

บทที่ 2

เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

โครงสร้างอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารในประเทศไทย

ประเทศไทยเป็นประเทศที่ผลิตอาหารได้มากกว่าความต้องการภายในประเทศ ทำให้มีการเก็บรักษาและแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรส่วนเกินเพื่อเก็บไว้บริโภคนอกฤดูกาลหรือส่งออกขายในต่างประเทศ ในระยะแรกของการเก็บรักษาและแปรรูปอาหารส่วนใหญ่กระทำในรูปของธุรกิจครอบครัวและใช้เทคโนโลยีแบบง่าย ๆ ในการผลิตอาหาร ซึ่งมีการเก็บรักษาอาหารในรูปของอาหารแห้ง หมักดอง แห้ง อบ แช่เย็น กวน และซอส เมื่อรัฐบาลมีนโยบายส่งเสริมให้การผลิตในภาคเกษตรของไทยมีขนาดใหญ่ขึ้นโดยเน้นให้มีการผลิตในเชิงการค้ามากขึ้น ทำให้ประเทศไทยกลายเป็นแหล่งส่งออกอาหารที่สำคัญในภูมิภาคเอเชีย-แปซิฟิก การส่งออกในรูปสินค้าเกษตร ประสบปัญหาด้านระดับราคาและเสถียรภาพของราคา จึงเป็นเหตุจูงใจให้ผู้ประกอบการแปรรูปอาหารลงทุนสร้างโรงงานที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการแปรรูปและควบคุมคุณภาพผลิตภัณฑ์อาหารให้ได้มาตรฐานสากล และเมื่อรัฐบาลใช้นโยบายส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมแปรรูปผลิตผลทางการเกษตรในปี พ.ศ.2509 ทำให้จำนวนโรงงานเหล่านี้มีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว และกลายเป็นอุตสาหกรรมที่มีความสำคัญต่อเศรษฐกิจของประเทศ ทั้งในแง่เป็นแหล่งรายได้ แหล่งจ้างงาน และแหล่งนำเงินตราต่างประเทศเข้ามา การส่งออกผลิตภัณฑ์อาหาร ในขณะนี้สามารถเข้าประเทศสูงกว่า 140,000 ล้านบาทต่อปี และจากตัวเลขมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหาร เมื่อเทียบกับประเทศอื่น ๆ แล้ว ประเทศไทยติดอันดับ 1 ใน 5 ของประเทศผู้ส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารของโลก

อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารมีลักษณะทางเศรษฐกิจที่สำคัญคือ

1. ใช้วัตถุดิบในประเทศจากภาคเกษตรมาแปรรูปเป็นสินค้าอาหารแปรรูป
2. อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมประเภทใช้แรงงานมาก ซึ่งจะมีผลต่อการจ้างงาน มีสัดส่วนการใช้แรงงานต่อทุนมาก
3. มีการกระจายไปสู่ภูมิภาคมากกว่าการผลิตทางอุตสาหกรรมอื่น ๆ เนื่องจากโรงงานมักตั้งอยู่ใกล้กับแหล่งวัตถุดิบ
4. การผลิตผลิตภัณฑ์อาหารในระยะแรกเป็นการผลิตเพื่อการบริโภคในประเทศและทดแทนการนำเข้า ต่อมาเมื่อผลิตผลจากการเกษตรส่วนเกินมีมากจึงสามารถพัฒนาให้มีการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารได้

อุตสาหกรรมแปรรูปอาหารได้ครอบคลุมถึง 20 ประเภทอุตสาหกรรม คือ

1. การฆ่าสัตว์
2. เนื้อกระป๋อง
3. อาหารนม
4. ผักและผลไม้กระป๋อง
5. ปลาและอาหารทะเลกระป๋อง
6. น้ำมันมะพร้าวและน้ำมันปาล์ม
7. น้ำมันพืชและน้ำมันจากสัตว์อื่น ๆ
8. การสีข้าว
9. ผลิตภัณฑ์จากมันสำปะหลัง
10. ผลิตภัณฑ์จากข้าวโพด
11. ผลิตภัณฑ์แป้งบริโภค เช่น แป้งข้าวเจ้า แป้งข้าวเหนียว แป้งสาลี เป็นต้น
12. ขนมปัง
13. เส้นบะหมี่ ก๋วยเตี๋ยว ขนมจีน วุ้นเส้น และอื่น ๆ
14. น้ำตาล
15. โกโก้
16. น้ำแข็ง
17. ผงชูรส
18. กาแฟและชา
19. อาหารสัตว์
20. ผลิตภัณฑ์อาหารอื่น ๆ

ในที่นี้จะกล่าวถึงโครงสร้างอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารที่สำคัญๆ ในประเทศไทยเพียง 4 ประเภทใหญ่ ๆ เท่านั้น คือ อุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์บก อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ และอุตสาหกรรมนมและผลิตภัณฑ์นม

1. อุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้

อุตสาหกรรมประเภทนี้สามารถแบ่งตามเทคโนโลยีการผลิตและลักษณะของผลิตภัณฑ์ได้ดังนี้

1.1 อุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋อง

ผลิตภัณฑ์จากอุตสาหกรรมนี้มีมูลค่าและปริมาณผลผลิตมากที่สุด โรงงานส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดกลางและขนาดใหญ่ที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ ผลิตภัณฑ์ของอุตสาหกรรมนี้สามารถแบ่งออกได้เป็น

1.1.1 ผักและผลไม้กระป๋อง โดยผลไม้มักจะบรรจุในน้ำเชื่อม และผักมักจะบรรจุในน้ำเกลือ

1.1.2 น้ำผลไม้และน้ำผักกระป๋อง

1.1.3 เนื้อผักและผลไม้บดกระป๋อง

โรงงานส่วนใหญ่จะแปรรูปผักและผลไม้ประมาณ 2 ถึง 3 ชนิด ในเวลาเดียวกันบางโรงงานทำการแปรรูปสัตว์น้ำทะเลกระป๋องด้วย การผลิตของอุตสาหกรรมประเภทนี้เน้นการส่งออกเป็นสำคัญ ตลาดในประเทศมีเพียง 5-10% เท่านั้น ผลไม้กระป๋องที่มีศักยภาพในการส่งออกสูง ได้แก่ สับปะรดกระป๋อง ซึ่งมีมูลค่าการส่งออกสูงสุดเป็นอันดับหนึ่ง ผลไม้กระป๋องอื่นๆ ได้แก่ เงาะ ลิ้นจี่ ลำไย มะละกอ และมะม่วง เป็นต้น สำหรับผักที่ใช้บรรจุกระป๋องอย่างแพร่หลายได้แก่ ข้าวโพดฝักอ่อน หน่อไม้ฝรั่ง หน่อไม้ฝรั่ง มะเขือเทศทั้งผลลอกเปลือก เห็ด และถั่วลันเตากระป๋อง

สำหรับน้ำผลไม้กระป๋อง มีน้ำผลไม้ที่ผลิตจำหน่ายในตลาด 2 ชนิด คือ น้ำผลไม้ชนิดชุ่น และน้ำผลไม้ชนิดใส น้ำผลไม้ชนิดชุ่นจะมีเนื้อผลไม้เป็นส่วนประกอบอยู่ด้วย 5.0-5.5% เช่น น้ำส้มคั้น น้ำมะม่วง น้ำฝรั่ง และน้ำมะละกอ อีกชนิดหนึ่งได้แก่ น้ำผลไม้ใส ซึ่งมีส่วนประกอบของเนื้อผลไม้ผสมอยู่บ้างเล็กน้อย เช่นน้ำสับปะรดและน้ำส้ม นอกจากนี้ผู้ผลิตอาจนำน้ำผลไม้ตั้งแต่ 2 ชนิดขึ้นไป มาผสมกันในอัตราส่วนที่เหมาะสม เช่น น้ำสับปะรดผสมน้ำเสาวรส และน้ำส้มผสมน้ำเสาวรส เป็นต้น

น้ำผลไม้ที่มีจำหน่ายในตลาดมีทั้งน้ำผลไม้แท้และน้ำผลไม้กึ่งแท้ซึ่งมีส่วนที่เป็นน้ำผลไม้แท้ร้อยละ 10-30 นอกนั้นเป็นส่วนปรุงแต่งอื่นๆ ยังมีเครื่องดื่มหลายชนิดจัดเป็นน้ำหวานกลั่นผลไม้ ซึ่งไม่มีส่วนผสมที่เป็นน้ำผลไม้แท้อยู่เลย เช่น น้ำหวานกลั่นส้ม น้ำหวานกลั่นสตอเบอรี่ ส่วนน้ำผักที่สำคัญได้แก่ น้ำมะเขือเทศ น้ำหน่อไม้ฝรั่ง น้ำใบบวบกและน้ำกระเจี๊ยบแดง เนื้อผลไม้บด ได้จากการบดเนื้อผลไม้แล้วกรองเอาเมล็ดและเปลือกออก เช่น เนื้อผลไม้บดจากมะละกอ กว๊วย มะม่วง ฝรั่ง และสับปะรด ส่วนเนื้อผักบดได้แก่ มะเขือเทศ ฟักทอง และหน่อไม้ฝรั่ง ผลิตภัณฑ์เนื้อผลไม้และเนื้อผักบดถือเป็นผลิตภัณฑ์ที่สำเร็จรูป ซึ่งโรงงานจะนำไปแปรรูปเป็นผลิตภัณฑ์สำเร็จรูปอื่น ๆ เช่น อาหารเด็ก ซุป น้ำผลไม้กึ่งแท้ ดังตัวอย่าง เนื้อมะเขือเทศบดใช้ทำซอสมะเขือเทศ เครื่องปรุงรสในปลากระป๋อง และน้ำมะเขือเทศเข้มข้น เป็นต้น

1.2 อุตสาหกรรมผักและผลไม้แช่แข็ง

อุตสาหกรรมอาหารประเภทนี้ยังมีไม่มากนัก เนื่องจากตลาดต่างประเทศยังไม่กว้างขวางและตลาดภายในประเทศก็ยังไม่ยอมรับ เพราะมีผักสดและผลไม้สดให้เลือกซื้อได้ตลอดปีตลอดจนการเก็บรักษาอาหารแช่แข็งเสียค่าใช้จ่ายสูง ต้องเก็บรักษาในห้องแช่แข็งที่อุณหภูมิ -18°C ตลอดเวลา การขนส่งก็ต้องใช้รถบรรทุกที่มีห้องแช่แข็ง ตัวอย่างของผลิตภัณฑ์

ผลไม้แช่แข็ง ได้แก่ สับปะรดแว่นแช่แข็ง มังคุดแช่แข็ง ทูเรียนแช่แข็ง และขนุนแช่แข็ง เป็นต้น ส่วนผลิตภัณฑ์ผักแช่แข็ง ได้แก่ พืชผักประเภทถั่ว เช่น ถั่วระ ถั่วแขก และถั่วเหลืองฝักสด เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีหน่อไม้ฝรั่ง และข้าวโพดฝักอ่อน

ในอนาคตอาจมีการแช่แข็งผักเมืองหนาวที่ปลูกในที่ราบสูงทางภาคเหนือของประเทศไทย ตัวอย่างเช่น บรอกเคอรี่ เซลเลอรี่ แครอท มันฝรั่ง และหอมหัวใหญ่ เป็นผลิตภัณฑ์ส่งออกเพิ่มขึ้น ตลาดส่งออกของผักและผลไม้แช่แข็ง ได้แก่ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และประเทศแถบยุโรป

อุตสาหกรรมผักและผลไม้แช่แข็งในประเทศไทยส่วนใหญ่ใช้ระบบการผลิตอาหารแช่แข็งแบบไอคิวเอฟ (IQF = Individual Quick Freezing) อุตสาหกรรมประเภทนี้ไม่เหมาะสมที่จะลงทุนในการผลิตขนาดเล็กเพราะมีค่าใช้จ่ายสูงในด้านเครื่องจักรในการผลิตอาหารแช่แข็งที่มีมูลค่านับ 10 ล้านบาท และค่ากระแสไฟฟ้า

1.3 อุตสาหกรรมผักและผลไม้แห้ง

อุตสาหกรรมประเภทนี้มีอยู่ทั่วประเทศ ส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมครัวเรือนหรือขนาดย่อม มีการวิธีตากแห้งโดยใช้ตู้อบแสงอาทิตย์ ตู้อบก๊าซ ตู้อบไอน้ำ และตู้อบไฟฟ้า เช่น กุ้งตาก กุ้งอบน้ำผึ้ง ลำไยแห้ง องุ่นแห้ง พริกแห้ง และต้นหอมแห้ง การทำให้แห้งเป็นผงหรือเป็นแผ่นโดยใช้ Drum Dryer เช่น กุ้งผงหรือแผ่น ทูเรียนผงหรือแผ่น ผีอกผงและมันเทศผง การทำให้แห้งโดยใช้ Spray Dryer เช่น น้ำส้มผง และน้ำซูปผง การทำให้แห้งเป็นชิ้นและเป็นผงโดยใช้ Freeze Dryer เช่น ทูเรียนแห้งทั้งผล แครอทแห้งเป็นก้อนหรือแว่น และหน่อไม้ฝรั่งแห้ง ผักและผลไม้ตากแห้ง จัดเป็นอุตสาหกรรมพื้นบ้านที่ผลิตเพื่อตลาดภายในประเทศในระยะแรก ๆ และมีการพัฒนาการผลิตจนสามารถส่งออกไปสู่ตลาดต่างประเทศ เช่น กุ้งน้ำว่าตากแห้ง และพริกแห้ง เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีผักและผลไม้แห้งอื่น ๆ ที่เน้นการผลิตเพื่อการส่งออก เช่น สับปะรด มะละกอ มะม่วง ลำไย มะพร้าว ขนุน อุตสาหกรรมขนาดเล็กที่ผลิตไบโกระพาสแห้ง ไบกระพาสแห้ง ไบมะกรูดแห้ง และต้นตะไคร้แห้งเพื่อส่งขายให้ผู้พหุจากภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ ได้แก่ เวียดนาม เขมร และลาว ที่ลี้ภัยอยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา แคนาดา ยุโรป และออสเตรเลีย

อุตสาหกรรมผักและผลไม้ตากแห้ง ส่วนใหญ่ตั้งอยู่ใน เขตภาคกลาง ภาคเหนือ และภาคใต้ เช่น พิจิตร นครสวรรค์ เชียงใหม่ เพชรบุรี และประจวบคีรีขันธ์

1.4 อุตสาหกรรมผักและผลไม้ดอง

อุตสาหกรรมประเภทนี้มีกระจายอยู่เกือบทุกจังหวัดทั่วประเทศ และเป็นอุตสาหกรรมขนาดเล็กที่ใช้เทคโนโลยีแบบพื้นบ้าน ผลิตภัณฑ์ผักและผลไม้ดองมี 2 ชนิด คือ ผลิตภัณฑ์ดองเปรี้ยว และผลิตภัณฑ์ดองเค็ม

ผลิตภัณฑ์ดองเปรี้ยว เป็นการใช้แลคติกแอซิดแบคทีเรียหมักวัตถุดิบบางส่วนให้เปลี่ยนไปเป็นกรดแลคติก ได้แก่ ผักกาดเขียวปลีดองเปรี้ยว ผักโขมดองเปรี้ยว กระหล่ำปลีดองเปรี้ยว และผักรวมดองเปรี้ยวแบบกิมจิ

ผลิตภัณฑ์ดองเค็ม ผลิตภัณฑ์ประเภทนี้จะดองโดยใช้เกลือแกงที่มีความเข้มข้นสูงเกินร้อยละ 15 มีการผลิตเพื่อเป็นวัตถุดิบขั้นที่สองสำหรับการปรุงรสในขั้นตอนต่อไปในโรงงานอุตสาหกรรมมากกว่าการผลิตเพื่อสู่ตลาดผู้บริโภคโดยตรง ผลิตภัณฑ์ในหมวดนี้ได้แก่ ชিংตองเค็ม แดงตองเค็ม มะเขือม่วงดองเค็ม ที่มีการแปรรูปต่อไปเป็น ชিংตองปรุงรส แดงตองปรุงรส และมะเขือม่วงดองปรุงรส สำหรับหัวผักกาดดองเค็มมีการแปรรูปเป็นหัวไชโป๊ นอกจากนี้ยังมีผักกาดเขียวปลีดองเค็ม หน่อไม้ดองเค็ม กระเทียมดองเค็มและพริกชี้หนูแดงดองเค็มชนิดบดเพื่อจำหน่ายสู่ผู้บริโภคโดยตรง ส่วนผลไม้ดองเค็มได้แก่ มะม่วง มะนาว มะดัน มะขาม ท้อ มะยม มะกอก ซึ่งมีการปรุงรสต่อไปเป็น มะม่วงแก้วดองสามรส และมะนาวดองหวาน เป็นต้น ประเทศที่เป็นตลาดนำเข้าของผักและผลไม้ดองที่สำคัญจากไทยคือ ประเทศญี่ปุ่น ชองกง และกลุ่มประเทศอาเซียน

1.5 อุตสาหกรรมผักและผลไม้แช่อิ่ม

ผลิตภัณฑ์แช่อิ่ม เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีการเก็บรักษาโดยใช้น้ำตาลที่มีความเข้มข้นสูงเท่าที่ผลิตเพื่อการจำหน่ายในปัจจุบันมี 3 ลักษณะได้แก่ แช่อิ่มเปียกหรือเชื่อม แช่อิ่มแห้ง และแยมรวมทั้งแยมมาร์มาเลด

ผลิตภัณฑ์แช่อิ่มเปียกหรือเชื่อม ได้แก่ กล้วยเชื่อม สาเกเชื่อม ฟักทองแช่อิ่ม มันแช่อิ่ม มะเขือเทศแช่อิ่ม

ผลิตภัณฑ์แช่อิ่มแห้งได้แก่ สับปะรดแช่อิ่มแห้ง ขนุนแช่อิ่มแห้ง ฟักเขียวแช่อิ่มแห้ง และเปลือกส้มโอแช่อิ่มแห้ง

ผลิตภัณฑ์แยม แยมผลไม้มีเพียง 2 ชนิดที่เป็นที่นิยมของตลาดได้แก่แยมสับปะรดและแยมสตอเบอรี่ และแยมมาร์มาเลดก็มีเพียงส้มเท่านั้น

ผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะคล้ายกันคือ ผลิตภัณฑ์ผัก และผลไม้กวน ผลิตภัณฑ์กวนนี้มีลักษณะกึ่งแห้งและเหลว ผลิตภัณฑ์กวนเหลวส่วนใหญ่นำไปทำไส้ขนม สำหรับผลิตภัณฑ์ที่กวนแห้งจนเป็นก้อนหรือเป็นแผ่น เช่น มะม่วงกวน เป็นต้น ผลไม้กวนที่จำหน่ายในท้องตลาดได้แก่ กล้วยกวน มะม่วงกวน ทุเรียนกวน สับปะรดกวน และพุทรากวน ผักที่นิยมนำมากวนส่วนใหญ่เป็นผักประเภทหัวที่มีแข็งเป็นส่วนประกอบสูง เช่น เผือกกวน มันเทศกวน และฟักทองกวน เป็นต้น ผลิตภัณฑ์ประเภทนี้มีศักยภาพในการส่งออกไม่สูงนัก

1.6 อุตสาหกรรมซอส

ซอสเป็นเครื่องเคียงใช้จิ้มเพื่อเพิ่มรสชาติให้อาหารคาว เช่น ไก่ย่าง หมูย่าง และเป็นเครื่องแต่งรสชาติระหว่างการประกอบอาหาร เช่น การใช้ซอสพริกและซอสมะเขือเทศในข้าวผัด

ขอสบางชนิดเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้จากการย่อยและหมักวัตถุดิบ เช่น ขอสปรุงรส จากถั่วเหลือง ซีอิ้ว หรือเต้าเจี้ยว

ขอสได้จากผักและผลไม้หลายชนิดเช่น ขอสมะเขือเทศ ขอสพริกศรีราชา ขอสพริก จิ้มไก่ย่าง ขอสผลไม้จากบ๊วย และส้ม

ขอสมีกรรมวิธีทำให้เข้มข้นแตกต่างกัน บางชนิดทำให้เข้มข้นด้วยการระเหยน้ำออก เช่น ขอสมะเขือเทศ บางชนิดทำให้เข้มข้นตามต้องการโดยการผสมน้ำให้ได้สัดส่วนของเนื้อและ น้ำที่เหมาะสม เช่น ขอสพริกศรีราชา และบางชนิดทำให้เข้มข้นด้วยน้ำตาล และสารให้ความหนืดเช่น ขอสพริกไก่ย่าง เป็นต้น

2. อุตสาหกรรมแปรรูปเนื้อสัตว์บก

สัตว์บกที่นำมาแปรรูปและทำการผลิตในเชิงอุตสาหกรรม ได้แก่ เนื้อวัว หมู และไก่ อุตสาหกรรมเหล่านี้สามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภทใหญ่ ๆ

2.1 อุตสาหกรรมเนื้อแช่แข็ง

อุตสาหกรรมไก่แช่เยือกแข็ง เป็นผลิตภัณฑ์ที่สำคัญของอุตสาหกรรมนี้ที่ส่งออกไป จำหน่ายยังต่างประเทศได้แก่ชิ้นส่วนเนื้อไก่ที่ยังไม่ถอดกระดูกซึ่งแบ่งเป็นเนื้ออก สะโพก และ น่องกับชิ้นส่วนเนื้อไก่ที่ถอดกระดูกและดึงเอ็นออกแล้ว ซึ่งแบ่งเป็นชิ้นส่วนเนื้อไก่ธรรมดา กับ เนื้อไก่เสียบไม้ (โยกิโทริ) สำหรับส่งไปจำหน่ายตลาดญี่ปุ่นโดยเฉพาะ ส่วนเศษเนื้อไก่จากการชำแหละจะนำไปผลิตลูกชิ้นไก่ แฮมไก่ และไส้กรอกไก่เพื่อจำหน่ายภายในประเทศ

อุตสาหกรรมเนื้อหมูและเนื้อวัวแช่แข็งมีการชำแหละและแช่แข็งทั้งซาก โดยชำแหละ เป็น 2 ซีก หรือ 4 ซีก เพื่อความสะดวกในการแช่แข็ง หรือมีการแต่งซากชำแหละออก เป็นชิ้น ส่วนย่อยตามความต้องการของตลาด เช่น กรณีหมูจะตัดแบ่งเป็นส่วนๆ ได้แก่ ขาหลัง ไหล่ ออก ขาหน้า สามชั้น เนื้อสัน และกระดูกซี่โครง เป็นต้น

2.2 อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์เนื้อ

ผลิตภัณฑ์เนื้อประกอบด้วยเนื้อหมูและเนื้อวัว อุตสาหกรรมผลิตผลิตภัณฑ์จากเนื้อ หมูในประเทศไทยแบ่งเป็น 2 กลุ่มใหญ่ ๆ

2.2.1 อุตสาหกรรมผลิตผลิตภัณฑ์เนื้อหมูแบบพื้นเมืองได้แก่ อุตสาหกรรมแฮม หมูยอ กุนเชียง หมูแผ่น หมูหยอง และแคบหมู การผลิตส่วนใหญ่เป็นอุตสาหกรรมแบบ ครึ่งเรือนและใช้เทคโนโลยีแบบง่าย ๆ

2.2.2 อุตสาหกรรมผลิตผลิตภัณฑ์เนื้อหมูแบบสากล ได้แก่ ไส้กรอก แฮม และ เบคอน

2.3 อุตสาหกรรมเนื้อบรรจุกระป๋อง

ผลิตภัณฑ์เนื้อบรรจุกระป๋อง ได้แก่ คอรั้นบีฟ (Corn Beef) ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้ จากเนื้อวัวที่ผ่านการหมักด้วยเกลือ และสารประกอบอื่น ๆ เพื่อให้มีสีชมพูอมแดง นำมาบรรจุ กระป๋องทำให้สุก นอกจากนี้ยังมีสตูเนื้อ (Stewed Beef) สำหรับผลิตภัณฑ์เนื้อกระป๋องแบบ

ไทยจะเป็นเนื้อปรุงด้วยเครื่องแกงรสต่าง ๆ เช่น แกงเผ็ด แกงเขียวหวาน พะแนง แกงกะหรี่ และแกงมัสมั่น ซึ่งใช้กับเนื้อวัวและไก่

3. อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ

สัตว์น้ำที่นำมาแปรรูปส่วนใหญ่เป็นสัตว์น้ำทะเล อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำที่สำคัญประกอบด้วย

3.1 อุตสาหกรรมสัตว์น้ำตากแห้ง

โรงงานส่วนใหญ่มีขนาดเล็ก ใช้เทคโนโลยีแบบง่าย ๆ การตากแห้งหรืออบแห้ง ใช้การผึ่งแดด หรือใช้เตาอบแสงอาทิตย์ เป็นต้น ผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำจืดที่สำคัญ ได้แก่ ปลาช่อนหรือปลาสดตากแห้ง นอกจากนี้ยังมีผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะคล้ายกันคือ ปลารอบ และปลารมควัน

สำหรับผลิตภัณฑ์จากสัตว์น้ำทะเลตากแห้งที่สำคัญ ได้แก่ ปลาเค็ม กุ้งแห้ง ปลาหมึกแห้ง หอย และแมงกระพรุนแห้ง

3.2 อุตสาหกรรมสัตว์น้ำหมักดอง

ผลิตภัณฑ์ที่สำคัญของอุตสาหกรรมประเภทนี้ได้แก่ น้ำปลา ปลาร้า ปลาเจ่า ปลาจ่อม ส้มผัก กะปิ

3.3 อุตสาหกรรมสัตว์น้ำแช่แข็ง

อุตสาหกรรมประเภทนี้ส่วนใหญ่ผลิตจากสัตว์น้ำทะเล สามารถแบ่งได้เป็น 2 กลุ่มคือ

3.3.1 อุตสาหกรรมอาหารทะเลแช่แข็ง ผลิตภัณฑ์ที่สำคัญ ได้แก่ กุ้งสดแช่แข็ง ปลาหมึกแช่แข็ง ปลาสดแช่แข็ง ปูและหอยแช่แข็ง กระบวนการแช่แข็ง เช่น กุ้ง อาจแช่แข็งทั้งตัวหรือตัดหัวลอกเปลือกออกแล้วจึงจะแช่แข็ง ส่วนปลาอาจจะแช่แข็งทั้งตัวหรือชำแหละแช่แข็งอัดเป็นก้อนสี่เหลี่ยม (Fillet Block) ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ส่วนใหญ่จะส่งขายต่างประเทศ

3.3.2 อุตสาหกรรมอาหารทะเลกึ่งสำเร็จรูปแช่แข็ง อุตสาหกรรมนี้เป็นการเพิ่มมูลค่าให้แก่ผลิตภัณฑ์ และเป็นการพัฒนาสินค้าใหม่ ๆ กล่าวคือ สัตว์น้ำทะเล หลังจากทำความสะอาดและชำแหละแล้วจะถูกนำไปแปรรูปต่อไปอีก ผลิตภัณฑ์ที่สำคัญของอุตสาหกรรมนี้ ได้แก่ กุ้งต้มสุก กุ้งชุบขนมปังป่น เนื้อปูเทียม* ปลาหมึกยัดไส้ข้าวเหนียว ปลาหมึกต้ม ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ส่วนใหญ่ส่งออกจำหน่ายต่างประเทศ

* เนื้อปูเทียมคือเนื้อปูที่ผลิตขึ้นจากเนื้อปลานำมาปรุงแต่งกลิ่น รสชาติ โดยใช้เทคโนโลยีเข้าช่วย เช่น การดัดแปลงเป็นเส้นใยที่มีความเหนียวคล้ายเนื้อปูจากธรรมชาติ

3.4 อุตสาหกรรมอาหารทะเลกระป๋อง

โรงงานอุตสาหกรรมนี้ส่วนใหญ่เป็นโรงงานขนาดกลางและขนาดใหญ่ที่ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่ในการแปรรูปและบรรจุกระป๋อง อาหารทะเลกระป๋องของไทยที่ทำการผลิตอยู่ในขณะนี้ประกอบด้วย ปลากระป๋อง ซึ่งเป็นผลิตภัณฑ์หลัก รองลงมาได้แก่ ปูกระป๋อง กุ้งกระป๋อง หอยลายกระป๋องและปลาหมึกกระป๋อง การผลิตปลากระป๋องมีมากกว่าร้อยละ 50 ของปริมาณการผลิตอาหารทะเลกระป๋องทั้งหมด

ผลิตภัณฑ์จากปลากระป๋องที่ผลิตในประเทศไทยที่สำคัญ ๆ ได้แก่

1. ปลาทูน่ากระป๋อง แบ่งออกได้เป็น

1.1 บรรจุด้วยปลาทั้งก้อนใหญ่ (Solid) มีชิ้นแตกไม่เกิน 18%

1.2 บรรจุด้วยก้อนเล็ก (Chunk) ขนาดของก้อนเนื้อปลาอาจแตกต่างกันได้แต่อย่างน้อย 50% ของก้อนเนื้อต้องมีเส้นผ่าศูนย์กลางมากกว่าครึ่งนิ้ว

1.3 บรรจุด้วยเนื้อชิ้นเล็ก (Flakes) เล็กกว่าในแบบที่ 1.2

1.4 บรรจุด้วยเนื้อละเอียดโดยเอาเนื้อปลาทูน่ามาตีเป็นชิ้นละเอียดขนาด เท่า ๆ กัน แต่ไม่ถึงกับละเอียดมากแบบกะปิ

ปลาทูน่ากระป๋องอาจอยู่ในช่องเหลวได้ 3 ชนิด

- ในน้ำเกลือ ทั้ง 4 แบบ สามารถบรรจุในน้ำเกลือได้ทั้งหมด

- ในน้ำมัน 3 แบบแรก มักจะบรรจุในน้ำมัน

- ในซอสพร้อมกับถั่วลิสงเตาและหัวหอม จะใช้เนื้อปลาทูน่าแบบ chunk และแบบ flakes เท่านั้น

2. ปลาซาร์ดีน การบรรจุจะใช้ปลาที่ตัดหัว หาง และครีบออกทั้งหมดบรรจุในของเหลว เช่น ซอสมะเขือเทศ หรือซอสมะเขือเทศที่เติมพริก หรือน้ำมันพืชเติมน้ำเกลือเล็กน้อยหรือบรรจุในน้ำเกลือ

3. ปลากระป๋องชนิดเบ็ดเตล็ด เช่น ปลาเกล็ดขาวทอดกรอบ ปลา 3 รส (ปลาราดพริก) บรรจุกระป๋อง

3.5 อุตสาหกรรมลูกชิ้นปลาและก๊วยปลา

เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นเพื่อบริโภคในประเทศมากกว่าเพื่อการส่งออก วัตถุดิบที่ใช้ทำลูกชิ้นปลาประกอบด้วยปลาที่มีเนื้อเหนียว เช่น ปลาอินทรี ปลาดาบหลวง ปลาหางเหลือง ปลาทรายแดง ปลาสร้อย ปลาไหลทะเล ปลานวลจันทร์ ปลาแดงตาโต ปลาน้ำดอกไม้ ปลาทูน่าแดง ปลาทูน่าขาว ปลาปากคม นอกจากนี้ยังมีเครื่องปรุงได้แก่ เกลือ น้ำ และแป้ง ลูกชิ้นอาจปั้นเป็นลักษณะก้อนกลม แท่งยาว หรือเป็นแผ่น สำหรับก๊วยปลา ตัวก๊วยมีส่วนผสมเหมือนลูกชิ้นปลา นำมาห่อไส้ที่ทำด้วยเนื้อหมูหรือเนื้อกุ้งบดผสมกับเครื่องปรุง ได้แก่ กระเทียม พริกไทย น้ำปลา

4. อุตสาหกรรมนมและผลิตภัณฑ์นม

อุตสาหกรรมผลิตภัณฑ์นมของประเทศไทย ได้เริ่มขึ้นตั้งแต่ปี พ.ศ. 2504 มีการผลิตนมและผลิตภัณฑ์นมหลากหลายชนิด

ประเภทต่าง ๆ ของนมและผลิตภัณฑ์นมในประเทศไทย

4.1 อุตสาหกรรมนมสดและนมคั้นรูปพาสเจอร์ไรซ์ นมสดและนมคั้นรูปสเตอริไลซ์

การผลิตนมสดและนมคั้นรูปพาสเจอร์ไรซ์ นมสดและนมคั้นรูปสเตอริไลซ์ ส่วนใหญ่ดำเนินการโดยกลุ่มผู้เลี้ยงโคนม หรือสหกรณ์ผู้เลี้ยงโคนม ทั้งนี้เพื่อเป็นฐานรองรับนมสดที่ผลิตได้ สำหรับนมคั้นรูปพาสเจอร์ไรซ์และนมคั้นรูปสเตอริไลซ์นั้น เกิดจากความต้องการบริโภคนมสดภายในประเทศได้เพิ่มขึ้น โดยต้นทุนการผลิตนมคั้นรูปพาสเจอร์ไรซ์ และนมคั้นรูปสเตอริไลซ์ต่ำกว่านมสดพาสเจอร์ไรซ์และนมสดสเตอริไลซ์ ผู้ผลิตจึงพอใจที่จะผลิตนมคั้นรูปพาสเจอร์ไรซ์และนมคั้นรูปสเตอริไลซ์ไปในขณะเดียวกันด้วย

ลักษณะของผลิตภัณฑ์นมสด

นมสดที่จำหน่ายอยู่ในปัจจุบันนี้มีลักษณะและกรรมวิธีการผลิตแตกต่างกันไป คือ มีทั้งนมสดที่ผลิตจากน้ำนมดิบ และชนิดที่ผลิตจากหางนมผงผสมน้ำ และไขมันเนย จึงอาจแยกประเภทของนมสดได้เป็น 5 ประเภท คือ

4.1.1 นมสดไม่ผ่านกรรมวิธี เป็นนมสดที่รีดจากโคนมแล้วนำมาบริโภคโดยไม่ผ่านกรรมวิธีใด ๆ เพียงแค่ผ่านการต้มให้เดือดเท่านั้น ซึ่งไม่สามารถเก็บไว้ได้นาน

4.1.2 นมสดพาสเจอร์ไรซ์ (Pasteurized Fresh Milk) เป็นนมสดที่ผลิตจากน้ำนมดิบที่ได้จากโคนม นำมาผ่านกรรมวิธีที่เรียกว่าพาสเจอร์ไรเซชัน (Pasteurization) เป็นกรรมวิธีฆ่าเชื้อจุลินทรีย์โดยใช้ความร้อนไม่ต่ำกว่า 63°C และคงอยู่ที่อุณหภูมินี้ไม่น้อยกว่า 30 นาที หรือทำให้ร้อนที่อุณหภูมิไม่ต่ำกว่า 72°C และคงอยู่ที่อุณหภูมินี้ไม่น้อยกว่า 16 วินาทีแล้วจึงทำให้เย็นลงทันทีที่อุณหภูมิ 5°C หรือต่ำกว่า วิธีนี้ยังไม่สามารถทำลายเชื้อจุลินทรีย์ทุกชนิดได้ ทำลายเฉพาะจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรคเท่านั้น วิธีนี้ทำให้กลิ่น รส และคุณค่าทางอาหารของนมเปลี่ยนแปลงไปจากนมสดเพียงเล็กน้อย

4.1.3 นมคั้นรูปพาสเจอร์ไรซ์ (Pasteurized Recombined Milk) เป็นนมที่ผลิตจากหางนมผง หรือนมผงขาดมันเนย (Skim Milk Powder) นำมาผสมกับไขมันพืชหรือไขมันเนย และน้ำ แล้วนำมาผ่านกรรมวิธีการฆ่าเชื้อแบบพาสเจอร์ไรเซชัน

4.1.4 นมสดสเตอริไลซ์ (Sterilized Fresh Milk) สำหรับประเทศไทย เริ่มทำการผลิตเมื่อปี พ.ศ.2517 เป็นนมสดจากโคนมที่นำมาผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อแบบสเตอริไลเซชัน (Sterilization) หรือเป็นการฆ่าเชื้อโดยใช้ความร้อนสูงอุณหภูมิที่ใช้ไม่น้อยกว่า 100°C โดยใช้เวลา 30-60 นาทีเพื่อทำลายเชื้อจุลินทรีย์ทั้งหมดในนม วิธีนี้ทำให้นมมีกลิ่น (Cook Flavour) รสและสีเปลี่ยนไปจากเดิมมาก ทั้งยังทำให้คุณค่าทางอาหารของนมลดลงไปด้วย ได้มีการ

ปรับปรุงกระบวนการสเตอริไลเซชัน เพื่อให้คุณภาพของนมไม่เปลี่ยนแปลงจากนมสดมากนัก โดยใช้ระบบที่เรียกว่า UHT (Ultra High Temperature) กรรมวิธีนี้ใช้ความร้อนสูงในระยะเวลาที่สั้นอุณหภูมิที่ใช้ไม่ต่ำกว่า 133°C ใช้เวลาไม่น้อยกว่า 1 วินาที นมสดที่ผ่านกระบวนการฆ่าเชื้อแบบสเตอริไลเซชันจะสามารถเก็บไว้ได้ที่อุณหภูมิห้องนานกว่า 3 เดือน

4.1.5 นมคีนรูปสเตอริไลซ์ (Sterilized Recombined Milk) เป็นนมคีนรูปที่ได้จากการนำนมผงขาดมันเนยมาผสมกับไขมันพืชหรือไขมันเนยและน้ำ มาผ่านกรรมวิธีการฆ่าเชื้อแบบสเตอริไลเซชัน

อนึ่ง การผลิตนมสดและนมคีนรูปพาสเจอร์ไรซ์ นมสดและนมคีนรูปสเตอริไลซ์ อาจมีการปรุงแต่งทั้ง รส กลิ่น และสี ตามความต้องการของตลาด เช่น รสตรอเบอรี่ รสช็อคโกแลต รสกาแฟ เป็นต้น

4.2 อุตสาหกรรมนมข้น

อุตสาหกรรมนมข้นของไทยเริ่มมีมาตั้งแต่ พ.ศ. 2507 เป็นการผลิตเพื่อสนองความต้องการภายในประเทศ

ชนิดของนมข้น

นมข้นแบ่งออกเป็น 2 ชนิดใหญ่ๆ คือ นมข้นหวาน (Sweetened Condensed Milk) และนมข้นรสไม่หวาน (Unsweetened Condensed Milk) สำหรับนมข้นรสไม่หวาน เรียกอีกอย่างหนึ่งว่า นมระเหยน้ำ (Evaporated Milk) นมข้นที่ผลิตในประเทศไทยไม่ได้ผลิตจากนมสด แต่ผลิตจากนมคีนรูป (Recombined Milk) หรือหางนมผงละลายน้ำ

4.2.1 นมข้นหวาน นมข้นหวานที่บริโภคกันอยู่ในปัจจุบันแบ่งออกเป็นชนิดต่าง ๆ ตามวัตถุดิบที่ใช้ดังนี้

1. นมข้นหวานมีมันเนย (Sweetened Condensed Whole Milk) ผลิตโดยใช้น้ำนมดิบนำมาระเหยน้ำออกจนมีความเข้มข้นตามต้องการแล้วจึงเติมน้ำตาลเคี้ยวจนเหนียว นมข้นหวานชนิดนี้ผลิตในประเทศที่มีการเลี้ยงโคนมอย่างเพียงพอ

2. นมข้นหวานคีนรูปมีมันเนย (Recombined Sweetened Condensed Full Cream Milk) หรือนมข้นหวานคีนรูป (Recombined Sweetened Condensed Milk) ผลิตโดยใช้นมผงที่ขาดมันเนย ผสมกับน้ำมันเนย น้ำตาล และน้ำ จะได้นมที่มีลักษณะและคุณภาพเหมือนนมข้นหวานที่ผลิตจากน้ำนมโคโดยตรงทุกประการ

3. นมข้นหวานคีนรูปขาดมันเนย (Recombined Sweetened Condensed Skimmed Milk) หรือหางนมข้นหวาน (Recombined Condensed Skimmed Milk) ผลิตโดยใช้นมผงขาดมันเนย น้ำตาล และน้ำ เป็นนมข้นหวานชนิดที่มีไขมันต่ำสุด

4. นมข้นหวานคีนรูปแปลงไขมัน (Recombined Sweetened Condensed Skimmed Milk with Non-Milk Fat) ผลิตโดยใช้นมผงขาดมันเนยหรือหางนมผง น้ำมันพืช น้ำตาล และน้ำ

4.2.2 นมข้นไม่หวาน สำหรับนมข้นไม่หวานที่ผลิตในประเทศไทย ได้แก่

1. นมข้นไม่หวานคือนมชนิดที่มีมันเนย (Recombined Unsweetened Condensed Whole Milk) เป็นนมระเหยน้ำ (Evaporated Milk) หรือนมคือนมประเหยน้ำ (Evaporated Recombined Milk) ซึ่งมีส่วนผสมของหางนมผง น้ำมันเนย และน้ำ

2. นมข้นไม่หวานคือนมรูปแปลงไขมัน (Recombined Unsweetened Condensed Milk with Non-Milk Fat) เป็นนมคือนมประเหยน้ำ ซึ่งมีส่วนผสมของนมผงขาดมันเนย น้ำมันพืช และน้ำ

4.3 อุตสาหกรรมนมผง

นมผงเป็นผลิตภัณฑ์นมชนิดหนึ่งที่เกิดจากนมสดพาสเจอร์ไรซ์ โดยการระเหยน้ำออกไปจนแห้ง การระเหยน้ำใช้วิธีฉีดนมสดพาสเจอร์ไรซ์ให้เป็นละอองผ่านไอความร้อน ส่วนที่เป็นนมผงจะตกในภาชนะที่จัดรองรับไว้ นมผงแบ่งเป็นชนิดต่าง ๆ ได้ดังนี้

4.3.1 นมผงอุดมไขมัน (Full Cream Powder Milk) นมผงประเภทนี้ทำจากนมสดพาสเจอร์ไรซ์ที่ไม่ได้สกัดไขมันออกเลย จึงมีคุณสมบัติของนมครบถ้วนทุกประการ

4.3.2 นมผงสกัดไขมันออกบางส่วน (Skimmed Powder Milk) หรือเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าหางนมผง ส่วนใหญ่นำมาผลิตนมคือนมรูปทุกชนิด

4.3.3 นมผงเลี้ยงทารก (Powder Milk for Infants) คือนมผงที่นำมาเติมวิตามินแร่ธาตุบางอย่างที่เหมาะสมสำหรับเด็ก

4.3.4 นมผงอัดแผ่น (Dry Block Powder Milk) ใช้นมผงชนิดใดก็ได้มาอัดเป็นแผ่น

4.4 นมเปรี้ยว หรือ โยเกิร์ต (Yoghurt)

เป็นผลิตภัณฑ์หนึ่งของผลิตภัณฑ์นมที่มีการเติมจุลินทรีย์ลงไป จุลินทรีย์จะให้น้ำตาลแลคโตสในนมเปลี่ยนเป็นกรดแลคติก การเกิดกรดทำให้จุลินทรีย์ที่ทำให้น้ำนมเสื่อมคุณภาพ เจริญเติบโตไม่ได้ ทำให้สามารถเก็บรักษานมเปรี้ยวไว้ได้นานขึ้น

ในระบบทางเดินอาหารของบางคนไม่สามารถย่อยน้ำตาลแลคโตสได้ เพราะไม่มีเอนไซม์แลคเตส ทำให้มีปัญหาเวลาที่ดื่มนมสดจะมีอาการท้องเสีย แต่ถ้าดื่มนมเปรี้ยวจะไม่มีปัญหา ทั้งนี้เพราะน้ำตาลแลคโตสในนมได้ถูกย่อยสลายโดยจุลินทรีย์แล้ว

นมเปรี้ยวหรือโยเกิร์ตที่วางขายอยู่ทั่วไปนั้น ผลิตจากการหมักนมด้วยแบคทีเรีย 2 ชนิด คือ *Streptococcus thermophilus* และ *Lactobacillus bulgaricus* รสเปรี้ยวของโยเกิร์ตเกิดจากกรดแลคติก ซึ่งผลิตโดย *Streptococcus thermophilus* ส่วนกลิ่นและรสอื่น ๆ ของโยเกิร์ตนั้นมาจากแบคทีเรีย *Lactobacillus bulgaricus*

โยเกิร์ตแบ่งออกได้เป็น 3 ชนิด คือ

4.4.1 เช็ตโยเกิร์ตเป็นโยเกิร์ตที่มีส่วนผสมของผลไม้ในส่วนล่างของถ้วย เมื่อจะรับประทานต้องคนให้เข้ากัน

4.4.2 สเตอริโยเกิร์ต เป็นโยเกิร์ตแบบดกที่มีส่วนผสมของธัญญาหารประเภทถั่ว ข้าวโพด บดรวมอยู่ในเนื้อโยเกิร์ต

4.4.3 โยเกิร์ตพร้อมดื่ม หรือนมเปรี้ยว แบ่งย่อยออกได้เป็น 3 รส ได้แก่

- นมเปรี้ยวธรรมชาติ อาทิ ยาคุลท์ และ บีทาเก้น
- นมเปรี้ยวพร้อมดื่ม ยู เอช ที อาทิ โยโมสต์
- นมเปรี้ยวผสมกลิ่นผลไม้ อาทิ ดัชมิลล์ เมจิ ไทย-เดนมาร์ค และอิมพีเรียล

สถานการณ์ของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารในประเทศไทย

1. อุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้

สถานการณ์ด้านวัตถุดิบ

ปริมาณวัตถุดิบหรือผลผลิตทางการเกษตรขึ้นอยู่กับสภาพดินฟ้าอากาศและฤดูกาล ผลผลิตทางการเกษตรที่ป้อนเข้าสู่โรงงานนั้นส่วนหนึ่งมาจากเกษตรกรที่เป็นลูกไร่ของโรงงาน ซึ่งได้รับวัสดุเพาะปลูก เช่น เมล็ดพันธุ์ ปุ๋ย ยาฆ่าแมลง จากโรงงานภายใต้ข้อผูกพันในรูปแบบ contract farming มีการประกันราคาของผลผลิตและการรับซื้อผลผลิตทั้งหมดจากเกษตรกร หรือซื้อโดยผ่านพ่อค้าคนกลาง หรือโรงงานอุตสาหกรรมบางแห่งมีโครงการปลูกพืชผักผลไม้เพื่อป้อนโรงงานเอง ซึ่งต้องมีพื้นที่เพาะปลูกเป็นพัน ๆ ไร่

ปัญหาของวัตถุดิบมีทั้งปัญหาด้านปริมาณและคุณภาพ ปริมาณวัตถุดิบในบางช่วงมีน้อย ไม่เพียงพอกับความต้องการของโรงงาน หรือวัตถุดิบมีคุณภาพไม่ตรงตามมาตรฐานที่กำหนด

สถานการณ์ด้านการผลิต

โรงงานผักและผลไม้แปรรูปสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภทตามวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งคือ

1. โรงงานรัฐวิสาหกิจ โรงงานนี้ตั้งขึ้นเพื่อผลิตอาหารกระป๋องขายภายในประเทศ ประเทศไทย มีโรงงานประเภทนี้เพียงแห่งเดียวคือองค์การผลิตอาหารสำเร็จรูป (อ.ส.ร.) ซึ่งเป็นรัฐวิสาหกิจ สังกัดกระทรวงกลาโหม

2. โรงงานในโครงการหลวง โรงงานประเภทนี้เกิดขึ้นตามโครงการหลวง ตั้งขึ้นเพื่อช่วยเกษตรกรในโครงการหลวง โดยทำการผลิตผักและผลไม้กระป๋องภายใต้เครื่องหมายการค้าของโครงการหลวงและมุ่งจำหน่ายภายในประเทศ อย่างไรก็ตามโรงงานนี้ก็รับจ้างบริษัทต่างประเทศ ผลิตผักและผลไม้กระป๋องภายใต้เครื่องหมายการค้าของผู้ซื้อด้วย

ปัจจุบันมีโรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูปอยู่ 5 แห่ง คือ

- โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป ที่มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป ต.แม่ฮอน อ.ฝาง จ.เชียงใหม่
- โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป ต.ป่าซาง อ.แม่จัน จ.เชียงราย
- โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป ต.เต่างอย อ.เต่างอย จ.สกลนคร
- โรงงานหลวงอาหารสำเร็จรูป ต.โนนดินแดง อ.ละหานทราย จ.บุรีรัมย์

ใน 4 โรงงานหลัง อยู่ภายใต้การดูแลรับผิดชอบดำเนินงานของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า ธนบุรี

3. โรงงานทั่วไป โรงงานประเภทนี้เป็นโรงงานของเอกชน

สถานการณ์ด้านการผลิตของอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้บางกลุ่มเป็นดังนี้

1.1 อุตสาหกรรมผักและผลไม้กระป๋องเป็นอุตสาหกรรมแปรรูปผักและผลไม้ที่มีปริมาณมากที่สุด โรงงานส่วนใหญ่กระจุกตัวอยู่ภาคกลางเพราะใกล้ตลาดและแหล่งวัตถุดิบ โรงงานสับปะรดกระป๋องส่วนใหญ่อยู่ในจังหวัดประจวบคีรีขันธ์ เพชรบุรี ราชบุรี และชลบุรี ส่วนโรงงานผักกระฉ่ายอยู่มากในราชบุรี ปราจีนบุรี เชียงใหม่ ลำปาง ขอนแก่น และ นครราชสีมา

สับปะรดกระป๋องเป็นผลไม้กระป๋องที่ส่งออกมากเป็นอันดับหนึ่ง มูลค่าส่งออกเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง นับตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 จนถึงปัจจุบัน โดยประเทศไทยเป็นผู้ผลิตและผู้ส่งออกอันดับหนึ่งของโลก มีมูลค่าการส่งออกสูงถึง 8,274 ล้านบาท ในปี พ.ศ.2535 ตลาดหลักของสับปะรดกระป๋อง คือ ประชาคมยุโรป สหรัฐอเมริกา โดยปริมาณส่งออกไปถึง 2 ตลาดรวมกัน คิดเป็นร้อยละ 70 ของปริมาณส่งออกทั้งหมด ที่เหลือส่งออกไปยังประเทศญี่ปุ่น สาธารณรัฐเกาหลี และแคนาดา เป็นต้น

ตารางที่ 1 รายชื่อโรงงานผลิตผักและผลไม้กระป๋องที่มีกำลังการผลิตสูง 10 อันดับแรก
ในปี พ.ศ. 2532

ชื่อบริษัท	ที่ตั้ง	ผลิตภัณฑ์ที่ผลิต	ปริมาณการผลิต (ตัน/ปี)
1. บ.ชะอำ ไพนแอปเปิ้ล จก.	ประจวบคีรีขันธ์	สับปะรดกระป๋อง	68,000
		น้ำผลไม้กระป๋อง	27,200
2. บ.สยามฟู้ดโปรดักส์ จก.	ชลบุรี	สับปะรดกระป๋อง	66,440
		น้ำสับปะรดกระป๋อง	4,250
3. บ.ยูนิเวิร์สฟู้ด จก.	ร้อยเอ็ด	ผักกระป๋อง	57,000
4. บ.อุตสาหกรรมสับปะรด กระป๋องไทย จก.	ประจวบคีรีขันธ์	สับปะรดกระป๋อง	52,240
5. บ. โดลไทยแลนด์ จก.	ประจวบคีรีขันธ์	สับปะรดกระป๋อง	50,000
6. คุณพิสิษฐ์ กุลปิยะวาจา	นครปฐม	ผัก ผลไม้กระป๋อง	31,324
		น้ำผลไม้กระป๋อง	6,560
7. บ.สับปะรดไทย จก.	ประจวบคีรีขันธ์	สับปะรดกระป๋อง	32,300
8. บ.ไทยชุมชนผลิตภัณฑ์อาหาร จก.	หนองคาย	ผัก ผลไม้กระป๋อง	17,760
9. บ.ไทยฟู้ดแคนนิ่ง จก.	เพชรบุรี	สับปะรดกระป๋อง	12,541
10. บ.ผลไม้กระป๋องประจวบ จก.	ประจวบคีรีขันธ์	ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง	1,000
		หน่อไม้กระป๋อง	1,000
		ผลไม้กระป๋อง	8,500

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ตารางที่ 2 สถิติการส่งออกสินค้าผักและผลไม้กระป๋องของไทย ในปีพ.ศ. 2533 2534 และ 2535 (หน่วย : ล้านบาท)

	พ.ศ.2533	พ.ศ.2534	พ.ศ.2535
สับปะรดกระป๋อง	5,524.03	7,243.60	8,274.28
ผลไม้กระป๋องอื่น ๆ	1,706.60	2,369.49	2,317.89
หน่อไม้กระป๋อง	693.05	1,421.19	956.09
ผักกระป๋องอื่น ๆ	851.91	897.78	863.52
ข้าวโพดฝักอ่อนกระป๋อง	536.79	961.49	826.12

1.2 อุตสาหกรรมน้ำผลไม้ ในปัจจุบันกำลังอยู่ในช่วงการสร้างตลาด ทั้งภายในประเทศ และส่งออก โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือคนรุ่นใหม่ที่เห็นคุณประโยชน์ในการบริโภคน้ำผลไม้ อัตราการเจริญเติบโตของธุรกิจอุตสาหกรรมน้ำผลไม้โดยเฉลี่ยปีละ 15-25% ในปี พ.ศ.2534 ตลาดน้ำผลไม้ในประเทศมีมูลค่ารวมประมาณ 800-1,000 ล้านบาทต่อปี และมูลค่ารวมในส่วนของการตลาดต่างประเทศในปีเดียวกันนี้ 2,905 ล้านบาท สินค้าที่ทำรายได้หลักในการส่งออกน้ำผลไม้ คือ น้ำสับปะรดประมาณ 91%

ก่อนหน้านี้ที่ตลาดน้ำผลไม้จะเริ่มมีการเคลื่อนไหวอย่างคึกคักในปัจจุบันนี้ ในอดีตน้ำผลไม้ ยู เอช ที ตรา “จ้อยซ์” ได้เริ่มเปิดตัวขึ้นก่อน แต่ไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากผู้บริโภคยังนิยมบริโภคผลไม้สดมากกว่า ขณะเดียวกันยังประสบปัญหาเรื่องของวัตถุดิบที่บางช่วงถึงกับขาดแคลน ประกอบกับปัญหาภาษีสรรพสามิตที่เรียกเก็บสูงถึง 20%

ในช่วงปลายปี พ.ศ.2533 น้ำผลไม้พร้อมดื่มภายใต้ชื่อ “กรีนเวย์” ของบริษัท เกรท เอเชียนเอ็นเตอร์ไพรส์ (ซึ่งต่อมาได้เปลี่ยนมาสังกัดกับบริษัท สยามนานาแคนนิ่ง จำกัด ซึ่งดำเนินธุรกิจเกี่ยวกับการผลิตผัก ผลไม้ และปลากระป๋อง ภายใต้ชื่อตรา “ห่าน”) ได้เริ่มบุกเบิกตลาด และประมาณกลางปี พ.ศ. 2534 น้ำผลไม้ตรา “มาลี” ได้เปิดตัวเข้ามาแข่งขันในตลาดน้ำผลไม้ ตามด้วย “เดลี” “ซันคูลเลอร์” “พีเจนท์” “ช้างคู่ลูกโลก” “ซีไซด์” และ “ฟรุ๊ตเน็ด”

จะเห็นว่าตลาดน้ำผลไม้มีการตื่นตัวมาเป็นลำดับ ๆ และมีแนวโน้มที่จะเติบโตต่อไปในอนาคต

ส่วนหนึ่งของรายชื่อบริษัทและชื่อผลิตภัณฑ์น้ำผลไม้พร้อมดื่มใน ปี พ.ศ.2535

บริษัท	ชื่อผลิตภัณฑ์น้ำผลไม้พร้อมดื่ม
มาลีซัพพลาย จำกัด	มาลี
สยามนานาแคนนิ่ง จำกัด	กรีนเวย์
สันติภาพ (ฮั่วเพ้ง 1958) จำกัด	พีเจนท์
ไอ.เอ็ม.อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด	ซีไซด์
ชั้นยางอุตสาหกรรม จำกัด	เดลี
แพร์มาร์เก็ตติ้ง จำกัด	ชั้นคูลเลอร์
เอส.พี.เอ็ม.อาหารและเครื่องดื่มจำกัด	ฟรุ๊ตเน็ต
เฮอร์วีนฟู้ด จำกัด	ช้างคู่ลูกโลก
ไทยกรีนฟู้ด จำกัด	แพนซี
อาหารสากล จำกัด	ยูเอพีซี

1.3 อุตสาหกรรมผักและผลไม้ดอง

อุตสาหกรรมประเภทนี้ ส่วนมากเป็นการผลิตเพื่อจำหน่ายภายในจังหวัด หรือ จังหวัดใกล้เคียงจึงมีกำลังการผลิตไม่สูง ในภาคเหนือมีอุตสาหกรรมผักและผลไม้ดองปรุงรสขนาดเล็กอยู่จำนวนมาก ผลิตภัณฑ์ เช่น กระเทียมดอง ผักกาดเขียวปลีดองเปรี้ยวและดองเค็ม ตังถั่วฝักยาว ทอดดอง และมะม่วงดอง เป็นต้น เพื่อจำหน่ายแก่นักท่องเที่ยว ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีอุตสาหกรรมหัวผักกาดดองเค็ม และหัวผักกาดดองปรุงรสที่ขึ้นชื่ออยู่ที่จังหวัดสุรินทร์ ภาคกลางมีอุตสาหกรรมผักและผลไม้ดอง ทั้งขนาดเล็กและขนาดใหญ่อยู่มากมาย โดยเฉพาะในเขตจังหวัดนครปฐม ราชบุรี ปราณบุรี และกาญจนบุรี ผลิตภัณฑ์ผักกาดเขียวปลีดองเปรี้ยวและเค็ม หน่อไม้ดองเปรี้ยว และเค็ม โดยเฉพาะอย่างยิ่งจังหวัดปราจีนบุรีและกาญจนบุรีเป็นแหล่งใหญ่ที่สุดของประเทศไทยในการปลูกไผ่ดอง และแปรรูปหน่อไผ่จำหน่ายทั้งในและต่างประเทศ

อุตสาหกรรมผักดองขนาดใหญ่ที่มีการผลิตเพื่อเป็นสินค้าออกที่ขึ้นชื่อของไทยอีกประเภทหนึ่งก็คืออุตสาหกรรมขิงดอง แตงดองและมะเขือม่วงดอง ปัจจุบันนี้โรงงานอุตสาหกรรมผักดองในประเทศญี่ปุ่น ได้อาศัยฐานการผลิตในประเทศไทยเพื่อส่งกลับไปจำหน่ายยังประเทศญี่ปุ่น เพราะต้นทุนการผลิตถูกกว่าและสามารถเพิ่มกำลังการผลิตได้ตามที่ต้องการ โดยส่งผู้เชี่ยวชาญมาให้คำแนะนำและควบคุมการผลิต

2. อุตสาหกรรมแปรรูปเนื้อสัตว์บก

อุตสาหกรรมที่สำคัญที่สุดในกลุ่มนี้คืออุตสาหกรรมไก่แช่เยือกแข็ง ซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ผลิตเพื่อการส่งออก รองลงมาได้แก่อุตสาหกรรมผลิตไส้กรอก หมูแฮมและเบคอน ในที่นี้จะกล่าวถึงเฉพาะอุตสาหกรรมไก่แช่เยือกแข็งเท่านั้น

สถานการณ์การผลิตไก่แช่เยือกแข็ง

ใน ปี พ.ศ.2533 มีผู้ประกอบการผลิตไก่แช่เยือกแข็งรายใหญ่ ๆ 11 ราย ดังแสดงในตารางที่ 3 โรงงานเหล่านี้ตั้งอยู่ในกรุงเทพฯ และปริมณฑล เพราะใกล้แหล่งตลาดและอยู่ห่างจากแหล่งเลี้ยงไก่ในรัศมี 200 กิโลเมตร ในอนาคตโรงงานเหล่านี้มีแนวโน้มจะย้ายไปอยู่บริเวณภาคกลางตอนบน เช่น บริษัท ซีพี มีการสร้างโรงงานที่ 2 ที่จังหวัดลพบุรี เป็นต้น เพราะราคาที่ดินถูกกว่าและไม่ไกลจากแหล่งตลาดและวัตถุดิบมากนัก โรงงานเหล่านี้นอกจากจะผลิตไก่แช่แข็งแล้วยังผลิตลูกชิ้นไก่ ไส้กรอกไก่ แฮมไก่ ซึ่งเป็นผลพลอยได้จากเศษเนื้อไก่ชำแหละ

มูลค่าส่งออกของไก่แช่เยือกแข็งมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง จากสถิติการส่งออกของปี พ.ศ.2533 2534 และ 2535 พบว่ามีมูลค่า 7,589.72 ล้านบาท 10,275.72 ล้านบาทและ 10,400.28 ล้านบาท ตามลำดับ

จากข้อมูลการเชือดและชำแหละไก่ของบริษัทต่างๆในตารางที่ 3 เมื่อปี พ.ศ.2533 จำนวนนี้เป็นการเชือดและชำแหละไก่แช่เยือกแข็งเพื่อส่งออกรวม 900,000 ตัว/วัน จากจำนวนการเชือดและชำแหละไก่ทั้งหมด 1,055,000 ตัว/วัน ซึ่งจะเหลือเป็นการเชือดและขายในตลาดสดภายในประเทศประมาณ 155,000 ตัว/วัน

ตารางที่ 3 แสดงกำลังการผลิต เชื้อด และฆ่าเชื้อของบริษัทยักษ์ใหญ่ ๗ แห่งของประเทศ
ไทย ในปี พ.ศ. 2533

บริษัท	กำลังการผลิต (ตัว/วัน)
ซีพี	250,000
สหฟาร์ม	120,000
ป.เจริญพันธ์	100,000
ศรีไทยปศุสัตว์	70,000
เซนต์โกร	80,000
เบทาโกร	60,000
แหลมทองสหการ	60,000
ที.เจ.ฟู้ด	75,000
โกลเดนโพลทรี	20,000
ชันวาลีย์	40,000
ยูเนียนโพลทรี	25,000

ที่มา : “การศึกษาอุตสาหกรรมรายสาขา และการกระจายอุตสาหกรรมไปสู่ต่างจังหวัด
(1,2)” มูลนิธิสถาบันวิจัยเพื่อการพัฒนาประเทศไทย (TDRI)

3. อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำ

อุตสาหกรรมแปรรูปสัตว์น้ำที่สำคัญมี 2 กลุ่ม คือ อุตสาหกรรมอาหารทะเลกระป๋อง
และอุตสาหกรรมสัตว์น้ำแช่แข็งซึ่งเป็นอุตสาหกรรมที่ทำรายได้ให้กับประเทศ มีมูลค่าส่งออกสูง
เป็นอันดับต้น ๆ

3.1 อุตสาหกรรมอาหารทะเลกระป๋อง

การผลิตอาหารทะเลกระป๋องของไทย เป็นการผลิตที่มุ่งการส่งออกเป็นหลัก และ
รายได้จากการส่งออกมีมูลค่ามากกว่าพินล้นบาทขึ้นไป

ตารางที่ 4 แสดงมูลค่าการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารทะเลกระป๋องของประเทศไทย
(หน่วย : ล้านบาท)

	ปี พ.ศ. 2533	ปี พ.ศ. 2534	ปี พ.ศ. 2535
ปลาทูน่ากระป๋อง	13,716.80	16,092.50	13,433.82
ปลาซาร์ดีนกระป๋อง	590.30	864.50	798.58
ปลากระป๋องอื่น ๆ	535.90	646.40	541.84
อาหารทะเลกระป๋องอื่น ๆ	6,780.50	8,052.90	9,621.25

ที่มา : กันดา จิตตั้งสมบูรณ์, "ภาวะการส่งออกผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปของไทย",
ผู้ส่งออก 6, 143 (ปีหลัง ก.ค. 2536)

ภาวะการผลิต

อุตสาหกรรมอาหารทะเลกระป๋องในประเทศไทยใน ปี พ.ศ.2536 มีโรงงานขนาดใหญ่ได้มาตรฐานการส่งออกประมาณ 58 ราย มีกำลังการผลิตรวมทั้งสิ้นประมาณปีละ 580,000 ตัน ในจำนวนโรงงาน 58 รายนี้ เป็นโรงงานปลาทูน่ากระป๋อง 34 ราย โดยมีผู้ผลิตปลาทูน่ากระป๋องรายใหญ่ที่สุดทั้งในประเทศไทยและในโลก คือ บริษัท ยูนิคอร์น จำกัด

โรงงานอาหารทะเลกระป๋องเกือบทั้งหมดมีทำเลที่ตั้งในจังหวัดชายฝั่งทะเลด้านอ่าวไทย ซึ่งมีท่าเรือประมงที่สะดวกในการขนส่งวัตถุดิบ ผู้ผลิตแต่ละราย จะมีการผลิตอาหารทะเลกระป๋องหลายชนิด และมีบางรายที่ผลิตทั้งอาหารทะเลกระป๋อง และผัก-ผลไม้กระป๋อง ทั้งนี้เนื่องจากเครื่องจักรที่ใช้ในการปิดผนึกกระป๋อง การทำความสะอาด และการฆ่าเชื้อ สามารถใช้กับสินค้าใดก็ได้ที่จะนำมาบรรจุกระป๋อง

ตารางที่ 5 ส่วนหนึ่งของบริษัทผลิตอาหารทะเลกระป๋อง ใน ปี พ.ศ.2536 ที่ได้รับการ
ส่งเสริมการลงทุนจากสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

ชื่อบริษัท	จังหวัด	กำลังการผลิต (ตัน/ปี)
1. ชาฟโคล (ประเทศไทย)	กรุงเทพมหานคร	15,652
2. ที.เค.อุตสาหกรรม	กรุงเทพมหานคร	2,640
3. ไทยรวมสินพัฒนาอุตสาหกรรม	สุราษฎร์ธานี	5,581
4. แพนเอเชียฟู้ดอินดัสตรี	สุราษฎร์ธานี	558
5. เอเชียอุตสาหกรรม	สุราษฎร์ธานี	1,537
6. ไทยแคนเนอรี่	สมุทรสาคร	1,929
7. ยูนิคอร์อินเวสเมนต์	สมุทรสาคร	9,000
8. พัทยาฟู้ดอินดัสตรี	สมุทรสาคร	1,985
9. อาร์.เอส.แคนเนอรี่	สมุทรสาคร	2,300
10. บีแอนด์เอ็มโปรดักส์	สมุทรสาคร	9,744
11. ลอยด์แอนด์ซันส์	สมุทรปราการ	1,590
12. ไทยโอเวอร์ซีฟู้ด	สมุทรปราการ	830
13. ยูเนียนเสรี	สมุทรปราการ	6,607
14. รอยฟู้ดส์โปรดักส์	สมุทรปราการ	3,550
15. นิวเมียฟู้ด	ตราด	1,500
16. ทรอปิคอลแคนนิ่ง (ประเทศไทย)	สงขลา	22,019
17. ห้องเย็นโซติวัฒน์หาตใหญ่	สงขลา	1,056
18. สงขลาแคนนิ่ง	สงขลา	10,350
19. ร่วมล้ำเลี้ยงชนสง	ปัตตานี	1,890
20. มุสลิมแคนนิ่งอินดัสตรี	ปัตตานี	1,437
21. ปัตตานีผลิตภัณฑ์อาหาร	ปัตตานี	(54,250 กล่อง/ปี)

ที่มา : สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน

แหล่งวัตถุดิบ

วัตถุดิบส่วนใหญ่ที่ใช้ในการผลิตอาหารทะเลกระป๋องเช่น ปลา ปลาหมึก ปู กุ้ง และ หอย เป็นต้น ได้มาจากการประมงในน่านน้ำไทย โดยเฉพาะในภาคใต้ที่มีชายฝั่งทะเลยาวที่สุดในประเทศ อย่างไรก็ตาม วัตถุดิบที่สำคัญอีกชนิดหนึ่งคือ ปลาทูน่าหรือปลาโอ นั้น ส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ สัดส่วนการนำเข้าจากต่างประเทศเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ จากร้อยละ 31.2 ในปี พ.ศ. 2525 เพิ่มขึ้นเป็นร้อยละ 71.1 ในปี พ.ศ. 2529 ทั้งนี้เนื่องจากทรัพยากรสัตว์น้ำของอ่าวไทยมีความเสื่อมโทรมและปลาทูน่าในอ่าวไทยเป็นพันธุ์ปลาขนาดเล็กไม่เหมาะสำหรับการบรรจุกระป๋อง แหล่งนำเข้าวัตถุดิบปลาทูน่าที่สำคัญของไทยได้แก่ ไต้หวัน รองลงมาคือสหรัฐอเมริกา สาธารณรัฐเกาหลี และญี่ปุ่น

ปัจจุบันวัตถุดิบในการทำอาหารทะเลกระป๋องหลายชนิดประสบปัญหาขาดแคลน เช่น หอยลาย ปริมาณวัตถุดิบลดลงเป็นอย่างมาก กุ้งและปูไม่สามารถเพิ่มปริมาณการจับได้มากกว่าปัจจุบันและกุ้งจะมีขนาดเล็กลง ปลาหมึกไม่ค่อยมีปัญหาเรื่องวัตถุดิบขาดแคลน แต่จะมีปัญหาเรื่องสารเคมีตกค้าง เช่น แคดเมียม ส่วนปลาซาร์ดีนและปลาแมคเคอเรล มีโอกาสในการเพิ่มปริมาณการจับ แต่ปลาที่ได้มีขนาดเล็กลง และมีการคัดทิ้งสูง การขาดแคลนวัตถุดิบเป็นสาเหตุที่ทำให้โรงงานอุตสาหกรรมไม่สามารถทำการผลิตได้อย่างเต็มที่ โดยเฉลี่ยใช้กำลังการผลิตเพียง 70% ของกำลังการผลิตทั้งหมด

ปี พ.ศ.2536 เป็นปีที่ผู้ผลิตปลาทูน่ากระป๋องประสบปัญหามากที่สุด เนื่องจากวัตถุดิบขาดแคลน และกลุ่มผู้จับปลารายใหญ่ของโลก คือ ญี่ปุ่นและไต้หวันได้รวมตัวกันขึ้นราคา จากปัญหาวัตถุดิบปลาทูน่าทำให้โรงงานผลิตปลาทูน่ากระป๋องทั้งรายใหญ่และรายย่อยของไทยต้องปรับแผนการผลิตโดยลดกำลังการผลิตลง และบางรายถึงกับเลิกผลิตปลาทูน่ากระป๋องแล้วเปลี่ยนไปผลิตสินค้าอาหารทะเลชนิดอื่นแทน เช่น ปลาซาร์ดีนกระป๋องที่ไม่มีปัญหาเรื่องวัตถุดิบ บางรายแก้ปัญหา โดยการขยายฐานทางธุรกิจเพิ่ม อาทิ บริษัท ทropicคอล แคนนิ่ง จำกัด ร่วมทุนจัดตั้งบริษัทในฮ่องกง หรือขยายฐานไปต่างประเทศเพื่อหาแหล่งวัตถุดิบเพิ่มเติม เช่น บริษัทสงขลาแคนนิ่งจำกัดไปลงทุนในประเทศเวียดนาม เพื่อเป็นแหล่งวัตถุดิบในการผลิตหรือกรณี บริษัท ยูนิคอร์น จำกัด เข้าไปลงทุนซื้อบริษัท บัมเบิ้ลบี จำกัด ในประเทศสหรัฐอเมริกา เพื่อหลีกเลี่ยงนโยบายการจำกัดโควตาการนำเข้า รวมทั้งใช้บริษัท บัมเบิ้ลบี จำกัด เป็นฐานในการผลิตและจำหน่ายสินค้าของบริษัทในสหรัฐอเมริกา

ด้านการตลาด

ตลาดภายในประเทศ

ตลาดปลากระป๋องภายในประเทศใน ปี พ.ศ.2536 มีมูลค่าไม่ต่ำกว่า 2,500 ล้านบาท ต่อปี โดยร้อยละ 75 เป็นปลาซาร์ดีนกระป๋อง ซึ่งตลาดปลาซาร์ดีนสามารถแบ่งออกได้เป็น 2 ประเภท คือ ปลาซาร์ดีนในซอสมะเขือเทศ และปลาซาร์ดีนปรุงรสอื่น ๆ สำหรับปลาทูน่า

กระป๋อง มีตลาดภายในมูลค่าเพียง 200 ล้านบาท/ปี โดยผู้ผลิตได้พยายามเจาะตลาดในประเทศด้วยการเพิ่มผลิตภัณฑ์ใหม่ โดยการนำปลาทูน่ามาผลิตอาหารสำเร็จรูปประเภทเครื่องแกง เพิ่มจากเดิม ซึ่งมีการจำหน่ายปลาทูน่าที่บรรจุในน้ำเกลือ หรือบรรจุในน้ำมันพืชเท่านั้น

ตลาดต่างประเทศ

ตลาดปลากระป๋องในต่างประเทศร้อยละ 85 เป็นปลาทูน่ากระป๋อง ซึ่งประเทศไทยเป็นผู้ส่งออกรายใหญ่ที่สุดของเอเชียและของโลก รองลงมาได้แก่ ฟิลิปปินส์ อินโดนีเซีย ไต้หวัน และญี่ปุ่น สำหรับประเทศผู้บริโภคปลาทูน่ากระป๋องที่สำคัญของโลกคือ สหรัฐอเมริกา และกลุ่มประเทศในประชาคมยุโรป อันได้แก่ สหราชอาณาจักร

3.2 อุตสาหกรรมสัตว์น้ำแช่แข็ง

อุตสาหกรรมอาหารทะเลแช่แข็งเริ่มต้นจากอุตสาหกรรมห้องเย็นที่รับจ้างพ่อค้าปลา และเจ้าของแพปลาเก็บรักษาสัตว์น้ำทะเล ต่อมาเจ้าของห้องเย็นบางรายเริ่มซื้อสัตว์น้ำทะเลมาทำการแปรรูปอย่างง่าย ๆ และพัฒนาให้สมบูรณ์ขึ้นเป็นลำดับ จนเป็นอุตสาหกรรมเพื่อการส่งออกโดยเริ่มจากการส่งออกกุ้งสดแช่แข็งครั้งแรกเมื่อปี พ.ศ. 2508 ต่อมาเมื่อมีการผลิตอาหารทะเลกึ่งสำเร็จรูป เช่น การผลิตเนื้อปลาบด (Surimi หรือ Minced Fish) เริ่มในปี พ.ศ. 2510 และมีการผลิตกุ้งต้มสุก (Cooked and Peeled) เพื่อการส่งออกในเวลาใกล้เคียงกัน จนถึงกุ้งชุบขนมปังป่น (Breaded Shrimp) เนื้อปูเทียม ในเวลาต่อ ๆ มา

ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำแช่แข็งที่สำคัญประกอบด้วย กุ้งสดแช่แข็ง ปลาสดแช่แข็ง และปลาหมึกสดแช่แข็ง ผลิตภัณฑ์เหล่านี้ผลิตเพื่อการส่งออกโดยมีกุ้งสดแช่แข็งเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีมูลค่าส่งออกสูงสุด

ตารางที่ 6 มูลค่าการส่งออกสัตว์น้ำแช่แข็งบางชนิด ปี พ.ศ. 2533-2535
(หน่วย : ล้านบาท)

	ปี พ.ศ. 2533	ปี พ.ศ. 2534	ปี พ.ศ. 2535
กุ้งสดแช่แข็ง	20,453.74	26,629.67	31,563.78
ปลาหมึกแช่แข็ง	4,562.93	5,501.51	5,645.93
เนื้อปลาสดแช่แข็ง (Fillets)	2,647.70	6,209.08	5,551.16
ปลาสดแช่แข็ง	1,902.80	1,890.80	2,507.56

ที่มา : สถิติการส่งออกสินค้าสำคัญ 148 รายการ ปี 2535 กรมส่งเสริมการส่งออก
กระทรวงพาณิชย์

ประเทศคู่ค้าที่สำคัญและสถานการณ์ของตลาด

ปลาแช่แข็งมีประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศผู้นำเข้ารายใหญ่ของปลาแช่แข็งชนิด fillets กุ้งสดแช่แข็ง ตลาดที่สำคัญและเป็นตลาดประจำของไทยมาตลอดคือญี่ปุ่นและสหรัฐอเมริกา การส่งออกไปยังตลาด 2 แห่งนี้ ปริมาณรวมกันมากกว่าร้อยละ 60 ของปริมาณการส่งออกกุ้งสดแช่แข็งของไทยและมีแนวโน้มนำเข้าจากไทยเพิ่มขึ้นทุกปี ตลาดรอง ๆ ลงไป คือ สิงคโปร์ สหราชอาณาจักร อิตาลี ออสเตรเลีย ฮองกง และเยอรมันตะวันตก สำหรับตลาดอิตาลีและออสเตรเลียในปัจจุบัน มีแนวโน้มที่จะนำเข้าจากไทยเพิ่มขึ้น

กุ้งสดแช่แข็งของไทยยังมีโอกาสขยายตัวอีกมาก และจะทวีความสำคัญมากขึ้น โดยเฉพาะตลาดญี่ปุ่นซึ่งเป็นตลาดที่สำคัญที่สุดนั้น ไทยมีส่วนแบ่งของตลาดเพียง 4% เท่านั้น ในขณะที่ญี่ปุ่นมีความต้องการถึงประมาณปีละ 260,000 ตัน และเพิ่มขึ้นทุกปี แต่สามารถผลิตได้เพียง 55,000 ตันเท่านั้น จึงต้องมีการนำเข้าเกือบ 80% ของปริมาณความต้องการทั้งหมด นอกจากนี้ ตลาดที่สำคัญรองลงมาจากญี่ปุ่นคือ สหรัฐอเมริกา ไทยยังมีส่วนแบ่งการตลาดประมาณร้อยละ 6 เท่านั้น ดังนั้น โอกาสที่ไทยจะขยายการส่งออกในตลาดเหล่านี้ยังมีอีกมาก แต่ทั้งนี้ประเทศไทยจะต้องพัฒนาการผลิตกุ้งสดให้ทันสมัยมากยิ่งขึ้น

สำหรับปลาหมึกแช่แข็ง ตลาดที่สำคัญของไทยได้แก่ญี่ปุ่นและอิตาลี ปริมาณที่ส่งออกไปทั้ง 2 ตลาดนี้ รวมกันประมาณร้อยละ 80 ของปริมาณการส่งออกปลาหมึกแช่แข็งทั้งหมดของไทย ส่วนตลาดที่มีความสำคัญรอง ๆ ลงมาได้แก่ ฝรั่งเศส สหรัฐอเมริกา เยอรมันตะวันตก และออสเตรเลีย เป็นต้น โดยมีการส่งออกปลาหมึกกระดองปริมาณร้อยละ 40-50 ของปริมาณการส่งออกทั้งหมดรองลงไปคือ ปลาหมึกกล้วย และปลาหมึกสาย

4. อุตสาหกรรมการผลิตภัณฑ์นม

นับตั้งแต่ปี พ.ศ.2529 ทั้งภาครัฐและเอกชนมีการรณรงค์ให้ประชาชนชาวไทยบริโภคนมเพื่อสุขภาพ ทำให้การบริโภคผลิตภัณฑ์นมโดยเฉพาะอย่างยิ่งนมพร้อมดื่ม มีอัตราการขยายตัวเพิ่มขึ้นถึงร้อยละ 20 ต่อปี ในช่วงปี พ.ศ. 2529-2531 และตั้งแต่ปี พ.ศ. 2532 เป็นต้นมา มีอัตราการขยายตัวประมาณร้อยละ 10-20 ต่อปี และจากการขยายตัวของการบริโภคนมพร้อมดื่ม และผลิตภัณฑ์นมอื่น ๆ อาทิ นมผงธรรมดา นมผงใช้เลี้ยงทารก นมข้นหวาน เนยแข็ง ไอศกรีม ทำให้ปริมาณการผลิตน้ำนมดิบ มีไม่เพียงพอกับความต้องการภายในประเทศ ปริมาณน้ำนมดิบในประเทศสามารถตอบสนองความต้องการในการผลิตนมพร้อมดื่มได้ประมาณร้อยละ 60-80 เท่านั้น ทำให้ผู้ผลิตต้องนำเข้าน้ำนมดิบ ทางนมผง และไขมันเนย เพื่อผลิตนมคั้นรูปจากต่างประเทศ

ในปัจจุบันพบว่า โรงงานผลิตนมพร้อมดื่มมีประมาณ 60 โรงงาน โดยโรงงานส่วนใหญ่อยู่ในแถบจังหวัดนครราชสีมา ราชบุรี กรุงเทพมหานคร เชียงใหม่ สระบุรี นครปฐม และอยุธยา ซึ่งเป็นแหล่งที่มีการเลี้ยงโคนมกันมาก จึงเป็นการลดต้นทุนในการขนส่งวัตถุดิบป้อนสู่โรงงาน

รายชื่อบริษัทผลิตนมรายใหญ่ ๆ ในประเทศไทย ใน ปี พ.ศ.2536 และชื่อผลิตภัณฑ์นมที่ผลิตจำหน่ายในท้องตลาด

บริษัท	ชื่อผลิตภัณฑ์
บริษัท โพรโมสต์ ฟรีสแลนด์ (ประเทศไทย) จำกัด	โพรโมสต์
บริษัท อุตสาหกรรมนมไทย จำกัด	มะลิ
องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย	ไทย-เดนมาร์ค
สหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด	หนองโพ
บริษัท ซีพี-เมจิ จำกัด	เมจิ
บริษัท โชคชัยแดรี่ฟาร์ม จำกัด	โชคชัย
บริษัท ดัชมิลล์ (ประเทศไทย) จำกัด	ดัชมิลล์
บริษัท เนสท์เล่ (ประเทศไทย) จำกัด	เนสท์เล่
บริษัท ดาน่อน (ประเทศไทย) จำกัด	ดาน่อน

บริษัท	ชื่อผลิตภัณฑ์
บริษัท แหลมทองฟู้ดมาร์เก็ตติ้ง จำกัด	คันทีรีเฟรช
บริษัท ดีทแฮล์ม จำกัด	แดนมิลค์
บริษัท โอสดสภา (เด็กเฮงหนู) จำกัด	สโนว์

ภาวะตลาดของผลิตภัณฑ์นมพร้อมดื่ม

นมพร้อมดื่มที่วางจำหน่ายในตลาด แบ่งเป็น 4 ประเภท คือ นมพาสเจอร์ไรซ์ นมยูเอชที นมสเตอริไลซ์ และนมเปรี้ยวหรือโยเกิร์ตพร้อมดื่ม

ตลาดนมยูเอชที เป็นตลาดที่ได้รับความนิยมสูงมากที่สุด มีส่วนแบ่งตลาดถึงร้อยละ 61 ของนมพร้อมดื่มทั้งหมดทั้งนี้เนื่องจากมีความสะดวกในการบริโภคไม่ว่าจะเป็นรูปแบบของบรรจุภัณฑ์ซึ่งบรรจุในกล่อง tetra pack ระยะเวลาการเก็บรักษาที่อยู่ได้นานถึง 6 เดือน โดยไม่ต้องแช่เย็น มูลค่าตลาดของนมยูเอชที ประมาณ 5,000 ล้านบาทต่อปี ผลิตภัณฑ์นมยูเอชทีที่มีการแข่งขันในตลาดได้แก่ โพรโมสต์ ไทย-เดนมาร์ก หนองโพ มะลิ เนสท์เล่ ไซคชัย และสโนว์

ช่องทางของตลาดนมในปัจจุบันผู้ผลิตพยายามจะขยายตลาดออกไปยังต่างจังหวัดโดยเจาะตลาดไปยังกลุ่มนักเรียนเพื่อสร้างฐานการบริโภคในระยะยาว ปรับปรุงบรรจุภัณฑ์ให้มีความหลากหลาย สีสันสะดุดตา สร้างความหลากหลายของขนาดบรรจุ เพื่อให้กลุ่มผู้บริโภคหลายระดับเลือกได้ตามใจชอบ

ตลาดนมพาสเจอร์ไรซ์

นมพาสเจอร์ไรซ์เป็นนมพร้อมดื่มประเภทแรกที่วางจำหน่ายในตลาดปัจจุบันมีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 19 ของนมพร้อมดื่มทั้งหมด มีมูลค่าทางการตลาดประมาณปีละ 1,200 ล้านบาท และมีอัตราการขยายตัวร้อยละ 8-10 ต่อปี สภาพการแข่งขันทางการตลาดของนมพาสเจอร์ไรซ์ค่อนข้างรุนแรง เนื่องจากการลงทุนไม่สูงมากจึงมีผู้ผลิตทั้งรายเล็กและรายใหญ่ ความโดดเด่นของนมพาสเจอร์ไรซ์คือมีความสดรสชาติอร่อยแบบธรรมชาติ แต่มีข้อจำกัดอยู่ที่ต้องเก็บรักษาไว้ในอุณหภูมิ ต่ำกว่า 8°C และมีอายุการเก็บรักษาสั้นเพียง 3-7 วัน ดังนั้นผู้ผลิตจะต้องสามารถกระจายสินค้าให้ทั่วถึงและรวดเร็ว ลักษณะการจำหน่ายจึงเป็นแบบถึงมือผู้บริโภคโดยตรง (direct sales) เป็นส่วนใหญ่ หรือในรูปของสมาชิกที่มีบริการส่งถึงที่ หรือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายประจำพื้นที่ต่าง ๆ เพื่อรับผิดชอบการขายและกระจายสินค้า นอกจากนี้ยังมีการผลิตผลิตภัณฑ์นมพร้อมดื่มเพื่อเจาะตลาดกลุ่มนักศึกษา และผู้ที่ต้องการอาหารเสริมจากนม เป็นต้น

ใน ปี พ.ศ.2536 ตลาดนมพาสเจอร์ไรซ์มีผลิตภัณฑ์เมจิถือครองส่วนแบ่งตลาดสูงสุดประมาณ 35% หนองโพมีส่วนแบ่งตลาดประมาณ 20% และนมไทย-เดนมาร์ก มีส่วนแบ่งตลาดประมาณ 3-4%

ตลาดนมสเตอริไลซ์

เป็นนมพร้อมดื่มที่มีการวางตลาดมานานกว่า 15 ปี แล้ว ผู้บุกเบิกตลาดรายแรกในเมืองไทยคือ บริษัท เนสท์เล่ (ประเทศไทย) จำกัด ภายใต้เครื่องหมายการค้า “ตราหมี” ในรูปแบบบรรจุกระป๋อง และในเวลาต่อมา บริษัท อุตสาหกรรมนมไทย จำกัด ได้ผลิตนมสเตอริไลซ์ ตราออรัลคิตออกจำหน่ายในรูปแบบเดียวกัน ลูกค้าเป้าหมายของนมสเตอริไลซ์คือกลุ่มผู้สูงอายุ หญิงมีครรภ์ และผู้ป่วย มูลค่าทางการตลาดของผลิตภัณฑ์ประเภทนี้ประมาณ 300-400 ล้านบาทต่อปี

ตลาดนมเปรี้ยว

จากคุณสมบัติของนมเปรี้ยวที่ช่วยบำรุงร่างกายช่วยระบบขับถ่าย รวมทั้งยังมีไขมันต่ำ ทำให้นมเปรี้ยวมีมูลค่าทางการตลาดสูงถึงประมาณ 1,500 ล้านบาทในปี พ.ศ. 2536 และเมื่อเปรียบเทียบกับปี พ.ศ. 2535 ที่มีมูลค่าทางการตลาดรวมเป็น 1,200 ล้านบาท จะเห็นว่าการขยายตัวของตลาดสูงถึง 25%

ในอดีตที่ผ่านมาคนไทยมีความรู้เรื่องนมเปรี้ยวค่อนข้างจำกัด เนื่องจากมีตลาดนมเปรี้ยวในขณะนั้นเพียงผลิตภัณฑ์ “ยาคุลท์” ชนิดเดียวซึ่งมีช่องทางการจัดจำหน่ายแบบขายตรง ในเวลาต่อมาธุรกิจนมเปรี้ยวมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว ทำให้มีผู้ผลิตรายใหม่ ๆ เกิดขึ้นมากมาย อาทิ ดัชมิลล์ เมจิ ไทย-เดนมาร์ก โย-โมสต์ หนองโพ มีการใช้กลยุทธ์การจัดจำหน่ายในลักษณะการกระจายสินค้า โดยการวางจำหน่ายตามห้างสรรพสินค้า ร้านค้าปลีกต่าง ๆ แทนการขายตรง มีการพยายามผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ ออกสู่ตลาด อาทิ นมเปรี้ยวผสมกลิ่นผลไม้ ตรา ดัชมิลล์ เมจิ ไทย-เดนมาร์ก และอิมพีเรียล ในขณะที่โฟร์โมสต์ ผลิตนมเปรี้ยวแบบยูเอชที ตรา “โย-โมสต์” ออกสู่ตลาด เพื่อแก้ปัญหาช่วยยืดอายุการเก็บรักษานมเปรี้ยวให้นานขึ้น รวมทั้งช่วยให้สินค้าเข้าถึงตัวผู้บริโภคได้มากขึ้น

ใน ปี พ.ศ.2536 ยาคุลท์ เป็นผู้นำตลาดนมเปรี้ยว โดยมีส่วนแบ่งตลาดร้อยละ 51.3 รองลงมาได้แก่ ดัชมิลล์ ร้อยละ 18.4 โย-โมสต์ ร้อยละ 12.0 ไทย-เดนมาร์ก ร้อยละ 8.2 หนองโพ ร้อยละ 3.8 และเมจิ ร้อยละ 2.5

รายชื่อผลิตภัณฑ์นมเปรี้ยวในตลาดนมพร้อมดื่ม ใน ปี พ.ศ.2536

บริษัท	ชื่อผลิตภัณฑ์
โฟร์โมสต์อาหารนม (กรุงเทพ)	โย-โมสต์
ยาคุลท์ (ประเทศไทย)	ยาคุลท์
ดัชมิลล์	ดัชมิลล์
ดาน่อน (ไทยแลนด์)	ดาน่อน
ซีพี-เมจิ	เมจิ ไพกันท์

บริษัท

ชื่อผลิตภัณฑ์

ไทยแอตวานซ์ฟู้ด จำกัด (1991)

บีทาแกน โยเก้น

ยูโนเด็ตแดร์ฟู้ดส์

อิมพีเรียล

สหกรณ์โคนมหนองโพราชบุรี จำกัด

หนองโพ

องค์การส่งเสริมกิจการโคนมแห่งประเทศไทย (อ.ส.ค.)

ไทย-เดนมาร์ค

ปัญหาของธุรกิจนมพร้อมดื่ม

ผู้ผลิตผลิตภัณฑ์นมพร้อมดื่มแต่ละรายจะใช้กลยุทธ์ทางการตลาดต่างๆ เพื่อครอบครองส่วนแบ่งการตลาดมาเป็นของตนให้มากที่สุด ไม่ว่าจะเป็นการผลิตผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ สู้ท้องตลาด เพิ่มขนาดบรรจุให้มีหลายขนาดมากขึ้น การขยายช่องทางการตลาด การแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายประจำพื้นที่ต่าง ๆ การโฆษณาประชาสัมพันธ์ และส่งเสริมการขายต่าง ๆ เพื่อสร้างภาพพจน์ของสินค้าและตอกย้ำความจำของผู้บริโภค จึงทำให้ตลาดนมพร้อมดื่มมีการขยายตัวและมีการแข่งขันกันมากขึ้น ผลของการขยายตัวของตลาดนมพร้อมดื่มทำให้เกิดปัญหาที่ตามมาคือ การขาดแคลนนํ้านมดิบอันเนื่องมาจากการขยายตัวของการผลิตนํ้านมดิบไม่เพียงพอกับความ ต้องการภายในประเทศ ทำให้ต้องมีการเสริมการผลิต ด้วยการใช้องค์ประกอบผลิตนมคั้นรูป ซึ่งมีต้นทุนต่ำกว่าใช้นํ้านมดิบเป็นวัตถุดิบ ในการนี้ต้องนำเข้าวัตถุดิบคือหางนมผงจากต่างประเทศ อย่างไรก็ตามกระทรวงพาณิชย์ได้กำหนดเงื่อนไขการนำเข้านํ้านมดิบและหางนมผง โดยกำหนดอัตราส่วนการรับซื้อนํ้านมดิบภายในประเทศ ต่อการนำเข้านํ้านมดิบหรือหางนมผง เข้ามาเป็น วัตถุดิบในการผลิตดังนี้ “ผู้นำเข้าหางนมผงเพื่อแปรรูปเป็นนมพร้อมดื่ม จะต้องรับซื้อนํ้านมดิบ ที่ผลิตภายในประเทศในอัตราส่วน 20 ส่วน ต่อหางนมผง 1 ส่วนโดยน้ำหนัก” ทั้งนี้เพื่อ สนับสนุนให้มีการซื้อนํ้านมดิบภายในประเทศมากขึ้นควบคู่กับการส่งเสริมการเลี้ยงโคนม พัฒนาพันธุ์โคนมให้สามารถผลิตนํ้านมดิบในปริมาณเพียงพอความต้องการภายในประเทศ

แนวโน้มความต้องการกำลังคนและการผลิตบุคลากรด้านอุตสาหกรรมอาหารในประเทศไทย

จากแนวทางการพัฒนาประเทศไทยไปสู่การเป็นประเทศอุตสาหกรรมเกษตร โดยอาศัย ข้อได้เปรียบบนพื้นฐานของความอุดมสมบูรณ์ของทรัพยากรธรรมชาติและความหลากหลายของ ผลผลิตทางการเกษตร ทำให้ประเทศไทยมีการเจริญเติบโตทางด้านอุตสาหกรรมเกษตรรวดเร็ว มาก จากรายงานเรื่องการพัฒนาและความต้องการกำลังคนทางด้านอุตสาหกรรมเกษตรโดย ดร.ทอง ภักดิ์พันธ์ ได้ให้ข้อมูล การขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมเกษตรโดยเฉพาะอย่างยิ่งโรงงานอุตสาหกรรมอาหารซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของโรงงานอุตสาหกรรมเกษตรเพิ่มขึ้น ดังปรากฏ ในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนโรงงานอุตสาหกรรมแปรรูปอาหาร ระหว่างปี พ.ศ.2530-2532

ประเภทอุตสาหกรรม	จำนวนโรงงานอุตสาหกรรม (โรง)		
	พ.ศ.2530	พ.ศ.2531 (เพิ่มจากปี 2530)	พ.ศ.2532 (เพิ่มจากปี 2531)
แปรรูปอาหาร	54,401	55,859 (+1,858)	56,992 (+1,133)
- โรงสีข้าว	46,637	46,398 (-239)	46,125 (-273)
- อาหารอื่น ๆ	7,364	9,461 (+2,097)	10,867 (+1,406)

ข้อมูลจากตารางที่ 7 จะเห็นว่า ในปี พ.ศ. 2531 มีโรงงานอุตสาหกรรมอาหารไม่รวมโรงสีข้าว เพิ่มขึ้น 2,097 โรง ในปี พ.ศ. 2532 มีโรงงานอุตสาหกรรม เพิ่มขึ้น 1,406 โรง โดยเป็นโรงงานระดับต่าง ๆ ทั้งขนาดย่อม (เงินลงทุนน้อยกว่า 1 ล้านบาท) ขนาดเล็ก (เงินลงทุน 1-10 ล้านบาท) ขนาดกลาง (เงินลงทุน 10-100 ล้านบาท) และขนาดใหญ่ (เงินลงทุนมากกว่า 100 ล้านบาท) ในสัดส่วน 62.5%, 26.9%, 8.3% และ 2.3% ตามลำดับ การขยายตัวของโรงงานอุตสาหกรรมอาหารอย่างรวดเร็วเช่นนี้ ส่งผลให้ความต้องการกำลังคนสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหารเพิ่มขึ้นตามไปด้วย

ทางด้านฝ่ายผลิตบุคลากรก็ได้พยายามที่จะผลิตบุคลากรให้สนองตอบต่อความต้องการของตลาดแรงงานอย่างเต็มความสามารถ แม้กระนั้นก็ยังไม่เพียงพอกับความต้องการ ในเอกสารรายงานผลการประชุมเชิงปฏิบัติการเรื่องการพัฒนาและความต้องการกำลังคนทางด้านอุตสาหกรรมเกษตรในอนาคตได้กล่าวถึงแผนพัฒนาการอุดมศึกษาระยะที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) ที่มีเป้าหมายผลิตบัณฑิตทางด้านอุตสาหกรรมอาหารในระดับปริญญาตรีไว้ดังนี้

	พ.ศ.2535	พ.ศ.2537	พ.ศ.2539
จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาตรี ด้านอุตสาหกรรมอาหาร	705 คน	852 คน	905 คน

คุณภาพบัณฑิต เป็นประเด็นที่ผู้ใช้ให้ความสำคัญ จากรายงานการสำรวจความต้องการกำลังคนทางด้านอุตสาหกรรมเกษตร ที่ศึกษาโดย ดร.ทอง ภัทรชพันธุ์ คณะบดีคณะอุตสาหกรรมเกษตร มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในปี พ.ศ. 2534 ได้ชี้ให้เห็นว่า ผู้ใช้ที่ประกอบธุรกิจโรงงานอุตสาหกรรมอาหาร ต้องการบุคลากรที่มีความอดทน สู้งาน และมีความสามารถในการบริหารบุคคล นอกเหนือจากความสามารถทางด้านวิชาการ สำหรับความสามารถทางด้านวิชาการนั้นต้องการบุคลากรที่สามารถปฏิบัติงานได้มากกว่าความสามารถแต่เพียงทฤษฎี สาขาวิชาที่ต้องการให้บุคลากรมีความเชี่ยวชาญคือ การพัฒนาผลิตภัณฑ์ใหม่ ๆ มากที่สุด รองลงมา เป็นการตรวจสอบคุณภาพ การจัดการโรงงาน และการวางแผนการผลิต ส่วนการตลาดนั้น ต้องการเช่นกัน แต่ไม่เน้นมากนัก