

### บทที่ 3

#### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อุตสาหกรรมอาหารทะเลแช่แข็งเป็นอุตสาหกรรมต่อเนื่องจากการประมง เมื่อมีการจับสัตว์น้ำขึ้นมา บางส่วนก็จะมี การนำไปบริโภคสดในประเทศ ส่วนที่เกินจากความต้องการบริโภคสด ก็จะถูกนำมาแปรรูปหรือเก็บรักษาในลักษณะต่างๆ เพื่อมิให้เน่าเสีย เช่นการทำแห้ง การหมัก การบรรจุกระป๋อง การแช่แข็ง โดยเฉพาะการแช่แข็งเป็นวิธีที่ทำให้อาหารทะเลมีลักษณะใกล้เคียงกับของสดมากที่สุด และเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นที่นิยมเป็นอย่างมากในต่างประเทศ ทำให้อุตสาหกรรมอาหารทะเลแช่แข็งมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว มีการผลิตผลิตภัณฑ์อาหารทะเลหลากหลายชนิดโดยอาศัยตลาดต่างประเทศเป็นตลาดหลัก จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอาหารทะเลแช่แข็ง ประมวลได้ดังนี้

#### ประเภทของผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแช่แข็ง

สิทธิชัย ไกรสิทธิคิรินทร์ (2539 : 12) ได้ระบุไว้ว่าผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแช่แข็งของไทยได้จากการแปรรูปสัตว์ทะเลที่สำคัญ 3 ชนิด คือ กุ้ง ปลา และปลาหมึก

1. ผลิตภัณฑ์จากกุ้ง การแปรรูปกุ้งแช่แข็งในปัจจุบันนิยมทำกันในรูปแบบต่างๆ ได้แก่
  1. Whole หรือ Head on Shell-on คือ กุ้งชนิดไม่เด็ดหัว ไม่ปอกเปลือก
  2. Headless Shell-on คือ กุ้งเด็ดหัว แต่ไม่ปอกเปลือก
  3. Peeled and Deveined คือ กุ้งเด็ดหัว ปอกเปลือก ไม้ไว้หาง และผ่าหลังเอาไส้ออก
  4. Peeled Undeveined คือ กุ้งเด็ดหัว ปอกเปลือก ไม้ไว้หาง และไม่ผ่าหลัง
  5. Peeled and Deveined tailed on คือ กุ้งเด็ดหัว ปอกเปลือก ไว้หาง และผ่าหลังเอาไส้ออก
  6. Peeled Undeveined tail on กุ้งเด็ดหัว ปอกเปลือกไว้หางและไม่ผ่าหลัง
  7. Pieces หรือ Broken คือ เนื้อกุ้งเป็นชิ้นๆ
  8. Breaded Shrimp กุ้งชุบแป้ง
  9. Cooked Shrimp กุ้งต้ม

**2. ผลิตภัณฑ์จากปลา** ปลาสามารถนำมาแปรรูปเป็นอาหารแช่แข็งได้หลายชนิด ได้แก่

1. Fresh and Frozen Fish ปลาสดแช่เย็นแช่แข็ง
2. Fish Fillet ปลาแล่
3. Surimi ปลาบด
4. Imitation Crab Meat เนื้อปูเทียม

**3. ผลิตภัณฑ์จากปลาหมึก** ลักษณะของปลาหมึกแช่แข็งที่นิยมแปรรูปในปัจจุบัน ได้แก่

1. ปลาหมึกทั้งตัว (Whole Round) คือ ปลาหมึกที่มีอวัยวะทุกส่วนครบตามธรรมชาติ หรือได้เอาเฉพาะถุงหมึกออกแล้ว
2. ปลาหมึกซักไส้ (Whole Cleaned, Guttet) คือ ปลาหมึกทั้งตัวที่ลอกหนังตา ปาก และอวัยวะภายในออกทั้งหมด
3. ปลาหมึกยัดไส้ข้าวเหนียว
4. Cuttlefish Fillet ปลาหมึกกระดองแล่
5. Squid Leg หนวดปลาหมึกกล้วย
6. Squid Ring ปลาหมึกกล้วยหั่นเป็นแว่น
7. Cuttlefish Strips ปลาหมึกกระดองหั่นตามขวาง
8. Squid Fillet ปลาหมึกกล้วยแล่
9. Squid Tube ปลาหมึกกล้วย เอาหัวออก

**วัตถุดิบและแหล่งที่มาของวัตถุดิบ**

วัตถุดิบที่สำคัญ คือ กุ้ง ปลา และปลาหมึก มีแหล่งที่มาดังนี้

1. กุ้ง ไทยผลิตกุ้งได้ประมาณปีละ 350,000 ตัน ผลผลิตส่วนใหญ่เป็นกุ้งกุลาดำจากการเพาะเลี้ยงในจังหวัดนครศรีธรรมราช สุราษฎร์ธานี จันทบุรี สงขลา ตรัง กระบี่ ระนอง ชุมพร ฉะเชิงเทรา ประจวบคีรีขันธ์ ตราด สตูล และชลบุรี (กองวิจัยสินค้า กรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2539 : 2) ส่วนกุ้งที่ได้จากการทำประมงจากแหล่งน้ำธรรมชาติ ซึ่งได้แก่ กุ้งแชบ๊วย กุ้งกุลาดำ กุ้งกุลาลาย กุ้งเหลือง และกุ้งโกฮัก มีเพียงประมาณร้อยละ 27 ของผลผลิตทั้งหมด (ฐาปะนีย์ มะลิซ้อน, 2539 : 50)

2. ปลา ในปีหนึ่ง ๆ ประเทศไทยสามารถจับสัตว์น้ำทะเลขึ้นมาได้ปีละเกือบ 3 ล้านตัน โดยเฉพาะสัตว์น้ำประเภทปลาที่มีปริมาณมากกว่าร้อยละ 70 ของปริมาณการจับสัตว์น้ำทั้งหมดในปัจจุบันปริมาณปลาที่จับได้ค่อนข้างจะทรงตัว เนื่องจากแหล่งทำการประมงในประเทศอยู่ในสภาวะเสื่อมโทรม มีการจับสัตว์น้ำมากเกินไปกว่าศักยภาพการผลิตที่ธรรมชาติจะเอื้ออำนวยให้ (กองวิจัยสินค้า, 2539 : 1)

3. ปลาหมึก ปลาหมึกที่จับได้จากฝั่งอ่าวไทย และจากทะเลอันดามัน ประกอบด้วย ปลาหมึกทั้งสิ้น 25 ชนิด (Species) แต่ชนิดที่มีความสำคัญทางเศรษฐกิจมีเพียง 12 ชนิด เท่านั้น ซึ่งสามารถจำแนกเป็นประเภทต่าง ๆ ได้ดังนี้

1. ปลาหมึกกล้วย (Squids)
2. ปลาหมึกกระดอง (Cuttle Fish)
3. ปลาหมึกหอม (Soft Cuttle Fish)
4. ปลาหมึกสาย (Octopus)

ปลาหมึกที่จับได้ในประเทศไทย ประมาณครึ่งหนึ่งจะถูกส่งเข้าห้องเย็น เพื่อผลิตเป็นปลาหมึกแช่เย็นแช่แข็งเพื่อการส่งออก ส่วนอีกประมาณร้อยละ 30 จะถูกนำไปผลิตเป็นปลาหมึกแห้ง ส่วนที่เหลือจะนำไปแปรรูปและบริโภคภายในประเทศ (กองวิจัยสินค้า, 2539 : 1) ปลาหมึกที่ประเทศไทยส่งออกไปจำหน่ายและเป็นที่ยอมรับในตลาดต่างประเทศมี 3 ชนิด คือ ปลาหมึกกระดอง ปลาหมึกกล้วย และปลาหมึกสาย (สิทธิชัย ไกรสิทธิศิรินทร, 2539 : 13)

#### ตลาดที่สำคัญของอาหารทะเลแช่แข็ง

ตลาดที่สำคัญของอาหารทะเลแช่แข็งของไทย ได้แก่ ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา สหภาพยุโรป จีน และไต้หวัน มีรายละเอียดของแต่ละตลาดดังนี้

1. ญี่ปุ่น ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่มีการบริโภคอาหารทะเลเฉลี่ยต่อหัวสูงที่สุดในโลก (ทรงชัย ไสเศวตวารี, 2539 : 5) ญี่ปุ่นเป็นตลาดที่สำคัญของผลิตภัณฑ์อาหารทะเลของไทยมาโดยตลอด โดยเฉพาะอย่างยิ่งกุ้งซึ่งเป็นอาหารดั้งเดิมที่คนญี่ปุ่นนิยมบริโภค ซึ่งในอดีตมีข้อจำกัดในด้านผลผลิตทำให้กุ้งมีราคาแพงและจัดเป็นอาหารฟุ่มเฟือย

หลังจากที่มีการเพาะเลี้ยงกุ้งอย่างแพร่หลาย ทำให้ผลผลิตกุ้งเพิ่มขึ้น และมีราคาลดลง ประกอบกับเศรษฐกิจของญี่ปุ่นดีขึ้น ประชากรมีรายได้สูง เงินเยนมีค่าแข็งขึ้น จึงทำให้ผู้ส่งออกสนใจที่จะส่งกุ้งและอาหารทะเลชนิดอื่นๆ เข้าไปจำหน่ายในญี่ปุ่น ทำให้เป็นที่นิยมและมีการบริโภคมากขึ้น ส่วนอาหารทะเลชนิดอื่น เช่น ปลา ปลาหมึก ก็มีการนำเข้าจากประเทศไทยและประเทศอื่นๆ อีกเป็นจำนวนมาก สำหรับปลาส่วนใหญ่จะนำเข้าในลักษณะปลาปรุงแต่ง(สุริมิ)เพื่อนำไปตัดแปลงเป็นอาหารญี่ปุ่นต่อไป อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบัน ผู้บริโภคในญี่ปุ่นหันมาให้ความสนใจกับสินค้าเพิ่มมูลค่า (Value Added Products) หรืออาหารทะเลที่สำเร็จรูปมากขึ้น อาทิ เนื้อปูเทียม สะเก็ด กุ้งชุบแป้งขนมปัง สินค้าเหล่านี้มีการขยายตัวอย่างต่อเนื่อง ในขณะที่สินค้าขั้นปฐม (Primary Products) หรือของสดแช่แข็งที่มีการนำเข้าเพื่อทำการแปรรูปซ้ำก่อนส่งขายในประเทศ มีการขยายตัวลดลง (สิทธิชัย ไกรสิทธิศิรินทร, 2539 : 32)

ญี่ปุ่นเป็นประเทศที่ให้ความสำคัญเป็นอย่างมากต่อความปลอดภัยของผู้บริโภคในการบริโภคสินค้า ดังนั้น แม้ว่าสินค้าจะได้รับการรับรองการตรวจคุณภาพจากประเทศผู้ผลิต และการตรวจจากบริษัทตัวแทนของผู้นำเข้าแล้วก็ตาม แต่ก็ยังเป็นเพียงการประกอบการพิจารณาอนุญาตนำเข้าเท่านั้น เมื่อสินค้าถึงปลายทาง หน่วยงานทางด้านอาหารของญี่ปุ่นจะสุ่มเก็บตัวอย่างเพื่อทำการวิเคราะห์หาสารปนเปื้อนและตัวยาปฏิชีวนะที่ตกค้างก่อนการออกใบอนุญาตให้สินค้าเข้าประเทศเพื่อนำไปผ่านพิธีทางศุลกากร ซึ่งในการตรวจของหน่วยงานอาหารและยาของญี่ปุ่นนั้น หากพบว่าสินค้าที่ส่งเข้าไปจำหน่ายมีสารปนเปื้อน ซึ่งอาจเป็นอันตรายต่อผู้บริโภคได้เมื่อบริโภคสินค้าดังกล่าวเข้าไป สินค้าดังกล่าวจะถูกทำลายทิ้งทันที (ฐาปะณี มะลิซ้อน, 2539 : 84)

2. สหรัฐอเมริกา เป็นตลาดที่มีความสำคัญรองจากญี่ปุ่น สินค้าอาหารทะเล โดยเฉพาะ กุ้งกุลาดำเริ่มเป็นที่นิยมในตลาดสหรัฐฯ กุ้งที่นำเข้าจะเป็นกุ้งสดแช่แข็ง และจะมีการแปรรูปบ้างในลักษณะของกุ้งต้ม ส่วนปลาหมึกยังไม่เป็นที่นิยมแพร่หลายนัก สำหรับปลาที่สหรัฐอเมริกานิยมบริโภคจะเป็นปลาเนื้อขาวเป็นส่วนใหญ่ ปลาที่นำเข้าจากประเทศไทย ได้แก่ ปลากะพงแดง ปลานิล (สิทธิชัย ไกรสิทธิศิรินทร, 2539 : 32)

สำหรับสินค้าที่ส่งเข้าไปในสหรัฐ และถูกปฏิเสธให้นำเข้าไปจำหน่ายในสหรัฐ เนื่องจากถูกตรวจพบว่ามีส่วนประกอบเป็นหรือยาปฏิชีวนะตกค้างเกินกว่ามาตรฐานนำเข้าของสหรัฐ ผู้ส่งออกสามารถนำสินค้าดังกล่าวออกจากสหรัฐ โดยมีทางเลือกที่จะส่งไปจำหน่ายยังประเทศที่มีข้อกำหนดด้านสุขอนามัยต่ำกว่า หรือสามารถนำมาแปรรูปอาหารแช่แข็งในรูปอื่นแล้วทำการบรรจุใหม่เพื่อส่งสินค้าดังกล่าวกลับเข้ามาจำหน่ายให้แก่สหรัฐได้อีก หากสามารถผ่านผลการตรวจจากหน่วยงานอาหารและยาของสหรัฐ (ฐาปะณี มะลิซ้อน, 2539 : 90)

3. ยุโรป ถึงแม้ยุโรปจะรวมตัวกันเป็นตลาดเดียวกก็ตาม แต่ความต้องการสินค้าอาหารทะเลของแต่ละประเทศยังแตกต่างกัน อาทิ ปลาหมึก จะเป็นอาหารที่นิยมในตลาดอิตาลี ขณะที่อังกฤษ เยอรมัน สเปน นิยมบริโภคกุ้ง และฝรั่งเศสนิยมเนื้อปูเทียมเป็นต้น ซึ่งโดยภาพรวมแล้วอาหารทะเลทุกประเภทสามารถที่จะจำหน่ายได้ดีในยุโรป (สิทธิชัย ไกรสิทธิรินทร์, 2539 : 33) อย่างไรก็ตาม สหภาพยุโรปยังเป็นตลาดเล็กสำหรับกุ้งแช่แข็งของไทย เนื่องจากพฤติกรรมของผู้บริโภคยังมีความเคยชินกับกุ้งน้ำเย็นสีแดงตัวเล็กซึ่งเป็นกุ้งในท้องถิ่น (มารุต มัสยวาณิช, 2537 :43 )

4. สาธารณรัฐประชาชนจีน แต่เดิมจีนเป็นผู้ส่งออกกุ้งรายใหญ่ที่ส่งเข้าตลาดสหรัฐอเมริกา แต่ในปีพ.ศ. 2536 จีนประสบปัญหาการเกิดโรคระบาดในการเพาะเลี้ยง จึงส่งผลให้ผลผลิตของจีนลดลง ประกอบกับจีนเริ่มเปิดประเทศมากขึ้น และเศรษฐกิจของประเทศเริ่มดีขึ้น จึงมีการนำเข้ากุ้งและปลาบางชนิดจากประเทศไทย (สิทธิชัย ไกรสิทธิรินทร์, 2539 : 43) กุ้งที่จีนนำเข้าจากไทยได้แก่กุ้งกุลาดำสดแช่แข็ง ส่วนปลาที่นำเข้าได้แก่ ปลาดาบเงิน ปลาจวด

5. ไต้หวัน แต่เดิมไต้หวันเป็นผู้นำในการเลี้ยงกุ้งกุลาดำ แต่เนื่องจากการเกิดปัญหาเรื่องโรคระบาดและพื้นที่เพาะเลี้ยงมีจำนวนจำกัด จึงต้องหันมานำเข้าจากไทย (ทรงชัย ไสแควตวารี, 2539) นอกจากนี้ไต้หวันยังมีการนำเข้าปลาจากไทยได้แก่ ปลาดาบปลาจวด ฯลฯ (สิทธิชัย ไกรสิทธิรินทร์, 2539 : 44-45)