

### บทที่ 3

## ข้อมูลทั่วไปของอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้บรรจุกระป๋อง

อุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้บรรจุกระป๋องมีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศไทย เนื่องจากประเทศไทยมีวัตถุดิบในการผลิตหลากหลายชนิด จึงมีความสามารถในการส่งออกและนารายได้เข้าประเทศถึงปีละกว่าหมื่นล้านบาท ปัจจุบันการผลิตผลไม้กระป๋องของไทยประมาณร้อยละ 93 จะส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศและบริโศคภายในประเทศเพียงร้อยละ 7 ทั้งนี้เป็นการผลิตผลไม้กระป๋องและผักกระป๋องในสัดส่วน 69 : 31 การที่มีการบริโศคภายในประเทศน้อยเนื่องจากคนไทยนิยมบริโศคผักและผลไม้สดซึ่งมีหมุนเวียนให้ผลผลิตตลอดทั้งปี มีคุณค่าทางอาหารและรสชาติดี ทั้งมีราคาถูกกว่าด้วย

ผลิตภัณฑ์ผลไม้กระป๋องที่สำคัญของไทย ได้แก่ สับปะรดกระป๋องมีสัดส่วนร้อยละ 70 ของมูลค่าส่งออกของผลไม้กระป๋องทั้งหมด รองลงมาได้แก่ ฟรุคต้อกเทล เงาะลิ้นจี่และลำไยกระป๋อง สำหรับส่วนของผักกระป๋อง ผลิตภัณฑ์ที่มีการผลิตและส่งออกสูงสุดได้แก่ ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง หน่อไม้กระป๋องและข้าวโพดหวานกระป๋อง ตลาดส่งออกที่สำคัญของผลไม้กระป๋องเป็นดังนี้<sup>1</sup>

สหรัฐอเมริกา	28.9 %
เนเธอร์แลนด์	14.7 %
เยอรมนี	10.5 %
ญี่ปุ่น	6.2 %
สเปน	5.7 %
สหราชอาณาจักร	3.4 %
อื่น ๆ	30.6 %

ปัจจุบัน โรงงานผักและผลไม้กระป๋องกระจายอยู่ตามภาคต่าง ๆ แหล่งวัตถุดิบสำคัญ คือ ภาคกลาง ภาคเหนือและภาคใต้รวมกว่า 150 โรงงาน ซึ่งเป็นโรงงานขนาดใหญ่ที่ผลิตและส่งออกทั้งผักและผลไม้กระป๋องประมาณ 25 โรงงาน<sup>2</sup>

<sup>1</sup> วิภาดา อึ้งตระกูล, "ผลไม้กระป๋อง", *BUSINESS PROFILE บมจ.ธนาคารกรุงไทย (2542)* : หน้า 1.

<sup>2</sup> บมจ.ธนาคารกรุงไทย ฝ่ายวิจัยธุรกิจ, "การผลิตและการค้าในประเทศ", *รายงานเศรษฐกิจ (พฤศจิกายน 2541)* : 5.

ในปี พ.ศ. 2541 ผลไม้สดมีปริมาณลดต่ำลง เนื่องจากภาวะฝนแล้งจากผลกระทบของปรากฏการณ์ El Nino<sup>3</sup> ทำให้ผลไม้สดโดยเฉพาะลิ้นจี่ ลำไย สับปะรดและเงาะขาดแคลน โดยมีผลผลิตป้อนเข้าโรงงานเพียงร้อยละ 1, 5, 60 และ 70 ตามลำดับเมื่อเปรียบเทียบกับปีก่อนหน้า<sup>4</sup> ปริมาณผลไม้กระป๋องในปี พ.ศ. 2541 จึงลดลงมาก ดังจากตารางที่ 1 แสดงผลผลิตของเงาะ ลิ้นจี่และลำไยในปี พ.ศ.2536-2542<sup>5</sup>

ตารางที่ 1 ผลผลิตของเงาะ ลิ้นจี่ และลำไย (ตัน) ในปี พ.ศ.2536-2542

ประเภท	2536	2537	2538	2539	2540	2541	2542*
เงาะ	616,473	608,246	643,142	641,316	635,027	574,690	477,149
ลิ้นจี่	45,009	46,779	42,856	48,049	37,657	15,274	38,495
ลำไย	92,742	193,079	143,592	236,428	227,979	17,715	92,076

\* ตัวเลขประมาณการ

วัตถุประสงค์มีปริมาณลดลงส่งผลให้ราคาผลไม้กระป๋องสูงขึ้น แม้ว่าค่าเงินบาทของไทยจะลดลงแต่ประเทศคู่แข่งที่ผลิตสินค้าส่งออกเช่นเดียวกับประเทศไทย คือ ฟิลิปปินส์ และอินโดนีเซีย ต่างก็ลดค่าเงินเช่นเดียวกัน ประกอบกับภาวะเศรษฐกิจตกต่ำลงทำให้มีการใช้กลยุทธ์ผลักดันการส่งออกเพื่อนำเงินตราเข้าประเทศ การส่งออกของประเทศไทยจึงลดลงร้อยละ 24.4 แต่มูลค่าการส่งออกเป็นเงินบาทเพิ่มขึ้นร้อยละ 8.02 ที่แสดงในตารางที่ 2 ดัชนีภาวะธุรกิจ<sup>6</sup> และตารางที่ 3 การส่งออกผลไม้กระป๋องของไทย<sup>7</sup>

<sup>3</sup> El Nino เป็นปรากฏการณ์ผันผวนของกระแสน้ำอุ่นและกระแสน้ำเย็นที่เกิดขึ้นบริเวณชายฝั่งทวีปอเมริกาใต้ที่เกิดขึ้นมาเป็นเวลาร้อยกว่าปีแล้ว ซึ่งมีผลกระทบต่อภูมิอากาศทั่วโลกเมื่อสภาพบริเวณใดบริเวณหนึ่งมีความผิดปกติจะมีผลต่อสภาพอากาศบริเวณอื่น ๆ ให้เปลี่ยนแปลงไปด้วย พื้นที่ใดที่เคยมีฝนตกจะกลับแห้งแล้งอย่างมาก ขณะเดียวกันพื้นที่ที่เคยแห้งแล้งจะเกิดฝนตกชุกมากจนเกิดน้ำท่วม

<sup>4</sup> วิภาดา อังคระกุล, "ผลไม้กระป๋อง", BUSINESS PROFILE บมจ.ธนาคารกรุงไทย. (2542) : 6.

<sup>5</sup> เรื่องเดียวกัน, : 20.

<sup>6</sup> เรื่องเดียวกัน, : 2.

<sup>7</sup> เรื่องเดียวกัน, : 23.

ตารางที่ 2 แสดงดัชนีภาวะธุรกิจ

	2537	2538	2539	2540	2541	2542 *
ปริมาณการส่งออก(%)	43.90	-38.28	-7.22	-12.80	-24.40	25.00
มูลค่าการส่งออก(%)	-2.20	-3.54	13.30	-6.00	8.02	15.00

\* ตัวเลขประมาณการ

ที่มา : กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์

ตารางที่ 3 การส่งออกผลไม้กระป๋องของไทย

ผลิตภัณฑ์	ปริมาณและมูลค่า									
	2540		2541		2542*		2540		2541	
	ตัน	ล้านบาท	ตัน	ล้านบาท	ตัน	ล้านบาท	ตัน	ล้านบาท	ตัน	ล้านบาท
1. สับปะรดกระป๋อง	279,514	5,901.9	226,300	6,923.4	190,077	4,892.0	-19.4	-9.3	-19.0	17.3
2. ผลไม้กระป๋องอื่นๆ	131,559	3,481.2	84,424	3,206.2	35,659	1,000.4	5.8	0.3	-35.8	-7.9
เงาะสดใส่สับปะรด	3,931	174.9	4,424	114.3	531	25.8	-7.7	3.0	12.5	34.6
เงาะ	10,033	388.0	8,173	381.0	2,093	92.4	-22.1	-18.5	-18.5	-1.8
ลิ้นจี่	15,524	626.5	5,269	292.0	371	20.7	10.2	32.9	-66.1	-53.4
ลำไย	15,973	753.1	4,860	272.6	352	22.1	-1.0	23.6	-69.6	-63.8
มะม่วง	5,994	182.3	5,507	205.1	1,335	45.6	-13.6	3.9	-8.1	12.6
มะละกอ	1,134	29.2	2,066	62.5	2,468	15.8	-53.7	-43.7	82.2	114.4

ผลิตภัณฑ์	ปริมาณและมูลค่า									
	2540		2541		2542*		2540		2541	
	ตัน	ล้านบาท	ตัน	ล้านบาท	ตัน	ล้านบาท	ตัน	ล้านบาท	ตัน	ล้านบาท
ฝรั่ง	364	10.0	185	5.8	274	8.3	82.9	1992	-49.2	-42.1
กล้วย	643	5.7	192	5.9	60	1.7	159.3	6.6	-70.1	3.3
ผลไม้อื่นๆ	77,965	1,311.6	53,749	1,866.8	28,175	768.0	16.1	-13.0	-31.1	42.3
บรรจุ กระป๋อง										
รวม	411,073	9,383.0	310,724	10,130.0	225,736	5,892.0	-12.8	-6.0	-24.4	-8.0

\* : มกราคม – เมษายน

ที่มา : กรมเศรษฐกิจพาณิชย์ กระทรวงพาณิชย์

ส่วนในปี พ.ศ. 2542 ภาวะภัยแล้งได้เริ่มคลี่คลายลงทำให้วัตถุดิบเพิ่มขึ้นและราคาถูกลงส่งผลให้อุตสาหกรรมสามารถผลิตสินค้าป้อนสู่ตลาดได้มากขึ้น ราคาผลไม้กระป๋องจึงมีแนวโน้มปรับตัวลงมา

สำหรับโครงสร้างต้นทุนอุตสาหกรรมผลไม้กระป๋อง เป็นต้นทุนวัตถุดิบประมาณร้อยละ 60-65 และบรรจุภัณฑ์ (กระป๋องและสติก) ร้อยละ 15-18 ค่าแรงร้อยละ 8-10

การวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง โอกาสและปัจจัยคุกคามของธุรกิจ<sup>8</sup>

#### จุดแข็งของธุรกิจ

1. อุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้กระป๋องใช้วัตถุดิบภายในประเทศถึงกว่าร้อยละ 80 เนื่องจากประเทศไทยเป็นแหล่งเพาะปลูกผลไม้เมืองร้อนที่สำคัญ จึงทำให้มีความได้เปรียบในเรื่องความหลากหลายของผลิตภัณฑ์ โดยเฉพาะสับปะรดกระป๋องซึ่งไทยเป็นผู้ผลิตรายใหญ่ที่สุดของโลก

<sup>8</sup> วิภาดา อังตระกูล, "ผลไม้กระป๋อง" ,BUSINESS PROFILE บมจ.ธนาคารกรุงไทย. (2542): 4.

2. อุปสงค์ต่อผลิตภัณฑ์ผลไม้กระป๋องยังคงเพิ่มขึ้นตามการขยายตัวของประชากร โดยเฉพาะประชากรในแถบเอเชียและสหรัฐอเมริกาที่มีคนเอเชียอาศัยอยู่มากนิยมบริโภคผลไม้เมืองร้อนที่มีรสหวานอมเปรี้ยว

3. ถึงแม้ว่าการผลิตผลไม้กระป๋องไม่ต้องอาศัยเทคโนโลยีขั้นสูง แต่สินค้าของไทยนับได้ว่ามีมาตรฐานสูงกว่าคู่แข่งและมีการส่งมอบสินค้าตรงตามกำหนด ทำให้การส่งออกของประเทศไทยสามารถรักษาศักยภาพในการแข่งขันไว้ได้

#### จุดอ่อนของธุรกิจ

1. ทั้งปริมาณและคุณภาพของวัตถุดิบผลไม้สดที่ใช้ในการผลิต ยังขึ้นอยู่กับปัจจัยทางธรรมชาติที่ไม่สามารถควบคุมให้สอดคล้องกับความต้องการของอุตสาหกรรมได้ โดยเฉพาะผลไม้ประเภทที่มีผลผลิตเพียงปีละครั้ง เช่น ลิ้นจี่ ลำไย เป็นต้น

2. มีปัญหาสารเคมีตกค้างในผลผลิตทางการเกษตร เช่น มีการใช้สารไปแคสซีมคลอเรตเพื่อเร่งดอกลำไย และปัญหาสารไนเตรตตกค้างในลำไย

3. คนไทยนิยมบริโภคผลไม้สดมากกว่าผลไม้กระป๋องตลาดในประเทศจึงขยายตัวได้ไม่มาก

4. ปัญหาการกีดกันทางการค้าในตลาดต่างประเทศมีแนวโน้มรุนแรงขึ้น ได้แก่ การถูกสหภาพยุโรปตัดสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากร (Generalized System of Preferences ; GSP) ลงร้อยละ 50 ในวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2540 และถูกตัดลงทั้งหมดในวันที่ 1 มกราคม พ.ศ.2542 ในขณะที่คู่แข่งของไทยยังคงได้สิทธิพิเศษนี้โดยเฉพาะประเทศที่เป็นอาณานิคมเดิมของสหภาพยุโรป ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4 อัตราภาษีที่ถูกสหภาพยุโรป (EU) ตัดสิทธิ GSP นอกจากนี้ประเทศไทยยังประสบปัญหาภาษีตอบโต้การทุ่มตลาด (Anti Dumping) ของตลาดหลัก คือ สหรัฐอเมริกา ตลาดนี้แบ่งเป็น 2 ระดับคือ 1. ระดับที่เน้นคุณภาพ (Quality Market) 2. ระดับที่เน้นราคาสูงกว่าคุณภาพ (Price Oriented Market) ตลาดที่เน้นด้านคุณภาพจะเป็นตลาดที่ใหญ่กว่า ซึ่งจะเป็นตลาดของสับปะรดจากไทยและฟิลิปปินส์

ปัจจุบันส่วนแบ่งตลาดของฟิลิปปินส์ได้เพิ่มขึ้นแทนที่ของไทย นอกจากนี้สหรัฐอเมริกายังสามารถผลิตสับปะรดกระป๋องได้เองและส่งออกด้วย จึงกีดกันการนำเข้าสับปะรดกระป๋องของไทย โดยอ้างถึงปัญหาการทุ่มตลาดมาตั้งแต่ปี พ.ศ.2538 แม้ว่าขณะนี้ปัญหาจะคลี่คลายลงโดยรัฐบาลร่วมมือกับเอกชนในการเจรจาต่อรองขออุทธรณ์ต่อศาลให้ปรับลดอัตราภาษีตอบโต้การทุ่มตลาดลงได้บ้าง แต่อุปสรรคยังคงมีเพราะสหรัฐอเมริกาคำสั่งส่งเสริมให้อินโดนีเซียผลิตสับปะรดกระป๋องเกรดเดียวกับไทย เพื่อส่งขายให้สหรัฐอเมริกาในราคาที่ต่ำมากซึ่งเป็นการแข่งขันกับไทยโดยตรง ผู้ส่งออกไทยจึงร้องเรียนว่าเป็นการ

หุ้มตลาดเช่นกัน นอกจากนี้ปัญหาดังกล่าวทั้งสองประการแล้ว ปัญหาการกีดกันทางการค้าอาจกระทำได้โดยการใช้มาตรฐานคุณภาพสินค้าและสิ่งแวดล้อม แรงงาน สิทธิมนุษยชน และการต่อต้านการใช้ผลิตภัณฑ์จากพืชตัดต่อยีน (Genetic Modified Plant) มาเป็นข้อกีดกันในอนาคต

5. ความล่าช้าในการแก้ไขปัญหาของธุรกิจที่มีอยู่ เช่น ปัญหาการปรับโครงสร้างหนี้ของธุรกิจกับสถาบันการเงิน การดำเนินการลดต้นทุนค่าใช้จ่ายที่ยังสูง เช่น ค่าขนส่งทางเรือ ค่าไฟฟ้า เป็นต้น

ตารางที่ 4 แสดงอัตราภาษีที่ถูกสหภาพยุโรป (EU) ตัดสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากร (Generalized System of Preferences ; GSP)

สินค้า	ภาษีนำเข้า (%) ก่อนปี 2540 (ได้ GSP)	ภาษีนำเข้า (%) ปี 2540-2541 (ถูกตัด GSP 50 %)	ภาษีนำเข้า (%) ปี 2542 (ถูกตัด GSP 100%)
สับปะรดปรุงแต่ง	12-15	19.7-23.2	21.3-25.1
ฟรุ้ตคอกเทล	25.0	19.8	29.3
ผลไม้อื่นๆ ปรุงแต่ง	-	15.26-21.65	16.5-23.4

ที่มา : กองสิทธิประโยชน์ทางการค้า กรมการค้าต่างประเทศ

6. การแข่งขันในตลาดต่างประเทศทวีความรุนแรงยิ่งขึ้น ทั้งจากคู่แข่งที่มีต้นทุนการผลิตต่ำกว่า เช่น อินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และยังคงแข่งกับผลิตภัณฑ์ผลไม้กระป๋องอื่นๆ โดยเฉพาะผลไม้เมืองหนาว

#### โอกาสและปัจจัยคุกคาม

1. ราคาสินค้าไทยสูงกว่าคู่แข่งทำให้ประเทศคู่ค้าที่สำคัญ เช่น สหรัฐอเมริกา ญี่ปุ่นและกลุ่มประเทศในทวีปเอเชียนำเข้าผลไม้กระป๋องจากฟิลิปปินส์และอินโดนีเซียมากขึ้น

2. แม้ว่าประเทศไทยต้องประสบปัญหาการหุ้มตลาดสับปะรดกระป๋องในประเทศสหรัฐอเมริกา แต่ผู้นำเข้าหรือผู้ผลิตของสหรัฐอเมริกาก็มีแนวโน้มจะมาร่วมทุนและซื้อกิจการบริษัทผลไม้กระป๋องไทย เพื่อเป็นแหล่งผลิตสินค้าและส่งออกไปยังตลาดต่าง ๆ เนื่องจากคาดว่าผลผลิตขณะนี้ยังต่ำกว่าความต้องการของโลก

3. ตลาดตะวันออกกลาง โดยเฉพาะซาอุดีอาระเบีย เป็นตลาดที่มีอำนาจซื้อสูงจึงควรส่งเสริมให้ผลิตภัณฑ์ผลไม้กระป๋องได้รับเครื่องหมายฮาลาล<sup>9</sup> เพื่อเพิ่มศักยภาพในการส่งออกไปสู่ตลาดนี้

4. ตลาดที่มีศักยภาพที่จะขยายตัวได้อีก ได้แก่ กลุ่มประเทศสมาชิก WTO เนื่องจากแนวทางเปิดเสรีทางการค้าของ WTO นั้นจะให้สิทธิประโยชน์กับประเทศที่ผลิตสินค้าได้ในต้นทุนที่ต่ำกว่าประเทศอื่นให้สามารถส่งออกสินค้าได้ในสัดส่วนที่สูงกว่าการส่งออกเฉลี่ยของโลกผลไม้กระป๋องเป็นสินค้าที่ไทยมีความได้เปรียบทั้งราคาวัตถุดิบและคุณภาพของผลผลิตโดยครองส่วนแบ่งตลาดรายใหญ่มานานกว่า 20 ปีจึงมีศักยภาพที่จะขยายตลาดในกลุ่มประเทศสมาชิก WTO ได้

5. คู่แข่งที่สำคัญ คือ สาธารณรัฐประชาชนจีนซึ่งสามารถผลิตได้ทั้งผลไม้เมืองร้อนและเมืองหนาว โดยมีผลิตภัณฑ์ผลไม้เมืองร้อนหลายชนิดที่ส่งออกคล้ายคลึงกับไทยถึงแม้มูลค่าการส่งออกจะขยายตัวอย่างช้า ๆ แต่ความสามารถในการแข่งขันของจีนเพิ่มขึ้นช่วงระหว่างปี พ.ศ. 2533-2543 เป็นช่วงเข้าสู่ยุคปัจจุบัน เป็นช่วงที่มีการแข่งขันทางการค้าสูงในตลาดโลกโดยประการสำคัญจะเป็นเรื่อง ดังนี้คือ<sup>10</sup>

1. สุขลักษณะและสุขอนามัยของกรรมวิธีการผลิต (Hygiene and sanitation of production)
2. ความปลอดภัยของอาหาร (Food safety)
3. ความบริสุทธิ์ของอาหาร (Wholesomeness)
4. ต้นทุนการผลิต (Production cost)
5. การเพิ่มมูลค่าอาหาร (Value-added)
6. มาตรฐานอาหาร (Standards)
7. สิ่งแวดล้อมและการควบคุม (Environment and regulations)

<sup>9</sup> อาหารฮาลาล (Halal food) หมายถึง อาหารและผลิตภัณฑ์หลากหลายชนิดที่ผลิตขึ้นสำหรับชาวมุสลิม โดยเฉพาะ และผ่านกรรมวิธีการผลิตที่ถูกต้องตามบทบัญญัติศาสนาอิสลาม

<sup>10</sup> นภาวรณ นพรัตนราภรณ์, “แนวทางการสร้างอาหารไทยเป็นอาหารโลกในสิบปีข้างหน้า”, เอกสารวิจัยส่วนบุคคล วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร. (2543) : 8.

หน่วยงานและองค์กรภาครัฐที่มีบทบาทสำคัญในกระบวนการผลิตอาหารไทยเพื่อการส่งออก และนโยบายของรัฐบาล<sup>11</sup>

การผลิตอาหารเพื่อการส่งออกเป็นอุตสาหกรรมที่ต้องดำเนินการผลิตสินค้าที่มีคุณภาพตรงตามมาตรฐาน ซึ่งต้องผ่านกระบวนการต่าง ๆ คือ กระบวนการจัดหาวัตถุดิบ การผลิตและการจำหน่าย ดังนั้นหน่วยงานภาครัฐที่มีบทบาทสำคัญในกระบวนการผลิตอาหารเพื่อการส่งออกมีดังนี้

1. การบริหารและการจัดการด้านวัตถุดิบ หน่วยงานและองค์กรของภาครัฐที่มีความเกี่ยวข้องกับการผลิตหรือการจัดการวัตถุดิบ ได้แก่

1.1 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ เป็นหน่วยงานหลักที่จะส่งเสริมภาคเกษตรกรรมให้มีการผลิตวัตถุดิบที่มีคุณภาพ ส่งภาคอุตสาหกรรมเพื่อผลิตเป็นอาหารต่อประกอบด้วยหน่วยงานหลักที่มีความสำคัญต่อการส่งเสริมและสนับสนุน คือ

1. กรมส่งเสริมการเกษตร
2. กรมปศุสัตว์
3. กรมประมง

2. ด้านการผลิต องค์กรที่เกี่ยวข้องด้านการผลิต ได้แก่

2.1 กระทรวงสาธารณสุข โดยกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์มีหน้าที่รับผิดชอบในการวิเคราะห์วิจัยทางห้องปฏิบัติการ เพื่อสนับสนุนการสาธารณสุขของประเทศด้านการป้องกันรักษาการควบคุมโรคติดเชื้อและไม่ติดเชื้อ การส่งเสริมสุขภาพอนามัยของประชาชน และการคุ้มครองผู้บริโภคด้านสาธารณสุข รวมถึงหน้าที่ให้บริการตรวจวิเคราะห์ และออกหนังสือรับรองคุณภาพส่งออกอาหารทุกชนิดที่ส่งไปจำหน่ายต่างประเทศ เป็นการอำนวยความสะดวกให้กับการค้าระหว่างประเทศ ซึ่งผู้ซื้อหรือประเทศคู่ค้าต้องการหนังสือรับรองด้านสาธารณสุขกำกับสินค้าอาหารทุกรุ่น เพื่อเป็นการประกันคุณภาพและความปลอดภัย การตรวจวิเคราะห์และการรับรองคุณภาพของกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์ถือตามเกณฑ์กำหนดของประเทศนำเข้าหรือตามมาตรฐานสากล

2.2 กระทรวงอุตสาหกรรม โดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ได้ดำเนินการสนับสนุนและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหาร ตามพระราชบัญญัติมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม พ.ศ. 2511 คือ การกำหนดมาตรฐานอาหาร โดยเน้นเพื่อ

<sup>11</sup> นภาพร นพรัตนภรณ์, “แนวทางการสร้างอาหารไทยเป็นอาหารโลกในสิบปีข้างหน้า”, เอกสารวิจัยส่วนบุคคล วิทยาลัยป้องกันราชอาณาจักร. (2543) : 55.



การคุ้มครองผู้บริโภค และเพื่อส่งเสริมอุตสาหกรรมซึ่งมีขอบข่ายครอบคลุมถึงอาหารสำเร็จรูป อาหารกึ่งสำเร็จรูป วัตถุดิบ คุณลักษณะอาหาร ปริมาณสารเจือปน สารมีพิษตกค้าง สารปนเปื้อน การแสดงฉลาก วิธีวิเคราะห์และตัวอย่างข้อกำหนดนำเข้า-ส่งออก ฯลฯ

นอกจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) จะกำหนดมาตรฐานอาหารแล้ว ยังให้การรับรองคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหารและตรวจติดตามผล เพื่อควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารและระบบการผลิต ให้นั่นใจได้ว่าเป็นไปตามมาตรฐานอย่างสม่ำเสมอ นอกจากนี้ยังมีการดำเนินกิจกรรมที่เกี่ยวข้องโดยตรง คือ มาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ ซึ่งมีกิจกรรมการดำเนินงานที่สำคัญ คือ การจัดหาข้อมูลพิเศษเพื่อแก้ไขปัญหา และประกอบการร่างมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศโดยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ได้จัดหาข้อมูลพิเศษในรูปของโครงการ เช่น โครงการแก้ปัญหาตีบในสับประรดกระป๋องและศึกษาคุณภาพแผ่นเหล็กเคลือบดีบุก โครงการแก้ปัญหาสารเคมีและสารพิษตกค้างในอาหารเพื่อการบริโภคภายในและส่งเสริมการส่งออก และโครงการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหาร โดยใช้มาตรฐานเป็นต้น

สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ยังได้จัดทำร่างมาตรฐานและศึกษาเปรียบเทียบมาตรฐาน Codex กับกฎหมายอาหารของประเทศต่าง ๆ ตลอดจนการเผยแพร่ข้อมูลและฝึกอบรมให้ความรู้แก่ผู้ผลิตผู้ประกอบการ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อพัฒนาอุตสาหกรรมในปัจจุบันประเทศผู้นำเข้าต่าง ๆ ได้เข้มงวดกับคุณภาพอาหารในแง่ของความปลอดภัยประเทศผู้ส่งออกจึงหันมาเน้นผลิตสินค้าให้มีคุณภาพมาตรฐาน

สำหรับในประเทศไทยสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ได้จัดทำโครงการพัฒนาระบบคุณภาพ และการจัดการด้านสุขลักษณะอุตสาหกรรมอาหารขนาดเล็กและขนาดกลาง ซึ่งอยู่ภายใต้แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 7 เพื่อยกระดับการพัฒนาโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลางและขนาดเล็กให้สามารถนำความรู้และเทคโนโลยีที่เหมาะสม เช่น หลักเกณฑ์และวิธีปฏิบัติที่ดีในโรงงานอาหาร การวิเคราะห์จุดวิกฤตที่ต้องควบคุมในการผลิตอาหาร (Hazard Analysis Critical Control Point ; HACCP) ชื่อนำทางด้านวิชาการและสุขลักษณะที่ควรปฏิบัติ (Hygienic Practice) สำหรับโรงงานอาหารมาใช้ปรับปรุงระบบการผลิตและควบคุมคุณภาพ โรงงานและคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารให้ได้รับการยอมรับเชื่อถือและส่งออกไปจำหน่ายยังต่างประเทศได้มากขึ้น

นอกจากนั้นยังได้นำเรื่องการรับรองคุณภาพ ISO 9000 เข้ามาใช้ในการจัดการคุณภาพในโรงงานอาหารด้วย เพื่อเพิ่มคุณภาพผลิตภัณฑ์และการให้บริการให้เป็นที่ยอมรับในระดับสากล

สำหรับทิศทางการดำเนินงานมาตรฐานอาหารของสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) นั้น มีเป้าหมายที่จะนำมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ Codex มาเป็นแนวทางในการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารภายในประเทศมากยิ่งขึ้นตามแนวนโยบายของรัฐบาลเพราะปัจจุบันประเทศไทยได้เข้าเป็นภาคีในสนธิสัญญาระหว่างชาติ ความตกลงว่าด้วยอุปสรรคและเทคนิคต่อการค้า (GATT Agreement on Technical Barriers to Trade) รวมถึงการส่งเสริมให้นำ ISO 9000 เข้ามาใช้ในอุตสาหกรรมอาหารให้เพิ่มมากขึ้นด้วย ทั้งนี้ภาครัฐและภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องจะต้องให้ความร่วมมือสนับสนุนอย่างใกล้ชิด

2.3 หน่วยวิจัยเฉพาะด้านเกี่ยวกับอุตสาหกรรมอาหาร สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งประเทศไทย (วท.) เป็นรัฐวิสาหกิจที่จัดตั้งขึ้นเพื่อดำเนินการตามนโยบายพิเศษของรัฐ ในสังกัดกระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม (วว.) มีหน่วยงานหนึ่งซึ่งจะวิจัยทางด้านอุตสาหกรรมอาหาร โดยเฉพาะในชื่อว่า สาขาวิจัยอุตสาหกรรมอาหาร โดยจะวิจัยในเรื่องเทคโนโลยีหลังการเก็บเกี่ยวและการแปรรูปผลิตภัณฑ์เกษตรรวมทั้งงานในด้านให้คำปรึกษา ร่วมมือ เผยแพร่ แนะนำแนวทางต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับวิทยาการหลังการเก็บเกี่ยวพืชผัก และผลไม้สด

- วิจัยและพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูป
- วิเคราะห์ แก้ไขปัญหา และปรับปรุงกระบวนการผลิตในโรงงาน
- ให้คำปรึกษา แนะนำแนวทางในการตั้งโรงงาน วางผังโรงงาน และ

ผังเครื่องจักร

- ศึกษาประสิทธิภาพการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในอาหารกระป๋อง
- ทำหน้าที่ในการฝึกอบรมและวิจัยพัฒนาผลิตภัณฑ์อาหารให้แก่

ทั้งภาคเอกชนและสาธารณชนหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาศักยภาพการแข่งขัน ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กรมวิทยาศาสตร์บริการ กรมวิชาการเกษตร กรมประมง กรมปศุสัตว์ และสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการส่งออกสินค้าอาหาร เช่น กรมส่งเสริมการส่งออก กรมการค้าต่างประเทศ และกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์ เป็นต้น

3. ด้านการตลาดและการส่งออกอาหารไทย ด้วยแนวโน้มการแข่งขันของตลาดอาหารโลกที่เพิ่มมากขึ้น ภาครัฐจึงสนับสนุนให้มีการตั้งหน่วยงานและคณะกรรมการต่าง ๆ ซึ่งได้รับมอบหมายให้ทำการช่วยเหลือและส่งเสริมการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารของไทยเพื่อการส่งออก

3.1 หน่วยงานระดับกรมที่ให้ความช่วยเหลือผู้ประกอบการในด้านการตลาดและการส่งออก

1. กรมการค้าต่างประเทศ กระทรวงพาณิชย์ เป็นหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่และภารกิจหลักดังนี้

- ดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการส่งออกไปยังต่างประเทศและการนำเข้ามาในราชอาณาจักรซึ่งสินค้า กฎหมายว่าด้วยมาตรฐานสินค้าขาออก กฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมสินค้าขาออก กฎหมายว่าด้วยการป้องกันการกระทำบางอย่างในการขนส่งสินค้าขาออกทางเรือและกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง

- ดำเนินการเกี่ยวกับการค้าระหว่างรัฐบาลต่อรัฐบาล หรือระหว่างรัฐบาลกับองค์การค้าในต่างประเทศ เพื่อประโยชน์ต่อการส่งสินค้าออก

- ดำเนินการเกี่ยวกับการเจรจา และการประชุมทางการค้ากับต่างประเทศในระดับทวิภาคี และรายสินค้ารวมทั้งร่วมในการเจรจาในระดับพหุภาคี เพื่อรักษาผลประโยชน์ทางการค้าของประเทศไทย

- ติดตามและดำเนินการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับมาตรฐานหรือข้อกีดกันทางการค้าของต่างประเทศ เพื่อปกป้องผลประโยชน์ทางการค้าไทย

- ดำเนินการให้ได้มาซึ่งสิทธิประโยชน์ทางการค้า และส่งเสริมให้ภาคเอกชนใช้สิทธิประโยชน์ทางการค้า

- ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นอำนาจหน้าที่ของกรมหรือตามที่กระทรวง หรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

- การจัดระเบียบการนำเข้าและส่งออกสินค้า ดำเนินการออกหนังสืออนุญาตการนำเข้าและส่งออกสินค้า กำหนดมาตรการการบริหารการนำเข้าสินค้าเกษตรตามข้อผูกพันขององค์การการค้าโลก (WTO) ปรับปรุงและแก้ไขระเบียบข้อบังคับและเงื่อนไขที่เป็นอุปสรรคต่อการค้า ศึกษา ติดตาม แก้ไข ปัญหาทางการค้าและประสานงานกับหน่วยงานทั้งภาครัฐและเอกชน เสนอแนะนโยบายและกำหนดมาตรการการจัดระเบียบการนำเข้าและส่งออกสินค้า บริหารและส่งเสริมการส่งออกสินค้าที่สำคัญ ได้แก่ ข้าว สิ่งทอ มັນสำปะหลัง

- การขยายตลาดและความสัมพันธ์ทางการค้า ศึกษา วิเคราะห์สถานการณ์การค้าและตลาดต่างประเทศ รวมทั้งศึกษาช่องทางทางการตลาด เพื่อประโยชน์ในการเจาะตลาดและบุกเบิกตลาดใหม่ ศึกษาวิเคราะห์แนวโน้มนโยบายและมาตรการ กฎระเบียบในการนำเข้าของประเทศคู่ค้า ตลอดจนประเทศที่คาดว่าจะเปิดตลาดใหม่ในอนาคต เสร็จการค้า

เพื่อจัดซื้อจัดจ้างทางการค้าและแสวงหาความร่วมมือในการรักษาและขยายตลาด และเพิ่มสัดส่วนการตลาดยิ่งขึ้น จัดตั้งและประชุมคณะกรรมการความร่วมมือทางการค้า (JTC) และการประชุมในลักษณะอื่น ๆ เพื่อขยายความร่วมมือและแก้ไขอุปสรรคการค้าระหว่างกันจัดคณะผู้แทนเดินทางไปเจรจาและต้อนรับคณะผู้แทนการค้าเพื่อความสัมพันธ์ที่ดี และผลประโยชน์ร่วมกันทางการค้าดำเนินการให้ได้มาซึ่งสิทธิประโยชน์ทางการค้าและส่งเสริมการใช้สิทธิประโยชน์ทางการค้า

- การปกป้องและรักษาผลประโยชน์ทางการค้า ดำเนินการเจรจาแก้ไขปัญหาและอุปสรรคทางการค้ากับประเทศคู่ค้า กลุ่มความร่วมมือทางการค้า และองค์การค้าระหว่างประเทศ ในรูปแบบการเจรจาทวิภาคีและดำเนินการภายใต้ขบวนการยุติข้อพิพาททางการค้าของ WTO ดำเนินการเมื่อถูกประเทศคู่ค้าสอบสวนเพื่อเรียกเก็บภาษีตอบโต้การอุดหนุนและการทุ่มตลาดซึ่งสินค้านำเข้าจากต่างประเทศ ดำเนินการเกี่ยวกับการค้าต่างตอบแทน

- การควบคุมการตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานสินค้าเพื่อการส่งออกและนำเข้า เสนอแนะนโยบายและกำหนดคุณภาพและมาตรฐานสินค้าส่งออกและนำเข้า ตรวจสอบวิเคราะห์คุณภาพและมาตรฐานสินค้าส่งออกและนำเข้า รวมทั้งจดทะเบียนผู้ทำการค้าขาออกสินค้ามาตรฐาน ผู้ประกอบธุรกิจตรวจสอบและผู้ตรวจสอบสินค้า ดำเนินการออกไปรับรองคุณภาพและมาตรฐานสินค้าส่งออกและนำเข้า

- การส่งเสริมการให้บริการแก่ภาคเอกชน จัดทำและเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารและให้บริการข้อมูลการค้าในรูปแบบต่าง ๆ ด้วยระบบคอมพิวเตอร์ วางระบบบริหารและการออกหนังสือรับรองและหนังสืออนุญาตส่งออกนำเข้าสินค้า จัดระบบการสื่อสาร ข่าวสารข้อมูล ให้สามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนกับหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งที่อยู่ในภายในประเทศและต่างประเทศเพื่อบริการและตรวจสอบ

2. กรมโรงงานอุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมมีหน้าที่ในการบริการในเรื่องต่าง ๆ เช่น

- จัดทะเบียนเครื่องจักร ดำเนินการโดยสำนักงานทะเบียนเครื่องจักรกลาง ซึ่งมีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียนเครื่องจักร การให้บริการประเมินราคาเครื่องจักรที่จดทะเบียน ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการบำรุงรักษา การประหยัคพลังงาน และข้อมูลวิชาการเกี่ยวกับเครื่องจักร

- เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมโรงงาน ดำเนินการโดยสำนักเทคโนโลยีโรงงาน ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการวางแผนจัดการสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม

การศึกษาพัฒนาส่งเสริมให้มีการนำเทคโนโลยีสิ่งแวดลอมที่ทันสมัยมาใช้ การให้บริการทางวิชาการด้านสิ่งแวดลอม การประสานงานบริการน้ำเพื่อการอุตสาหกรรม และการวิเคราะห์ทดสอบสารมลพิษและวัตถุอันตราย

- ควบคุมวัตถุอันตราย ดำเนินการโดยสำนักควบคุมวัตถุอันตราย ซึ่งมีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการดำเนินการตามกฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย กฎหมายว่าด้วยการป้องกันการใช้สารระเหย การกำหนดและจัดทำหลักเกณฑ์ มาตรการต่าง ๆ เพื่อป้องกันอันตรายและผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากเคมีภัณฑ์ และการดำเนินการในฐานะหน่วยงานกลางในการร่วมกำหนดข้อตกลงระหว่างประเทศที่เกี่ยวข้องกับกิจการอุตสาหกรรม และประสานงานกับองค์กรหรือหน่วยงานต่าง ๆ ในการดำเนินการให้เป็นไปตามข้อผูกพันดังกล่าว

- ควบคุมและตรวจโรงงาน ดำเนินการโดยสำนักควบคุมและตรวจโรงงาน ซึ่งมีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการควบคุมกำกับดูแลตรวจสอบโรงงาน และการดำเนินการอื่น ๆ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน กฎหมายว่าด้วยวัตถุอันตราย กฎหมายว่าด้วยการป้องกันการใช้สารระเหย และดำเนินการเกี่ยวกับการจดทะเบียนตามกฎหมายว่าด้วยการจดทะเบียนเครื่องจักร การให้คำปรึกษา แนะนำ ตอบข้อหารือเกี่ยวกับโรงงานอุตสาหกรรม การกำกับดูแลการปฏิบัติงานของเอกชนผู้ได้รับมอบหมายให้ปฏิบัติงานแทนเจ้าหน้าที่ ให้เป็นไปตามระเบียบที่ทางราชการกำหนด ตลอดจนการปฏิบัติหน้าที่อื่น ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย โดยแบ่งเป็นเขตความรับผิดชอบ

- บริการเพื่อการลงทุน ดำเนินการโดยศูนย์บริการเพื่อการลงทุน ซึ่งมีหน้าที่และความรับผิดชอบเกี่ยวกับการพิจารณาคำขออนุญาต โรงงานผลิตอาหาร ยา เครื่องสำอาง วัตถุมีพิษ อาหารสัตว์และโรงงานแปรรูปไม้เพื่อประคิษฐกรรม ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการจัดตั้งศูนย์บริการเพื่อการลงทุน พ.ศ.2525 การประกาศเขตประกอบการอุตสาหกรรม การสนับสนุนจัดตั้งชุมชนอุตสาหกรรมและการพิจารณาคำขออนุญาตโรงงานต่าง ๆ ตามที่ได้รับมอบหมาย

3. กรมส่งเสริมการส่งออก เป็นกรมในสังกัดกระทรวงพาณิชย์ที่มีบทบาทสำคัญต่อการส่งออกของอาหารไทย โดยมีหน่วยงานในสังกัดกรมส่งเสริมการส่งออกที่จะทำหน้าที่ในการบริหาร ประสาน ส่งเสริมและผลักดันให้เกิดการส่งออกของสินค้าภายในประเทศ เพื่อการฟื้นฟูเศรษฐกิจ หน่วยงานที่มีบทบาทและเกี่ยวข้องกับการส่งออกอุตสาหกรรมอาหารของไทย ได้แก่

- สำนักแผนพัฒนาการส่งออก ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดทำแผนพัฒนาการส่งออกและแผนปฏิบัติงานของกรมการส่งเสริมการส่งออก ศึกษาวิเคราะห์โครงการต่าง ๆ เพื่อกำหนดแนวทางในการบริหาร การใช้จ่ายเงินกองทุนส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ ด้านการส่งเสริมและพัฒนาการส่งออกให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลสูงสุด ตรงตามวัตถุประสงค์และสอดคล้องกับสถานการณ์ และจัดทำเป้าหมายและติดตามการส่งออกของประเทศ ฯลฯ

- สำนักบริการส่งออก ทำหน้าที่ติดตามภาวะการส่งออกและเสนอแนวทางการกำหนดเป้าหมายการส่งออก พัฒนาและสนับสนุนผู้ส่งออกให้มีศักยภาพในการแข่งขันธุรกิจบริการเพื่อการส่งออก ดำรวจ และสนับสนุนให้มีผู้ส่งออกรายใหม่ พัฒนาการเชื่อมโยงระหว่างผู้ส่งออก ผู้ผลิตในประเทศและผู้นำเข้าต่างประเทศ ฯลฯ

- สำนักพัฒนาตลาดต่างประเทศ มีหน้าที่วิเคราะห์สถานการณ์เศรษฐกิจภายในและต่างประเทศที่มีผลกระทบต่อการค้ากับประเทศไทย กำหนดสินค้าเป้าหมายและศึกษาความต้องการของสินค้า เพื่อหาทางส่งเสริมการส่งออก วิเคราะห์สถานการณ์ทางการค้าเพื่อส่งสัญญาณเตือนภัยทางการค้าแก่ผู้ส่งออก ฯลฯ

- สำนักคณะผู้แทนการค้าและเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ ทำหน้าที่ประสานงานกับกระทรวงต่างประเทศ สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศเกี่ยวกับการจัดเตรียมและดูแลคณะผู้แทนการค้า พิธีการขนส่งเกี่ยวกับการนำเข้า-ส่งออกของกิจกรรมการส่งออก ฯลฯ

- สำนักงานส่งเสริมการค้าในต่างประเทศ ทำหน้าที่ติดตามภาวะและความเคลื่อนไหวทางการค้า เสนอแนะกลยุทธ์มาตรการส่งเสริมการส่งออกในตลาดนั้น ๆ ดำรวจความต้องการของสินค้าและช่องทางเข้าสู่ตลาด กฎระเบียบทางการค้าอื่น ๆ ประสานกับผู้นำเข้าและผู้ส่งออกเพื่อให้เกิดการซื้อขาย เพื่อแก้ปัญหาและอุปสรรคทางการค้า รวมทั้งปกป้องผลประโยชน์ทางการค้าของประเทศ สร้างเครือข่ายและประสานการสร้างเครือข่ายของผู้ส่งออกไทย เป็นแกนกลางในการจัดกิจกรรมการส่งเสริมการส่งออกในต่างประเทศ ปฏิบัติงานในฐานะผู้แทนไทยในการส่งเสริมการค้าในต่างประเทศทั้งอย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ ประสานงานกับส่วนราชการ รัฐวิสาหกิจและภาคเอกชนในการจัดหารวบรวมและเผยแพร่ข้อมูลทางการค้า

- ศูนย์สารสนเทศการค้าระหว่างประเทศ เป็นหน่วยงานสำคัญที่จะให้บริการข้อมูลต่าง ๆ พร้อมให้คำปรึกษาแนะนำภาคเอกชนเกี่ยวกับข้อมูลทางการค้า และการพัฒนาผลิตภัณฑ์ในรูปแบบห้องสมุดทางการค้า วิเคราะห์ข้อมูลและดัชนีตัวชี้ทาง

การค้า เพื่อนำมาจัดทำเป็นข้อมูลการค้าระหว่างประเทศ เพื่อเสนอแนะให้ผู้ส่งออกใช้ในการกำหนดกลยุทธ์ทางการตลาด นำเสนอและให้บริการข้อมูลทางการค้าในรูปแบบของสื่อต่าง ๆ โดยระบบสารสนเทศและพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ

4. สถาบันอาหาร (National Food Institute ; NFT) สถาบันอาหารจัดตั้งขึ้นตามมติคณะรัฐมนตรีในเดือนตุลาคม พ.ศ.2539 ในรูปขององค์การอิสระภายใต้อุตสาหกรรมพัฒนามูลนิธิ กระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อสนับสนุนการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหาร และกระตุ้นการส่งออกของประเทศโดยมีภารกิจให้บริการใน 4 ด้านหลัก คือ

4.1 ด้านบริการข้อมูล มีหน้าที่ในการวิเคราะห์สังเคราะห์และเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารความรู้ด้านเทคนิควิชาการ มาตรฐานคุณภาพอาหาร กฎหมายและกฎระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการค้า รวมถึงการติดตามความเคลื่อนไหวด้านเทคโนโลยีการผลิตอาหาร การวิจัยและการพัฒนาผลิตภัณฑ์ ปัญหาทางการค้า

4.2 ด้านการทดสอบ มีหน้าที่ให้บริการตรวจวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์อาหารทางด้านเคมี จุลชีววิทยา ประสาทสัมผัสและกายภาพของผลิตภัณฑ์อาหาร รวมถึงเป็นที่ปรึกษาจัดระบบคุณภาพห้องปฏิบัติการ

4.3 ด้านบริการวิชาการ มีหน้าที่ให้บริการคำปรึกษาและแนะนำกับผู้ประกอบการและผู้สนใจเกี่ยวกับกระบวนการและเทคโนโลยีด้านอาหารและการนำระบบคุณภาพ (Hazard Analysis Critical Control Point ; HACCP) มาประยุกต์ใช้ การจัดงานฝึกอบรม เพื่อตอบสนองความต้องการของอุตสาหกรรมอาหาร

4.4 ด้านการประสานงานมีหน้าที่ดำเนินการประสานความร่วมมือระหว่างภาครัฐและเอกชน

3.2 คณะกรรมการและอนุกรรมการที่สนับสนุนอุตสาหกรรมส่งออกอาหารไทย

1. คณะอนุกรรมการส่งเสริมการส่งออกอาหาร เป็นคณะอนุกรรมการที่เสนอแต่งตั้งโดยคณะกรรมการพัฒนาการส่งออก กระทรวงพาณิชย์ ให้มี หน้าที่รับผิดชอบการกำหนดนโยบายและกลยุทธ์การส่งเสริมและพัฒนาการส่งออกสินค้าอาหาร เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขันในตลาดโลก กำหนดแผนปฏิบัติการและงบประมาณการส่งเสริมการส่งออกสินค้าอาหาร สร้างภาพลักษณ์อาหารของไทยในระดับอุตสาหกรรม สนับสนุนการสร้างชื่อทางการค้า เพื่อเสถียรภาพการส่งออกระยะยาวและเพื่อเป็นมาตรฐานต้นแบบสำหรับสินค้าเป้าหมายอื่น ๆ ตลอดจนประสานการส่งเสริมส่งออกสินค้าอาหารร่วมกับสถาบันอาหาร โดยคณะกรรมการนี้ได้อนุมัติโครงการส่งเสริมการส่งออกอาหารต่าง ๆ

เช่น อาหารฮาลาล อาหาร Brand name อาหารไทย และภัตตาคารอาหารไทยในตลาดต่างประเทศ รวมทั้งการดำเนินการแก้ไขอุปสรรคในการส่งออกสินค้าอาหาร และมีคณะกรรมการติดตามภาวะการส่งออกสินค้าอาหารบางประเภท

2. คณะอนุกรรมการแก้ไขปัญหาสุขอนามัยและคุณภาพในการส่งออกอาหาร เป็นคณะอนุกรรมการที่แต่งตั้งโดยคณะกรรมการพัฒนาการส่งออกอีกชุดหนึ่งซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อร่วมแก้ไขปัญหาด้านสุขอนามัย และคุณภาพอาหารให้เป็นระบบครบวงจรต่อเนื่อง โดยให้มีอำนาจในการกำหนดนโยบาย แผนงาน และแผนปฏิบัติการทั้งระยะสั้นและระยะยาวสำหรับการดำเนินการแก้ไขปัญหาสุขอนามัย คุณภาพและอุปสรรคทางเทคนิคในการส่งออกของอุตสาหกรรมอาหารตามมาตรการที่เห็นพ้องต้องกันของทุกกระทรวงที่เกี่ยวข้อง คือ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ กระทรวงสาธารณสุข กระทรวงอุตสาหกรรม และกระทรวงพาณิชย์ รวมทั้งการกำหนดแนวทางวิธีการดำเนินงานให้เกิด ข่ายงานที่สอดคล้องประสานกฎหมาย องค์กรและบริการทั้งภาครัฐและเอกชน และให้มีการติดตามประเมินผล

3. คณะอนุกรรมการปรับปรุงแผนปรับ โครงสร้างอุตสาหกรรม เป็นคณะอนุกรรมการภายใต้คณะกรรมการพัฒนาอุตสาหกรรมแห่งชาติ กระทรวงอุตสาหกรรม โดยมีหน้าที่ในการปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมเพื่อฟื้นฟูเศรษฐกิจของชาติ โดยเน้นกลุ่มอุตสาหกรรมที่มีศักยภาพในการแข่งขันกับต่างประเทศ โดยใช้วัตถุดิบในประเทศเป็นสัดส่วนสูง กลุ่มอุตสาหกรรมที่สร้างมูลค่าเพิ่มในประเทศสูงและเป็นอุตสาหกรรมที่อาศัยวัตถุดิบนำเข้าต่ำ และยังรวมอุตสาหกรรมที่มีโอกาสในการแข่งขันแต่มีประสิทธิภาพในการผลิตต่ำและเป็นอุตสาหกรรมที่สนับสนุนอุตสาหกรรม 2 กลุ่มแรก โดยอุตสาหกรรมอาหารเป็นสาขาหนึ่งในแผนปรับ โครงสร้างนี้ ซึ่งได้มีการเห็นชอบกับแผนปฏิบัติการเพื่อปรับโครงสร้างอุตสาหกรรมรายสาขา 13 สาขาซึ่งรวมสินค้าอาหารด้วย

นโยบายของรัฐบาล<sup>12</sup>ที่เกิดขึ้นในช่วงปี พ.ศ.2542 มีดังนี้

1. รัฐบาลได้ผลักดันให้ผลไม้กระป๋องเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญเพื่อนำรายได้เข้าประเทศ โดยเฉพาะสับปะรดกระป๋อง ลิ้นจี่กระป๋อง และเงาะกระป๋อง แต่สินค้าของไทยต้องประสบปัญหาการกีดกันทางการค้า ประกอบกับต้นทุนการผลิตสูงกว่าคู่แข่งทำให้ปริมาณส่งออกมีแนวโน้มลดลง ภาครัฐจึงมีแผนพัฒนาทั้งด้านการผลิตผลไม้สด โดยมุ่งเพิ่ม

<sup>12</sup> วิภาดา อึ้งตระกูล, “ผลไม้กระป๋อง”, *BUSINESS PROFILE บมจ.ธนาคารกรุงไทย*. (2542) : 15.



ประสิทธิภาพให้ได้ผลผลิตต่อไร่สูงขึ้น สนับสนุนการทำ Contact Farming<sup>13</sup> และปรับโครงสร้างการผลิตในช่วงแปรรูปเป็นผลไม้กระป๋องให้มีศักยภาพสูงขึ้น โดยสนับสนุนเงินทุนเพื่อปรับเปลี่ยนขบวนการผลิตด้วยการนำเทคโนโลยี เครื่องจักร อุปกรณ์ที่ทันสมัยมาใช้แทนแรงงานมากขึ้น ปรับการบริหารการผลิตและคุณภาพสินค้าให้ได้มาตรฐานสากลมากขึ้น เพื่อเพิ่มความสามารถในการแข่งขัน โดยเฉพาะอุตสาหกรรมผลไม้กระป๋องที่เป็นอุตสาหกรรมขนาดย่อมจะมีแนวโน้มได้รับการสนับสนุนทางด้านเงินทุนในระยะยาวเพิ่มขึ้น

2. รัฐบาลมีนโยบายจัดทำมูลภัณฑ์กันชน เพื่อรักษาระดับราคาให้มีเสถียรภาพโดยสนับสนุนเงินทุนผ่านองค์การคลังสินค้า (อคส.) และธนาคารเพื่อการส่งออกและนำเข้าแห่งประเทศไทย (ธสน.) เพื่อปล่อยกู้ให้กับโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์สับปะรดกระป๋อง และมีเงื่อนไขว่าโรงงานต้องรับซื้อสับปะรดจากเกษตรกรในราคาไม่ต่ำกว่ากิโลกรัมละ 3 บาท ทั้งนี้นอกจากจะช่วยยกระดับราคาสับปะรดแล้วยังเป็นการเสริมสภาพคล่องให้กับโรงงานสับปะรดกระป๋องด้วย

3. จากมติรัฐบาลที่ให้ผู้ประกอบการในอุตสาหกรรมผลไม้กระป๋องต้องซื้อน้ำตาล ซึ่งเป็นวัตถุดิบสำคัญในการปรุงแต่งรสชาติในราคาปกติ (กิโลกรัมละ 12 บาท) จากเดิมที่เคยได้รับสิทธิพิเศษราคาเพียง 8.50 บาทต่อกิโลกรัม เป็นอีกสาเหตุหนึ่งที่ทำให้ต้นทุนการผลิตของไทยเพิ่มสูงขึ้น

### แนวโน้ม

อุตสาหกรรมผลไม้กระป๋องเป็นอุตสาหกรรมการเกษตรที่ประเทศไทยมีความได้เปรียบหลายประการ เนื่องจากเป็นอุตสาหกรรมที่ใช้แรงงานค่อนข้างมากและใช้เทคโนโลยีไม่ยุ่งยาก วัตถุดิบที่สำคัญซึ่งได้แก่ผลไม้สดก็มีอยู่มากภายในประเทศ การผลิตและการส่งออกจึงขยายตัวในอัตราสูงตลอดมา แต่ช่วงปี พ.ศ.2540-2541 อัตราการขยายตัวเริ่มชะลอลงเนื่องจากตลาดในประเทศขยายตัวได้ไม่มาก ส่วนตลาดต่างประเทศประสบปัญหาการกีดกันทางการค้าและการแข่งขันรุนแรงขึ้น ถึงแม้ว่าความต้องการของตลาดจะเพิ่มขึ้นตามจำนวนประชากรที่เพิ่มขึ้นและที่ผ่านมามีไทยครองส่วนแบ่งตลาดสำคัญในระดับสูง แต่หากไทยไม่

<sup>13</sup> กลยุทธ์การทำ Contract Farming เป็นการเชื่อมโยงระหว่างภาครัฐและเอกชน ในการพัฒนาการส่งออกสินค้าอาหารแปรรูป รัฐบาลได้ดำเนินการส่งเสริมภาคธุรกิจและภาคอุตสาหกรรม ให้มีการขยายภาคเกษตรกรรม เพื่อรองรับการค้ามากขึ้น โดยเกษตรกรจะได้รับปัจจัยการผลิตและสิ่งจูงใจจากผู้ประกอบการ ด้วยข้อแลกเปลี่ยนที่จะต้องขายสินค้าให้ผู้ประกอบการในราคาที่ตกลงกันไว้เช่น การกำหนดราคาารับซื้อรายวัน การทำสัญญาประกันรับซื้อกับเกษตรกร

ปรับตัวให้สามารถแข่งขันได้ทั้งคุณภาพและราคาแล้ว ประเทศไทยอาจต้องเสียส่วนแบ่งตลาดให้แก่ ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซียและมาเลเซีย ซึ่งมีต้นทุนการผลิตที่ต่ำกว่าไทยได้ ดังนั้น ผู้ผลิตจึงควรปรับปรุงคุณภาพให้ได้มาตรฐานและลดต้นทุนการผลิตลง พร้อมทั้งต้องเร่งแสวงหาตลาดใหม่ๆ ให้มากขึ้น

#### กรรมวิธีในการแปรรูปอาหารเพื่อบรรจุ

กรรมวิธีในการแปรรูปอาหารเพื่อบรรจุนั้น สามารถกระทำได้หลายวิธี เช่น

1. วิธีแช่เย็นและแช่แข็ง ต้องเก็บรักษาโดยวิธีแช่แข็ง
2. วิธีบรรจุกระป๋อง โดยผ่านการถนอมอาหารด้วยความร้อนระดับสเตอริไลเซชัน เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องได้นาน 1-2 ปี
3. วิธีทำแห้ง เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องได้ระยะหนึ่ง
4. วิธีบรรจุขณะร้อน (Hot filled) ต้องเป็นอาหารที่มีความเข้มข้นสูง มีน้ำตาลหรือเกลือสูง
5. วิธีทำให้เย็นภายใต้สูญญากาศ (Vacuum chilled) เก็บรักษาที่ 0-4 องศาเซลเซียส
6. วิธีใช้บรรจุภัณฑ์อ่อนตัว เช่น Retortable pouch ภาชนะพลาสติก ภาชนะอะลูมิเนียม ถ้วยและกระป๋องพลาสติก แล้วฆ่าเชื้อด้วย Sterilizer สำหรับ Retort เก็บรักษาที่อุณหภูมิห้องได้นาน 2 ปี

แต่วิธีที่นิยมใช้กับอาหารไทยเพื่อการส่งออกนั้นมี 3 วิธี คือ

1. การทำอาหารแช่แข็ง
2. การทำอาหารบรรจุกระป๋อง
3. การทำอาหารแห้งสำเร็จรูป

#### อุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้กระป๋องในเขตจังหวัดเชียงใหม่

ภาคอุตสาหกรรมมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของจังหวัดเชียงใหม่มากเป็นอันดับ 3 รองจากภาคบริการและภาคการเกษตร อุตสาหกรรมผักและผลไม้บรรจุกระป๋องของจังหวัดเชียงใหม่เริ่มมาเป็นเวลากว่ายี่สิบปีแล้ว เป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตได้ตลอดทั้งปี เนื่องจากผักและผลไม้แต่ละชนิดให้ผลผลิตในระยะเวลาที่แตกต่างกัน ประกอบกับจังหวัดเชียงใหม่เป็นแหล่งวัตถุดิบที่สำคัญในการผลิตผักและผลไม้สดเพื่อป้อนเข้าโรงงานแปรรูปผลไม้ส่วนมากที่นำมาแปรรูปเพื่อบรรจุกระป๋อง คือ

- ลำไย ปลูกมากที่อำเภอสารภี อำเภอจอมทอง อำเภอสันป่าตองและอำเภอแม่แตง

- ถิ่นจี้ ปลูกมากที่อำเภอฝาง อำเภอแม่อาย อำเภอแม่วิมและอำเภอแม่แตง สำหรับผักที่นิยมนำมาแปรรูป ได้แก่ เห็ด หน่อไม้ฝรั่ง ข้าวโพดอ่อนและแตง

โรงงานอุตสาหกรรมโดยทั่วไปในจังหวัดเชียงใหม่ แบ่งออกเป็น 3 จำพวก<sup>14</sup> ได้แก่

โรงงานจำพวกที่ 1 เป็นโรงงานที่สามารถประกอบกิจการได้ทันที ส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดเล็ก

โรงงานจำพวกที่ 2 เป็นโรงงานที่จะต้องขออนุญาตก่อนที่จะมีการประกอบกิจการ เป็นโรงงานอุตสาหกรรมขนาดกลาง

โรงงานจำพวกที่ 3 เป็นโรงงานอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ ที่จะต้องได้รับอนุญาตก่อนจึงจะสามารถดำเนินกิจการได้

ลักษณะของโรงงานอุตสาหกรรมผลิตผักและผลไม้กระป๋องของจังหวัดเชียงใหม่ เป็นดังนี้

1. เป็นโรงงานที่ผลิตขึ้นเพื่อป้อนให้กับบริษัทส่งออกทั่ว ๆ ไปโดยผลิตตามคำสั่งซื้อของบริษัทส่งออก

2. เป็นโรงงานที่ผลิตขึ้นเพื่อจำหน่ายภายในประเทศ และส่งออกในนามของบริษัทเองหรือบริษัทในเครือเดียวกัน

3. เป็นโรงงานร่วมทุนระหว่างคนไทยกับชาวต่างประเทศ

สำหรับโรงงานแปรรูปผักและผลไม้เพื่อบรรจุกระป๋องทั้ง 3 จำพวก ณ เดือนธันวาคม พ.ศ.2542 มีทั้งสิ้น 24 โรงงาน เงินทุน 862,558,000 บาท และมีคนงานทั้งสิ้น 2,402 คน<sup>15</sup> ขอบเขตการศึกษาในการวิเคราะห์ผลการดำเนินงานนี้ศึกษาจากกิจการที่จดทะเบียนนิติบุคคลแบบบริษัทจำกัดและมีเงินลงทุนเกินกว่า 10,000,000 บาท มีข้อมูลประกอบทั่วไป ดังนี้

<sup>14</sup> บมจ.ธนาคารกรุงไทย ฝ่ายวิจัยธุรกิจ, “สารคดี-วิชาการ”, รายงานเศรษฐกิจ. (พฤษภาคม 2539) : 37.

<sup>15</sup> สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดเชียงใหม่, ทำเนียบโรงงานอุตสาหกรรม. (2543) : 311.

### 1. บริษัท เชียงใหม่ฟู้ดแคนนิ่ง จำกัด

ที่ตั้ง	142 ถนนเชียงใหม่-ฝาง หมู่ 5 ตำบลสันมหาพน อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่		
เงินลงทุน	16,500,000 บาท		
ประเภทธุรกิจ	อุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋อง		
ประเภทโรงงาน	โรงงานจำพวกที่ 3		
คนงาน	ชาย 62 คน และหญิง 56 คน		
แรงม้า	1,054.57		
วัตถุดิบ	ถัสดำ	300	ตัน
	ถั่วเขียว	600	ตัน
	หน่อไม้	500	ตัน
	ถั่วแดง	30	ตัน
	ข้าวโพด	70	ตัน
กำลังการผลิต	ผักและผลไม้กระป๋อง	2,000,000	กระป๋อง

บริษัทได้รับสิทธิพิเศษจากการได้รับการส่งเสริมการลงทุนตามพระราชบัญญัติส่งเสริมการลงทุน พ.ศ. 2520 โดยได้รับยกเว้นอากรขาเข้าสำหรับเครื่องจักรตามที่คณะกรรมการอนุมัติ ได้รับยกเว้นภาษีเงินได้นิติบุคคลเป็นเวลา 8 ปี นับแต่วันที่เริ่มเกิดรายได้จากกิจการที่ได้รับการส่งเสริม (บริษัทเริ่มมีรายได้จากกิจการที่ได้รับการส่งเสริมในเดือนสิงหาคม พ.ศ.2535) แต่มีรายได้บางประเภทไม่ได้รับการส่งเสริมการลงทุนส่วนใหญ่เป็นรายได้จากการขายข้าวโพดหวานและผลไม้สด

### 2. บริษัท ผลิตภัณฑ์อาหารเกษตรฝาง จำกัด

ที่ตั้ง	401/1 ถนนฝาง-บ้านคายน หมู่ 6 ตำบลเวียง อำเภอฝาง จังหวัดเชียงใหม่		
เงินลงทุน	28,500,000 บาท		
ประเภทธุรกิจ	ผลิตส่งออกอาหารกระป๋อง		
ประเภทโรงงาน	โรงงานจำพวกที่ 3		
คนงาน	ชาย 12 คนและหญิง 15 คน		
แรงม้า	1,105.90		
วัตถุดิบ	หน่อไม้ไผ่บาง	900,000	กิโลกรัม
	ข้าวโพดอ่อน	520,000	กิโลกรัม
	เห็ดฟาง	1,000,000	กิโลกรัม

	ลีนจี้	420,000	กิโลกรัม
	ลำไย	420,000	กิโลกรัม
กำลังการผลิต	หน่อไม้กระป๋อง	900,000	กิโลกรัม
	ข้าวโพดอ่อนกระป๋อง	520,000	กิโลกรัม
	เห็ดฟางกระป๋อง	1,000,000	กิโลกรัม
	ลีนจี้กระป๋อง	420,000	กิโลกรัม
	ลำไยกระป๋อง	420,000	กิโลกรัม

### 3. บริษัท อาหารเชียงใหม่อุตสาหกรรม จำกัด

ที่ตั้ง	419 ถนนเชียงใหม่-ฮอด หมู่ 3 ตำบลบ้านกลาง อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่		
เงินลงทุน	38,700,000 บาท		
ประเภทธุรกิจ	อุตสาหกรรมผลิตส่งออก ขายส่งและขายปลีกผลไม้กระป๋อง		
ประเภทโรงงาน	โรงงานจำพวกที่ 3		
คนงาน	ชาย 45 คนและหญิง 125 คน		
แรงม้า	2,628.73		
วัตถุดิบ	ลำไยสด	400	ตัน
	ลีนจี้สด	400	ตัน
	ลูกเงาะสด	200	ตัน
	สับประรดสด	200	ตัน
		๑ ต ๑	
กำลังการผลิต	ลำไยในน้ำเชื่อม	40,000	หีบ
	ลีนจี้ในน้ำเชื่อม	40,000	หีบ
	ลูกเงาะในน้ำเชื่อม	20,000	หีบ

### 4. บริษัท อาหารภาคเหนือ จำกัด

ที่ตั้ง	323 ถนนลำพูน-สันป่าตอง หมู่ 1 ตำบลหนองตอง อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่		
เงินลงทุน	42,000,000 บาท		
ประเภทธุรกิจ	อุตสาหกรรมผลิตผลไม้กระป๋อง		
ประเภทโรงงาน	โรงงานจำพวกที่ 3		
คนงาน	ชาย 10 คนและหญิง 60 คน		

แรงม้า	1,186.19		
วัตถุดิบ	ลำไย	100	ตัน
	ลิ้นจี่	80	ตัน
	พืชผักต่าง ๆ	50	ตัน
กำลังการผลิต	ลำไยกระป๋อง	9,000	หีบ
	ลิ้นจี่กระป๋อง	9,000	หีบ
	พืชผักและผลไม้กระป๋อง	4,500	หีบ
<b>5. บริษัท หยางไทย จำกัด</b>			
ที่ตั้ง	265/1 หมู่ 4 ตำบลหนองบัว อำเภอไชยปราการ จังหวัดเชียงใหม่		
เงินลงทุน	52,000,000 บาท		
ประเภทธุรกิจ	ประกอบกิจการค้าขายอาหารสำเร็จรูป เครื่องกระป๋องทั้งภายในประเทศ และภายนอกประเทศ		
ประเภทโรงงาน	โรงงานจำพวกที่ 3		
คนงาน	ชาย 35 คนและหญิง 35 คน		
แรงม้า	3,164.85		
วัตถุดิบ	ลำไย	20,000	หีบ
	ลิ้นจี่	20,000	หีบ
	หน่อไม้	30,000	หีบ
	ข้าวโพดหวาน	30,000	หีบ
กำลังการผลิต	ลำไยกระป๋อง	20,000	หีบ
	ลิ้นจี่กระป๋อง	20,000	หีบ
	หน่อไม้กระป๋อง	30,000	หีบ
	ข้าวโพดหวานกระป๋อง	34,000	หีบ
<b>6. บริษัท เจริญเชียงใหม่อุตสาหกรรมอาหาร จำกัด</b>			
ที่ตั้ง	191 ถนนสันป่าตอง-บ้านกาด หมู่ 1 ตำบลทุ่งสะโตก อำเภอสันป่าตอง จังหวัดเชียงใหม่		
เงินลงทุน	180,000,000 บาท		
ประเภทธุรกิจ	อุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋อง		
ประเภทโรงงาน	โรงงานจำพวกที่ 3		
คนงาน	ชาย 130 คนและหญิง 470 คน		

แรงน้ำ	14,073.08		
วัตถุดิบ	ดินจืด	2,000	ตัน
	ถ้าไฮสค	2,500	ตัน
	ข้าวโพดฝักอ่อน	3,090	ตัน
	ผักกาดคอง	590	ตัน
	มะม่วง	3,000	ตัน
	มะเขือเทศ	8,050	ตัน
	๑ ถ ๑		
กำลังการผลิต	ข้าวโพดกระป๋อง	161,404	หีบ
	น้ำมะเขือเทศกระป๋อง	157,433	หีบ
	มะม่วงกระป๋อง	116,411	หีบ
	ดินจืดในน้ำเชื่อม	4,347,826	กระป๋อง
	๑ ถ ๑		

ส่วนประสมทางการตลาดของอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้บรรจุกระป๋องในเขตจังหวัด  
เชียงใหม่

### 1. ผลิตภัณฑ์ (Product)

ผักและผลไม้กระป๋องเป็นสินค้าประเภทสินค้าบริโภค (Consumer Goods) เนื่องจากสินค้าประเภทนี้จะมีลักษณะเป็นสินค้าที่มีการหมดอายุ เป็นสินค้าที่มีราคาไม่แพง ผู้ซื้อมักจะซื้อตราสินค้าที่ซื้อเป็นประจำและมีการตัดสินใจซื้ออย่างรวดเร็วและง่าย ๆ

จากการวิเคราะห์ส่วนประสมทางการตลาดของอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้กระป๋องในจังหวัดเชียงใหม่<sup>16</sup> พบว่าเจ้าของโรงงานให้ความสำคัญในเรื่องผลิตภัณฑ์มากที่สุด รองลงมาได้แก่ ราคา การส่งเสริมการตลาดและช่องทางการจัดจำหน่าย ตามลำดับ

ดังนั้นผู้ผลิตจึงมีการผลิตสินค้าหลากหลายชนิด โดยมีตราสินค้าและตราสินค้าที่ใช้เป็นของผู้ว่าจ้าง ส่วนประกอบที่สำคัญของผลิตภัณฑ์ได้แก่ วัตถุดิบหลัก คือ ผักและผลไม้ต่าง ๆ วัตถุดิบที่เกี่ยวข้อง เช่น น้ำตาลหรือเกลือที่ใช้ในการปรุงรส บรรจุภัณฑ์ เป็นต้น

<sup>16</sup> นิคม ภัทรวารพันธ์, การตลาดของอุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋องในจังหวัดเชียงใหม่, การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 2536, : 64.

### 1.1 วัดดูดิบที่โรงงานอุตสาหกรรมนำมาแปรรูปเพื่อบรรจุกระป๋อง

อุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้บรรจุกระป๋องในจังหวัดเชียงใหม่ ใช้วัตถุดิบหลากหลายชนิดในการนำมาแปรรูป เช่น หน่อไม้ หน่อไม้ฝรั่ง ข้าวโพดอ่อน เห็ด มะเขือเทศ แดง และพืชผักต่าง ๆ สำหรับผลไม้ที่นิยมมากคือ ลิ้นจี่และลำไย ซึ่งปลูกมากใน จังหวัดเชียงใหม่และจังหวัดใกล้เคียง ส่วนสับปะรด มะม่วงและผลไม้อื่น ๆ มีการนำมาแปรรูปบ้างในบางโรงงาน โดยมีลักษณะของผักและผลไม้ต่าง ๆ ดังเช่น

หน่อไม้ หน่อไม้ที่ใช้บรรจุกระป๋องโดยทั่วไปเป็นหน่อไม้ไผ่แดงและหน่อไม้รวกนำมาบรรจุกระป๋องหรือปิ้งในลักษณะต่าง ๆ เช่น หั่นเป็นท่อน เป็นฝอยหรือเป็นชิ้นบาง

หน่อไม้ฝรั่ง ทั้งชนิดสีเขียวและสีขาว โดยเริ่มทดลองปลูกในโครงการหลวงก่อน

ข้าวโพดอ่อน ข้าวโพดฝักอ่อนที่ใช้บรรจุกระป๋องมีหลายพันธุ์ เช่น พันธุ์ฮาวายเอียน ซุปเปอร์สวีท มาตรฐานข้าวโพดฝักอ่อนที่ทางโรงงานต้องการคือ ข้าวโพดอ่อนที่เปลือกเปลือกแล้วมีขนาดความยาว 4-10 เซนติเมตร และเส้นผ่าศูนย์กลางเฉลี่ย 1-1.5 เซนติเมตร มีสีเหลืองหรือสีครีม ลักษณะฝักสมบูรณ์ไม่หัก (โดยเฉพาะส่วนของปลายฝัก) ฝักได้รูปทรงไม่บิดเบี้ยว คดหรืองอ ฝักจะต้องสด ไม่เก็บไว้นานจนเหี่ยวแห้งหรือผ่านการแช่น้ำมาก่อน การเรียงของไข่ปลาตรง ไม่แยกเป็นร่อง

เห็ด เห็ดมีหลายชนิดที่สามารถแปรรูปได้ ซึ่งอาจเป็นในรูปของเห็ดแห้งหรือเห็ดบรรจุกระป๋อง เช่น เห็ดฟาง เห็ดเป่าฮื้อและเห็ดแชมปิญองเหมาะสมในการบรรจุกระป๋อง ส่วนเห็ดหอมและเห็ดหูหนูเหมาะสมในการตากแห้ง มาตรฐานโรงงานในการรับซื้อเห็ดโดยทั่วไปคือ สดใหม่ ตัดแต่งเรียบร้อย ไม่มีเห็ดตายหรือดอกที่แห้งแข็ง มีรสกลิ่นตามธรรมชาติของเห็ด ไม่มีดินหรือวัสดุหนัก สิ่งปนเปื้อนอื่น ๆ ดินดอกเห็ด หากมีฟางติดให้ติดได้ไม่เกินร้อยละ 5 ขนาดที่เกินกว่าที่กำหนดปนมาไม่เกินร้อยละ 10 เป็นต้น

มะเขือเทศ มะเขือเทศต้องเป็นพันธุ์ที่โรงงานต้องการ สีต้องมีสีแดงจัด มีความสุกเต็มที่ ผลไม้แตก ไม่น้ำเสียหรือมีหนอนเจาะ

แดง แดงที่นิยมใช้คงเป็นแดงญี่ปุ่นหรือแดงไซโย มีแหล่งปลูกในจังหวัดเชียงใหม่

ลิ้นจี่ ลิ้นจี่เป็นพืชที่ปลูกมากทางภาคเหนือ โดยเฉพาะในจังหวัดเชียงใหม่และเชียงราย จะเก็บเกี่ยวในช่วงเดือนพฤษภาคม-มิถุนายนของทุกปี พันธุ์ที่ปลูกมากที่สุด



ได้แก่ พันธุ์องฮวย ซึ่งสามารถนำมาแปรรูปบรรจุกระป๋องและตากแห้งได้ ลักษณะของลิ้นจี่ที่นำมาบรรจุกระป๋องที่สำคัญต้องมีลูกโตสม่ำเสมอ เนื้อสีขาวและทรงตัวดี ไม่แตกและฉีกขาด

ลำไย ลำไยเป็นพืชที่ปลูกมากในภาคเหนือ ในจังหวัดลำพูน เชียงใหม่ เชียงราย เก็บเกี่ยวในช่วงเดือนกรกฎาคม-กันยายน มีหลายพันธุ์แต่พันธุ์ที่เหมาะสมต่อการแปรรูปบรรจุกระป๋อง คือ พันธุ์ดอและพันธุ์แก้ว ลักษณะลำไยบรรจุกระป๋องที่สำคัญ คือ ต้องมีขนาดโตสม่ำเสมอ เนื้อสีขาว ทรงรูปร่างดี และไม่แตก

มะม่วง มะม่วงที่นำมาบรรจุกระป๋องส่วนใหญ่ต้องเป็นมะม่วงแก้วสุก เพราะเป็นมะม่วงชนิดเนื้อแข็งเมื่อสุก และมีราคาถูก เมื่อบรรจุกระป๋องใส่น้ำเชื่อมเข้มข้น เนื้อจะมีสภาพเหมือนเดิมมารับประทาน

สับปะรด มาตรฐานคุณภาพสับปะรดสดที่โรงงานจะเลือกซื้อจากเกษตรกร คือ ผลภายนอกมีขนาดกลาง รูปทรงกระบอก ขนาดตาใหญ่และแบนมีจุดเล็ก ๆ เพียงจุดเดียว ไม่ถูกแดดเผาหรือมีเชื้อราที่ขั้วมากกว่า 30% เนื้อภายในสีเหลือง เหนียวแน่น ไม่มีเมล็ดแกนเล็ก มีช่องว่างเนื้อในน้อยที่สุด ความหวานของสับปะรดได้มาตรฐานไม่คิบไม่สุกเกินไป ไม่มีรอยช้ำหรือกลิ่นเน่าเสีย ขนาดที่โรงงานนิยมมากที่สุด คือ ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 4-5.5 นิ้ว

## 1.2 วัตถุดิบที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ

นอกจากวัตถุดิบหลัก คือ ผักและผลไม้ต่าง ๆ แล้ว ยังมีวัตถุดิบที่เกี่ยวข้องอื่น ๆ ได้แก่ วัตถุดิบที่ใช้ในการปรุงรสและวัสดุที่ใช้ในการหีบห่อ มีดังนี้

น้ำตาลและเกลือ น้ำตาลและเกลือทางโรงงานจะซื้อจากผู้ขายส่งทั่วไป

กระป๋องเปล่า ส่วนใหญ่สั่งซื้อจากผู้ผลิตในกรุงเทพมหานคร มีโรงงานบางแห่งได้ผลิตกระป๋องขึ้นใช้เอง

ฉลาก ฉลากปิดกระป๋องจะสั่งพิมพ์จากโรงงานในกรุงเทพมหานคร ส่วนกระป๋องบางชนิดจะใช้วิธีพิมพ์ติดมากับตัวกระป๋อง โดยไม่ต้องมาปิดฉลากอีกครั้งหนึ่ง

กล่องกระดาษ กล่องกระดาษที่ใช้เป็นกล่องกระดาษถูกผูก เพื่อใช้บรรจุผักและผลไม้กระป๋อง โรงงานจะสั่งซื้อกล่องจากผู้ผลิตในกรุงเทพมหานคร โดยปกติใช้กล่องที่มีความจุ 24 กระป๋อง

### 1.3 บรรจุกัณฑ์ที่โรงงานอุตสาหกรรมใช้

บรรจุกัณฑ์มีความสำคัญในด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ โดยภาชนะบรรจุที่เหมาะสมจะมีประสิทธิภาพในการเก็บรักษาและป้องกันปฏิกิริยาเคมี และยังช่วยให้ประหยัดและการคงมืออยู่อย่างต่อเนื่อง

การเสีของอาหาร อาจเกิดขึ้นเนื่องจากการทำปฏิกิริยาทางเคมีหรือชีวะ ดังนั้นภาชนะที่เหมาะสมจะสามารถป้องกันการเกิดปฏิกิริยาเหล่านี้ได้โดยต้องรักษาสภาพของอาหารและภาชนะที่บรรจุให้ยังคงเป็นที่ยอมรับและเพื่อความประหยัด อีกทั้งต้องคำนึงถึงการป้องกันที่มากเกินไปจนจำเป็นด้วย

ภาชนะที่บรรจุผักและผลไม้ ที่ใช้วิธีการฆ่าเชื้อด้วยความร้อน มี 4 ชนิด<sup>17</sup> คือ

1. ภาชนะบรรจุพลาสติก เป็นวัสดุบรรจุกัณฑ์ที่มีอัตราการเจริญเติบโตสูงมาก คุณสมบัติของพลาสติกคือ มีน้ำหนักเบา ป้องกันการซึมผ่านของอากาศและก๊าซได้ระดับหนึ่ง สามารถต่อต้านการทำลายของแบคทีเรียและเชื้อรา มีคุณสมบัติหลายอย่างที่สามารถเลือกใช้ในงานที่เหมาะสม พลาสติกบางชนิดยังเป็นฉนวนกันความร้อนอีกด้วย พลาสติกที่ใช้ในอุตสาหกรรมบรรจุกัณฑ์มีอยู่หลากหลายประเภท การศึกษาคุณสมบัติของพลาสติกแต่ละประเภทมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะทำให้บรรจุกัณฑ์พลาสติกที่เลือกใช้สามารถทำหน้าที่ได้อย่างสมบูรณ์ พลาสติกแบ่งเป็น 3 ประเภท

1.1 Lamipac เป็น Multi Layer Container ใช้สำหรับบรรจุอาหารต่าง ๆ โดยมีคุณสมบัติผ่านชั้นตอนกระบวนการถนอมอาหารได้เช่นเดียวกับภาชนะโลหะ Lamipac ผลิตจากเทอร์โมพลาสติกโพลีเมอร์ มีชั้นผิวนอก 2 ชั้น เป็นโพลีพรอพพิลีน(พีพี) และอีกชั้นหนึ่งเป็นโพลีไวนิล ลิดี คลอไรด์ โคลโพลีเมอร์ โดยผนึกกันเป็นแผ่น เพื่อให้เป็นตัวป้องกันก๊าซและความชื้น

ภาชนะบรรจุนี้ จะมีรูปร่างต่าง ๆ กัน เช่น รูปทรงกระบอก ทรงเรียวยาวสูง ทรงรูปลาดและมีน้ำหนักขนาด 30 กรัมจนถึง 2 กิโลกรัม

<sup>17</sup> บุญนาค ศิริพลหลาย, “แนวทางการลงทุนอุตสาหกรรมแปรรูปพืชผักและผลไม้ในภาคเหนือ”, การประชุมสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง แนวทางการลงทุนอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ในภาคเหนือ 14-15 สิงหาคม 2530 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2530)

การปิดผนึก อาจจะใช้การปิดผนึกโดยการฟอรั่มตะเจ็บ 2 ชั้น (Double Seam) หรือการใช้ความร้อน Seal ก็ได้

ภาชนะบรรจุนี้สามารถเก็บถนอมอาหารไว้ได้เป็นเวลานาน ขบวนการบรรจุและฆ่าเชื้อก็ไม่แตกต่างจากภาชนะบรรจุชนิดอื่น ๆ

ผลิตภัณฑ์	อายุการเก็บ
เนื้อในซอส	มากกว่า 24 เดือน
ผัก	มากกว่า 18 เดือน
สลัด	มากกว่า 12 เดือน
น้ำผลไม้	มากกว่า 12 เดือน
อาหารทะเล	มากกว่า 12 เดือน

1.2 Step Can เป็นพลาสติกชนิด โพลีเอสเตอร์(PET) ขึ้นรูปโดยการเป่า (Co-extrude) และเมื่อฟอรั่มเป็นทรงกระบอก ก็สามารถจะตัดตามขนาดกระป๋องที่ต้องการ หลังจากนั้นก็ไปบานปากและปิดผนึก โดยใช้ฝาแผ่นเหล็กทินฟริสตีลหรืออลูมิเนียม กระป๋องชนิดนี้จะมีลักษณะในคล้ายแก้ว สามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ภายในได้ ใช้บรรจุอาหารทุกประเภท

1.3 Lamicon ขวดพลาสติกทำจาก Polypropylene/ AdhesiveBarrier/ Adhesive/ Polypropylene ใช้บรรจุอาหารประเภทซอสต่าง ๆ เช่น Ketchup

2. Retort Pouch มีลักษณะเป็นถุง ซึ่งประกอบด้วยวัสดุ 3 ชั้น คือ ชั้นในชั้นกลางและชั้นนอก ชั้นในเป็น Polypropylene

ความสำคัญของวัสดุทั้ง 3 ชั้นแตกต่างกันคือ ชั้นนอกมีหน้าที่ช่วยในการปิดผนึก เพราะ Retort Pouch ก่อนข้างจะยุ่งยาก ซึ่งต้องบรรจุในกล่องอีกชั้นหนึ่ง ซึ่งทำให้ต้นทุนการผลิตสูง

3. ขวดแก้ว เป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีความเฉื่อยต่อการทำปฏิกิริยากับสารเคมีชีวภาพต่าง ๆ เมื่อเทียบกับวัสดุบรรจุภัณฑ์อื่น ๆ และรักษาคุณภาพสินค้าได้ดีมาก ข้อดีของแก้วคือมีความใสและทำเป็นสีต่าง ๆ ได้ สามารถทนต่อแรงกดได้สูงแต่เปราะแตกง่าย ในด้านสิ่งแวดล้อมแก้วสามารถนำกลับมาใช้ได้หลายครั้ง อาจได้ถึง 100 ครั้ง และสามารถหมุนเวียนนำกลับมาหลอมใช้ใหม่ได้ สิ่งที่ยังระวังในเรื่องการบรรจุ คือ ฝาขวดแก้วจะต้องเลือกใช้ฝาที่ได้ขนาด และต้องสามารถปิดได้สนิทแน่น เพื่อช่วยรักษาคุณภาพและยืดอายุของ

สินค้า ความนิยมสำหรับขวดแก้วบรรจุอาหาร เมื่อเทียบกับประเภทอื่น ๆ แล้วลดลง ประมาณ 2-5 เปอร์เซ็นต์ เนื่องจากยุ่งยากในการเก็บรักษาและขนส่ง

#### 4. กระจก ในอุตสาหกรรมบรรจุอาหาร วัสดุโลหะที่ใช้มี 2 ชนิด คือ

เหล็กเคลือบดีบุก เป็นบรรจุภัณฑ์ที่แข็งแรงป้องกันอันตรายจากสิ่งแวดล้อมและสภาวะอากาศ การลงทุนในการผลิตไม่สูงนักและไม่สลับซับซ้อน สามารถบรรจุอาหารได้ดี เนื่องจากสามารถปิดผนึกได้สนิทและฆ่าเชื้อได้ด้วยความร้อน ในแง่ของสิ่งแวดล้อมสามารถแยกออกจากขยะได้ง่ายด้วยการใช้แม่เหล็ก

อะลูมิเนียม มักจะใช้รูปเปลวอะลูมิเนียมหรือกระจก มีน้ำหนักเบาอีกทั้งมีความแข็งแรงทนต่อการซึมผ่านของอากาศ ก๊าซ แสง และกลิ่นรสได้ดี ในรูปของเปลวอะลูมิเนียมมักใช้เคลือบกับวัสดุอื่นซึ่งให้ภาพลักษณ์ที่ดีเนื่องจากความเงาแวบของอะลูมิเนียมเป็นตัวเหนี่ยวนำความเย็นได้ดี

โลหะ สามารถป้องกันซึมผ่านของก๊าซ ความชื้น และแสงได้ 100% แม้ว่าความนิยมในตลาดจะเปลี่ยนไปใช้วัสดุอื่นในการรักษาคุณภาพของอาหาร เช่น การแช่แข็งหรือวิธีการอื่น ๆ ก็ตาม กระจกโลหะก็ยังเป็นบรรจุภัณฑ์ที่มีบทบาทสำคัญอยู่สำหรับผลิตภัณฑ์อาหารที่ต้องการคงสภาพนาน เนื่องจากสามารถเก็บรักษาถนอมอาหารได้นานถึง 2 ปี คุณลักษณะพิเศษอื่นที่มี เช่น ความแข็งแรง (Strength) ความทนทานต่อการพองอ (Stiffness) และสามารถพับขึ้นรูปได้ตามต้องการ รวมทั้งสามารถออกแบบกราฟฟิกให้ดึงดูดความสนใจได้ดี แต่มีข้อเสียคือ น้ำหนักมาก แม้ว่าได้มีการลดน้ำหนักของกระจกไปมากในการพัฒนาในรอบ 10 ปีแล้วก็ตามกระจกที่ใช้อยู่ทั่วไปแบ่งเป็น 2 ลักษณะตามโครงสร้าง คือ กระจก 3 ชั้น และกระจก 2 ชั้น ซึ่งแตกต่างกันดังนี้

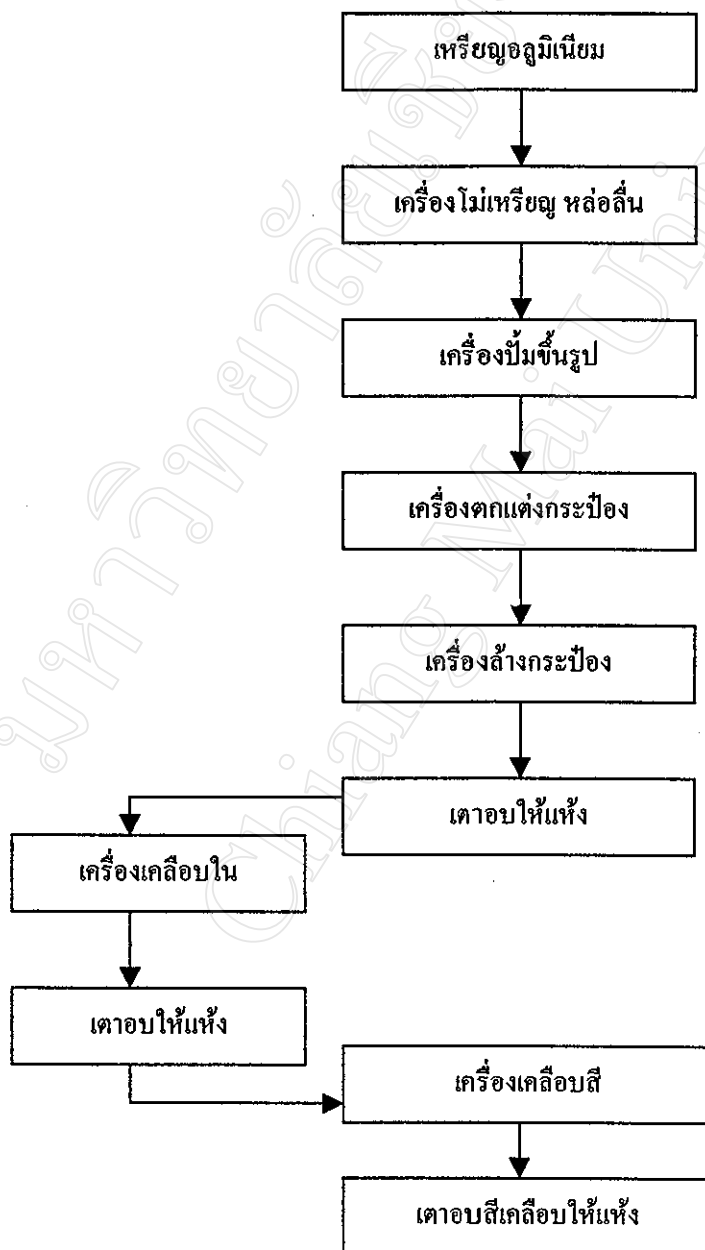
- กระจก 3 ชั้น ประกอบด้วยตัวกระจก 1 ชั้น และฝา 2 ชั้น กระจกชนิดนี้มีตะเข็บข้างซึ่งอาจจะบดกริดด้วยตะกั่วหรือเชื่อมด้วยไฟฟ้า

- กระจก 2 ชั้น ประกอบด้วยตัวกระจกและฝา ตัวกระจกขึ้นรูปโดยการปั๊มซึ่งอาจเกิดจากการปั๊มครั้งเดียว (Drawn Can) และปั๊มยึดผนัง (Drawn and Walled Iron)

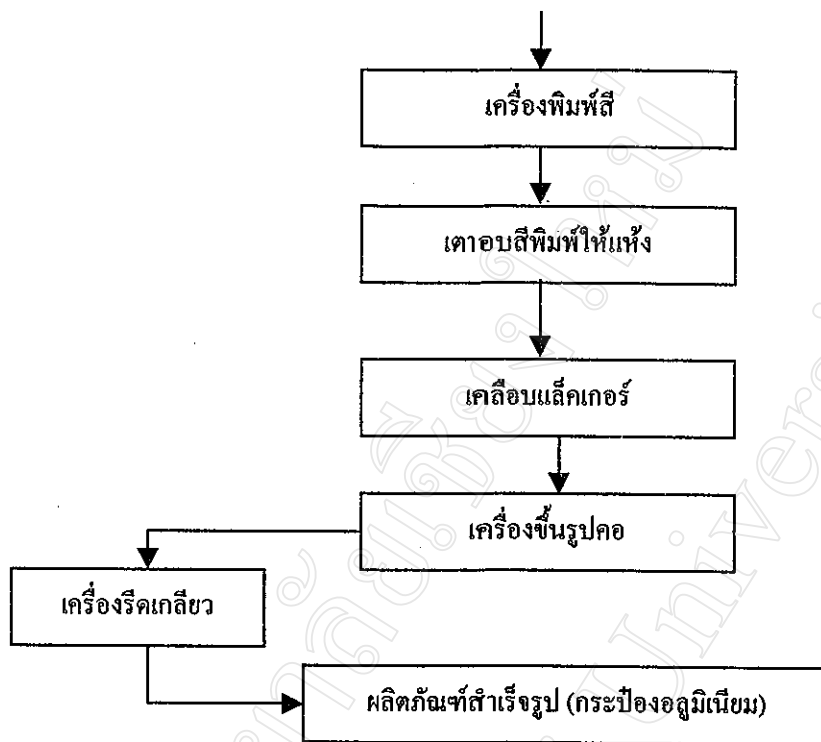
การเลือกใช้วัสดุในการทำกระจกมีความสำคัญต่อรราความมาก ถ้าใช้วัสดุหนาเกินความจำเป็นจะทำให้ภาชนะบรรจุราคาสูงและเป็นการสิ้นเปลือง ส่วนวัสดุชนิดบางก็ทำให้ประสิทธิภาพของภาชนะไม่เพียงพอ

1.4 เทคโนโลยีในการผลิต<sup>18</sup>  
 ในปัจจุบันการผลิตกระป๋อง 2 ชั้น กระป๋อง 3 ชั้น และฝาปิด มีขั้นตอนการ  
 ผลิตดังนี้

รูปที่ 1 ขั้นตอนการผลิตกระป๋องอลูมิเนียม (กระป๋อง 2 ชั้น)  
 (Aluminium Monobloc Aerosol Can Process)

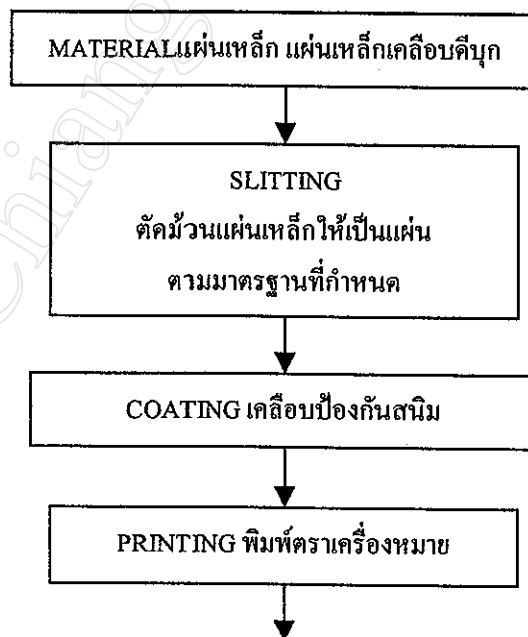


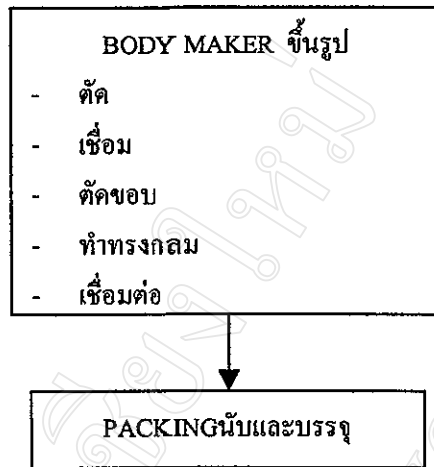
<sup>18</sup> ภาวพันธ์ สังข์ใหม่, "บรรจุภัณฑ์โลหะ", *Business Profile บมจ.ธนาคารกรุงไทย*. (2544): 15.



ที่มา : บริษัท อลูคอน จำกัด (มหาชน)

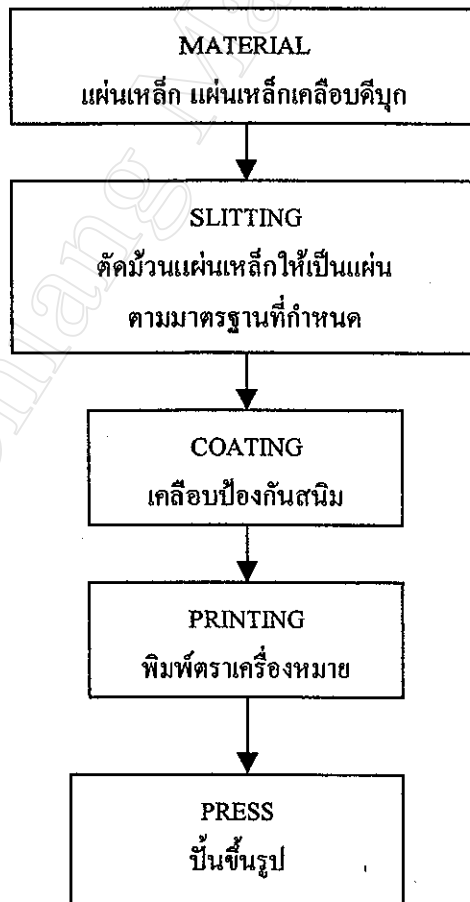
## รูปที่ 2 ขั้นตอนการผลิตกระป๋องเหล็ก (กระป๋อง 3 ชั้น)

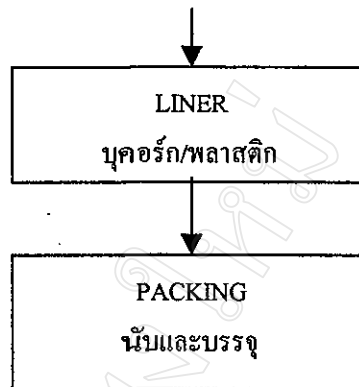




ที่มา : บริษัท ฝาจีบ จำกัด (มหาชน)  
บริษัท कार์ โน้ด เมทับบ็อกซ์ (ประเทศไทย) จำกัด (มหาชน)

### รูปที่ 3 ขั้นตอนการผลิตฝาปิดประเภทโลหะ





ที่มา : บริษัท ฝ้าจิบ จำกัด (มหาชน)

#### 1.4 กรรมวิธีการผลิต<sup>19</sup>

กรรมวิธีการผลิตในโรงงานมีทั้งการใช้เครื่องจักรและคนงาน เนื่องจากผักและผลไม้เป็นวัตถุดิบจากผลผลิตทางการเกษตรซึ่งต้องใช้ความพิถีพิถันเพื่อให้ได้วัตถุดิบที่มีคุณภาพดี จึงจำเป็นต้องใช้แรงงานคนในขั้นการเตรียมการผลิตจำนวนมาก เช่น การปอกเปลือก การตัดแต่งและการคัดเลือกรขนาด เป็นต้น

สำหรับกรรมวิธีในการผลิตผักและผลไม้กระป๋องโดยทั่วไป แบ่งเป็นขั้นตอนหลักใหญ่ ๆ ดังนี้

1. ขั้นการเตรียมวัตถุดิบ ต้องมีการคัดขนาด ถ้างทำความสะอาดเคมีตกค้าง การปอกเปลือก การตัดแต่ง เป็นต้น
2. ขั้นการบรรจุกระป๋อง นำวัตถุดิบที่เตรียมไว้บรรจุกระป๋อง เติมส่วนปรุงแต่ง ถ้าเป็นผักกระป๋องจะเติมน้ำเกลือหรือน้ำส้ม น้ำตาล แล้วแต่รสของผักที่ต้องการ ส่วนผลไม้จะเติมน้ำเชื่อมมีทั้งชนิดหวานธรรมชาติและแบบเข้มข้น
3. ขั้นตอนการถนอมอาหาร คือการฆ่าเชื้อจุลินทรีย์ในอาหารกระป๋องด้วยการอบไอน้ำในระยะเวลาที่แตกต่างกัน โดยขึ้นอยู่กับส่วนประกอบของอาหาร และขนาดของกระป๋องที่บรรจุ ชนิดของวัตถุดิบ และความเป็นกรดเป็นด่างของอาหารเป็นสำคัญ เช่น

<sup>19</sup> ประยูร เถลิงศรี, “แนวทางการลงทุนอุตสาหกรรมแปรรูปพืชผักและผลไม้ในภาคเหนือ”, การประชุมสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง แนวทางการลงทุนอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ในภาคเหนือ 14-15 สิงหาคม 2530 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2530) : 133.



ถ้าอาหารเป็นกรดสูงเวลาการฆ่าเชื้อจะเร็วกว่า และใช้อุณหภูมิที่ต่ำกว่าในอาหารที่มีความเป็นกรดต่ำ

4. ขั้นตอนการทำให้เย็น หลังจากผ่านการฆ่าเชื้อโรคด้วยไอน้ำแล้ว ต้องทำให้อาหารคงสภาพและมีคุณค่าของอาหารด้วยวิธีการทำให้เย็นทันที โดยให้กระป๋องที่บรรจุผักและผลไม้ผ่านไปในน้ำเย็นทันที ทั้งนี้เพื่อ

- ลดความร้อนในอาหารกระป๋องทันที เพราะถ้าปล่อยให้เย็นเอง เนื้ออาหารในกระป๋องอาจจะสุกเกินไปจนเปื่อยยุ่ย เสียคุณค่าทางอาหาร หรือความร้อนในอุณหภูมิหนึ่งอาจทำให้สีของผักหรือผลไม้เปลี่ยนแปลงไปและทำลายวิตามินด้วย

- จุลินทรีย์บางชนิดสามารถเจริญเติบโตในอุณหภูมิที่สูงกว่า 50 องศาเซลเซียส ถ้าปล่อยให้ค่อย ๆ คลายความร้อนลงเอง จุลินทรีย์พวกนี้จะเจริญเติบโตได้ เป็นสาเหตุให้อาหารเสียและน้ำสะอาด ไม่มีความเป็นกรดเป็นด่าง

5. ขั้นตอนการเตรียมจำหน่าย เมื่อผักและผลไม้กระป๋องผ่านขั้นตอนต่าง ๆ มาแล้ว ต้องนำมาทำความสะอาดกระป๋องและปิดฉลาก แล้วบรรจุกล่องเพื่อพร้อมที่จะจำหน่ายต่อไป

ขั้นตอนการผลิตข้างต้นเป็นกรรมวิธีหลักในการผลิตผักและผลไม้กระป๋องที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไป สำหรับกรรมวิธีการผลิตผักและผลไม้ในแต่ละชนิดจะมีข้อแตกต่างกันไปบ้าง ตามลักษณะของวัตถุดิบ ดังเช่น

รูปที่ 4 แสดงขั้นตอนการแปรรูปข้าวโพดฝักอ่อนในน้ำเกลือบรรจุกระป๋อง ซึ่งใช้แรงงานคนในขั้นตอนต่าง ๆ เกือบทั้งหมด ดังนั้นกำลังการผลิตและการควบคุมคุณภาพของผลิตภัณฑ์จึงขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของคนที่ทำงานและการจัดการ ซึ่งจะส่งผลต่อต้นทุนการผลิตโดยตรง

ข้าวโพดฝักอ่อนที่ปอกเปลือกแล้ว



ตัดขนาด และตัดแต่ง

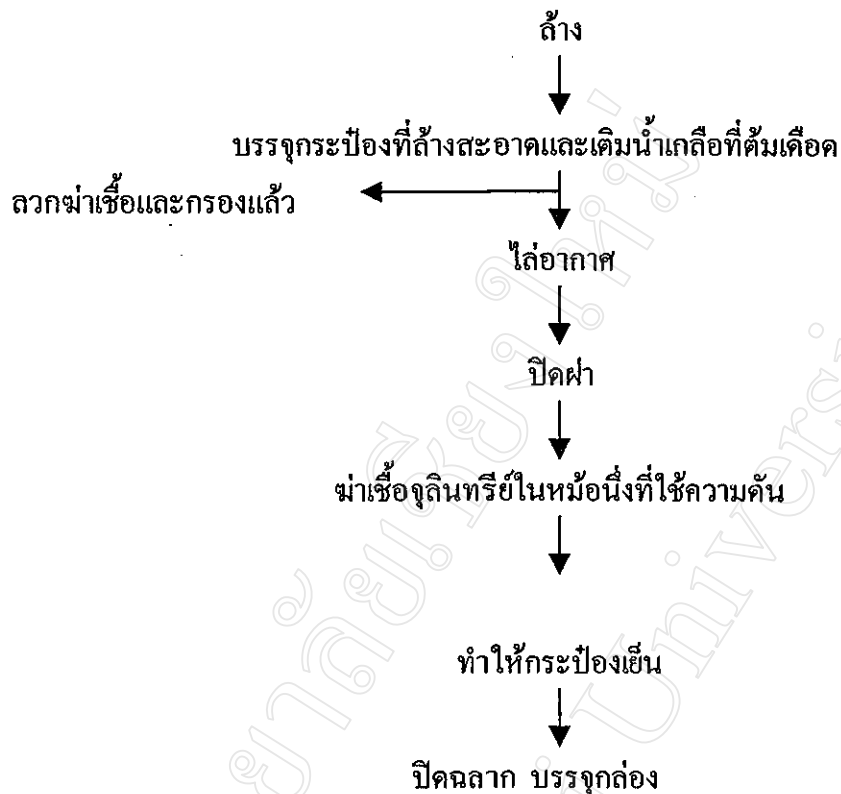


แยกไหมออก



ลวกในสารละลายกรดซิตริก 0.2%



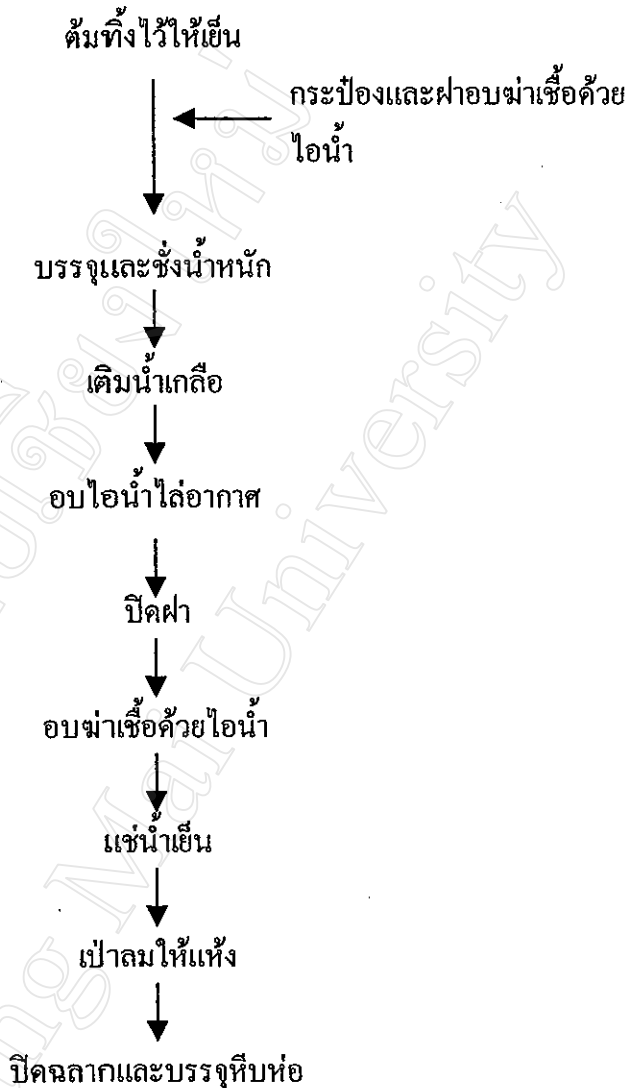


รูปที่ 4 แสดงขั้นตอนการแปรรูปข้าวโพดอ่อน<sup>20</sup>

รูปที่ 5 แสดงขั้นตอนการแปรรูปเห็ดเพื่อบรรจุกระป๋อง ทุกครั้งที่เห็ดเข้าโรงงาน เจ้าหน้าที่ของโรงงานจะต้องตรวจคุณภาพ ลักษณะ สีต้น ขนาด ต่ำหนึ่ โดยการสุ่มตรวจเห็ด



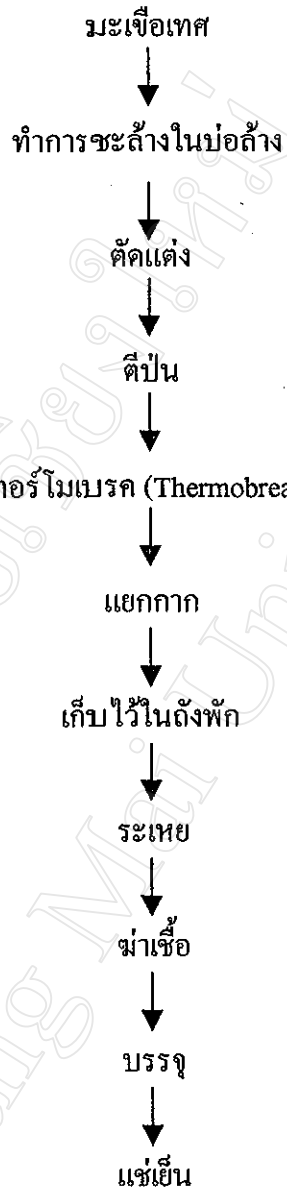
<sup>20</sup> ศักรินทร์ ภูมิรัตน์, “ปัญหาและแนวทางการแปรรูปและวิธีการให้ได้มาตรฐานสามารถส่งออกได้ของ ผักและผลไม้”, การประชุมสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง แนวทางการลงทุนอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ ในภาคเหนือ 14-15 สิงหาคม 2530 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่” (2530) : 92.



รูปที่ 5 แสดงขั้นตอนการแปรรูปเห็ด<sup>21</sup>

รูปที่ 6 แสดงขั้นตอนการแปรรูปมะเขือเทศเข้มข้น มะเขือเทศเข้มข้นที่ผลิตได้จะส่งให้ผู้ผลิตปลาทูกระป๋องและผู้ผลิตซอสมะเขือเทศเพื่อนำไปทำผลผลิตเพื่อขายในตลาดต่อไป

<sup>21</sup> สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก, โครงการศึกษาความเป็นไปได้ของการจัดตั้งโรงงานผลิตและผลไม้มักระป๋อง, 2532 : หน้า 8.



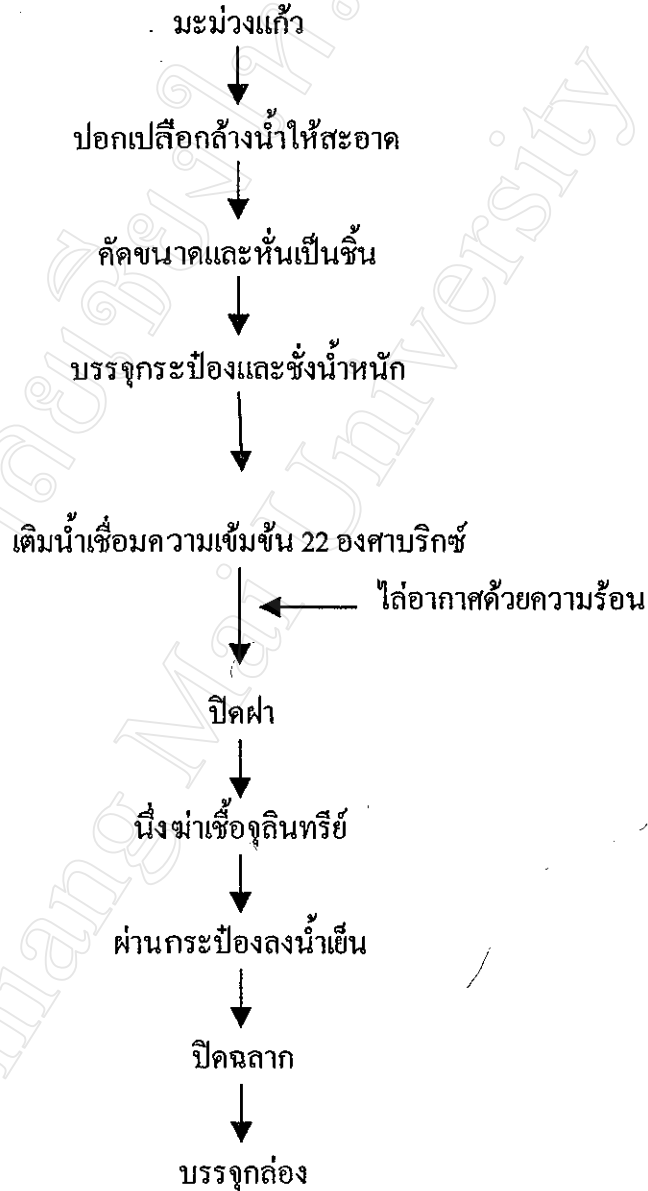
รูปที่ 6 ขั้นตอนการแปรรูปมะเขือเทศเข้มข้น<sup>22</sup>

<sup>22</sup> ศักรินทร์ ภูมิรัตน์, “ปัญหาและแนวทางการแปรรูปและวิธีการให้ได้มาตรฐานสามารถส่งออกได้ของ ผักและผลไม้”, การประชุมสัมมนาทางวิชาการ เรื่อง แนวทางการลงทุนอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ ในภาคเหนือ 14-15 สิงหาคม 2530 วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่(2530) : 88.

เลขหมู่.....  
สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

๑/๓๓  
338.436640282  
๐174๗

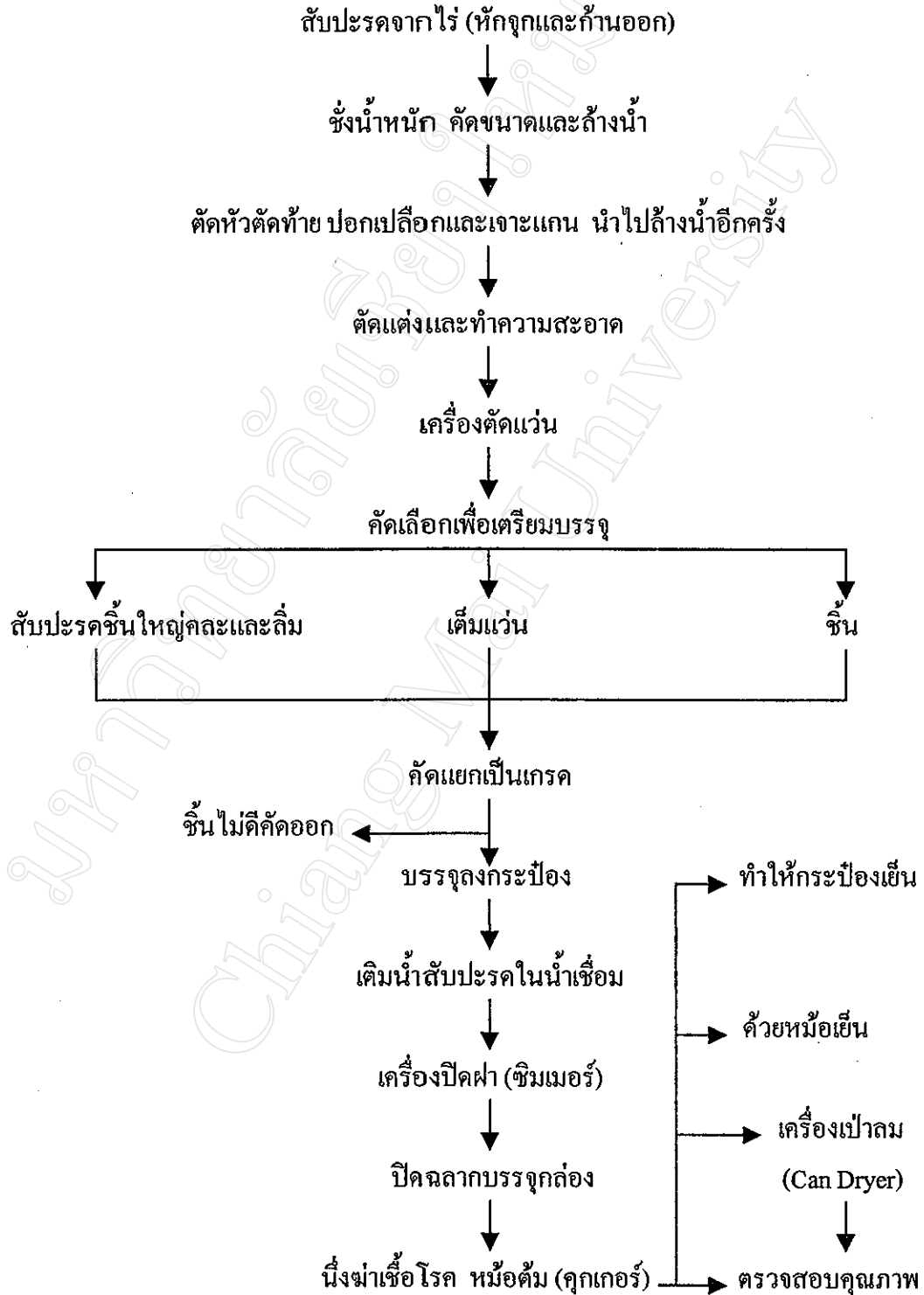
รูปที่ 7 แสดงขั้นตอนการแปรรูปมะม่วงบรรจุกระป๋อง มะม่วงไทยที่นิยมนำมาบรรจุกระป๋องคือ มะม่วงแก้วเนื่องจากมีรสดี เนื้อแน่นไม่เละ แม้ถูกความร้อนสูงก็ตาม



รูปที่ 7 แสดงขั้นตอนการแปรรูปมะม่วง<sup>23</sup>

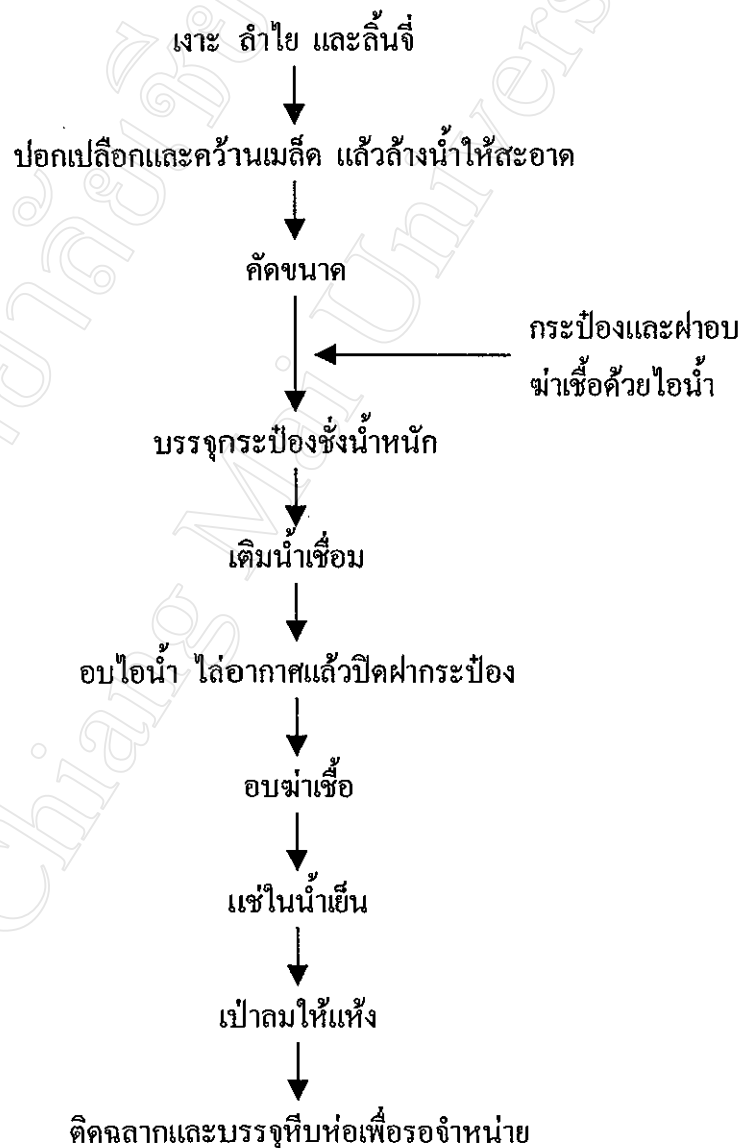
<sup>23</sup> สำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก,โครงการศึกษาความเป็นไปได้ของการจัดตั้ง โรงงานคั๊กและผลไม้กระป๋อง, 2532 : หน้า 20.

รูปที่ 8 แสดงขั้นตอนการแปรรูปสับปะรด ซึ่งต้องใช้แรงงานค่อนข้างมาก (Labour Intensive) โดยบางส่วนต้องใช้แรงงานที่มีทักษะ เช่น การตัดคุณภาพสับปะรด ฯลฯ



รูปที่ 8 แสดงขั้นตอนการแปรรูปสับปะรด

รูปที่ 9 แสดงขั้นตอนการแปรรูปผลไม้ เช่น ลำไย ลิ้นจี่ และเงาะ เป็นต้น โดยในขั้นเตรียมวัตถุดิบจะนำผลไม้ที่จะบรรจุกระป๋องมาปอกเปลือก และคว้านเอาเมล็ดออก แล้วล้างให้สะอาดโดยการปล่อยน้ำไหลผ่านแล้วจึงคัดขนาด หลังจากนั้นนำผลไม้บรรจุกระป๋องที่ผ่านการฆ่าเชื้อแล้ว และซังน้ำหนักให้ได้ตามที่ต้องการ จึงเติมน้ำเชื่อมตามอัตราส่วนที่กำหนด นำไปอบไอน้ำไล่อากาศแล้วปิดฝากระป๋องเพื่อนำไปผ่านการฆ่าเชื้อจลินทรีย์ในหม้อความดันไอน้ำ แล้วจึงนำไปแช่ในน้ำเย็น หลังจากนั้นนำไปติดฉลากและบรรจุในกล่องเพื่อรอจำหน่ายต่อไป



รูปที่ 9 แสดงขั้นตอนการแปรรูปผลไม้

### 1.6 ต้นทุนการผลิตผลไม้กระป๋อง

ต้นทุนการผลิตผักและผลไม้กระป๋อง ส่วนใหญ่จะเป็นค่าวัตถุดิบ คือ ผักและผลไม้สด รองลงมาได้แก่ค่าวัสดุในการบรรจุหีบห่อ เช่น กระป๋อง ฉลาก และกล่องกระดาษ นอกจากนี้คือค่าแรงงาน พลังงานและอื่น ๆ

### 2. ราคา (Price)

วิธีการตั้งราคาสินค้ามี 3 วิธี คือ การตั้งราคาโดยดูจากต้นทุน การตั้งราคาตามความต้องการของผู้ซื้อและการตั้งราคาเพื่อการแข่งขัน ซึ่งการกำหนดราคาส่วนใหญ่ของอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้กระป๋องในจังหวัดเชียงใหม่โดยส่วนใหญ่จะใช้วิธีการตั้งราคาโดยดูจากต้นทุน<sup>24</sup> เนื่องจากเป็นวิธีที่ทำได้ง่ายและไม่ต้องคอยปรับปรุงราคา บ่อย ๆ ราคาสินค้าจะใกล้เคียงกัน ดังนั้นราคาจำหน่ายของสินค้าประเภทนี้จึงมีการเคลื่อนไหวขึ้นลงตลอดเวลา เพราะขึ้นอยู่กับปริมาณผลผลิตและความต้องการของตลาด

### 3. การจัดจำหน่าย (Place)

แนวความคิดด้านช่องทางการจัดจำหน่ายที่นำมาใช้กับผักและผลไม้กระป๋องแบ่งออกเป็น 2 อย่าง ได้แก่ การจัดจำหน่ายในต่างประเทศที่เหมาะสม คือ ผู้ผลิต-ผู้นำเข้า-ผู้ค้าส่ง-ผู้ค้าปลีก-ผู้บริโภค ดังรูปที่ 10 แสดงขั้นตอนการจัดจำหน่ายผักและผลไม้กระป๋องไปยังตลาดต่างประเทศ ส่วนการจัดจำหน่ายภายในประเทศที่เหมาะสม คือ ผู้ผลิต-ตัวแทนจำหน่าย-ผู้ค้าส่ง-ผู้ค้าปลีก-ผู้บริโภค ดังรูปที่ 11 แสดงขั้นตอนการจัดจำหน่ายผักและผลไม้กระป๋องภายในประเทศ

ลักษณะการจัดจำหน่ายไปยังต่างประเทศมี ดังนี้<sup>25</sup>

- โรงงานผู้ผลิตจะมีหน่วยงานหรือบริษัทในเครือทำหน้าที่การตลาดรับผิดชอบในเรื่องการตลาดและหาลูกค้าให้กับโรงงานของตนเอง
- โรงงานผู้ผลิตและผู้ส่งออกในประเทศไทยบางรายมีบริษัทแม่ตั้งอยู่ต่างประเทศและผลิตเพื่อส่งให้บริษัทในต่างประเทศเป็นผู้จำหน่าย
- โรงงานผู้ผลิตและผู้ส่งออกจะมีสาขา สำนักงานตั้งอยู่ในต่างประเทศ ทำหน้าที่ติดต่อลูกค้า หาตลาดเพิ่มขึ้นและหาลูกค้ารายใหม่ ๆ

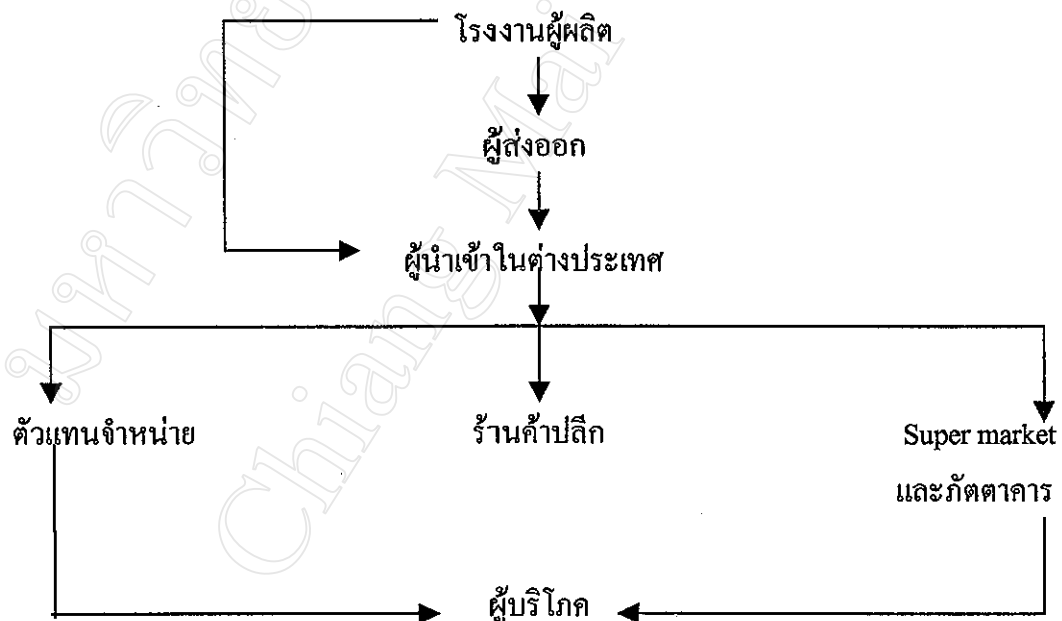
<sup>24</sup> นิคม ภัทรารวาพันธ์, การตลาดของอุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋องในจังหวัดเชียงใหม่, การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536, : 68.

<sup>25</sup> สำนักงานพาณิชย์จังหวัดเชียงใหม่, ผักและผลไม้กระป๋อง, (2533), : 12.



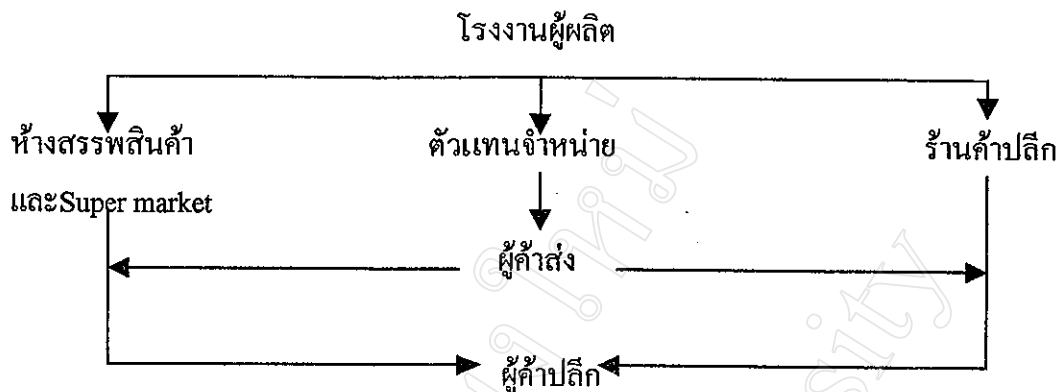
- โรงงานผู้ผลิตและผู้ส่งออก ได้ลูกค้าจากการเข้าร่วมงานแสดงสินค้าในตลาดต่างประเทศ หรือจากการเข้าร่วมกับคณะผู้แทนการค้าในตลาดต่างประเทศ
- ลูกค้าติดต่อผู้ผลิตและผู้ส่งออกโดยตรง
- ลูกค้าติดต่อผ่านตัวแทนหรือบริษัทที่ทำการค้าเกี่ยวกับการส่งออกของประเทศไทย
- ลูกค้าแนะนำลูกค้ารายใหม่ให้กับผู้ผลิตและผู้ส่งออก

วิธีการจัดจำหน่ายในต่างประเทศของโรงงานขนาดย่อมส่วนมากจัดจำหน่ายโดยผู้ส่งออก เนื่องจากไม่มีความชำนาญในการติดต่อกับต่างประเทศ โรงงานขนาดกลางและขนาดใหญ่จัดจำหน่ายโดยผู้นำเข้า ส่วนวิธีการจำหน่ายภายในประเทศ โรงงานขนาดย่อมส่วนมากจัดจำหน่ายโดยผ่านผู้ค้าส่งเนื่องจากเงินทุนมีจำกัด โรงงานขนาดกลางจัดจำหน่ายโดยผ่านผู้ค้าส่งและการตั้งตัวแทนจำหน่าย ส่วนโรงงานขนาดใหญ่จัดจำหน่ายโดยผู้ค้าปลีกขนาดใหญ่<sup>26</sup>



รูปที่ 10 แสดงขั้นตอนการจัดจำหน่ายผลไม้กระป๋องไปยังตลาดต่างประเทศ

<sup>26</sup> นิคม ภัทรารวาพันธ์, การตลาดของอุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋องในจังหวัดเชียงใหม่, การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. 2536, : 68.



รูปที่ 11 แสดงขั้นตอนการจำหน่ายผักและผลไม้กระป๋องภายในประเทศ

#### 4. การส่งเสริมการตลาด (Promotion)

ส่วนประสมของการส่งเสริมการตลาด (Promotion Mix) ประกอบด้วย การโฆษณา (Advertising) การขายโดยใช้พนักงานขาย (Personal Selling) การส่งเสริมการขาย (Sales Promotion) เช่น การลดราคา การแถมและการให้ข่าว การประชาสัมพันธ์ (Publicity and Relation)

โรงงานอุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋องขนาดย่อมจะไม่มีโฆษณา การให้ข่าวและการประชาสัมพันธ์ จะมีเพียงการส่งเสริมการขายโดยการให้ส่วนลดแก่ลูกค้า และการส่งเสริมพนักงานขายโดยการให้เปอร์เซ็นต์จากยอดขายแก่พนักงานขาย ในโรงงานขนาดกลางมีการโฆษณาทางนิตยสาร การส่งเสริมการขายโดยการให้ส่วนลดแก่ลูกค้า และการส่งเสริมพนักงานขายโดยการให้เปอร์เซ็นต์จากยอดขายแก่พนักงานขาย และมีการให้ข่าวประชาสัมพันธ์โดยการให้ความรู้แก่ผู้บริโภค ส่วนโรงงานขนาดใหญ่มีการโฆษณาทางโทรทัศน์ การส่งเสริมการขายโดยการให้ส่วนลดและแถมสินค้าให้ลูกค้า และการส่งเสริมพนักงานขายโดยการให้เปอร์เซ็นต์จากยอดขายแก่พนักงานขาย มีการให้ข่าวและประชาสัมพันธ์โดยการจัดนิทรรศการทั้งในและต่างประเทศ<sup>27</sup>

<sup>27</sup> นิคม ภัทราราวพันธ์, การตลาดของอุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋องในจังหวัดเชียงใหม่, การค้นคว้าอิสระบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, 2536, : 65.

## ปัญหาและอุปสรรคของอุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋อง

ปัญหาและอุปสรรคของอุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋องสรุปได้ดังนี้

### 1. ปัญหาการผลิต

1.1 ปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบ เป็นปัญหาที่สำคัญที่สุดของอุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋อง เพราะการผลิตส่วนใหญ่ขึ้นอยู่กับธรรมชาติ บางฤดูกาลมีมากเกินไป ความต้องการหรือบางฤดูกาลมีไม่เพียงพอ ทำให้การผลิตของโรงงานไม่สม่ำเสมอ นอกจากนี้บางโรงงานยังขาดแคลนน้ำในการผลิตด้วย

1.2 ปัญหาราคาวัตถุดิบ ราคาผักและผลไม้สดที่ใช้ในการผลิตผักและผลไม้กระป๋องมักจะเคลื่อนไหวขึ้นลงในอัตราที่สูง เนื่องจากลักษณะการผลิตขึ้นอยู่กับภูมิอากาศ เป็นส่วนใหญ่และผลผลิตเก็บไว้ไม่ได้นาน ตลอดจนลักษณะตลาดมีให้เกษตรกรเลือกถึง 3 ลักษณะ คือ

- ส่งขายในตลาดทั่วไปหรือส่งไปจำหน่ายตามภัตตาคารหรือห้องอาหารในโรงแรมต่างๆ
- ส่งออกในรูปของผักและผลไม้สด
- จำหน่ายให้แก่โรงงานผักและผลไม้กระป๋อง หรือโรงงานแช่แข็ง

ทำให้เกษตรกรมีช่องทางในการจำหน่าย โดยคำนึงถึงราคาสูงสุดเป็นเกณฑ์ ด้วยเหตุนี้โรงงานบางแห่งต้องไปรับซื้อวัตถุดิบจากแหล่งอื่นที่ห่างไกลออกไปและเสียค่าใช้จ่ายในการขนส่งสูง ซึ่งเป็นผลให้ต้นทุนการผลิตผักและผลไม้กระป๋องเปลี่ยนแปลงได้มาก ดังนั้นโรงงานส่วนใหญ่มักจะมีพื้นที่เพาะปลูกเป็นของตนเอง โดยได้รับเกษตรกรเข้ามาเป็นสมาชิกของโครงการ เพื่อให้มีวัตถุดิบเพียงพอกับความต้องการของโรงงาน

นอกจากนี้บรรจุภัณฑ์ (กระป๋อง) มีราคาสูง เนื่องจากแผ่นเหล็กชุบดีบุก (Tin Plate) ที่ใช้ทำกระป๋องมีราคาสูงขึ้น ทำให้ต้นทุนการผลิตสูงขึ้นตามไปด้วย รวมทั้งเครื่องจักรและอุปกรณ์การผลิตที่มีประสิทธิภาพสูงต้องสั่งเข้าจากต่างประเทศ ผู้ประกอบการไม่กล้าเสี่ยงที่จะลงทุน เมื่อเทียบกับภาวะการตลาดหรือผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการผลิตสินค้าออกจำหน่ายยังต่างประเทศ

### 2. ปัญหาแรงงาน

ค่าจ้างแรงงานในการผลิตมีแนวโน้มสูงขึ้นสืบเนื่องจากค่าครองชีพสูงขึ้นตามภาวะเศรษฐกิจปัจจุบัน และในการแปรรูปผักและผลไม้กระป๋องจำเป็นต้องใช้แรงงานคนมาก เพื่อทำหน้าที่ควั่นเมล็ดและคัดเลือกผลไม้ เพราะเครื่องจักรจะช่วยให้ในบางกระบวนการ

การเท่านั้น นอกจากนี้ยังมีปัญหาขาดแคลนแรงงานในบางฤดูกาล และขาดแคลนแรงงานที่มีความชำนาญงานด้วย

### 3. ปัญหาการตลาด

เนื่องจากผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้กระป๋องเป็นการผลิตเพื่อส่งออก มีการจำหน่ายภายในประเทศเป็นส่วนน้อย ทำให้ปัญหาการตลาดภายในประเทศมีไม่มากนักดังนั้นปัญหาการตลาดส่วนใหญ่จึงเป็นปัญหาคาดต่างประเทศได้แก่

3.1 ปัญหาราคาจำหน่าย เนื่องจากต้นทุนการผลิตผักและผลไม้กระป๋องและปัญหาค่าระวางขนส่งอยู่ในระดับสูง ประกอบกับในบางครั้งผู้ผลิตหรือผู้ส่งออกขาดความสะดวกในด้านการติดต่อหาเรือบรรทุกระวางสินค้า รวมทั้งขาดอุปกรณ์และสิ่งอำนวยความสะดวกสำหรับการขนถ่ายสินค้า นอกจากนี้โกดังสำหรับพักสินค้าใกล้ท่าเรือยังไม่มีเพียงพอกับความต้องการ ทำให้สิ้นเปลืองค่าขนส่งสินค้า ส่งผลให้ราคาส่งและกำไรอาจแข่งขันกับประเทศผู้ผลิตอื่นๆ ได้

3.2 ปัญหาความร่วมมือและประสานงาน เนื่องจากผู้ส่งออกขาดความร่วมมือและประสานงานกันในการสร้างอำนาจต่อรองทางการตลาด ทำให้มีการตัดราคาและมีการแข่งขันกันจำหน่ายซึ่งเป็นผลเสียต่อผู้ส่งออกต่อไปในอนาคต

3.3 ปัญหาการโฆษณาและประชาสัมพันธ์ เนื่องจากการโฆษณาประชาสัมพันธ์และเผยแพร่ผลิตภัณฑ์ ตลอดจนข้อมูล ข่าวสารการตลาดและความเคลื่อนไหวของราคาสินค้าในตลาดต่างประเทศยังไม่แพร่หลายประกอบกับต้องมีการลงทุนสูงซึ่งบริษัทขนาดเล็กและกลางไม่สามารถทำได้เพราะไม่คุ้มกับรายได้ที่ธุรกิจจะได้รับ ทำให้ผลิตภัณฑ์ของไทยไม่เป็นที่รู้จักกันอย่างกว้างขวางและเป็นเหตุให้ตลาดจำหน่ายค่อนข้างแคบ