัยแต่ละตัวเปลี่ยนแปลงไปจะมีผลกระทบต่ออุปสงค์การส่งออกปลาทูนากระป๋องของไทยไปมากน้อยเพียงไร

ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การส่งออกต่อการเปลี่ยนแปลงของราคาส่งออกปลาทูนากระป๋องมีค่าน้อยกว่า 1 ( -0.9439 ) หรือมีความยืดหยุ่นน้อย แสดงว่าเมื่อราคาส่งออกปลาทูนากระป๋องเปลี่ยนไปร้อยละ 1 อุปสงค์การส่งออกปลาทูนากระป๋องจะเปลี่ยนไปร้อยละ 0.9439 ในทิศทางตรงข้าม โดยให้ปัจจัยอื่น ๆ มีค่าคงที่ ในขณะที่ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การส่งออกต่อการเปลี่ยนแปลงรายได้ประชาชาติสหรัฐอเมริกา มีค่ามากกว่า 1 ( 7.00 ) ในทิศทางเดียวกัน โดยกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ มีค่าคงที่ และความยืดหยุ่นของอุปสงค์การส่งออกต่อการเปลี่ยนแปลงอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ มีค่าเท่ากับ 4.9234 หรือมีความยืดหยุ่นมาก แสดงว่า เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินตราเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 1 อุปสงค์การส่งออกปลาทูนากระป๋องจะเปลี่ยนแปลงไปร้อยละ 4.9234 ในทิศทางเดียวกัน เมื่อกำหนดให้ปัจจัยอื่น ๆ มีค่าคงที่

จากที่ได้พิจารณาค่าความยืดหยุ่นในข้างต้นชี้ให้เห็นว่า ปริมาณการส่งออกปลาทูนากระป๋องของไทยจะขึ้นกับรายได้ประชาชาติสหรัฐอเมริกามากที่สุด กล่าวคือ เมื่อผู้บริโภคในสหรัฐอเมริการายได้เพิ่มขึ้น ปริมาณการบริโภคปลาทูนากระป๋องก็จะเพิ่มตามไปด้วย เนื่องจากผู้บริโภคมักกำลังซื้อมากขึ้น ประกอบกับปลาทูนากระป๋องเป็นสินค้าที่ผูกขาดโดยสินค้าอื่นได้ค่อนข้างน้อย ทำให้ผู้บริโภคไม่ค่อยคำนึงถึงเรื่องราคาเท่าไรนัก

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แต่ก็ไม่ได้หมายความว่าราคาจะไม่มีผลเลขชี้ที่เดียว เพราะในช่วงปีที่ผ่านมา ผู้ส่งออก  
ปลาทูนากะป๋องไทยยังไม่มีคู่แข่งมากนัก และสินค้าที่ส่งไปก็เป็นสินค้าที่มีคุณภาพ จึงทำ  
ให้ผู้ส่งออกไทยสามารถที่จะเป็นผู้กำหนดราคาได้พอสมควร แต่ถ้าในอนาคต ราคาจะ  
เป็นปัจจัยหนึ่งที่จะมีผลต่อปริมาณการส่งออกมากที่สุด เนื่องจากมีคู่แข่งมากขึ้นทำให้ผู้  
บริโภคมีตลาดที่จะเลือกซื้อสินค้ามากขึ้น ดังนั้น ราคาส่งออกปลาทูนากะป๋องของไทยจะ  
ต้องไม่แตกต่างจากประเทศคู่แข่งมากนัก เพราะไม่เช่นนั้น จะทำให้เกิดการเปรียบ-  
เทียบกันไม่ว่าจะในด้านคุณภาพ หรือราคาของสินค้า

สำหรับอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศนั้น กล่าวได้ว่าเป็นปัจจัยที่มี  
ความสำคัญรองลงมา ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่า เมื่ออัตราแลกเปลี่ยนมีค่าสูงขึ้น จะทำ  
ให้ผู้ส่งออกไทยสามารถส่งปลาทูนากะป๋องไปยังต่างประเทศมากขึ้น เนื่องจากราคาของ  
ผลิตภัณฑ์มีราคาถูกลงในสายตาของผู้ซื้อในต่างประเทศ

#### การพยากรณ์อุปสงค์การส่งออก

จากตารางที่ 11 พบว่า การประมาณการส่งออกจะเพิ่มจาก 114,386.86  
ตัน ในปี พ.ศ 2533 เป็น 155,704.37 ตัน ในปี พ.ศ 2538 โดยส่งออกเฉลี่ยปีละ  
33,935.209 ตัน

#### สาเหตุของความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการพยากรณ์

ในการศึกษา เป็นการพยากรณ์อุปสงค์การส่งออกปลาทูนากะป๋องของไทย  
ในอนาคต ซึ่งจำเป็นต้องทราบค่าตัวแปรอิสระในช่วงที่ต้องการพยากรณ์ กล่าวคือ ใน  
ช่วงปี พ.ศ 2533-2538 เพื่อนำไปพยากรณ์อุปสงค์การส่งออก แต่เนื่องจากที่ไม่ทราบค่า  
ตัวแปรอิสระในช่วงที่จะพยากรณ์ ดังนั้น จึงต้องมีการประมาณค่าตัวแปรอิสระเหล่านี้  
ขึ้นมาใช้ในการพยากรณ์ ดังนั้นแล้วความผิดพลาดในการพยากรณ์อุปสงค์การส่งออกในกรณีนี้

ไม่ทราบแน่ชัดว่าทุกสิ่งทุกอย่างที่กล่าวมาทั้งหมดนี้จะต้องอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 11 ผลการพยากรณ์อุปสงค์เพื่อการส่งออก ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2533-2538

หน่วย: ตัน

ปี	อุปสงค์เพื่อการส่งออก ปลาทุนากระป๋องของไทย
2533	114,386.86
2534	123,556.40
2535	132,195.27
2536	140,391.79
2537	148,210.91
2538	155,705.57

ที่มา: (จากการคำนวณ)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ย่อมจะมีกว่าในกรณีที่เราราคาค่าตัวแปรอิสระที่แน่นอน เนื่องจากเกิดความผิดพลาดในการพยากรณ์ตัวแปรอิสระที่จะนำมาพยากรณ์อุปสงค์การส่งออก

การพยากรณ์อุปสงค์เพื่อการส่งออกปลาทุนากระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกา ได้ใช้ข้อมูลอนุกรมเวลารายไตรมาส ตั้งแต่ปี พ.ศ 2527-2532 มาพยากรณ์ค่าตัวแปรในช่วงปี พ.ศ 2533-2538 คือ ราคาส่งออกปลาทุนากระป๋อง รายได้ประชาชาติสหรัฐอเมริกา และอัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา หลังจากนั้นจึงจะนำเอาตัวแปรอิสระเหล่านี้มาพยากรณ์อุปสงค์การส่งออกอีกครั้งหนึ่ง โดยที่ผลจากการพยากรณ์เมื่อเปรียบเทียบกับค่าจริง (actual-value) ปรากฏว่า ค่าอุปสงค์ที่ได้จากการพยากรณ์ ( 81,505.12 ) แตกต่างจากค่าจริงในปี พ.ศ 2532 ( 101,413.46 ) มาก ซึ่งมีค่าน้อยกว่าค่าจริงถึง ( 19,508.45 ) ทั้งนี้เนื่องจากเหตุการณ์บางอย่างที่ไม่ได้รวบรวมเอาไว้ในแบบจำลอง คือ ในปี พ.ศ 2527-2532 รัฐบาลได้ประกาศลดค่าเงินบาทลง ประกอบกับค่าเงินสกุลดอลลาร์แข็งตัวขึ้น จึงทำให้ราคาส่งออกปลาทุนากระป๋องของไทยถูกลง และจากการที่ผู้ผลิตในสหรัฐอเมริกาต้องประสบกับภาวะของต้นทุนการผลิตที่เพิ่มขึ้น ทำให้ไม่คุ้มที่จะลงทุน ส่งผลให้ต้องปิดกิจการลง และหันมานำเข้าปลาทุนากระป๋องจากไทยมากขึ้น ทำให้อุปสงค์เพื่อการส่งออกปลาทุนากระป๋องที่ได้จากการพยากรณ์ออกมาไม่ใกล้เคียงกับค่าจริงมากนัก

การที่ค่าพยากรณ์และค่าจริงมีความแตกต่างกันมาก ก็เนื่องมาจากเหตุการณ์บางอย่างซึ่งไม่ได้รวมไว้ในแบบจำลอง คือ สมการการถดถอยที่ประมาณค่ามาได้ อาจจะมีนัยสำคัญเมื่อทดสอบค่าทางสถิติ  $t$  ของสัมประสิทธิ์แต่ละตัวในสมการ และมีค่า  $R^2$  สูง แต่สมการเหล่านี้อาจจะให้ผลการพยากรณ์ได้ไม่ดีนัก ทั้งนี้เป็นเพราะค่าตัวแปรอิสระและตัวแปรตามในสมการเหล่านี้ล้วนแต่ถูกคำนวณมาจากข้อมูลในช่วงปี พ.ศ 2527-2532 ถ้าเราพยากรณ์ค่าหลังปี พ.ศ 2532 แล้ว ( ปี 2533-2538 ) ค่าพยากรณ์ที่ได้อาจจะไม่ใกล้เคียงกับค่าจริง เนื่องจากสถานการณ์ และโครงสร้างทางเศรษฐกิจระหว่างในช่วงปี พ.ศ 2527-2532 กับ ช่วงปี พ.ศ 2533-2538 มีความแตกต่างกัน เราไม่สามารถที่จะไปกำหนดหรือบอกได้ว่า จะมีเหตุการณ์อะไรเกิดขึ้นบ้างในอนาคตที่จะส่งผลกระทบต่อค่า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พยากรณ์ที่ได้ถูกประมวลค่าออกมา ซึ่งเหตุการณ์เหล่านี้เราไม่ได้อธิบายไว้ในแบบจำลอง อาจจะมีผลทำให้สมการเหล่านี้ใช้พยากรณ์ในช่วงอื่น ๆ ที่มีในช่วงของค่าสังเกต (2527-2532) ที่นำมาประมวลค่าได้ผลไม่ดีเท่าที่ควร



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 5

### สรุปและข้อเสนอแนะ

#### สรุป

ปลาทุนากระป๋อง จัดได้ว่าเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับความนิยมมากที่สุดในบรรดาผลิตภัณฑ์อาหารทะเลกระป๋องทั้งหมดจากต่างประเทศ โดยมีอัตราการขยายตัวของการส่งออกเพิ่มขึ้นเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 47.3 ต่อปี โดยปริมาณการส่งออกได้เพิ่มขึ้นจาก 39,862 เมตริกตัน มูลค่า 1,854 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2527 เป็น 144,880 เมตริกตัน มูลค่า 81,547 ล้านบาท ในปี พ.ศ. 2530

ตลาดปลาทุนากระป๋องของไทย โดยส่วนใหญ่จะเป็นตลาดต่างประเทศ ซึ่งตลาดที่สำคัญ ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ประเทศในกลุ่มประชาคมเศรษฐกิจยุโรป โดยสหรัฐอเมริกานำเข้าร้อยละ 60 และตลาดประชาคมเศรษฐกิจยุโรปนำเข้าร้อยละ 20 ของปริมาณการส่งออกทั้งหมดของไทย นอกจากนี้ก็ยังส่งไปที่ประเทศแคนาดา ออสเตรเลีย และอื่นๆ โดยที่สหรัฐอเมริกานับได้ว่าเป็นตลาดรองรับปลาทุนากระป๋องรายใหญ่ที่สุดของไทย ในช่วงปีที่ผ่านมา สหรัฐอเมริกาได้มีการนำเข้าปลาทุนากระป๋องจากไทยเพิ่มขึ้นโดยตลอด และเริ่มที่จะชลดตัวลงในช่วงต้นปี พ.ศ. 2529 เนื่องจากปลาทุนากระป๋องของไทยต้องเผชิญกับการแข่งขันทางด้านราคาจากประเทศผู้ผลิตรายอื่น ๆ ตลอดจนมาตรการกีดกันทางการค้าต่างๆ ที่สหรัฐอเมริกาได้นำมาใช้กับประเทศไทย

จากการศึกษาพบว่า ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการส่งออกปลาทุนากระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกา คือ รายได้ประชาชาติของสหรัฐอเมริกา โดยมีค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์ต่อปัจเจกดังกล่าวเท่ากับ 7.00 ส่วนปัจจัยที่มีความสำคัญรองลงมา ได้แก่ อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ และราคาส่งออกปลาทุนากระป๋องของไทย ซึ่งมีค่าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่วารณิใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ความยืดหยุ่นของอุปสงค์การส่งออกต่อปัจจัยดังกล่าวเท่ากับ 4.9234 และ -0.9439 ตามลำดับ ส่วนผลการพยากรณ์อุปสงค์เพื่อการส่งออกปลาทูนากระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกา ในช่วงปีพ.ศ 2533-2538 ปรากฏว่า มีปริมาณการส่งออกโดยเฉลี่ยปีละ 33,935.209 ตัน

### ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาอุปสงค์เพื่อการส่งออกปลาทูนากระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกา-อเมริกา สามารถสรุปข้อเสนอแนะในประเด็นสำคัญได้ดังนี้

1. จากผลการศึกษาพบว่า สหรัฐอเมริกาเป็นตลาดปลาทูนากระป๋องที่สำคัญของไทย โดยมีปริมาณการนำเข้ามากที่สุดในปีบรรดาประเทศที่นำเข้าปลาทูนากระป๋องจากไทย ดังนั้นจะต้องพยายามรักษาส่วนแบ่งทางการตลาดในสหรัฐอเมริกานี้ไว้ให้ได้มากที่สุด โดยควรจะได้มีการตกลงทำประมงร่วมกันระหว่างน่านน้ำของประเทศเพื่อนบ้าน โดยเฉพาะในบริเวณน่านน้ำของประเทศพม่าและเวียดนาม ทั้งนี้เพื่อเป็นการขยายแหล่งนำเข้าวัตถุดิบแก่ประเทศไทยในแถบตะวันตก ซึ่งจะช่วยให้ต้นทุนในส่วนนี้ ตลอดจนค่าขนส่งวัตถุดิบที่ไทยนำเข้าลดลง และควรได้รับการส่งเสริมจากรัฐบาลในด้านการเพาะพันธุ์ เพื่อให้ได้ขนาดของปลาที่เหมาะสมในการนำมาเป็นวัตถุดิบสำหรับการผลิต และควรเลือกผลิตให้สอดคล้องกับระยะที่มีวัตถุดิบออกมา เช่น ขยายเวลาในการผลิตให้ยาวขึ้นในบางช่วง ซึ่งจะช่วยให้ต้นทุนการผลิตลดลงมาได้

2. จากการวิเคราะห์อุปสงค์การส่งออกปลาทูนากระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกา-อเมริกา พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การส่งออกต่อราคาส่งออก มีค่าความยืดหยุ่นน้อย แสดงว่าราคาไม่ค่อจะจะมีผลต่อการบริโภคเท่าไรนัก แต่เนื่องจากลักษณะของผลิตภัณฑ์เทคโนโลยี และขั้นตอนในการผลิตจากแหล่งต่าง ๆ ค่อนข้างจะไม่แตกต่างกัน ประกอบกับได้มีประเทศคู่แข่งเพิ่มขึ้นเพิ่มมากขึ้น ดังนั้น นโยบายด้านราคาสมควรที่จะนำมาใช้เพื่อเพิ่มปริมาณการส่งออกปลาทูนากระป๋องของไทย โดยการลดราคาส่งออกลง แต่จะลดได้

ไม่มากนักทีเดียว ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพียงระดับหนึ่ง คือ จะต้องไม่สูงกว่าคู่แข่งมากนักและต้นทุนในการผลิตจะต้องต่ำกว่า ประเทศคู่แข่งด้วย ส่วนค่าใช้จ่ายในการส่งออกคือ ค่าระวางเรือจากประเทศไทยไปยัง ประเทศที่นำเข้านั้นได้เพิ่มสูงขึ้นเรื่อย ๆ จึงควรจะมีการสร้างคลังสินค้าในต่างประเทศขึ้น โดยเฉพาะตลาดที่สำคัญ คือ สหรัฐอเมริกา ยุโรป ทั้งนี้เพื่อป้องกันปัญหาความล่าช้าเนื่อง จากการขนส่ง โดยเฉพาะในช่วงเทศกาลคริสต์มาส และยังช่วยให้ต้นทุนในการขนถ่ายสินค้า ลดลงอีกด้วย

3. จากการวิเคราะห์อุปสงค์เพื่อการส่งออกปลาทูนากระป๋องของไทยไป สหรัฐอเมริกา พบว่า มีลักษณะความยืดหยุ่นต่อรายได้ประชาชาติสหรัฐอเมริกาสูง กล่าวคือ เมื่อผู้บริโภคมีรายได้นั้นก็จะบริโภคปลาทูนากระป๋อง เพิ่มขึ้นตามไปด้วย จึงควรที่จะมี การประชาสัมพันธ์ เผยแพร่ผลิตภัณฑ์ในงานแสดงสินค้านานาชาติ โดยเน้นคุณภาพของ วัตถุดิบที่ใช้ในการผลิต ตลอดจนปริมาณการบรรจุกระป๋องเป็นไปตามที่แจ้งไว้ในฉลาก เพื่อให้ผู้บริโภคมีความ เชื่อถือในผลิตภัณฑ์ของไทยมากขึ้น

4. จากผลการวิเคราะห์อุปสงค์เพื่อการส่งออกปลาทูนากระป๋องของไทยไป สหรัฐอเมริกา พบว่า ค่าความยืดหยุ่นของอุปสงค์การส่งออกต่ออัตราแลกเปลี่ยนเงินตรา ระหว่างประเทศมีค่ามาก ถ้าค่าเงินสกุลดอลลาร์แข็งตัว จะมีผลให้ราคาส่งออกถูกลงสำหรับผู้อยู่ในต่างประเทศ ในช่วงนี้ควรที่จะเร่งขยายกำลังการผลิตออกไปเพื่อให้เพียงพอ ต่อความต้องการจากตลาดต่างประเทศ

แต่ถ้าหากว่าเงินสกุลดอลลาร์เกิดอ่อนตัวลง จะทำให้ต้นทุนการนำเข้าวัตถุดิบ (ปลาทูนาสด) จากต่างประเทศลดลง ดังนั้นควรจะมีการนำเข้าวัตถุดิบให้มากขึ้นเพื่อสำรอง ไว้ในช่วงที่ขาดแคลน และยังจะทำให้ผู้ส่งออกสามารถลดราคาให้อยู่ในระดับเดียวกับ ประเทศคู่แข่งรายอื่น ๆ ได้

5. ในการศึกษาอุปสงค์เพื่อการส่งออกปลาทูนากระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกา โยชนด้านการค้า ไม่ว่าการณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในครั้งนี้ เป็นการศึกษาโดยใช้ข้อมูลเป็นรายไตรมาส ซึ่งอาจจะมีผลให้การวิเคราะห์ที่ได้ นั้นมีความเป็นฤดูกาลปนอยู่ โดยอาจมีผลกระทบมาจากภาวะต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละ ไตรมาส เช่น ระยะเวลาในการส่งมอบสินค้า รสนิยมของผู้บริโภค เป็นต้น นอกจากนี้ ควรจะมีการศึกษาถึงอุปทานของปลาทูนากระป๋องภายในประเทศด้วย อันจะทำให้ทราบถึง สภาพการผลิตปลาทูนากระป๋อง ซึ่งจะช่วยให้สามารถวางแผนด้านวัตถุดิบมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## เอกสารอ้างอิง

- กรมศุลกากร .2525-2529. สถิติการค้าระหว่างประเทศ .กระทรวงการคลัง. (อัครสาเนา)
- กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ .2530. "ตลาดปลาทุ่นากะป๋องในประชาคมยุโรปและ  
สวีเดนแลนด์". รายงานเศรษฐกิจ. (อัครสาเนา)
- ดำรง อินทรมิตรีพ๋อง .2531. "รัฐบาลสหรัฐฯประกาศโควตานำเข้าปลาทุ่นากะป๋องที่เสีย  
ภาษีนำเข้าในอัตรา 6%". รายงานจากสำนักงานที่ปรึกษาการพาณิชย์. (อัครสาเนา)
- ธนัญญา เสวตศิลา .2531. "ภาวะตลาดปลาทุ่นากะป๋องของไทยในตลาดประชาคมยุโรป".  
รายงานจากสำนักงานที่ปรึกษาการพาณิชย์. (อัครสาเนา)
- ธนาคารกสิกรไทย .2530-2531. "รายงานภาวะเศรษฐกิจ". เอกสารวิชาการ. กรุงเทพฯ.  
อมรินทร์การพิมพ์.
- นงลักษณ์ จันทรสมบัติ 2533. "ปลาทุ่นากะป๋องของไทยแหวกว่ายไปทั่วโลก". ฐานเศรษฐกิจ.  
(พฤษภาคม 2533) : น.18-20
- นิรนาม .2532. "สมรรถนะปลาทุ่นากะป๋อง 32 สัปดาห์เพาะเบ็ด". นิตยสารคู่แข่ง.  
(พฤษภาคม 2532) : น.9-12
- ประเสริฐศักดิ์ แสงสีทษา .2531. การวิเคราะห์ตลาดส่งออกปลาทุ่นากะป๋องของไทย.  
กรุงเทพฯ. วิทยานิพนธ์ ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- แผนกการตลาด บริษัทยูนิคอร์น จำกัด .2530. "อุตสาหกรรมและตลาดปลาทุ่นากะป๋อง  
ของไทย". นิตยสารคู่แข่ง. (กรกฎาคม 2531) : น.28-30
- ศูนย์พาณิชย์กรรม แฮมเบอร์ก .2531. "ปลาทุ่นากะป๋องของไทยในตลาดเยอรมัน".  
ประชาชาติธุรกิจ. (สิงหาคม 2531) : น.24-26
- เสาวนีย์ พันธุ์นุกุล .2529. "ปลาทุ่นากะป๋อง". อุตสาหกรรมสาร. (กันยายน 2529)  
: น.19-24
- สถาบันวิจัยสังคมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .2526. โครงสร้างอุตสาหกรรมส่งออก  
อาหารกระป๋อง. กรุงเทพฯ. (อัครสาเนา)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สุรวิทย์ บุณนาค และวันวิทย์ มิ่งมณีนาคิม .2528. เศรษฐกิจศาสตร์เบื้องต้น (จุฬาลงกรณ์).

กรุงเทพฯ. ไทยวัฒนาพานิชย์.

แสงชัย พรหมบัณฑิตกุล .2529. การพยากรณ์เศรษฐกิจอุตสาหกรรมอาหารทะเลของไทย.

กรุงเทพฯ. วิทยานินพนธ์ ปริญญาโท. มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อิษฎ์ อะชะวรงค์ .2531. "สินค้าปลาทูนากระป๋องในแคนาดา". จดหมายเหตุสภาหอการค้า

แห่งประเทศไทย. (อัดสำเนา)

Food And Agricultural Organization of United Nation .1989.

FAO Trad Year Book.

International Monetary Fund .1986. International Financial Statistic

Year Book.

.1990. International Financial Statistic

Year Book.

U.S. Department of Commerce .1984. Fisheries of the United States .

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ก.

โรงงานอาหารทะเลกระป๋องที่ได้รับการส่งเสริมการลงทุน  
(ปี 2515-2529)

ลำดับที่	ชื่อบริษัท	ประเภทสินค้าและกำลังผลิต (ต่อปี)
1	บริษัท ช่างโคด (ประเทศไทย) จำกัด	- ปลาทูนากระป๋อง 2,117 ตัน
		- ปลาซาร์ดีนกระป๋อง 425 ตัน
2	บริษัท แพนเอเชีย (1981) จำกัด	- อาหารทะเลกระป๋อง 3,467 ตัน
3	บริษัท ไทยแคนเนอรี จำกัด	- ปลาทูนากระป๋อง 1,900 ตัน
4	บริษัท ลอสม์ แอนด์ ซัน จำกัด	- ปลาทูนากระป๋อง 580 ตัน
		- ปลาซาร์ดีนกระป๋อง 566 ตัน
5	บริษัท ที.เค. อุตสาหกรรม อาหาร จำกัด	- ปลาทูนากระป๋อง 635 ตัน
		- ปลาซาร์ดีนกระป๋อง 7,175 ตัน
		- เนื้อปูกระป๋อง 186 ตัน
		- เนื้อกุ้งทะเลใหญ่กระป๋อง 80 ตัน
		- เนื้อกุ้งกระป๋อง 270 ตัน
6	บริษัท รอยฟู้ดโปรดักส์ จำกัด	- ปลาซาร์ดีนกระป๋อง 3,550 ตัน
7	บริษัท ไทยโอเวอร์ซีฟู้ด จำกัด	- ปลากระป๋อง 730 ตัน
8	บริษัท ทropicคอลแคนนิ่ง จำกัด	- ปลากระป๋อง 6,300 ตัน
		- กุ้งกระป๋อง 2,100 ตัน
		- ปูกระป๋อง 1,050 ตัน
		- หอยลายกระป๋อง 700 ตัน
9	บริษัท ร่วมค้าเลียงชนสง จำกัด	- ปลากระป๋อง 1,890 ตัน
10	บริษัท ไทยรวมสินพัฒนาอุตสาหกรรม จำกัด	- ปลาทูนากระป๋อง 32,000 ตัน
		- Pet Food 3,200 ตัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

11	บริษัท อาร์.เอส.แคนเทอร์รี่ จำกัด	- ปลาทุณักระบ้อง	319.7 ตัน
		- กุ้งกระบ้อง	159.8 ตัน
		- หอยลายกระบ้อง	817.9 ตัน
12	บริษัท บี แอนด์ เอ็มโปรดักส์ จำกัด	- ปลาทุณักระบ้อง	1,440 ตัน
		- ปลาชวาร์ตั้นกระบ้อง	6,000 ตัน
		- Pet Food	596 ตัน
13	บริษัท ยูเนียนเสวี จำกัด	- ปลาทุณักระบ้อง	2,110 ตัน
		- ปลาชวาร์ตั้นกระบ้อง	3,415 ตัน
		- Pet Food	1,082 ตัน
14	บริษัท ยูนิคอร์น จำกัด	- อาหารทะเลกระบ้อง	25,600 ตัน
15	บริษัท พัทธยาฟู๊ดอินดัสทรี จำกัด	- อาหารทะเลกระบ้อง	27,260 ตัน
16	บริษัท ห่องเฮ็นโซติวัฒน์ จำกัด	- ปลาทุณักระบ้อง	444 ตัน
		- กุ้งกระบ้อง	800 ตัน
		- ปูกระบ้อง	400 ตัน
		- หอยลายกระบ้อง	700 ตัน
		- Pet Food	2,000 ตัน
17	บริษัท นิวเม็ยฟู๊ด จำกัด	- อาหารทะเลกระบ้อง	1,500 ตัน
18	บริษัท สุราษฎร์แคนนิ่ง จำกัด	- อาหารทะเลกระบ้อง	7,500 ตัน
19	บริษัท ผลิตภัณฑ์ปลากระบ้องสยาม จำกัด	- ปลากระบ้อง	2,138 ตัน
		- กุ้งกระบ้อง	298 ตัน
		- ปูกระบ้อง	441 ตัน
		- หอยลายกระบ้อง	111 ตัน
		- ปลาหมึกกระบ้อง	506 ตัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

20 บริษัท เข้าก้อทเอเชียน แพคเกจจิ้ง แอนด์ แคนนิง จำกัด	- ปลาทูนากะป๋อง	10,000 ตัน
	- ปลาซาร์ดีนกะป๋อง	7,000 ตัน
	- กุ้งกะป๋อง	1,000 ตัน
	- หอยล่ายกะป๋อง	1,000 ตัน
	- ปลาหมึกกะป๋อง	1,000 ตัน
21 บริษัท สงขลาแคนนิง จำกัด	- กุ้งกะป๋อง	10,800 ตัน
	- ปูกะป๋อง	1,500 ตัน
	- หอยล่ายกะป๋อง	1,200 ตัน
	- ปลาหมึกกะป๋อง	750 ตัน
	- Sardine Pet Food	1,350 ตัน
	- อื่นๆ	3,750 ตัน
22 บริษัท มุสลิมแคนนิงอินดัสทรี (ประเทศไทย) จำกัด	- ปลาทูนากะป๋อง	60 ตัน
	- ปลาซาร์ดีนกะป๋อง	877.5 ตัน
	- ปลาหมึกกะป๋อง	499.5 ตัน
23 บริษัท เบสแคนท์ จำกัด	- ปลาทูนากะป๋อง	9,594 ตัน
	- Pet Food	2,506 ตัน
24 บริษัท เอส.พี.ไอ.แคนนิง จำกัด	- อาหารทะเลกะป๋อง	945 ตัน
	- หอยทากกะป๋อง	35 ตัน
25 นางวิไล เกียรติศรีชาติ	- อาหารทะเลกะป๋อง	2,464 ตัน

ที่มา: (สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน ,2532)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ข.

## มาตรฐานปลาทุนากระป๋อง

## 1. ขอบข่าย

- 1.1 มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่กำหนด แบบ ส่วนประกอบ คุณสมบัติที่ต้องการ วัตถุเจือปนอาหาร สารปนเปื้อน สัญลักษณ์ การบรรจุ เครื่องหมาย และฉลาก การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน และการทดสอบปลาทุนากระป๋อง

## 2. บทนิยาม

ความหมายของคำที่ใช้ในมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้ มีดังต่อไปนี้

- 2.1 ปลาทุนากระป๋อง หมายถึง ผลิตภัณฑ์ที่ทำจากปลาทุนาที่แช่บรรจุอาจมี ส่วนประกอบอื่นๆ ผสมอยู่ด้วย โดยบรรจุในกระป๋องปิดสนิทกันอากาศเข้าออก และผ่านกรรมวิธีใช้ความร้อนอย่างเพียงพอที่จะป้องกันไม่ให้เสียหรือเป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้บริโภค
- 2.2 ปลาทุนา หมายถึง ปลาในวงศ์ทูนนிடี้(Thunnidae)
- 2.3 กระป๋อง หมายถึง ภาชนะที่สามารถคงรูปอยู่ได้ในสภาวะปกติ และสามารถ ปิดสนิทกันอากาศเข้าออก และทนความร้อนตามกรรมวิธีการทำได้
- 2.4 วัตถุเจือปนอาหาร หมายถึง สารที่ใส่ในปลาทุนากระป๋องตามความจำเป็นใน กรรมวิธีการทำ
- 2.5 สารปนเปื้อน หมายถึง สารซึ่งปะปนเข้าไปในปลาทุนากระป๋องโดยไม่เจตนา
- 2.6 น้ำหนักเนื้อปลา หมายถึง น้ำหนักเนื้อปลาโดยไม่รวมส่วนประกอบอื่นๆ และ

## สารที่ใช้บรรจุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. แบบ

3.1 ปลาทุนากระป๋อง แบ่งตามรูปแบบของปลาที่ใช้บรรจุออกเป็น 4 แบบ คือ

3.1.1 ปลาชิ้นใหญ่ (solid) ทำจากเนื้อปลาทุนาสุกไม่มีหนัง หรือเนื้อปลาทุนา  
ดิบมีหนัง ตัดเนื้อปลาตามขวางให้มีขนาดพอดีบรรจุลงในกระป๋องได้เป็น  
ชิ้นเดียว สำหรับกระป๋องที่มีน้ำหนักสุทธิ ไม่เกิน 450 กรัม

ถ้ากระป๋องที่มีน้ำหนักสุทธิเกิน 450 กรัม ให้บรรจุเนื้อปลาได้หลายชิ้น  
ซึ่งความหนาของแต่ละชิ้นต้องสม่ำเสมอและไม่น้อยกว่า 2.5 เซนติเมตร  
ในการวางชิ้นเนื้อปลาต้องวางให้ด้านขวางขนานกับฝากระป๋อง อาจเติม  
ชิ้นเล็กได้ 1 ชิ้น เพื่อปรับน้ำหนักให้ได้ตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก

การเรียงปลาในลักษณะอื่นๆ ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ซื้อกับผู้ขาย

3.1.2 ปลาชิ้นเล็ก (chunk) ทำจากเนื้อปลาทุนาสุกที่ตัดเป็นก้อน ซึ่งส่วนใหญ่  
ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 1.2 เซนติเมตร และกลัมนเนื้อปลายังคงรูปเดิม

3.1.3 ปลาชิ้นย่อย (flake) ทำจากเนื้อปลาทุนาสุกที่เป็นชิ้นเล็ก ๆ ซึ่งแยกมา  
จากส่วนของกลัมนเนื้อปลา แต่ยังคงลักษณะของกลัมนเนื้อปลาอยู่

3.1.4 ปลาชิ้นเศษ (grated or shredded) ทำจากเนื้อปลาทุนาสุกเป็นชิ้น  
เศษเล็ก แต่ต้องไม่ละเอียด

### 4. ส่วนประกอบ

#### 4.1 ส่วนประกอบหลัก

4.1.1 เนื้อปลาทุนาสุกไม่มีหนัง หรือเนื้อปลาทุนาดิบมีหนัง

4.1.2 สารที่ใช้บรรจุ อย่างใดอย่างหนึ่งต่อไปนี้

4.1.2.1 น้ำบริโภค

4.1.2.2 น้ำเกลือ

4.1.2.3 น้ำมันบริโภค

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนลิขสิทธิ์ไว้เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

4.1.2.4 น้ำชุบผัก

4.1.2.5 ซอสที่มีลักษณะข้น เช่น ซอสมะเขือเทศ

4.1.2.6 เกล็ด

#### 4.2 ส่วนประกอบอื่นๆ ที่อาจมีได้

4.2.1 เกลือบริโภค

4.2.2 โปรตีนซึ่งย่อยสลายแล้ว

4.2.3 เครื่องเทศ และ/หรือ เครื่องปรุงรส

4.2.4 ฟีซี เช่น หัวหอม ถั่ว

4.2.5 ผงชูรส

4.2.6 น้ำส้มสายชู

#### 5. คุณลักษณะที่ต้องการ

##### 5.1 ลักษณะทั่วไป

มีแบบและส่วนประกอบที่ใช้ตรงตามที่ระบุไว้ที่ฉลาก ไม่มีสิ่งแปลกปลอม การทดสอบให้ทำโดยการตรวจพินิจ

##### 5.2 สี

ในกรณีที่ทำจากเนื้อปลาคุณภาพดีมีหนัง ให้แยกส่วนที่เป็นเนื้อสีคล้ำ หรือสีดำ (red meat) และหนังออกก่อน แล้วจึงวัดค่าความสว่างของสี (value) สีของเนื้อปลา เมื่อวัดค่าความสว่างของสี มีดังนี้

สีขาว (white) มีค่าความสว่างของสี ตั้งแต่ 6.3 ขึ้นไป

สีอ่อน (light) มีค่าความสว่างของสี ตั้งแต่ 5.3 แต่ไม่ถึง 6.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สีเข้ม (dark) มีค่าความสว่างของสีต่ำกว่า 5.3  
การทดสอบใช้วิธีเทียบสีโดยใช้แผ่นเทียบสีมินเชลล์ (Munsell disk) และ  
คำนวณค่าความสว่างของสีตาม ASTM D 1535

### 5.3 กลิ่นรส

มีกลิ่นรสเฉพาะตามธรรมชาติของปลาทุนากระป๋อง และส่วนประกอบที่ใช้  
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจวินิจฉัย

### 5.4 ลักษณะเนื้อ

5.4.1 ถ้าทำจากเนื้อปลาทุนาสด ต้องไม่มีหนัง และส่วนของเนื้อปลาสีคล้ำหรือ  
สีดำ ไม่มีเกล็ด ก้างและกระดูก

5.4.2 ถ้าทำจากเนื้อปลาทุนาดิบมีหนัง อาจมีส่วนของเนื้อปลาสีคล้ำหรือสีดำ  
แต่ต้องไม่มีเกล็ด

5.4.3 ไม่มีรอยชำหรือเศษก้อนเลือดเห็นชัดเจน กล้ามเนื้อปลาต้องไม่มีรูพรุน  
(honey combing) และเนื้อต้องไม่ยุบและ  
การทดสอบให้ทำโดยการตรวจวินิจฉัย

### 5.5 ซ้อบกพร่อง

5.5.1 แบบปลาชิ้นใหญ่ ซ่อมให้มีปลาชิ้นเล็กและปลาชิ้นย่อยได้ไม่เกินร้อยละ 12  
ของน้ำหนักเนื้อปลา

5.5.2 แบบปลาชิ้นเล็ก ซ่อมให้มีปลาชิ้นย่อยได้ไม่เกินร้อยละ 35 ของน้ำหนัก  
เนื้อปลา

การทดสอบให้ปฏิบัติตามข้อ 12.1

5.6 ปริมาณฮิสตามีน (histamine) เพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์ของกรมประมง หากมีการนำเอกสารไปใช้โดยไม่ได้รับอนุญาต  
ถือว่าผิดกฎหมาย ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องไม่เกิน 100 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AOAC (1984) ข้อ 18.067 ถึงข้อ 18.071

## 6. วัตถุเจือปนอาหาร

ห้ามใช้วัตถุเจือปนอาหารอื่นใด นอกจากชนิดและปริมาณที่กำหนดต่อไปนี้

### 6.1 โซเดียมไพโรฟอสเฟต

ปริมาณไม่เกิน 5 กรัมต่อกิโลกรัม เมื่อคำนวณเป็นฟอสฟอรัส pentoxide ( $P_2O_5$ )

การทดสอบให้ปฏิบัติตามภาคผนวก ข.

### 6.2 กัวร์กัม หรือโมดิไฟด์สตาร์ช

ในปริมาณที่เหมาะสม

## 7. สารปนเปื้อน

### 7.1 ตะกั่ว

ไม่เกิน 1 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AOAC (1984) ข้อ 25.104 ถึงข้อ 25.109

### 7.2 ปรอท

ไม่เกิน 0.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม AOAC (1984) ข้อ 15.136 ถึงข้อ 15.137

และใช้เครื่องวิเคราะห์ปรอท (mercury analyzer) ซึ่งเป็นวิธี เฟลมเลสส์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่เผยแพร่โดยกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ (flameless atomic absorption) เพื่อให้ประชาชนได้ทราบถึงข้อมูลและข้อควรระวังในการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## 8. สุกัลยลักษณะ

8.1 สุกัลยลักษณะในการทำปลาทุณากระป๋อง ให้เป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กำหนดสุกัลยลักษณะของอาหาร มาตรฐานเลขที่ มอก.34

### 8.2 จุลินทรีย์

ต้องไม่มีจุลินทรีย์ ซึ่งสามารถเจริญเติบโตได้ ในระหว่างการเก็บภาวให้ภาวะปกติ

การวิเคราะห์ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ปลาแมกเกอเรล กระป๋อง มาตรฐานเลขที่ มอก.645

## 9. การบรรจุ

9.1 กระป๋องที่ใช้บรรจุปลาทุณากระป๋อง ต้องไม่มีลักษณะภายนอกผิดปกติ เช่น ไม่บวม ไม่บุบ จนทำให้เสียรูปหรือทำให้เกิดการรั่วซึม ไม่เป็นสนิม และตะเข็บต้องไม่เป็นตะเข็บสองชั้น ซึ่งมีลักษณะดังนี้

9.1.1 ระยะซ้อนของขอบไม่น้อยกว่าร้อยละ 45 ของระยะซ้อนสูงสุด

9.1.2 ความลึกของฝา ต้องมากกว่าความยาวของตะเข็บ ไม่น้อยกว่า 0.38 มิลลิเมตร

9.1.3 ความแน่นของตะเข็บ ซึ่งหาได้โดยการวัดช่องว่างในตะเข็บต้องมีค่าเป็น  $0.114 + 0.076$  มิลลิเมตร

9.1.4 ขีอบกพร่องของตะเข็บ ต้องไม่มีขีอบกพร่องต่างๆ เช่น รอยพับของขอบฝา ตะเข็บรูปอักษรวี ตะเข็บคม ตะเข็บแตก ตะเข็บเทียม ตะเข็บลื่นยกเว้น ขีอบกพร่องต่อไปนี้ให้มีได้ไม่เกินเกณฑ์ที่กำหนด

### 9.1.4.1 รอยย่นของขอบฝา

(1) ขนาดเส้นรอบปากกระป๋อง ไม่เกิน 270 มิลลิเมตร มีรอยย่น เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้ในเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้ไม่เกิน 4 ใน 10 ส่วนของความยาวของฝา

- (2) ขนาดเส้นรอบปากกระป๋อง เกิน 270 มิลลิเมตร มีรอยย่นได้  
ไม่เกิน 3 ใน 10 ส่วนของความยาวของฝา

#### 9.1.4.2 ตะเข็บหย่อน

- (1) ตะเข็บหย่อนภายนอกมีได้ไม่เกิน 1 ใน 5 ส่วนของความยาว  
ตะเข็บ
- (2) ตะเข็บหย่อนภายใน มีได้ไม่เกิน 1 ใน 2 ส่วนของความยาว  
ของของฝา

การทดสอบให้ปฏิบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระป๋องโลหะสำหรับ  
บรรจุอาหาร มาตรฐานเลขที่ มอก.90

#### 9.2 น้ำหนักสุทธิต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุที่ฉลาก

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม มอก.645

- 9.3 น้ำหนักเนื้อปลาต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ 70 ของความจุกระป๋องเมื่อบรรจุใน  
สารที่ใช้บรรจุตามข้อ 4.2.1.1 ถึงข้อ 4.2.1.4 และต้องไม่น้อยกว่าร้อยละ  
50 ของความจุกระป๋องเมื่อบรรจุในสารที่ใช้บรรจุตามข้อ 4.2.1.5 และข้อ  
4.2.1.6

การทดสอบให้ปฏิบัติตาม มอก. 645

### 10. เครื่องหมายและฉลาก

- 10.1 ที่ภาชนะบรรจุปลาทุกหน่วยอย่างน้อย ต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมาย  
แจ้งรายละเอียดต่อไปนี้ให้เห็นได้ง่าย ชัดเจน

- (1) คำว่า "ปลาทونا" และชื่อสารที่ใช้บรรจุ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- (2) สีของเนื้อปลา ให้ใช้คำว่า "สีขาว" หรือ "สีอ่อน" หรือ "สีเข้ม" เมื่อใช้สารที่ใช้บรรจุเป็นน้ำบริโภค น้ำเกลือ น้ำมันบริโภค น้ำชุปผัก หรือ เยลลี่
- (3) แบบ ถ้าทำจากเนื้อปลาทูขนาดมีหนังให้ระบุด้วย
- (4) น้ำหนักสุทธิ
- (5) ส่วนประกอบ ชนิด และปริมาณวัตถุเจือปนอาหาร
- (6) เค็มน และปีที่ทำ
- (7) ชื่อผู้ทำ และโรงงานที่ทำ พร้อมสถานที่ตั้ง
- (8) ชื่อประเทศที่ทำ

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

- 10.2 ผู้ทำผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ที่เป็นไปตามมาตรฐานนี้ จะแสดงเครื่องหมายมาตรฐานกับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนั้นได้ ต่อเมื่อ ได้รับใบอนุญาตจากคณะกรรมการมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว

## 11. การชักตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

- 11.1 รุ่น ในที่นี้ หมายถึง ปลาทุณากระป๋องที่ทำขึ้นในคราวเดียวกัน มีส่วนประกอบและแบบเดียวกัน และบรรจุในภาชนะขนาดเดียวกัน

- 11.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ ให้เป็นไปตามแผนการชักตัวอย่างที่กำหนดต่อไปนี้

### 11.2.1 แผนการชักตัวอย่าง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ระดับการตรวจสอบ

ขนาดรุ่น	ระดับที่ 1	ระดับที่ 2
หน่วยภาชนะบรรจุ		

	ขนาด	เลขจำนวน	ขนาด	เลขจำนวน
	ตัวอย่าง	ที่ยอมรับ	ตัวอย่าง	ที่ยอมรับ
1. ปลาทุนากระป๋องที่มีน้ำหนักสุทธิ				
ไม่เกิน 1 กิโลกรัม				
ไม่เกิน	4,800	6	13	2
4,801 ถึง	24,000	13	21	3
24,001 ถึง	48,000	21	29	4
48,001 ถึง	84,000	29	48	6
84,001 ถึง	144,000	48	84	9
144,001 ถึง	240,000	84	126	13
เกิน	240,000	126	200	19
2. ปลาทุนากระป๋องที่มีน้ำหนักสุทธิ				
เกิน 1 กิโลกรัม แต่ไม่เกิน				
4.5 กิโลกรัม				
ไม่เกิน	2,400	6	13	2
2,401 ถึง	15,000	13	21	3
15,001 ถึง	24,000	21	29	4
24,001 ถึง	42,000	29	48	6
42,001 ถึง	72,000	48	84	9
72,001 ถึง	120,000	84	126	13
เกิน	120,000	126	200	19

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับใช้ในงานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่ออนุญาตให้拿去ใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**11.2.1 การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการทดสอบคุณลักษณะที่ต้องการ การบรรจุ และเครื่องหมายและฉลาก**

11.2.1.1 ให้ชักตัวอย่าง โดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกันตามจำนวนที่กำหนดใน ข้อที่ 11.2.1 ระดับการตรวจสอบระดับที่ 1 นำตัวอย่างไปตรวจสอบเครื่องหมายและฉลาก ภาชนะบรรจุ ลักษณะทั่วไป น้ำหนักสุทธิ น้ำหนักเนื้อ และคุณลักษณะที่ต้องการอื่นๆ หากมีข้อโต้แย้ง ให้ใช้ระดับการตรวจสอบระดับที่ 2

11.2.1.2 จำนวนตัวอย่างที่ไม่เป็นไปตามข้อ 9.1 และข้อ 5.2 ถึงข้อ 5.5 ต้องไม่เกินเลขจำนวนที่ยอมรับที่กำหนดในตารางที่ 1 และตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 5.1 ข้อ 9.2 ถึงข้อ 9.3 และข้อ 10.1 โดยมีส่วนประกอบตรงกับที่ระบุไว้ที่ฉลากทุกตัวอย่าง จึงจะถือว่าปลาทูนากระป๋องรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด ถ้าจำนวนตัวอย่างไม่เป็นไปตามข้อ 9.1 เกินจำนวนเลขที่ยอมรับ ไม่ต้องตรวจรายการอื่นต่อไป

**11.2.2 การชักตัวอย่างและการยอมรับ สำหรับการวิเคราะห์วัตถุเจือปนอาหาร สารปนเปื้อน และปริมาณฮีลาคามีน**

11.2.2.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน 6 กระป๋อง นำตัวอย่าง 2 กระป๋อง มาผสมตีปนให้เข้าเป็นเนื้อเดียวกัน ใช้ในการวิเคราะห์วัตถุเจือปนอาหาร และสารปนเปื้อน ส่วนตัวอย่างอีก 4 กระป๋องให้ตรวจวิเคราะห์ปริมาณฮีลาคามีนทุกกระป๋อง

11.2.2.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 6 ข้อ 7 และเป็นไปตามข้อ 5.6 ทุกกระป๋อง จึงจะถือว่า ปลาทูนากระป๋องรุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

**11.2.3 การชักตัวอย่างและการยอมรับสำหรับการวิเคราะห์จุลินทรีย์**

11.2.3.1 ให้ชักตัวอย่างโดยวิธีสุ่มจากรุ่นเดียวกัน 8 กระป๋อง

11.2.3.2 ตัวอย่างต้องเป็นไปตามข้อ 8.2 จึงจะถือว่าปลาทูนากระป๋อง

รุ่นนั้นเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด

- 11.3 ตัวอย่างปลาทุณากระเบื้องต้องเป็นไปตามข้อ 11.2.1.2 ข้อ 11.2.2.2 และข้อ 11.2.3.2 ทุกข้อ จึงจะถือว่า ปลาทุณากระเบื้องรุ่นนั้นเป็นไปตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมนี้

## 12. การทดสอบ

### 12.1 ขอบกพร่อง

หลังจากตรวจน้ำหนักสุทธิและน้ำหนักเนื้อแล้ว ให้แยกส่วนที่เป็นปลาชั้นเล็กและปลาชั้นย่อยนำไปชั่ง แล้วคำนวณเป็นร้อยละของน้ำหนักเนื้อปลา



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ค.

## ตารางผนวก

## ตารางภาคผนวกที่ 1 รายชื่อบริษัทผู้ผลิตปลากระป๋องที่สำคัญของสหรัฐอเมริกา

บริษัท	สถานที่ตั้ง	กำลังการผลิต	สัดส่วนต่อกำลังการผลิต
		(ตัน)	ทั้งหมด (ร้อยละ)
สตาร์-คิสท์	อเมริกัน ซามีว	135,000	45
	เปอร์โตริโก	90,000	
แวนแคมป์	อเมริกัน ซามีว	70,000	16
	เปอร์โตริโก	25,000	
บัมเบิล บี	เปอร์โตริโก	65,000	13
แนน แปซินิก	เทอมินอล โออร์แลนด์	40,000	8
มิตรบุชชี	เปอร์โตริโก	40,000	6
มิตรบุช	เปอร์โตริโก	35,000	7
รวม		500,000	100

ที่มา: (กรมพาณิชย์สัมพันธ์, 2532)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางภาคผนวกที่ 2 ข้อมูลคาดคะเนที่ใช้ในการพยากรณ์อุปสงค์การส่งออกปลาทุนากระป๋อง  
ของไทย ในช่วงปี พ.ศ 2533-2538**

ปี	รายไตรมาส	lnP	lnNI	lnEX
2533	1	3.9273	8.4041	3.2701
	2	3.9277	8.4061	3.2711
	3	3.9280	8.4087	3.2721
	4	3.9284	8.4109	3.2731
2534	1	3.9287	8.4131	3.2740
	2	3.9290	8.4151	3.2749
	3	3.9293	8.4171	3.2758
	4	3.9296	8.4191	3.2767
2535	1	3.9299	8.4209	3.2775
	2	3.9301	8.4227	3.2783
	3	3.9304	8.4245	3.2790
	4	3.9306	8.4262	3.2798
2536	1	3.9309	8.4279	3.2805
	2	3.9311	8.4295	3.2812
	3	3.9314	8.4311	3.2819
	4	3.9316	8.4326	3.2826
2537	1	3.9318	8.4341	3.2833
	2	3.9320	8.4356	3.2839
	3	3.9323	8.4370	3.2845
	4	3.9325	8.4384	3.2851
2538	1	3.9327	8.4398	3.2857
	2	3.9329	8.4411	3.2863
	3	3.9331	8.4424	3.2869
	4	3.9333	8.4437	3.2875

หมายเหตุ: (จากการคำนวณ) การที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 3 ปริมาณการส่งออกปลาทุนากระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกา  
ในช่วงปี พ.ศ 2527-2532

ปี	รายไตรมาส	ปริมาณการส่งออกปลาทุนากระป๋อง (ตัน)
2527	1	5,186,238
	2	6,354,952
	3	6,147,461
	4	10,002,756
2528	1	15,710,206
	2	14,556,397
	3	11,777,607
	4	17,204,619
2529	1	24,340,354
	2	17,283,169
	3	14,803,404
	4	23,039,372
2530	1	14,567,175
	2	15,100,400
	3	11,562,134
	4	20,542,603
2531	1	20,761,714
	2	39,992,649
	3	21,701,581
	4	36,795,719
2532	1	21,281,967
	2	23,781,303
	3	24,452,457
	4	31,897,739

ที่มา: (กรมศุลกากร, 2533)  
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ตารางภาคผนวกที่ 4** ดัชนีราคาผู้บริโภคของไทยและสหรัฐอเมริกา ในช่วงปี พ.ศ. 2527-2532

ปี	รายไตรมาส	ดัชนีราคาผู้บริโภคของไทย (บาท)	ดัชนีราคาผู้บริโภคของ สหรัฐอเมริกา (ดอลลาร์)
2527	1	97.3	95.1
	2	97.9	96.1
	3	97.6	97.1
	4	97.7	97.3
2528	1	98.6	98.5
	2	99.9	99.6
	3	100.4	100.4
	4	101.3	100.8
2529	1	100.9	101.6
	2	101.7	101.3
	3	102.1	102.1
	4	102.7	102.1
2530	1	102.7	103.8
	2	103.7	105.1
	3	105.0	106.3
	4	106.0	107.2
2531	1	106.8	107.9
	2	107.9	109.2
	3	108.9	110.7
	4	109.9	111.0
2532	1	111.3	113.1
	2	112.7	114.9
	3	115.9	115.9
	4	116.9	117.0

ที่มา: (International Monetary Fund ,1988)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 5 รายได้ประชาชาติสหรัฐอเมริกา ในช่วงปี พ.ศ 2527-2532

ปี	ไตรมาส	รายได้ประชาชาติสหรัฐอเมริกา (หมื่นดอลลาร์)
2527	1	3676.5
	2	3757.5
	3	3812.2
	4	3852.5
2528	1	3917.5
	2	3906.6
	3	4016.9
	4	4059.3
2529	1	4180.4
	2	4207.6
	3	4268.4
	4	4304.6
2530	1	4391.8
	2	4484.2
	3	4568.0
	4	4662.8
2531	1	4739.8
	2	4838.5
	3	4926.9
	4	5017.3
2532	1	5113.1
	2	5201.7
	3	5281.0
	4	5340.2

ที่มา: (Internatinoal Monetary Fund ,1988)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางภาคผนวกที่ 6 อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศ ในช่วงปี พ.ศ 2527-2532

ปี	รายไตรมาส	อัตราแลกเปลี่ยน (บาท/ดอลลาร์)
2527	1	23.05
	2	23.05
	3	23.05
	4	25.61
2528	1	27.83
	2	27.49
	3	27.11
	4	26.52
2529	1	26.55
	2	26.41
	3	26.18
	4	26.25
2530	1	25.97
	2	25.73
	3	25.91
	4	25.54
2531	1	25.30
	2	25.24
	3	25.58
	4	25.56
2532	1	25.43
	2	25.78
	3	25.93
	4	25.87

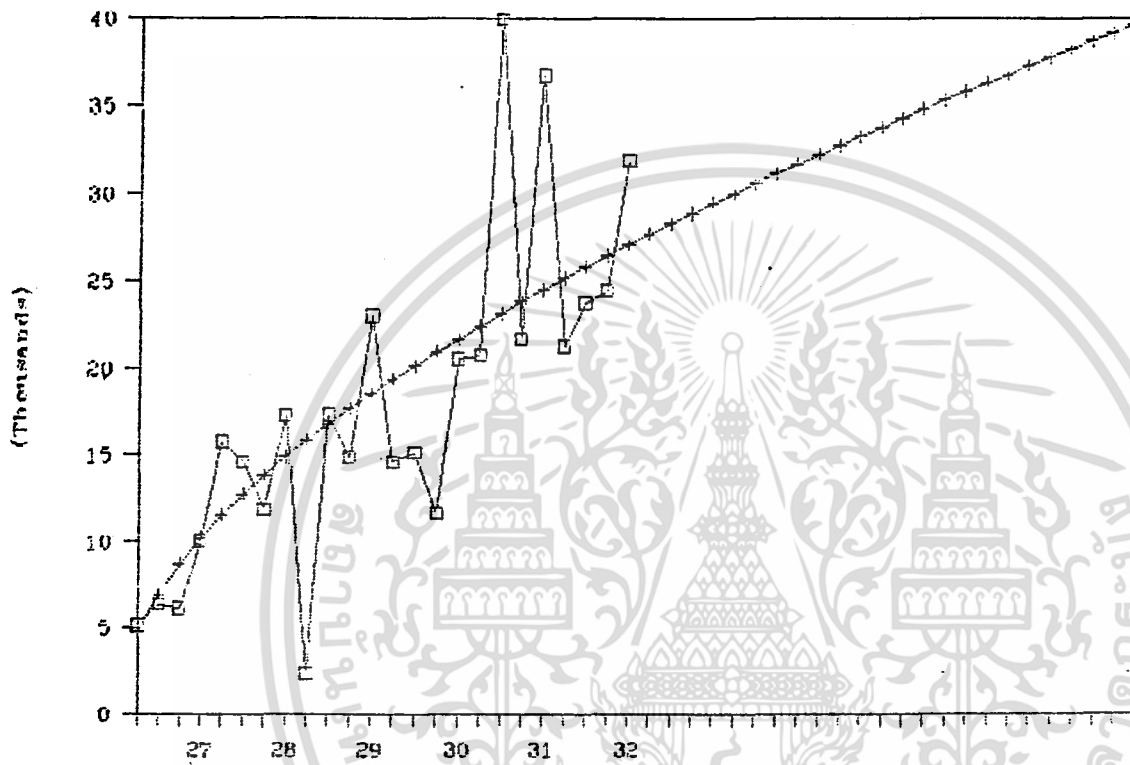
ที่มา: (ธนาคารแห่งประเทศไทย , 2533)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## ภาคผนวก ง.

## ภาพผนวก

ปริมาณ (ตัน)



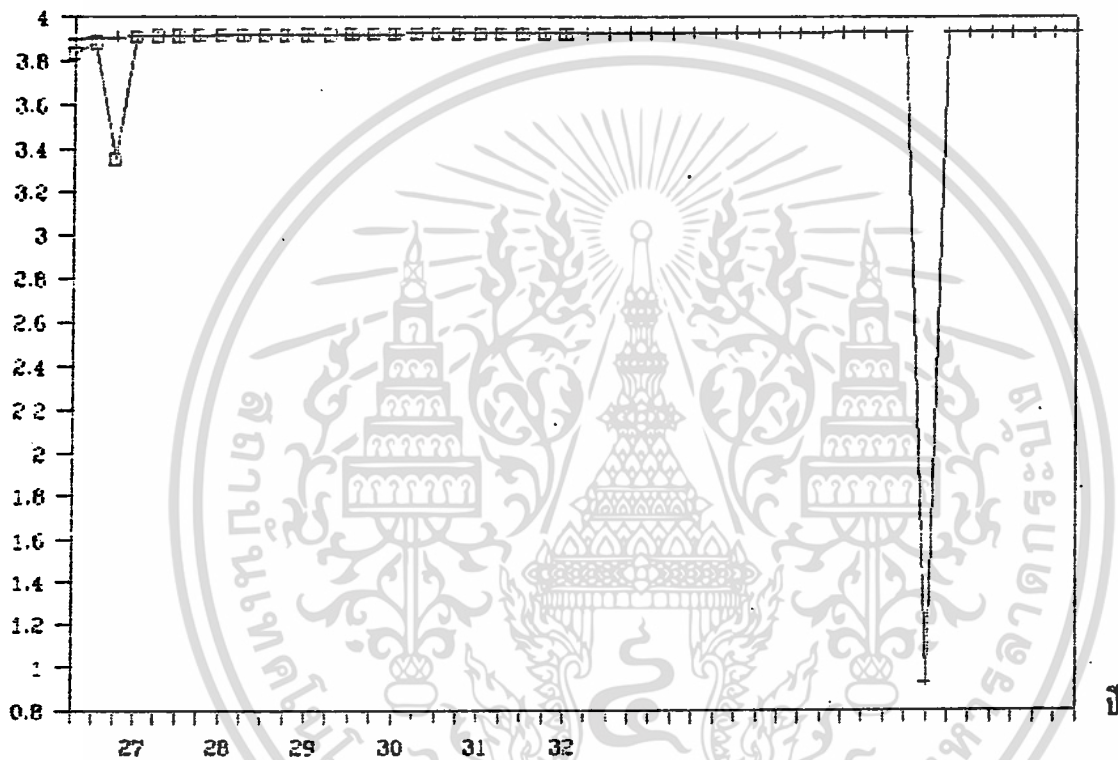
หมายเหตุ

□ ค่าจริง + ค่าพยากรณ์

ภาพผนวกที่ 1 ปริมาณส่งออกปลาทุ่นการป้องกันเปรียบเทียบระหว่างปริมาณจริงกับปริมาณจากการพยากรณ์ ปี 2527-2538

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ราคา (บาท/ตัน)



หมายเหตุ

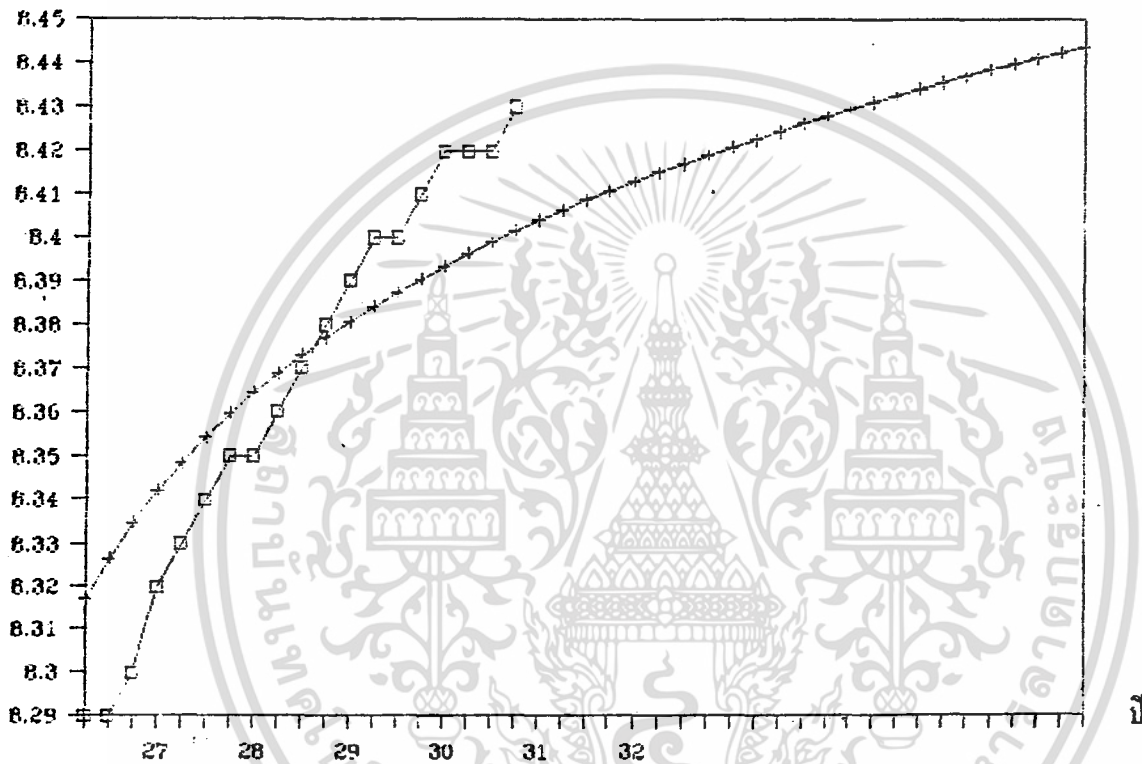
□ ค่าจริง

✦ ค่าพยากรณ์

ภาพผนวกที่ 2 ราคาส่งออกปลาทุ่นนากะป๋องจากข้อมูลจริงและจากการพยากรณ์ ปี 2527-2538

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## อัตราแลกเปลี่ยน (บาท/ดอลลาร์)

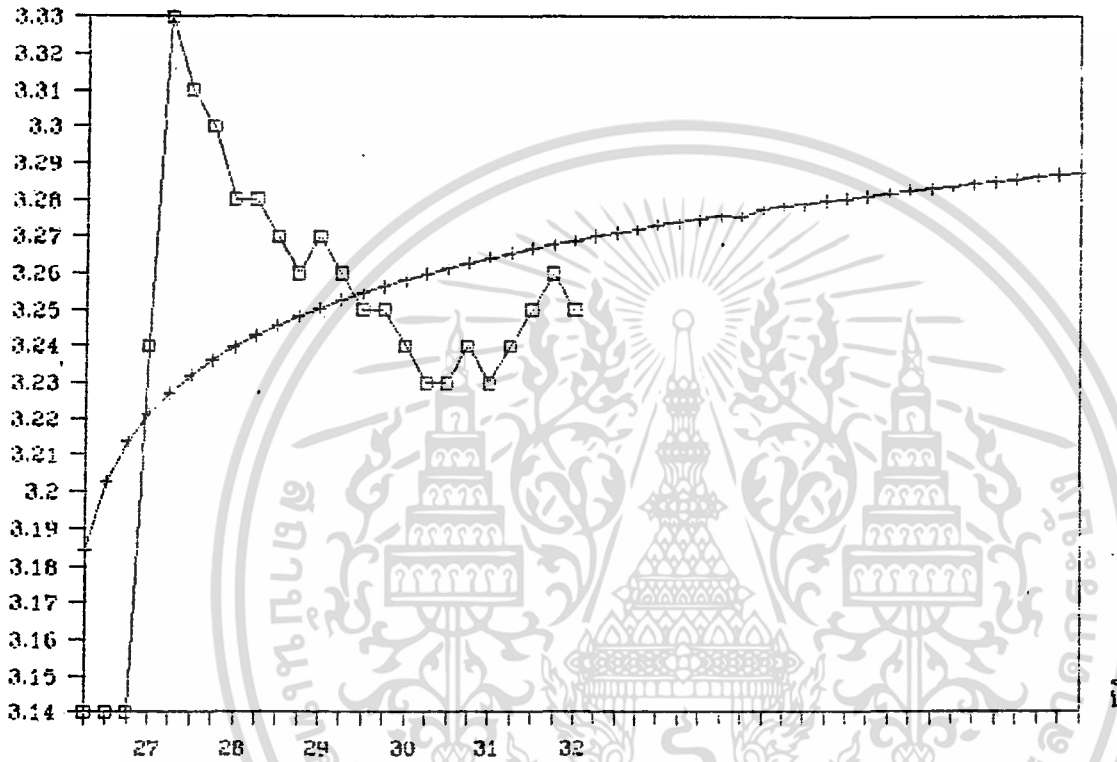


หมายเหตุ □ ค่าจริง + ค่าพยากรณ์

ภาพผนวกที่ 3 รายได้ประชาชาติสหรัฐอเมริกาจากข้อมูลจริงและจากการพยากรณ์ ปี 2527-2538

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายได้ประชาชาติ ( همینคอลلاری )



หมายเหตุ □ ค่าจริง + ค่าพยากรณ์

ภาพผนวกที่ 4 อัตราแลกเปลี่ยนเงินตราระหว่างประเทศไทยกับสหรัฐอเมริกา (บาท/ดอลลาร์)  
จากข้อมูลจริงและการพยากรณ์ ปี 2527-2538

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก จ.

สมการพยากรณ์อุปสงค์เพื่อการส่งออกปลาทูนากระป๋องของไทยไปสหรัฐอเมริกาสมการแนวโน้มราคาส่งออกปลาทูนากระป๋อง

$$\ln P_t = 3.8638 + 0.0361 \ln t$$

$$(2.077)^*$$

$$S.E. = 0.0691$$

$$F = 4.314$$

$$R^2 = 0.1639 \quad R = 0.4049 \quad n = 24$$

สมการแนวโน้มราคาได้ประชาชาติสหรัฐอเมริกา

$$\ln NI_t = 8.2711 + 0.0391 \ln t$$

$$(2.400)^*$$

$$S.E. = 0.0649$$

$$F = 5.758$$

$$R^2 = 0.2074 \quad R = 0.4555 \quad n = 24$$

สมการแนวโน้มอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราต่างประเทศ

$$\ln EX_t = 3.1865 + 0.0256 \ln t$$

$$(2.369)^*$$

$$S.E. = 0.0437$$

$$F = 5.611$$

$$R^2 = 0.2032 \quad R = 0.4508 \quad n = 24$$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

----- REGRESSION ANALYSIS -----

HEADER DATA FOR: B:FOR LABEL:  
 NUMBER OF CASES: 24 NUMBER OF VARIABLES: 5

INDEX	NAME	MEAN	STD. DEV.
1	lnNIusa	8.3604	.0714
2	lnP	3.9460	.0739
3	lnEX	3.2454	.0479
DEP. VAR.:	lnD	9.7159	.5286

DEPENDENT VARIABLE: lnD

VAR.	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR	T(DF= 20)	PROB.	PARTIAL r <sup>2</sup>
lnNIusa	7.0000	1.0752	7.725	.01250	.7490
lnP	-.9439	.4354	-2.168	.00700	.3111
lnEX	4.9234	1.0736	4.586	.00018	.5126
CONSTANT	-60.9919				

STD. ERROR OF EST. = .2357

ADJUSTED R SQUARED = .8013

R SQUARED = .8272

MULTIPLE R = .9095

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
REGRESSION	5.3180	3	1.7727	31.913	1.719E-04
RESIDUAL	1.1110	20	.0555		
TOTAL	6.4289	23			

OBSERVED	CALCULATED	RESIDUAL	STANDARDIZED RESIDUALS	
			-2.0	2.0
1	8.554	8.502	.0517	*
2	8.757	8.685	.0716	*
3	8.724	9.503	-.7789	*
4	9.211	9.547	-.3358	*
5	9.662	10.103	-.4415	*
6	9.586	9.949	-.3630	*
7	9.374	9.895	-.5213	*
8	9.753	9.670	.0829	*
9	10.100	9.892	.2079	*
10	9.757	9.739	.0176	*
11	9.603	9.543	.0603	*
12	10.045	9.638	.4066	*
13	9.587	9.635	-.0479	*
14	9.622	9.545	.0771	*
15	9.360	9.364	-.0043	*
16	9.930	9.770	.1603	*
17	9.941	10.222	-.2812	*
18	10.596	10.007	.5889	*
19	9.985	10.051	-.0664	*
20	10.518	10.149	.3685	*
21	9.966	10.051	-.0848	*
22	10.077	9.948	.1293	*
23	10.104	9.707	.3974	*
24	10.370	10.065	.3050	*

DURBIN-WATSON TEST = 1.6761

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

----- REGRESSION ANALYSIS -----

HEADER DATA FOR: B:FOR LABEL:  
 NUMBER OF CASES: 24 NUMBER OF VARIABLES: 4

INDEX	NAME	MEAN	STD. DEV.
1	lnI	2.2825	.8303
DEP. VAR.:	lnP	3.9460	.0739

DEPENDENT VARIABLE: lnP

VAR.	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR	T(DF= 22)	PROB.
lnI	.0360	.0173	2.077	.04969
CONSTANT	3.8638			

STD. ERROR OF EST. = .0691

r SQUARED = .1639  
 r = .4049

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
REGRESSION	.0206	1	.0206	4.314	.0497
RESIDUAL	.1050	22	.0048		
TOTAL	.1256	23			

	OBSERVED	CALCULATED	RESIDUAL	STANDARDIZED RESIDUALS
1	3.834	3.864	-.0298	*
2	3.883	3.889	-.0056	*
3	3.852	3.903	-.0514	*
4	3.977	3.914	.0632	*
5	3.991	3.922	.0692	*
6	3.976	3.928	.0477	*
7	3.976	3.934	.0420	*
8	3.929	3.939	-.0097	*
9	3.981	3.943	.0380	*
10	3.940	3.947	-.0066	*
11	3.885	3.950	-.0652	*
12	3.889	3.953	-.0641	*
13	3.905	3.956	-.0510	*
14	3.884	3.959	-.0749	*
15	3.817	3.961	-.1444*	*
16	3.954	3.964	-.0096	*
17	4.106	3.966	.1403	*
18	4.028	3.968	.0601	*
19	4.025	3.970	.0553	*
20	4.064	3.972	.0921	*
21	4.006	3.973	.0327	*
22	3.956	3.975	-.0191	*
23	3.862	3.977	-.1149	*
24	3.984	3.978	.0057	*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษานี้เท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งยังมีให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DURBIN-WATSON TEST = 1.0539

----- REGRESSION ANALYSIS -----

HEADER DATA FOR: B:FOR LABEL:  
 NUMBER OF CASES: 24 NUMBER OF VARIABLES: 4

INDEX	NAME	MEAN	STD.DEV.
1	lnT	2.2825	.8303
DEP. VAR.:	lnYUSA	8.3604	.0714

DEPENDENT VARIABLE: lnYUSA

VAR.	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR	T(DF= 22)	PROB.
lnT	.0391	.0163	2.400	.02532
CONSTANT	8.2711			

STD. ERROR OF EST. = .0649

r SQUARED = .2074  
 r = .4555

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
REGRESSION	.0243	1	.0243	5.758	.0253
RESIDUAL	.0928	22	.0042		
TOTAL	.1171	23			

STANDARDIZED RESIDUALS

	OBSERVED	CALCULATED	RESIDUAL	STANDARDIZED RESIDUALS
1	8.260	8.271	-.0111	*
2	8.270	8.298	-.0281	*
3	8.580	8.314	.2659	*
4	8.280	8.325	-.0455	*
5	8.290	8.334	-.0441	*
6	8.290	8.341	-.0511	*
7	8.290	8.347	-.0574	*
8	8.300	8.352	-.0525	*
9	8.320	8.357	-.0372	*
10	8.330	8.361	-.0311	*
11	8.340	8.365	-.0250	*
12	8.350	8.368	-.0181	*
13	8.350	8.371	-.0213	*
14	8.360	8.374	-.0144	*
15	8.370	8.377	-.0071	*
16	8.380	8.379	5.02086E-04	*
17	8.390	8.382	.0082	*
18	8.400	8.384	.0158	*
19	8.400	8.386	.0138	*
20	8.410	8.389	.0215	*
21	8.420	8.390	.0299	*
22	8.420	8.392	.0280	*
23	8.420	8.394	.0260	*
24	8.430	8.396	.0345	*

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ทางการค้า  
 ไม่วาทกรรมใดๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

DURBIN-WATSON TEST = 1.9891

----- REGRESSION ANALYSIS -----

HEADER DATA FOR: B:FOR LABEL:  
 NUMBER OF CASES: 24 NUMBER OF VARIABLES: 4

INDEX	NAME	MEAN	STD. DEV.
1	lnT	2.2985	.8431
DEP. VAR.:	lnEX	3.2454	.0679

DEPENDENT VARIABLE: lnEX

VAR.	REGRESSION COEFFICIENT	STD. ERROR	T (DF= 22)	PROB.
lnT	.0256	.0108	2.369	.02705
CONSTANT	3.1865			

STD. ERROR OF EST. = .0437

r SQUARED = .2032  
 r = .4508

ANALYSIS OF VARIANCE TABLE

SOURCE	SUM OF SQUARES	D.F.	MEAN SQUARE	F RATIO	PROB.
REGRESSION	.0107	1	.0107	5.611	.0270
RESIDUAL	.0421	22	.0019		
TOTAL	.0528	23			

STANDARDIZED RESIDUALS

OBSERVED	CALCULATED	RESIDUAL	STANDARDIZED RESIDUALS
1	3.140	3.187	-.0465
2	3.140	3.204	-.0642
3	3.140	3.215	-.0747
4	3.240	3.222	.0179
5	3.330	3.228	.1022
6	3.310	3.232	.0776
7	3.300	3.236	.0635
8	3.280	3.240	.0402
9	3.280	3.243	.0371
10	3.270	3.245	.0245
11	3.260	3.248	.0120
12	3.270	3.250	.0199
13	3.260	3.252	.0079
14	3.250	3.254	-.0042
15	3.250	3.270	-.0200
16	3.240	3.257	-.0175
17	3.230	3.259	-.0290
18	3.230	3.261	-.0306
19	3.240	3.262	-.0218
20	3.230	3.263	-.0334
21	3.240	3.264	-.0244
22	3.250	3.266	-.0157
23	3.260	3.267	-.0070
24	3.250	3.264	-.0138

DURBIN-WATSON TEST = .9527



เอกสารนี้เป็นเอกสารส่วนบุคคลที่จัดทำขึ้นเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต  
 ไม่สามารถนำออกจำหน่ายหรือทำซ้ำโดยไม่ได้รับอนุญาต