

ลักษณะทั่วไปของอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง

การพัฒนาของอุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋องในประเทศไทย

อุตสาหกรรมอาหารทะเลบรรจุกระป๋องของไทยเริ่มพัฒนาเมื่อปี 2501 ด้วยกรรมวิธีการผลิตง่ายๆ ต่อมาเมื่อปริมาณการจับสัตว์น้ำสูงขึ้นจึงได้มีโรงงานผลิตอาหารทะเลกระป๋องที่ทันสมัยเพิ่มมากขึ้นแต่ก็ยังมีส่งออกน้อย เนื่องจากในระบายนั้นมีการทำการประมงสัตว์น้ำเป็นจำนวนมากเกินความต้องการภายในประเทศ ในส่วนของการผลิตปลาบรรจุกระป๋องผู้ผลิตในระยะแรกๆ บางรายเป็นผู้ผลิตผักและผลไม้บรรจุกระป๋องด้วย ส่วนใหญ่เป็นการผลิตเพื่อขายในประเทศเป็นหลัก(ศุภิชและคณะ, 2543) โดยในอดีตที่ผ่านมาอุตสาหกรรมเกษตรที่เกี่ยวกับอาหาร โดยเฉพาะอุตสาหกรรมทะเลกระป๋องแทบจะไม่มีมีความสำคัญต่อระบบเศรษฐกิจของประเทศเลย ทั้งนี้เนื่องจากสัตว์น้ำทะเลส่วนใหญ่จะใช้เพียงเพื่อบริโภคสดภายในประเทศเท่านั้น จะมีการผลิตเพื่อการส่งออกอยู่บ้างแต่มีปริมาณที่ค่อนข้างน้อยมาก สำหรับอาหารทะเลกระป๋องนั้นยังต้องมีการนำเข้าจากต่างประเทศ เนื่องจากอุตสาหกรรมประเภทยังไม่มีการขยายตัวมากนักเพราะความต้องการภายในประเทศมีน้อยไม่คุ้มค่าต่อการที่จะลงทุน ประกอบกับเทคโนโลยีและวิธีการผลิตก็ยังไม่สามารถแข่งขันกับต่างประเทศได้ เมื่อรัฐบาลได้เริ่มมีการนำเอาแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับต่างๆ มาใช้เป็นแผนแม่บทในการพัฒนาประเทศนั้น ส่งผลให้เกิดการขยายตัวของอุตสาหกรรมต่างๆ เนื่องจากรัฐบาลได้มีมาตรการที่จะสนับสนุนการลงทุนเพื่อที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมต่างๆ ของไทย

จากในแผนพัฒนาเศรษฐกิจแห่งชาติฉบับที่ 3 ซึ่งได้เน้นถึงการพัฒนาอุตสาหกรรมอาหารทะเลกระป๋องรวมไว้ด้วย ทั้งนี้เพราะในปี 2513 ได้มีการผลิตปลาทุ่นำกระป๋องส่งออกอยู่บ้างแล้วทำให้รัฐเห็นโอกาสที่จะพัฒนาอุตสาหกรรมดังกล่าว ตลอดจนให้การสนับสนุนการลงทุนของภาคเอกชนในการผลิตด้านต่าง ๆ โดยมีการสนับสนุนในอุตสาหกรรมทั้งเพื่อทดแทนการนำเข้าและเพื่อการส่งออก ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการลดการขาดดุลการค้าและเป็นการแสวงหาเงินตราต่างประเทศ ในการสนับสนุนการลงทุนของภาคเอกชน รัฐได้จัดตั้งสำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนขึ้นในปี 2515 เพื่อให้การสนับสนุนการลงทุนและการให้สิทธิประโยชน์ทางด้านภาษีอากร ซึ่งในช่วงเวลาดังกล่าวเป็นก้าวสำคัญต่อการขยายตัวของการผลิตในภาคอุตสาหกรรม

การเริ่มต้นให้การส่งเสริมการลงทุนในอุตสาหกรรมอาหารทะเลกระป๋องได้เริ่มขึ้นในปี 2515 ทั้งนี้ ผู้ได้รับการส่งเสริมเป็นรายแรก ได้แก่ บริษัท Safcol (Thailand) Co. Ltd. โดยเป็นการร่วมลงทุนระหว่างผู้ประกอบการจากประเทศไทย ออสเตรเลีย และไต้หวัน ผลิตอาหารทะเลกระป๋องทั้งเพื่อการจำหน่ายในประเทศและส่งออก นับจากปี 2515 - 2524 มีการให้การสนับสนุนการลงทุนเพื่อการผลิตอาหารทะเลกระป๋องและแปรรูปเป็นจำนวน 10 ราย โดยมียอดการลงทุนรวมกันเป็นจำนวน 773.35 ล้านบาท ทำให้การส่งออกอาหารทะเลกระป๋องเริ่มมีการขยายตัวในการส่งออกเรื่อยมา นับจากปี 2518 โดยมีจำนวนการส่งออกในปีดังกล่าว 2,780 ตัน และเพิ่มขึ้นเป็น 65,769 ตัน ในปี 2525 (จุมพล และ สิริลักษณ์, 2530) ในปี 2525 เป็นช่วงที่ประเทศไทยกำลังประสบปัญหาทางด้านเศรษฐกิจอันเนื่องมาจากการขาดดุลทางการค้าและยังมีปัญหาการว่างงานเป็นอย่างมาก รัฐบาลของไทยในขณะนั้นมีนโยบายที่จะระดมเงินทุนจากต่างประเทศเพื่อนำมาแก้ไขปัญหาทางเศรษฐกิจส่งผลให้มีบริษัทต่างชาติจำนวนมาก ได้แก่ สหรัฐอเมริกา ไต้หวัน ออสเตรเลีย ฝรั่งเศส นอร์เวย์ ญี่ปุ่น จีน เกาหลี มาเลเซีย ฮองกง สิงคโปร์ และ อังกฤษ เป็นต้น เข้ามาลงทุนในอุตสาหกรรมอาหารทะเลกระป๋อง เนื่องจากประเทศไทยมีความได้เปรียบในด้านค่าจ้างแรงงานและสิทธิพิเศษทางด้านภาษีศุลกากร จึงส่งผลให้ในช่วงปี 2525 เป็นต้นมา อุตสาหกรรมอาหารทะเลกระป๋องได้มีการขยายตัวทางการลงทุนเพื่อการผลิตอาหารทะเลกระป๋องอย่างรวดเร็ว รวมถึงอุตสาหกรรมอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น อุตสาหกรรมหอยเชิ้น อุตสาหกรรมสิ่งพิมพ์ อุตสาหกรรมกระป๋อง เป็นต้น

ในปี 2535 ได้มีการกำหนดนโยบายแห่งชาติด้านอาหารและคณะกรรมการด้านอาหาร ต่อมาได้จัดทำระบบความปลอดภัยด้านอาหารแห่งชาติ โดยได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการแห่งชาติด้านอาหารเมื่อวันที่ 28 กรกฎาคม 2542 ซึ่งอุตสาหกรรมอาหารนี้ได้รวมถึงทั้งสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์ประมงด้วย ปัจจุบันรัฐบาลไทยมีนโยบาย ที่จะผลักดันให้ประเทศไทยก้าวไปสู่การเป็น “ครัวโลก” ในปี 2550 (มัทนา, 2545) ส่งผลให้ผู้ผลิตเร่งปรับปรุงพัฒนาศักยภาพในการผลิตสินค้าให้มีความปลอดภัยเพื่อให้ได้มาตรฐานตามที่ตลาดต้องการและเป็นที่ยอมรับในตลาดต่างประเทศ

ลักษณะทั่วไปของผลิตภัณฑ์อาหารทะเลบรรจุกระป๋อง (มัทนา, 2545)

การนำอาหารมาบรรจุกระป๋องเป็นวิธีการถนอมรักษาอาหารไว้เพื่อบริโภคเป็นเวลานาน โดยที่อาหารจะถูกบรรจุในกระป๋องซึ่งทำให้เกิดสุญญากาศระหว่างการปิดผนึก แล้วนำไปฆ่าเชื้อด้วยความร้อนที่อุณหภูมิและเวลาที่เหมาะสม กระป๋องจะทำหน้าที่ป้องกันอาหารจากการปนเปื้อน

ของจุลินทรีย์ภายนอก โดยทั่วไปในการฆ่าเชื้ออาหารนั้นจะใช้ความร้อนในปริมาณเพียงพอที่จะทำให้อาหารกระป๋องมีสภาพปราศจากเชื้อแบบเชิงการค้าเท่านั้น การฆ่าเชื้ออาหารกระป๋องแบบเชิงการค้า หมายถึง การใช้ความร้อนที่อุณหภูมิและเวลาที่เหมาะสมที่สามารถทำลายจุลินทรีย์ และสปอร์ที่เป็นอันตรายต่อผู้บริโภค โดยเฉพาะ Clostridium botulinum รวมทั้งแบคทีเรียและสปอร์ที่ทนความร้อนสูง (thermophiles) ไม่ให้เจริญในอาหารกระป๋องเมื่อเก็บรักษาที่อุณหภูมิปกติ เพราะการฆ่าเชื้ออาหารจะต้องใช้ความร้อนปริมาณสูง ซึ่งจะทำให้คุณลักษณะและคุณค่าของอาหารเสียไป รายงานเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์หอย 2 ฟา บรรจุกระป๋อง ได้กล่าวถึงเวลาและอุณหภูมิในการฆ่าเชื้อซึ่งมีนักจุลชีววิทยาเพียงไม่กี่คนที่เกี่ยวข้อง การถนอมอาหารโดยใช้ความร้อนสูงเป็นการทำลายจุลินทรีย์ในอาหาร โดยความร้อนทำให้โปรตีนตกตะกอน และทำลายเอนไซม์ที่จำเป็นสำหรับกระบวนการเมตาบอลิซึมของจุลินทรีย์ เวลาและอุณหภูมิจึงมีความสำคัญในการฆ่าเชื้อเซลล์และสปอร์ของแบคทีเรีย เมื่ออุณหภูมิสูงขึ้นเวลาที่ใช้ก็ลดลง ดังจะเห็นได้จากตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างอุณหภูมิและเวลาที่ใช้การทำลายสปอร์แบคทีเรียเฟลต ซาร์

อุณหภูมิ (องศาเซลเซียส)	เวลาที่ใช้ในการทำลายสปอร์(นาที)
100	1,200
105	600
110	190
115	70
120	19
125	7
130	3
135	1

วัตถุดิบอาหารทะเลบรรจุกระป๋อง

1. ปลาซาร์ดีนบรรจุกระป๋อง

ปลาซาร์ดีนที่นำมาบรรจุกระป๋องในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นปลาหลังเขียวในเขตประมงไทย ปริมาณปลาหลังเขียวที่ได้จากการประมงเพิ่มจาก 123,700 ตัน ในปี 2531 เป็น 214,900 ตัน ใน

ปี 2540 แล้วลดลงเหลือ 128,900 ตัน ในปี 2545 ในขณะที่ปริมาณนำเข้าเพิ่มขึ้นจาก 1,587 ตัน ในปี 2531 เป็น 7,189 ตัน ในปี 2532 จากนั้นการนำเข้าวัตถุดิบก็ผันผวนขึ้นลงมาโดยตลอด โดยนำเข้า 8,229 ตัน ในปี 2539 เป็นปีที่มีการนำเข้าวัตถุดิบมากที่สุดในช่วงปี 2531-2545 การนำเข้าได้ลดลงมาเป็น 631 ตัน ในปี 2545 ส่วนปริมาณที่ใช้ในการผลิตเพิ่มจาก 61,488 ตัน ในปี 2531 (ร้อยละ 49 ของปริมาณปลาทั้งหมด) เป็น 122,166 ตัน ในปี 2540 (ร้อยละ 59.4 ของปริมาณปลาทั้งหมด) และลดลงเป็น 90,256 ตัน ในปี 2545 (ร้อยละ 69 ของปริมาณปลาทั้งหมด) ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ปริมาณปลาลังเขียวในประเทศไทย และปริมาณที่ใช้ในการผลิตซาร์ดีนกระป๋อง

(ปริมาณ: ตัน)

ปี	ปริมาณปลาในประเทศ(ตัน)			ปริมาณปลา ที่ใช้ในการ ผลิต ₁ (ตัน)	สัดส่วน ร้อยละ
	จากการ ประมง ₁	นำเข้า ₂	รวม		
2531	123,700.00	1,587.51	125,287.51	61,488.28	49.08
2532	145,000.00	7,189.99	152,189.99	76,000.00	49.94
2533	120,500.00	589.70	121,089.70	65,000.00	53.68
2534	140,900.00	339.27	141,239.27	35,000.00	24.78
2535	163,500.00	1,869.97	165,369.97	60,245.75	36.43
2536	152,300.00	3,236.62	155,536.62	74,685.00	48.02
2537	154,600.00	327.20	154,927.20	68,495.50	44.21
2538	196,000.00	451.24	196,451.24	95,005.20	48.36
2539	214,900.00	8,229.82	223,129.82	120,773.00	54.13
2540	202,800.00	2,868.63	205,668.63	122,166.00	59.40
2541	185,900.00	152.42	186,052.42	111,268.00	59.80
2542	182,800.00	478.72	183,278.72	106,608.00	58.17
2543	164,000.00	541.72	164,541.72	102,598.00	62.35
2544	145,000.00	786.74	145,786.74	92,607.00	63.52
2545	128,900.00	631.96	129,531.96	90,265.00	69.69

ที่มา: /1 กรมประมง

/2 กรมศุลกากร

2. ปลาทูน่าบรรจุกระป๋อง

ผลผลิตปลาโอของไทยใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปลาทูน่ากระป๋อง ที่เหลือใช้บริโภคสด และส่งออกในรูปปลาสดหรือปลาสดแช่แข็ง ส่วนปลาที่มีคุณภาพไม่ดีใช้ผลิตเป็นปลาป่น ปลาโอที่พบในน่านน้ำไทยมี 3 ชนิด คือ ปลาโอคำ (*Thunnus Tonggol*) ปลาโอลาย (*Euthynnus affinis*) และปลาโอแกลบ (*Auxis thazard*) แต่ฝ่ายสถิติการประมงและในทางการค้าได้แยกออกเพียง 2 ชนิดคือ ปลาโอคำ และปลาโอลายซึ่งจัดเป็นปลาทูน่าขนาดเล็ก ความต้องการในตลาดสูงเพราะต้องใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตปลาทูน่ากระป๋อง จึงจำเป็นต้องนำเข้าปลาทูน่าสดจากประเทศอินโดนีเซีย ฟิลิปปินส์ และประเทศที่เป็นหมู่เกาะในมหาสมุทรแปซิฟิก ซึ่งส่วนใหญ่เป็นปลาโอแกลบและปลาทูน่าขนาดใหญ่พวก ครีบเหลือง และครีบยาว อยู่ห่างจากฝั่งมากกว่าปลาโอคำและโอลายที่จับได้ในน่านน้ำไทย เนื่องจากปลาทูน่าที่มีในประเทศไทย เป็นปลาทูน่าขนาดเล็กที่เรียกว่าปลาโอ มีขนาดตัวไม่โตมากนัก ความยาวประมาณ 13-57 เซนติเมตร ในขณะที่ปลาทูน่าชนิดอื่นๆ มีขนาดโตเต็มที่ จะมีความยาวระหว่าง 40-150 เซนติเมตร จึงไม่นิยมนำมาแปรรูปเท่าไรนัก และยังไม่เป็นที่ต้องการของตลาดในต่างประเทศโดยเฉพาะตลาดสหรัฐอเมริกา ฉะนั้นวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตปลาทูน่ากระป๋องจะนำเข้าจากต่างประเทศเกือบทั้งหมด ปลาทูน่าที่นำเข้ามาเพื่อใช้ในการผลิตปลาทูน่ากระป๋องนั้นส่วนใหญ่ คือ ปลาโอแกลบ(skipjack) รองลงมาได้แก่ ปลาทูน่าครีบเหลือง(yellow fin) และปลาทูน่าครีบยาว(albacore) ตามลำดับ กฎหมายอนุรักษ์ปลาโลมาซึ่งออกโดยสหรัฐอเมริกา ซึ่งเป็นประเทศผู้นำเข้าปลาทูน่ากระป๋องที่สำคัญของไทย ได้ระบุว่าถ้าปลาทูน่ากระป๋องที่ใช้ปลาทูน่าที่จับได้ในเขตหรือแหล่งปลาโลมาจะถูกห้ามนำเข้าสหรัฐอเมริกา ทำให้โรงงานแปรรูปต้องให้ความสนใจเป็นพิเศษในการใช้วัตถุดิบ ยิ่งกว่านั้นในสหรัฐได้มีกฎหมายคุ้มครองสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมในทะเล ซึ่งจะทำให้แหล่งวัตถุดิบของไทยถูกกระทบไปด้วย(ชัยวัฒน์และคณะ,2539)

จากตารางที่ 5 ปริมาณปลาทูน่าที่ได้จากการประมงของประเทศไทยเพิ่มขึ้นจาก 146,400 ตัน ในปี 2531 เป็น 169,000 ตัน ในปี 2535 เป็นปีที่จับปลาได้มากที่สุดในรอบ 15 ปี(2531-2545) จากนั้นก็ลดลงมาเรื่อยๆ เป็น 114,100 ตัน ในปี 2545 ในขณะที่การนำเข้ามีปริมาณที่เพิ่มขึ้นทุกปี จาก 275,919 ตัน ในปี 2531 เป็น 1,077,619 ตัน ในปี 2537 เป็นปีที่มีการนำเข้ามากที่สุดในช่วงปี 2531-2545 จากนั้นการนำเข้าวัตถุดิบปลาทูน่าก็ได้ลดลงเป็น 512,056 ตัน ในปี 2545 ส่วนปริมาณที่ใช้ในการผลิตโดยรวมได้เพิ่มขึ้น จาก 357,086 ตัน ในปี 2531(ร้อยละ 84 ของปริมาณปลาทูน่าทั้งหมด) เป็น 623,868 ตัน ในปี 2545(ร้อยละ 99 ของปริมาณปลาทูน่าทั้งหมด)

ตารางที่ 5 ปริมาณทูน่าในประเทศไทย และปริมาณที่ใช้ในการผลิตทูน่ากระป๋อง

(ปริมาณ: ตัน)

	ปริมาณทูน่าในประเทศไทย(ตัน)			ปริมาณทูน่า ที่ใช้ในการ ผลิต ₁	สัดส่วน ร้อยละ
	จากการ ประมง ₁	นำเข้า ₂	รวม		
2531	146,400.00	275,919.18	422,319.18	357,086.79	84.55
2532	129,600.00	325,178.30	454,778.30	290,000.00	63.77
2533	163,200.00	634,991.18	798,191.18	420,000.00	52.62
2534	152,200.00	496,258.66	648,458.66	360,000.00	55.52
2535	169,000.00	430,109.39	599,109.39	570,802.33	95.28
2536	147,600.00	407,132.74	554,732.74	536,308.50	96.68
2537	149,000.00	1,077,619.22	1,226,619.22	549,000.00	44.76
2538	129,500.00	401,107.63	530,607.63	466,628.00	87.94
2539	122,800.00	319,189.77	441,989.77	429,774.00	97.24
2540	111,200.00	337,202.19	448,402.19	437,783.00	97.63
2541	113,500.00	395,687.39	509,187.39	485,386.00	95.33
2542	111,500.00	490,988.21	602,488.21	585,653.00	97.21
2543	111,600.00	373,407.07	485,007.07	471,890.00	97.30
2544	103,000.00	450,314.36	553,314.36	546,360.00	98.74
2545	114,100.00	512,056.00	626,156.00	623,868.00	99.63

ที่มา: /1 กรมประมง

/2 กรมศุลกากร

3. ทุบราคากระป๋อง

เนื้อปลาที่ใช้บรรจุกระป๋อง เป็นเนื้อปลาม้า จากการที่โรงงานแปรรูปเนื้อปลารับซื้อได้เผชิญปัญหาเรื่องราคาวัตถุดิบสูงและขาดแคลน โรงงานแปรรูปบางโรงงานจึงได้พยายามหาแหล่งวัตถุดิบ (เนื้อปลา) ที่มีราคาถูกกว่ามาทดแทน โดยการสั่งเข้าเนื้อปลาจากประเทศเวียดนามอย่างไรก็ตามเป็นที่คาดกันว่าด้วยการเพิ่มขึ้นของปริมาณความต้องการของการบริโภคทูน่าสด และปริมาณการจับปลาในอ่าวไทยจะมีปริมาณที่เพิ่มขึ้นไม่มาก เป็นเหตุให้ราคาทูน่าสดจะเพิ่มสูงขึ้นเรื่อยๆ ฉะนั้นการแปรรูป

เนื้อปูบรรจุกระป๋องจะต้องนำเข้าวัตถุดิบจากแหล่งอื่น ๆ ที่ถูกกว่ามาทำการแปรรูปบรรจุกระป๋องต่อไป การบรรจุเนื้อปูในกระป๋องจะต้องทำตามมาตรฐานที่ลูกค้าต่างประเทศระบุอย่างเคร่งครัด เช่น จำนวนและปริมาณของเนื้อก้อนโต เนื้อชิ้นเล็กบาง เนื้อข้อต่อ เนื้อโคนขาเดิม เนื้อก้ามหนีบ ขวา และเนื้อแตกชิ้นเล็ก โดยที่แต่ละกระป๋องจะมีการชั่งน้ำหนักทุก ๆ กระป๋อง พร้อมทั้งมีการชักตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพ ทั้งนี้เพราะในการตรวจสอบคุณภาพของประเทศคู่ค้านั้น คุณภาพของเนื้อปูที่บรรจุกระป๋องจะต้องถูกตรวจด้วยคุณลักษณะทางแบคทีเรียวิทยาและทางเคมี ลักษณะการบรรจุและคุณภาพของภาชนะที่บรรจุ อัตราส่วนของเนื้อปูจากส่วนต่าง ๆ ของปู เนื้อปู จะต้องแน่น ไม่มีกลิ่นและรสที่ผิดปกติ พร้อมทั้งน้ำในเนื้อปูจะต้องใสและไม่มีกลิ่น การบรรจุเนื้อปูนั้นจะบรรจุลงในกระป๋องที่เคลือบด้วยแลคเกอร์ที่มีคุณภาพหรือกระป๋องอลูมิเนียมหรือขวดแก้ว อย่างไรก็ตาม สำหรับการบรรจุในกระป๋องนั้นส่วนใหญ่แล้วจะต้องเคลือบและบุด้านในของกระป๋องด้วยกระดาษ (Parchment Paper) เพื่อป้องกันการเกิดสีดำ ซึ่งเกิดจากปฏิกิริยาทางเคมีระหว่างสารเคมีในเนื้อปูและสารเคลือบตรงบริเวณที่มีรอยแตกร้าวภายในกระป๋อง เมื่อกระป๋องผ่านกรรมวิธีฆ่าเชื้อด้วยความร้อน

จากตารางที่ 6 ปริมาณปูที่ได้จากการประมงเพิ่มขึ้นจาก 41,600 ตัน ในปี 2531 เป็น 50,800 ตัน ในปี 2543 ซึ่งเป็นปีที่ได้ปูจากการประมงมากที่สุดในช่วงปี 2531-2545 และลดลงมาเป็น 32,700 ตัน ในปี 2545 ในขณะที่ปริมาณปู(ปูทั้งตัว)ที่ใช้ในการผลิตลดลงโดยรวมจาก 26,836 ตัน ในปี 2531 (ร้อยละ 64 ของปริมาณปูทั้งหมด) เป็น 4,000 ตัน ในปี 2534 (ร้อยละ 9.53 ของปริมาณปูทั้งหมด)เป็นปีที่มีการผลิตน้อยที่สุดในรอบปี 2531-2545 หลังจากนั้นปริมาณที่ใช้ในการผลิตก็ได้เพิ่มขึ้นโดยตลอดเป็น 24,173 ตัน ในปี 2545 (ร้อยละ 65.06 ของปริมาณปูทั้งหมด) ถึงแม้ว่าปูที่ได้จากการประมงจะเพิ่มขึ้นเล็กน้อยโดยรวม แต่ก็ไม่ได้มาตรฐานการผลิตคือมีขนาดเล็กเกินไปจึงต้องมีการนำเข้าปูจากต่างประเทศ ซึ่งปริมาณนำเข้าได้เพิ่มขึ้นจาก 48 ตัน ในปี 2531 เป็น 4,971 ตัน ในปี 2544 เป็นปีที่มีการนำเข้ามากที่สุดในช่วงปี 2531-2545 แต่ก็ลดลงมาเพียงเล็กน้อยเป็น 4,455 ตัน ในปี 2545

ตารางที่ 6 ปริมาณปุ๋ยในประเทศไทย และปริมาณที่ใช้ในการผลิตปุ๋ยกระป๋อง

(ปริมาณ: ตัน)

ปี	ปริมาณปุ๋ยในประเทศ		ปริมาณปุ๋ย ที่ใช้ในการผลิต ₁	สัดส่วน ร้อยละ
	จากการ ประมง ₁	นำเข้า ₂		
2531	41,600.00	48.60	26,836.29	64.44
2532	40,400.00	27.56	18,000.00	44.52
2533	39,000.00	606.33	15,000.00	37.87
2534	41,000.00	968.62	4,000.00	9.53
2535	41,100.00	2,711.57	14,262.34	32.55
2536	42,800.00	1,829.87	18,737.40	41.98
2537	46,300.00	2,062.54	20,349.50	42.08
2538	47,100.00	2,772.45	23,500.00	47.12
2539	46,300.00	2,628.80	22,197.00	45.37
2540	44,200.00	3,283.74	21,123.00	44.48
2541	50,500.00	2,186.21	24,967.00	47.39
2542	46,900.00	2,648.18	23,883.00	48.20
2543	50,800.00	3,216.16	20,805.00	38.52
2544	42,200.00	4,971.88	24,230.00	51.37
2545	32,700.00	4,455.33	24,173.00	65.06

ที่มา: /1 กรมประมง (ปุ๋ยทั้งตัว)

/2 กรมศุลกากร (เนื้อปุ๋ย)

4. กึ่งบรรจุกระป๋อง

กึ่งสดที่นำมาแปรรูปบรรจุกระป๋องนั้น เริ่มแรกเป็นกึ่งที่จับได้จากน่านน้ำไทยและประเทศเพื่อนบ้านทั้งหมด และเป็นกึ่งประเภท กุ้งทราย กุ้งดาและ และกึ่งเปลือกแข็งหรือกึ่งหินซึ่งกึ่งเหล่านี้ก็เป็นวัตถุดิบสำหรับการทำกึ่งแห้งด้วย

ตารางที่ 7 ปริมาณกุ้งในประเทศไทย และปริมาณที่ใช้ในการผลิตกุ้งกระป๋อง

(ปริมาณ: ตัน)

ปี	ปริมาณกุ้งในประเทศไทย			ปริมาณกุ้ง ที่ใช้ในการ ผลิต ¹	สัดส่วน ร้อยละ
	จากการ ประมง ¹	นำเข้า ²	รวม		
2531	141,600.00	727.04	142,327.04	36,062.62	25.34
2532	178,700.00	721.24	179,421.24	31,000.00	17.28
2533	201,300.00	1,324.30	202,624.30	37,000.00	18.26
2534	268,100.00	6,008.71	274,108.71	70,000.00	25.54
2535	276,500.00	3,494.60	279,994.60	90,193.80	32.21
2536	321,000.00	4,816.22	325,816.22	80,649.30	24.75
2537	361,200.00	7,346.97	368,546.97	97,602.50	26.48
2538	365,200.00	9,953.69	375,153.69	110,000.00	29.32
2539	348,600.00	9,325.52	357,925.52	104,500.00	29.20
2540	333,200.00	258,178.23	591,378.23	98,657.00	16.68
2541	330,000.00	14,492.22	344,492.22	97,187.00	28.21
2542	351,900.00	15,247.11	367,147.11	100,326.00	27.33
2543	390,700.00	17,806.46	408,506.46	114,288.00	27.98
2544	361,100.00	24,537.53	385,637.53	100,245.00	25.99
2545	341,300.00	29,312.02	370,612.02	124,881.00	33.70

ที่มา: /1 กรมประมง

/2 กรมศุลกากร

จากสถิติปริมาณกุ้งที่ได้จากการประมงเพิ่มขึ้นจาก 141,600 ตัน ในปี 2531 เป็น 390,700 ตัน ในปี 2543 เป็นปีที่จับกุ้งได้มากที่สุดในช่วงปี 2531-2545 จากนั้นปริมาณก็ลดลงเป็น 341,300 ตัน ในปี 2545 สำหรับปริมาณกุ้งที่ใช้ในการผลิตลดลงจาก 36,062 ตัน ในปี 2531 (ร้อยละ 25.34 ของปริมาณกุ้งทั้งหมด) เป็น 31,000 ตัน ในปี 2532 (ร้อยละ 17 ของปริมาณกุ้งทั้งหมด) ปริมาณกุ้งที่ใช้ในการผลิตได้เพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยตลอดเกือบทุกปี เป็น 124,881 ตัน ในปี 2545 (ร้อยละ 33 ของปริมาณกุ้งทั้งหมด) จะเห็นว่าปริมาณที่ได้จากการประมงก็เพียงพอต่อการผลิตในประเทศไทย จึงมีการนำเข้าวัตถุดิบน้อยมากเมื่อเทียบกับกุ้งที่ได้จากการประมงคือนำเข้า 727 ตัน ในปี 2531

นำเข้ามากที่สุด 258,178 ตัน ในปี 2540(ในปี 2531-2545) จากนั้นก็มีการนำเข้ากึ่งปีละกว่าหมื่นตัน มาตลอด โดยนำเข้า 29,312 ตันในปี 2545 ดังตารางที่ 7

5. หอยลายบรรจุกระป๋อง

ในอดีตการทำประมงหอยลายมีวัตถุประสงค์เพื่อบริโภคภายในประเทศ จึงทำให้ปริมาณ การจับในแต่ละปีมีน้อย ต่อมาได้มีการพัฒนาการประมงหอยลาย และค้นพบแหล่งหอยลายใหม่ จึง ทำให้ผลผลิตมีมากขึ้นและเกินกว่าความต้องการของตลาดภายในประเทศจนต้องแปรรูปส่งไป จำหน่ายในตลาดต่างประเทศตั้งแต่ปี พ.ศ. 2519 เป็นสาเหตุที่กระตุ้นให้มีการทำการประมงหอยลาย กันมากยิ่งขึ้น จนตกอยู่ในสภาวะที่ลำบากเนื่องจากปริมาณทรัพยากรมีไม่มากพอที่จะทำการประมง ได้ตลอดทั้งปี ถึงแม้จะได้ค้นพบแหล่งหอยลายใหม่ ๆ ขึ้นอีกหลายแห่งแล้วก็ตาม

จากสถิติการประมง แสดงให้เห็นว่าประเทศไทยได้นำทรัพยากรหอยลายขึ้นมาใช้ ประโยชน์เพิ่มมากขึ้นทุกปีและจากการที่ได้มีการทำการประมงหอยลาย โดยไม่มีการควบคุม จึงมี การนำเข้าหอยลายขนาดเล็กกว่า 3.8 เซนติเมตรขึ้นมาใช้ประโยชน์เป็นจำนวนมาก จึงทำให้หอยลายไม่ สามารถขยายพันธุ์ได้ทันกับความต้องการของตลาด การประมงจึงต้องเข้าควบคุมการทำประมง หอยลาย จากสถิติปริมาณหอยลายในประเทศไทย ดังตารางที่ 8 ปริมาณหอยลายที่ได้จากการ ประมงลดลงจาก 115,400 ตัน ในปี 2531 เป็น 89,200 ตัน ในปี 2532 หลังจากนั้นปริมาณหอยลายที่ ได้จากการประมงก็ลดลงมาโดยตลอดเหลือเพียง 31,700 ตัน ในปี 2545 ในขณะที่สถิติปริมาณ นำเข้าก็มีความผันผวนขึ้นลงมากได้เพิ่มขึ้นจาก 4 ตัน ในปี 2531 เป็น 602.87 ตัน ในปี 2535 เป็นปีที่ มีการนำเข้าหอยลายมากที่สุดในช่วงปี 2531-2545 และนำเข้าลดลงเหลือ 210 ตัน ในปี 2538 ต่อมาก็ ลดลงเหลือเพียง 6.85 ตัน ในปี 2539 หลังจากนั้นก็เพิ่มขึ้นโดยรวมเป็น 17 ตัน ในปี 2545

ตารางที่ 8 ปริมาณหอยลายในประเทศไทย

(ปริมาณ: ตัน)

ปี	ปริมาณหอยลายในประเทศ		
	จากการประมง ^{/1}	นำเข้า ^{/2}	รวม
2531	115,400.00	4.00	115,404.00
2532	89,200.00	0.00	89,200.00
2533	85,700.00	0.00	85,700.00
2534	59,700.00	49.71	59,749.71
2535	70,600.00	602.87	71,202.87
2536	42,600.00	22.44	42,622.44
2537	33,000.00	78.47	33,078.47
2538	30,900.00	210.99	31,110.99
2539	52,900.00	6.85	52,906.85
2540	35,800.00	57.34	35,857.34
2541	49,700.00	21.60	49,721.60
2542	70,000.00	68.89	70,068.89
2543	49,100.00	56.34	49,156.34
2544	52,500.00	25.60	52,525.60
2545	31,700.00	16.96	31,716.96

ที่มา: /1 กรมประมง

/2 กรมศุลกากร

ขั้นตอนการส่งออกอาหารทะเลกระป๋อง

ขั้นตอนการส่งออกอาหารทะเลกระป๋อง โดยสรุปมีขั้นตอนต่างๆ ดังนี้

1. ขออนุญาตและจดทะเบียนเป็นผู้ประกอบอาชีพในการประมง การค้าสินค้าสัตว์น้ำ ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ และอุตสาหกรรมสัตว์น้ำ
2. สมัครเป็นสมาชิกสมาคมผู้ผลิตอาหารสำเร็จรูป
3. ขออนุญาตรับรองคุณภาพจากหน่วยงานต่างๆ ตามข้อกำหนดของประเทศคู่ค้า
4. ขอใช้เครื่องหมายรับรองฮาลาล(เฉพาะส่งออกไปประเทศที่นับถือศาสนาอิสลาม)
5. ยื่นความจำนงขอเป็นผู้ส่งออกต่อสำนักมาตรการนำเข้าสินค้าทั่วไป
6. ตรวจสอบสิทธิพิเศษทางภาษีศุลกากร และขออนุญาตรับรองแหล่งกำเนิดสินค้าต่อกองสิทธิประโยชน์ทางการค้า
7. ผ่านพิธีการศุลกากร



ภาพที่ 4 แผนภูมิขั้นตอนการส่งออก: อาหารทะเลกระป๋อง
ที่มา: กรมส่งเสริมการส่งออก (2548)

ขั้นตอนการนำเข้าในสหรัฐอเมริกา

1. บริษัทนำเข้า โดยการนำเข้าสินค้า/ผลิตภัณฑ์อาหารของบริษัทในสหรัฐอเมริกาจากต่างประเทศนั้นสามารถแบ่งออกได้ 2 ลักษณะคือ

1.1 การนำเข้าโดยบริษัทขายส่งและบริษัทซูเปอร์มาเก็ตเชน (Supermarket Chain) ซึ่งบริษัทเหล่านี้จะนำเข้าสินค้าอาหารเพื่อจำหน่ายในตลาดของคอนอเมริกันหรือตลาดหลัก (Main Steam market) ซึ่งอาจเป็นซูเปอร์มาเก็ต หรือร้านขายของในราคาถูกลง(discount store) หรือตลาด/ร้านสะดวกซื้อ (convenience store) ในบรรดาตลาดหลักเหล่านี้สินค้าอาหารจากไทยส่วนใหญ่จะเป็นพวกอาหารกระป๋อง ซึ่งสินค้าเหล่านี้จะติดตราของบริษัทผู้นำเข้าสหรัฐอเมริกา พร้อมทั้งมาตรฐานที่ทางสหรัฐอเมริกาได้กำหนดไว้ และส่วนใหญ่จะซื้อโดยตรงจากโรงงานผู้ผลิตในประเทศไทย

1.2 การนำเข้าโดยบริษัทสหรัฐอเมริกาซึ่งมีเจ้าของเป็นคนเอเชีย เช่น จีน ไทย ลาว เวียดนาม เป็นต้น บริษัทเหล่านี้จะนำเข้าสินค้าอาหารจากประเทศไทยเกือบทุกชนิดที่นิยมบริโภค โดยคนเอเชียเป็นส่วนใหญ่ หรือเพื่อจำหน่ายในตลาดกลุ่มคนเอเชีย บริษัทเหล่านี้ส่วนใหญ่จะซื้อกับบริษัทส่งออกในประเทศไทย และจะใช้ตราของโรงงานหรือบริษัทขนส่งออกของไทย ในบางกรณีโรงงานผู้ผลิตในประเทศจะมีการขายตรงหรือให้บริษัทในสหรัฐอเมริกาเป็นตัวแทนจำหน่าย โดยเฉพาะสินค้าไทยที่ติดตลาดคนเอเชียในประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นที่น่าสังเกตว่าตลาดคนเอเชียในสหรัฐอเมริกามีการขยายตัวและมีสินค้า/ผลิตภัณฑ์อาหารจากประเทศไทยจำนวนมาก และแข่งขันกับสินค้า/ผลิตภัณฑ์อาหารจากประเทศเวียดนาม และจากประเทศฟิลิปปินส์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในตลาดแถบมลรัฐแคลิฟอร์เนีย และตามมลรัฐหรือเมืองที่มีคนเอเชียอาศัยอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น ลอสแอนเจลิส และนิวยอร์ก เป็นต้น (ชัยวัฒน์และคณะ , 2539)

2. ข้อกำหนดเกี่ยวกับมาตรฐานและคุณภาพสินค้าอาหารทะเลกระป๋องของสหรัฐอเมริกา

2.1 การแจ้งล่วงหน้าก่อนการนำเข้าสินค้าอาหารในสหรัฐฯ

- กฎหมายป้องกันการก่อการร้ายทางชีวภาพ (The Bioterrorism Act) กำหนดให้
 แจกจ่ายอาหารก่อนวันที่สินค้าจะเดินทางมาถึงพรมแดนของสหรัฐฯ และมีความเข้มงวด
 ระดับสูงมากกับการนำเข้าสินค้าอาหาร โดยเฉพาะอย่างยิ่งหลังเหตุการณ์ก่อการร้าย 11 กันยายน
 2544 เนื่องจากสหรัฐฯ เห็นว่าสินค้าอาหารเป็นช่องทางที่สามารถนำอันตรายมาสู่ผู้บริโภคสหรัฐฯ
 ได้โดยง่าย

2.2 ระเบียบ Low-Acid Canned Food

2.2.1 กำหนดอาหารสำเร็จรูปกระป๋องมีค่าของความเป็นกรด - ด่าง (ค่า pH) เกิน
 กว่า 4.6 และมีปฏิกริยากับน้ำเกินกว่า 0.85

2.2.2 กำหนดอาหารประเภทที่ทำให้เป็นกรด มีค่าเท่ากับ 4.6 หรือต่ำกว่า

- ขบวนการผลิต เช่น เวลาที่ใช้ในการผลิต อุณหภูมิที่ใช้ การทำปฏิกริยาของ
 น้ำ และอื่นๆ ที่แสดงให้เห็นว่าขบวนการผลิตได้รับการออกแบบอย่างเหมาะสมว่าจะทำให้
 ผลผลิตที่ได้ปราศจากเชื้อโรค

2.3 การจดทะเบียน FDA จะให้หมายเลข FCE หรือ FCE# (Food Canning
 Establishment Number)

- การยื่นขอจดทะเบียนนี้ ทาง FDA จะให้ Food Canning Establishment Number
 (หมายเลข FCE) หรือ FCE # (ข้อมูลประกอบด้วยบริษัทผู้ผลิต/ สินค้าที่ผลิต และขบวนการผลิต
 สำหรับแต่ละสินค้าที่โรงงานผลิตแจ้งต่อ FDA เพื่อขอ FCE No.) และ SID (Submission Identifier)
 ซึ่งจะระบุการยื่นแจ้งขอจดทะเบียนกระบวนการผลิตสำหรับแต่ละสินค้าที่โรงงานผลิตแจ้งต่อ
 FDA เพื่อขอ FCE No.

- รูปแบบของ SID คือ YY-MM-DD/SSS หรือตัวเลข 2 หน่วยระบุปี-เดือน-วันที่
 แบบฟอร์มการร้องขอจดทะเบียนขบวนการผลิตเพื่อขอ FCE No. ได้ถูกจัดทำ SSS คือตัวเลขพิเศษ
 ที่ออกให้ ที่จะระบุถึงแบบฟอร์มการร้องขอจดทะเบียนแต่ละแบบฟอร์ม นอกจากนี้ยังใช้ในการ
 ระบุขบวนการผลิตที่ได้เคยถูกยื่นขอจดทะเบียนและถูกเลิกไปแล้ว หรือถูกแทนที่ไปแล้ว

- หากไม่มีหมายเลข FCE และ SID หรือมีเพียงหมายเลขเดียว FDA จะไม่ปล่อย
สินค้าออกมา

2.4 สินค้าอาหารที่ผ่านกระบวนการผลิต Hydrogenation (หรือการเพิ่มไฮโดรเจนลงใน
น้ำมันพืช เพื่อเปลี่ยนน้ำมันให้เป็นไขมันที่มีความเข้มข้นมากยิ่งขึ้น(Trans Fat acids)มีผลบังคับใช้
ตามกฎหมายวันที่ 1 มกราคม 2006)

2.4.1 ประกาศกฎระเบียบกำหนดให้ระบุจำนวนของ Trans Fatty acids หรือ
Trans fat ไว้บนฉลากสำหรับสินค้าอาหารหรืออาหารเสริมสำหรับลดน้ำหนัก

2.4.2 ต้องระบุส่วนผสมที่เป็น Trans Fat (ไขมันอิ่มตัวหรือ Saturated Fat และ
คลอเรสเตอรอล)

2.4.3 สินค้าอาหารที่เป็นไขมันรวมทั้งสิ้นต่ำกว่า 0.5 กรัมต่อการบริโภค 1 ครั้ง
(per serving) และไม่ได้อ้างถึงส่วนผสมที่เป็นไขมัน กรดไขมัน หรือคลอเรสเตอรอล ไว้บนฉลาก
สินค้า ไม่จำเป็นต้องระบุว่ามีส่วนผสมของ Trans Fat ไว้บนฉลาก แต่ต้องหมายเหตุข้างล่างว่า "is
not a significant source of Trans Fat

2.4.4 สินค้าอาหารเสริมที่มีจำนวนของ Trans Fat ผสมตั้งแต่ 0.5 กรัมขึ้นไป ให้
ระบุไว้ในช่อง Supplement Facts - ประเภทอาหารที่มี Trans Fat acids

2.5 กฎด้านสุขอนามัย (Sanitary and phytosanitary measures)

2.5.1 กำหนดกระบวนการผลิตตามระบบ HACCP (Hazard Analysis and Critical
Control Point)

2.5.2 กำหนดความปลอดภัยและการคุ้มครองโรคพืชรวมทั้งกฎระเบียบเกี่ยวกับยา
ฆ่าแมลงตกค้าง

2.6 มาตรฐานสินค้า

2.6.1 มาตรฐานสินค้า

- กำหนดตามกฎหมายอาหารและยา ของสหรัฐอเมริกา ให้ผู้ผลิต /ผู้นำเข้า และผู้จัดจำหน่ายต้องปฏิบัติตามมาตรฐานสินค้าระบบ CGMP (Current Goods Manufacture Practice), ต้องผ่านการรับรองโรงงานตามมาตรฐานจากหน่วยงานของสหรัฐอเมริกา และต้องได้มาตรฐานของสหรัฐอเมริกา

- กำหนดให้มีหนังสือรับรองคุณภาพและมาตรฐานสินค้าจากหน่วยงานที่รับผิดชอบของประเทศผู้ผลิต และผ่านการตรวจสอบมาตรฐานของ USFDA

2.6.2 มาตรฐานสิ่งแวดล้อม

กำหนดมาตรฐานการนำเข้าเหตุการณ์อนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เช่น เรื่องอนุรักษ์ป่าโลมา อนุรักษ์เต่าทะเล เป็นต้น

2.6.3 มาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ของสหรัฐฯ (National Organic Standards) กฎระเบียบ USDA และมีเครื่องหมาย “USDA Organic”

2.7 ควบคุมการนำเข้า

-ขออนุญาตนำเข้า ที่มีความยุ่งยากซับซ้อน และขั้นตอนการตรวจสอบที่เข้มงวด เสียเวลา และมีค่าใช้จ่ายสูงมาก (ภาคผนวก ก)

2.8 การตอบโต้การทุ่มตลาด (AD)

- ปัจจุบันไทยถูกมาตรการ (AD) จากสหรัฐฯ รวม 9 รายการ คือ Furfuryl Alcohol สับประรดกระป๋อง ข้อต่อเหล็กชนิด Butt Weld ท่อเหล็ก เหล็กแผ่นรีดร้อน ลวดเหล็กแรงดึงสูง ถุงพลาสติกชนิดหิ้ว กิ่งน้ำอุ่นแช่เย็น/แช่แข็ง และกึ่งแปรรูป และ PET Resin

2.9 มาตรการเอ็กซ์เชเรต์สินค้าก่อนส่งออก (CSI) หรือมาตรการความร่วมมือระหว่างศุลกากรกับวงการค้า เพื่อต่อต้านการก่อการร้าย (C-TPAT) และการออกกฎหมายต่อต้านการก่อการร้ายทางชีวภาพ (Bioterrorism Act) ที่เป็นผลจากเหตุการณ์ 11 ก.ย. 2544

2.10 มาตรฐานสินค้าเกษตรอินทรีย์ของสหรัฐฯ (National Organic Standards)

- เป็นไปตามกฎระเบียบ USDA และมีเครื่องหมาย “USDA Organic” คำว่า “Organic” จะใช้ได้เฉพาะสินค้าเกษตร (รวมถึงสัตว์น้ำที่จับจากแหล่งน้ำธรรมชาติ และที่มาจากการเพาะเลี้ยง และอาหารสำหรับปศุสัตว์) ที่เป็นสินค้าดิบ และผ่านขบวนการแล้ว รวมถึงผลิตภัณฑ์เกษตรที่นำมาใช้ในลักษณะที่เป็นเครื่องปรุง ที่ได้รับการผลิตและจัดการเป็นไปตามกฎระเบียบ USDA ว่าด้วยการรับรองว่าเป็นสินค้า Organic

2.11 กฎหมายติดฉลากอาหารก่อให้เกิดภูมิแพ้ Food Allergy (มีผลบังคับใช้ 1 มกราคม 2549) และกำหนดฉลากประเทศแหล่งกำเนิดสินค้า Country of Origin Labeling หรือ COOL สำหรับอาหาร pet food ไม่อยู่ภายใต้ระเบียบทั้ง 2 ฉบับ ตามกฎหมายว่าด้วยการคุ้มครองผู้บริโภคและการติดฉลากอาหารก่อภูมิแพ้ (Food Allergy Labeling and Consumer Protection Act 2004

- Food Safety and Inspection Service หรือ FSIS ได้ประกาศเตือนผู้บริโภคที่มีความเสี่ยงต่อโรคภูมิแพ้ จากอาหาร 8 ชนิด ได้แก่ นม (milk), ไข่ (eggs), ปลา (fish), สัตว์ทะเลที่ไม่มีกระดูกสันหลังที่มีเปลือก (crustacean shellfish) เช่น กุ้ง กุ้ง ปู, เมล็ดถั่วต่างๆ (tree nuts เช่น ถั่วอัลมอนด์ ถั่ว pea can หรือ วอลนัท, ถั่วลิสง (peanuts), ข้าวสาลี (wheat), และถั่วเหลือง (soybean) ยกเว้น น้ำมันแปรรูปขั้นสูง (highly refined oil) จากอาหาร 8 ชนิด/กลุ่มดังกล่าว

ขณะนี้ สหรัฐเริ่มใช้มาตรการในการเรียกคืนสินค้าที่มีปัญหาโดยการขอความร่วมมือจากผู้นำเข้าหรืออาจใช้อำนาจตามกฎหมายอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับ mislabeling ได้ (เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ผู้ส่งออกจะต้องระมัดระวังในการระบุสารผสมต่างๆในผลิตภัณฑ์ให้ครบถ้วน อาหารแปรรูปหรืออาหารที่ผ่านกระบวนการที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณลักษณะของอาหารไปแล้ว หรืออาหารที่ผสมกับส่วนผสมอื่นๆ ในลักษณะ substantive เช่น bread shrimp และอาหารที่ผ่านกระบวนการต้ม นึ่ง ย่าง ทอด อบ และรมควัน แล้ว

(processed food) ไม่ต้องติดฉลาก COOL แต่ ต้องติดฉลากอาหารก่อภูมิแพ้ food Allergee สำหรับอาหารที่ทำจากสัตว์น้ำที่ทำจากกุ้ง (ตั้งแต่ 4 เมษายน 2005) สำหรับ Rule for Fish and Shellfish มีผล 30 ก.ย. 2006 (ตารางผนวกที่ ก3)

ปัญหาและอุปสรรคในการส่งออกอาหารทะเลบรรจุกระป๋องของไทย(มัทนา ,2545)

ปัญหาและอุปสรรคในประเทศ

1. ปัญหาต้นทุนการผลิต เนื่องจากภานำเข้าวัตถุดิบมีอัตราสูง/ค่าขนส่งสูงเนื่องจากค่าน้ำมันเชื้อเพลิงมีราคาสูง นอกจากนี้ค่าสาธารณูปโภคอื่นๆ เช่น ไฟฟ้า น้ำประปา มีราคาสูงขึ้นรวมทั้งค่าแรงงานขั้นต่ำเพิ่มขึ้น ทำให้ต้นทุนในการผลิตสูงกว่าประเทศคู่แข่ง
2. ปัญหาเกี่ยวกับกฎระเบียบต่างๆ ในการส่งออก ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบหลายหน่วยงาน ทำให้เกิดความล่าช้าในการส่งออก
3. ปัญหาในการใช้ยาและสารเคมีในการเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ โดยเฉพาะในการเลี้ยงกุ้ง ส่งผลกระทบต่อผู้ส่งออกสินค้าไปยังประเทศที่เข้มงวด
4. ปัญหาสารปนเปื้อนในอาหาร จากการที่ประเทศคู่ค้าของไทย ได้มีกฎเกณฑ์การนำเข้าสินค้าอย่างเข้มงวด โดยเฉพาะปัญหาด้านสุขอนามัย การตรวจสอบสารปนเปื้อนในสินค้า ปัญหาการติดเชื้อ Salmonella spp. ในกุ้ง ประเทศสหรัฐอเมริกา โดยองค์การอาหารและยา(FDA) ได้จัดทำระบบตรวจสอบสินค้ากุ้งแช่แข็งที่นำเข้าประเทศ (Automatic Detention) ดังนั้น โรงงานผลิตสินค้าสัตว์น้ำจะต้องมีระบบ GMP และ HACCP จึงจะผ่านการตรวจสอบดังกล่าว

ปัญหาและอุปสรรคในต่างประเทศ

อุปสรรคสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาในการส่งออกสินค้าสัตว์น้ำ และผลิตภัณฑ์ประมงของไทยน่าจะอยู่ที่นโยบายและกฎหมายการค้าของแต่ละประเทศ โดยเฉพาะนโยบายการค้าสินค้าเกษตรของสหรัฐอเมริกา ภายใต้กฎหมายที่ใช้บังคับในปัจจุบันคือ Federal Agriculture Improvement and Reform Act of 1996 ทำให้ประเทศไทยได้รับผลกระทบจากนโยบายการเกษตร

ของสหรัฐอเมริกา ก็คือ ส่วนแบ่งตลาดสินค้าเกษตรไทยในตลาดโลกลดลง เนื่องจากไม่สามารถแข่งขันได้ เพราะกฎหมายดังกล่าวมีมาตรการที่สำคัญคือ การอุดหนุนการส่งออกโดยมีงบประมาณดำเนินการรวมกันปีละ 8,400 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ และอุดหนุนภายในปีละประมาณ 5,100 ล้านดอลลาร์สหรัฐฯ ทำให้ราคาสินค้าเกษตรในตลาดโลกไม่เป็นไปตามกลไกตลาด โดยราคาอ่อนตัวลงมาก ส่งผลให้ผู้ส่งออกส่วนใหญ่ซึ่งเป็นประเทศกำลังพัฒนา รวมทั้งประเทศไทยไม่สามารถแข่งขันกับประเทศผู้ให้การอุดหนุนด้านเกษตรเช่นสหรัฐอเมริกาและสหภาพยุโรปได้ นอกจากนี้การพัฒนาตลาดภายใต้มาตรการส่งเสริมการตลาดจะทำให้ประเทศไทยสูญเสียตลาดและส่งผลกระทบต่อ การส่งออกสินค้าเกษตรและอาหารแปรรูปของไทย กฎระเบียบและมาตรการควบคุมการนำเข้าที่เข้มงวดของสหรัฐอเมริกา เช่น มาตรการด้านสุขอนามัย มาตรการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม การติดสลาก การคุ้มครองโรคพืช ส่งผลกระทบต่อ การส่งออกของประเทศไทยอย่างมาก โดยเฉพาะสินค้าประเภทสัตว์น้ำ ผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ ปลา กุ้งทะเล

จากผลกระทบจากมาตรการสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช กับ มาตรการอุปสรรคทางเทคนิคต่อการค้าระหว่างประเทศ (SPS measures and technical barriers to trade (TBT)) ทำให้ผู้ส่งออกสินค้าเกษตรไทยต้องเผชิญกับมาตรการที่ไม่ใช่ภาษีเพิ่มมากขึ้น โดยเฉพาะมาตรการ SPS ในการควบคุมการนำเข้าสินค้าเกษตรจากไทยส่วนใหญ่เป็นประเทศพัฒนาแล้ว เพื่อความปลอดภัยของผู้บริโภคและป้องกันโรคระบาดในพืช และบางกรณีก็แฝงด้วยวัตถุประสงค์ด้านการกีดกันการค้า สินค้าประมงและอาหารทะเลที่ต้องเผชิญกับมาตรการ SPS การใช้มาตรการ SPS และ TBT กีดกันสินค้าออกจากไทยมีทั้งกรณีที่เกิดจากสินค้าไทยมีปัญหาไม่ได้มาตรฐานจริง ๆ และกรณีที่น่าสงสัยว่าจะเกิดจากการกีดกันทางการค้าในกรณีแรก เมื่อสินค้าถูกกีดกัน แต่หลังจากไทยเปิดเจรจา กับประเทศผู้นำเข้าเพื่อหาหนทางแก้ปัญหา ประเทศเหล่านี้ก็อนุญาตให้นำเข้าได้ มีหลักฐานว่าประเทศคู่ค้าหลายประเทศใช้มาตรการ SPS ในการกีดกันสินค้าส่งออกของไทย

ในการแก้ปัญหาสินค้าไทยที่ถูกกักโดยมาตรการ SPS รัฐบาลไทยได้ร่างระเบียบปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา SPS เมื่อมีรายงานว่าสินค้าไทยถูกกักกันหรือห้ามนำเข้า กงสุลไทยที่ประจำอยู่ประเทศนำเข้าจะรวบรวมข้อมูลและข้อเท็จจริงแล้วขอให้ผู้ส่งออกไทยตรวจสอบสินค้า ถ้าการนำเข้าเกิดจากข้อมูลที่ผิดพลาด การเจรจาสองฝ่ายเริ่มขึ้น เช่น ตัวแทนจากประเทศผู้นำเข้าจะถูกเชิญให้มาเยี่ยมโรงงาน ถ้าความพยายามเบื้องต้นล้มเหลว รัฐบาลจะยื่นฟ้องต่อ WTO ต่อไป ข้อตกลง SPS ก่อปัญหาและต้นทุนให้กับประเทศกำลังพัฒนาหลายประการ ประการที่หนึ่ง ถึงแม้ว่าจะมีมาตรฐานระหว่างประเทศในเรื่องมาตรการ SPS แต่ประเทศพัฒนาแล้วหลายประเทศก็ยังคงใช้มาตรฐานที่

ต่างกันไปซึ่งส่งผลให้เกิดต้นทุนที่สูงขึ้นแก่ผู้ส่งออก ตัวอย่างเช่น USA ใช้มาตรฐาน HACCP กับการนำเข้าอาหาร ในปี 2544 ไทยมีบริษัทที่ใช้มาตรฐาน HACCP จำนวน 155 บริษัท ประการที่สอง ดังที่กล่าวข้างต้นไทยประสบปัญหาการเลือกปฏิบัติจากประเทศคู่ค้า ซึ่งใช้มาตรการ SPS ในการห้ามนำเข้าสินค้าไทยอย่างไม่ยุติธรรม ประเทศพัฒนาบางประเทศใช้มาตรฐานที่สูงกว่ามาตรฐานสากล ทั้งๆ ที่ความเสี่ยงที่จะเกิดอันตรายต่อผู้บริโภคอยู่ในระดับที่ต่ำมากหรือยังพิสูจน์ไม่ได้ทางวิทยาศาสตร์

ถึงแม้เมืองไทยต้องเผชิญปัญหา SPS แต่สินค้าจากไทยมีการพัฒนามากกว่าสินค้าของกลุ่มคู่แข่งเพราะผู้ส่งออกรายใหญ่มีโรงงานที่ทันสมัยในการตรวจสอบสินค้า สินค้าที่ผลิตได้จึงตรงตามมาตรฐานสากลที่กำหนด เนื่องจากความรุนแรงในการแข่งขัน ผู้ส่งออกจะต้องรักษาความสามารถในการแข่งขันโดยการผลิตให้ได้ตามมาตรฐาน SPS ของประเทศคู่ค้า แต่อย่างไรก็ตาม ยังมีผู้ส่งออกทั้งรายใหญ่ รายกลาง และรายเล็กจำนวนมากที่ต้องประสบกับการเพิ่มขึ้นของต้นทุนที่เกิดขึ้นจากมาตรการ SPS ที่สูงเกินความจำเป็น ในเรื่องมาตรการ TBT นั้นผู้ส่งออกไทยไม่มีปัญหาเกี่ยวกับมาตรการ TBT เพราะผู้ผลิตไทยใช้มาตรฐานสากลในการผลิตซึ่งเป็นที่ยอมรับของประเทศคู่ค้า

มาตรการสุขอนามัยพืชและสัตว์และผลิตภัณฑ์ GMO (SPS and GMO products) ทั้งผู้ส่งออกอาหารและผู้นำเข้าสินค้าเกษตรจะต้องใช้วัสดุคืบบางอย่างที่เป็น GMO products เป็นส่วนประกอบในการผลิต เช่น ข้าวโพด ถั่วเหลือง ไทยมีความกังวลเกี่ยวกับเรื่องการต่อต้านสินค้าที่ตัดแต่งพันธุกรรมหรือพืช GMOs ตัวอย่างเช่น เกี่ยวกับน้ำมันที่ใช้จะได้มาจากถั่วเหลือง GMO ในกรณีนี้ไทยได้ชี้แจงว่าพืชมานี้ไม่ได้ใช้ถั่วเหลือง GMO เป็นส่วนประกอบ ถึงแม้ว่าการรับรองและการติดฉลากสินค้าจะเป็นเครื่องมือในการยุติความขัดแย้ง แต่การติดฉลากดังกล่าวมีต้นทุนค่อนข้างสูง และประเทศสมาชิก WTO ก็ยังไม่มีฉันทามติบนพื้นฐานเดียวกันในเรื่องที่เกี่ยวกับพืช GMO ใดๆก็ตาม ผู้ผลิตสินค้าเกษตรรายใหญ่และผู้ส่งออกได้สั่งถั่วเหลืองจากประเทศหรือจังหวัดที่ปลอดจาก GMO และแยกสายการผลิตสินค้าและโรงงานที่ปลอดจาก GMO ออกต่างหาก โดยไม่รอข้อตกลงเรื่อง GMO จากที่ประชุม WTO (เดือนเด่น และคณะ, 2547)

ผลกระทบของกฎหมายการค้ามาตรา 201 ของสหรัฐอเมริกา ต่อการส่งออกเนื้อปูกระป๋องของไทย เป็นผลมาจากกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตเนื้อปูกระป๋องในมลรัฐ Maryland ได้เคลื่อนไหวให้ใช้มาตรการคุ้มครองอุตสาหกรรมภายในประเทศที่ได้รับความเสียหายจากการนำเข้า

เนื้อปูปริมาณสูงขึ้นมาโดยภายใต้กฎหมายการค้ามาตรา 201 ได้กำหนดโควตาการนำเข้าเนื้อปูจากต่างประเทศซึ่งอาเซียนเป็นผู้ส่งออกเนื้อปูรายใหญ่ และประเทศสหรัฐอเมริกา เป็นตลาดสำคัญอันดับหนึ่งของไทย (มีหน้าอ้างอิงถึงสำนักเจรจาการค้าทวิภาคี, 2542)

กฎหมาย Public Law 101-162 ของสหรัฐฯ ใน Section 609 (b) กำหนดว่า ห้ามนำเข้ากุ้งที่จับโดยเทคโนโลยีการจับที่อาจทำอันตรายต่อเต่าทะเล เว้นแต่ประธานาธิบดีจะรับรองว่าประเทศนั้นมีมาตรการ 3 ประการคือ

1. มีหลักฐานว่ามีการกำหนดระเบียบที่ควบคุมการฆ่าเต่าอย่างไม่ตั้งใจเทียบเท่าของสหรัฐอเมริกา
2. อัตราเฉลี่ยการฆ่าเต่าโดยไม่ได้ตั้งใจเทียบเท่าอัตราของสหรัฐอเมริกาและ
3. สภาพแวดล้อมการทำประมงของประเทศนั้นไม่มีแนวโน้มที่จะเป็นอันตรายกับเต่าทะเล

กฎหมายดังกล่าวมีผลบังคับใช้ตั้งแต่ 1 พฤษภาคม 2539 ทำให้ประเทศไทยสามารถส่งออกได้เฉพาะกุ้งทะเลที่ได้รับหนังสือรับรองจากกรมประมงเท่านั้น ต่อมาเมื่อวันที่ 16 กันยายน 2539 กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ได้แก้ปัญหาดังกล่าวโดยออกประกาศกำหนดให้เรือประมงลากอวน กุ้งติดตั้งเครื่องมือแยกเต่าทะเล โดยในขั้นแรกได้เร่งรัดให้มีการติดตั้งเครื่องมือจำนวน 100 ชุด และกำหนดให้ดำเนินการติดตั้งให้เสร็จจำนวน 1,000 ชุด ในเวลาต่อมา หลังจากผลการตรวจสอบการติดตั้งเครื่องมือแยกเต่าทะเล (Turtle Excluded Devices : TED) เป็นที่พอใจของสหรัฐอเมริกา ดังนั้น ในวันที่ 8 พฤศจิกายน 2539 สหรัฐอเมริกาได้ให้การรับรองประเทศไทยว่ามีโครงการหรือกฎหมายคุ้มครองเต่าทะเลเทียบเท่าของสหรัฐอเมริกา จึงมีผลให้ไทยได้รับอนุญาตให้ส่งกุ้งทุกชนิดรวมทั้งกุ้งทะเล เข้ามาจำหน่ายในสหรัฐอเมริกาได้ แต่สหรัฐอเมริกา จะทบทวนในวันที่ 1 พฤษภาคมของทุกปีว่าประเทศที่ได้ให้การรับรองไปแล้วนั้นมีการดูแลให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบที่ให้ติดตั้งเครื่องมือแยกเต่าต่อไปหรือไม่ ก่อนที่จะให้การรับรองในปีต่อไปซึ่งเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดได้ (มีหน้าอ้างอิงถึงพิมพ์ชนก, 2541)

ประเทศสหรัฐอเมริกาได้กำหนดมาตรการห้ามนำเข้าผลิตภัณฑ์ประมงบางประเภท ภายใต้กฎหมาย MMPA (The Marine Mammal Protection Act of 1972) กฎหมายดังกล่าวมีวัตถุประสงค์เพื่อคุ้มครองสัตว์เลี้ยงลูกด้วยนมที่อาศัยอยู่ในทะเลโดยเฉพาะปลาโลมา ดังนั้น จึงได้กำหนดมาตรการในการป้องกันการเสียชีวิตของปลาโลมาซึ่งเป็นผลมาจากการจับปลาทูน่า โดยให้มีผลบังคับใช้ต่อผู้ประกอบการจับปลาทูน่าในทะเลแถบมหาสมุทรแปซิฟิก ชายฝั่งด้านตะวันออกและสหรัฐอเมริกา ห้ามการนำเข้าปลาทูน่าที่จับได้เนื่องจากประเทศอื่น ๆ ที่มีมาตรฐานการคุ้มครองชีวิตปลาโลมาต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนดขึ้น โดยประเทศสหรัฐอเมริกา ได้นำเอาข้อตกลงอนุรักษ์ปลาโลมาระหว่างประเทศมาใช้นับตั้งแต่วันที่ 3 มีนาคม 1999 เป็นต้นมา โดยที่สหรัฐอเมริกาอนุญาตให้มีการนำเข้าปลาทูน่าที่จับได้จากการประมงซึ่งปฏิบัติตามข้อตกลงดังกล่าว และไม่ก่อให้เกิดการเสียชีวิตของปลาโลมาจากวิธีการจับปลาทูน่านอกจากนี้ ผลิตภัณฑ์ปลาทูน่า ซึ่งผลิตขึ้นมาจากปลาทูน่าที่จับได้ตามวิธีดังกล่าวจะต้องมีการปิดฉลากเพื่อแสดงข้อความ “dolphin-safe” บนฉลากผลิตภัณฑ์อีกด้วย และสหรัฐอเมริกา ได้จัดตั้งระบบการออกใบรับรองแหล่งกำเนิดของปลาทูน่าที่จับได้จากทะเลในแถบมหาสมุทรแปซิฟิกฝั่งตะวันออกตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 1992 เป็นต้นมา (มีทนายอ้างถึงกรมเศรษฐกิจการพาณิชย์, 2543)

การกีดกันทางการค้าของสหรัฐอเมริกา โดยใช้มาตรการด้านภาษี (tariff barrier) เป็นอุปสรรคสำคัญต่อการส่งออกสินค้าไทยเช่นกัน ดังกรณีของปลาทูน่ากระป๋องนอกโควตาที่ส่งไปยังประเทศสหรัฐอเมริกา ประเทศไทยต้องเสียภาษีมากกว่าประเทศคู่แข่งในกลุ่ม NAFTA (North America Free Trade Agreement) เสียภาษีร้อยละ 0.06-4.41 นอกจากนี้สินค้านี้ยังต้องผ่านการตรวจสอบจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของไทยและองค์การอาหารและยาของสหรัฐอเมริการวมทั้งต้องได้มาตรฐาน HACCP ตลอดจนปฏิบัติตามระเบียบฉลากสินค้า

การรับรองคุณภาพสินค้า

คุณภาพ (quality) โดยทั่วไปหมายถึง ความเหมาะสมกับความต้องการและปลอดภัยในการใช้งาน โดยออกแบบและผลิตขึ้นเพื่อให้เหมาะสมกับความต้องการของลูกค้า

การรับรองคุณภาพ (quality assurance) หมายถึง การให้ความยอมรับความสามารถขององค์กรในการปฏิบัติตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับระบบคุณภาพ

ระบบคุณภาพ คือ ระบบที่ประกอบด้วยโครงสร้างขององค์กร หน้าที่ความรับผิดชอบ วิธีการ กระบวนการ และทรัพยากร สำหรับนำการบริหารงานคุณภาพไปปฏิบัติ ระบบคุณภาพควรมีโครงสร้างและปรับแต่งให้เหมาะสมกับประเภทกิจการนั้น โดยการนำหัวข้อที่เหมาะสมในมาตรฐาน มอก. 9004 ไปใช้ และระบบคุณภาพควรให้ผลในการที่จะสร้างความมั่นใจว่าเป็นระบบที่เข้าใจดีและมีประสิทธิผล ผลิตภัณฑ์และบริการเป็นไปตามความคาดหวังของลูกค้า และได้มีการเน้นการป้องกันปัญหามากกว่าการตรวจหาหลังจากที่เกิดขึ้นแล้ว

ระบบการประกันคุณภาพสินค้าสัตว์น้ำ เป็นระบบการจัดการเพื่อให้ได้มาซึ่งผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพและความปลอดภัยต่อผู้บริโภค ระบบนี้ยังเป็นไปตามความต้องการของประเทศผู้นำเข้าสินค้าสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ ควบคุมตรวจสอบผลิตภัณฑ์และการแปรรูปสัตว์น้ำได้จัดทำโครงการยกระดับมาตรฐานผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำแห่งชาติเพื่อการแข่งขันเพื่อการส่งออกในปี 2536 ผลจากการดำเนินการพบว่า สินค้าสัตว์น้ำและผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำที่มีคุณภาพชั้นดีนั้นจะลดปัญหาการถูกกักกันการนำเข้าจากต่างประเทศ ทำให้การออกไปรับรองผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำเพื่อการส่งออกเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังลดปริมาณการตรวจวิเคราะห์ตัวอย่างทำให้ประหยัดค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมากในการตรวจวิเคราะห์อีกด้วย

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดมาตรฐานสัตว์น้ำระหว่างประเทศ (มัทนา ,2545)

ในการกำหนดมาตรฐานทางด้านจุลินทรีย์มีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายหน่วยงานทั่วโลก รวมทั้งประเทศไทยด้วย สำหรับหน่วยงานของไทย ได้แก่ สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อาหารระหว่างประเทศไทย (สมอป.) ซึ่งมีหน่วยงานอยู่สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรม สมอป.ทำหน้าที่เชื่อมโยงหรือหาข้อมูลต่าง ๆ จากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในประเทศแล้วนำเสนอต่อองค์การระหว่างประเทศ (Codex Alimentaris) หรือนำข้อมูลต่าง ๆ จากต่างประเทศมาให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องภายในประเทศพิจารณาเสนอแนะหรือถือปฏิบัติ เพื่อว่าสินค้าที่ออกไปจำหน่ายจะได้มีมาตรฐานเดียวกันทั่วโลกต่อการซื้อขาย

หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการกำหนดมาตรฐานสัตว์น้ำระหว่างประเทศ ได้แก่ Codex Alimentarius Commission (โคเดกซ์ อลิเมนทารีเยส คอมมิสชัน) เป็นหน่วยงานที่พิจารณามาตรฐานของอาหารในเรื่องต่าง ๆ รวมทั้งทางด้านจุลชีววิทยาด้วย องค์การนี้เปิดให้สมาชิกและ

สมาชิกสมทบของ FAO และ WHO สมัครเข้าเป็นสมาชิกได้ จนถึงปัจจุบันมีประเทศต่างๆ เข้าเป็นสมาชิกแล้วกว่า 140 ประเทศ งานของคณะกรรมการโคเด็กซ์ที่สำคัญมี 2 ประการคือ

1. การคุ้มครองผู้บริโภคให้รอดพ้นจากความเสี่ยงในการบริโภคอาหารและการถูกเอาเปรียบ

2. ความต้องการมาตรฐานที่ครอบคลุมกว้างขวางมากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ในลักษณะข้อตกลงระหว่างประเทศและมาตรฐานอาหาร เพื่อช่วยอำนวยความสะดวกทางการค้าระหว่างประเทศด้วยเหตุนี้วัตถุประสงค์ของคณะกรรมการจึงได้แก่ การพัฒนามาตรฐานอาหารระหว่างประเทศในระดับนานาชาติ หรือระดับภูมิภาค ตามความเหมาะสมและตีพิมพ์เผยแพร่มาตรฐานเหล่านี้ออกไปอย่างกว้างขวาง รวมทั้งติดตามรวบรวมรายงานการยอมรับและการนำเอามาตรฐานดังกล่าวไปใช้ประโยชน์โดยประเทศต่าง ๆ

โคเด็กซ์มีบทบาทในการแก้ไขปัญหาลักษณะเกี่ยวกับเรื่องความปลอดภัยของอาหาร โดยอาศัยคณะกรรมการวิชาการชุดต่างๆ ที่มีอยู่ เช่น คณะกรรมการวิชาการเรื่องฉลากอาหาร คณะกรรมการวิชาการเรื่องวัตถุเจือปนอาหารและสารปนเปื้อนอาหาร เป็นต้น ปัญหาใหญ่ที่ได้รับความสนใจค่อนข้างมาก ได้แก่ ปัญหาเรื่องวัตถุเจือปน สารปนเปื้อน สารตกค้างและยาฆ่าแมลง นอกจากนี้โคเด็กซ์ยังได้จัดทำหลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีทางสุขลักษณะอาหาร (Code of Hygienic Practices) ขึ้น ซึ่งครอบคลุมถึงสถานที่ผลิต เครื่องมือและอุปกรณ์และวิธีการในการดูแลจัดการอาหารชนิดต่าง ๆ และเพื่อให้บริการถึงวัตถุประสงค์ที่ต้องการ โคเด็กซ์ได้อาศัยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิร่วมของ เอฟ เอ โอ (FAO) และ ดับบลิว เอช โอ (WHO) ในด้านที่เกี่ยวข้องที่ได้แต่งตั้งโดยองค์กรแม่ทั้งสองซึ่งประกอบไปด้วยผู้ทรงคุณวุฒิจากหลายประเทศทั่วโลกที่มาทำงานในฐานะของนักวิชาการแต่ไม่ได้เป็นตัวแทนของรัฐบาล เป็นผู้พิจารณาให้ข้อมูลและคำแนะนำทางด้านวิชาการที่จำเป็นแก่คณะกรรมการวิชาการของโคเด็กซ์อีกชั้นหนึ่ง เอฟ เอ โอ และดับบลิว เอช โอ เป็นองค์กรแม่ของโคเด็กซ์และมีบทบาทที่สำคัญในการส่งเสริมความปลอดภัยของอาหาร กิจกรรมของ เอฟ เอ โอ รวมถึงการช่วยเหลือที่ให้แก่บรรดาประเทศสมาชิกเพื่อสร้างเสริมและพัฒนาระบบการควบคุมอาหารอย่างเป็นบูรณาการของแต่ละประเทศตลอดจนช่วยให้มีการจัดทำโครงการติดตามควบคุมและเฝ้าระวังของสารปนเปื้อนของอาหารทั้งในระดับประเทศและภูมิภาคขึ้นจนถึงขณะนี้จำนวนมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศของโคเด็กซ์มีมากกว่า 200 เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการที่ดีในด้านสุขลักษณะอาหารและทางด้านเทคโนโลยีในการดำเนินการต่าง ๆ เกี่ยวกับอาหาร 35

เรื่อง และค่าสูงสุดที่กำหนดไว้สำหรับสารพิษตกค้างยามาแมลงอีกประมาณ 2,000 รายการ ซึ่งนับว่าผลงานเหล่านี้น่าจะมีผลก่อให้เกิดผลกระทบอย่างสำคัญต่อการพัฒนาคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารตลอดจนช่วยยกระดับมาตรฐานการผลิตอาหารและการดำเนินการเกี่ยวกับอาหารทางด้านอื่นๆ ได้อย่างกว้างขวาง

โดยสรุปประโยชน์ที่ได้รับจากการนำเอางานของโคเด็กซ์มาใช้ในกรณีนี้สำหรับแผนงานโครงการของประเทศคือ

- ใช้เป็นแนวทางในการจัดให้มีหรือเสริมสร้างระบบการควบคุมอาหารที่มีอยู่เดิมซึ่งรวมถึงกฎหมายของอาหารตลอดจนกฎระเบียบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและโครงสร้างพื้นฐานทางด้านการควบคุมอาหารทั้งหมด

- ส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาและการใช้แนวความคิดและวิธีการในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน ทั้งนี้เพื่อที่จะเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการควบคุมอาหารของประเทศให้สูงสุด

- ส่งเสริมสนับสนุนการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์โดยส่วนใหญ่ผ่านทางองค์กรแม่ทั้งสองอันคือ เอฟ เอ โอ โดยไม่คำนึงว่าเป็นฝ่ายใดทั้งภาครัฐบาล เอกชน และผู้บริโภคร

การนำเอางานของโคเด็กซ์มาใช้ยังเกิดผลดีในระดับนานาชาติ กล่าวคือ คณะกรรมการการค้าโคเด็กซ์มีบทบาทที่สำคัญยิ่งในการต่อสู้เพื่อขจัดอุปสรรคทางเทคนิคต่อการค้าระหว่างประเทศ (TBT=Technical Barriers to Trade) โดยการพัฒนากลไกในการแสดงความเห็นชอบอันเป็นเอกฉันท์กับมาตรฐานอาหารต่าง ๆ ถึงแม้ว่าในทางปฏิบัตินั้น การค้าอาหารระหว่างประเทศจะขึ้นอยู่กับข้อตกลงระหว่างคู่ค้าและกฎระเบียบทางด้านการควบคุมการนำสินค้าเข้าภายในประเทศของประเทศผู้ซื้อก็ตาม แต่ถ้าหากประเทศผู้ซื้อนำเอามาตรฐานโคเด็กซ์ไปใช้บังคับเกี่ยวกับคุณภาพของผลิตภัณฑ์อาหารหรือยอมรับมาตรฐานโคเด็กซ์ของอาหารชนิดหนึ่งหรือใช้มาตรฐานโคเด็กซ์เป็นเกณฑ์สำหรับการพิจารณาวินิจฉัยคุณภาพที่เหมาะสมของอาหารที่นำเข้า ก็จะทำให้อุปสรรคทางเทคนิคต่อการค้าระหว่างประเทศถูกขจัดไป ทั้งยังเป็นการส่งเสริมและอำนวยความสะดวกต่อการค้าอาหารระหว่างประเทศอีกด้วย

นอกจากนี้การนำเข้าโดยเสรี (free entry) หรือการกระจายสินค้าอย่างเสรี (free distribution) ซึ่งกำหนดขึ้นโดยโคเด็กซ์จะมีส่วนช่วยประเทศต่างๆ ที่มีความตั้งใจในหลักการที่จะอำนวยความสะดวกต่อการนำเข้าสินค้า ซึ่งมีคุณลักษณะเป็นไปตามข้อกำหนดของมาตรฐานโคเด็กซ์ แต่ประเทศนั้นยังไม่สามารถให้การยอมรับอย่างเป็นทางการกับมาตรฐานโคเด็กซ์ ด้วยเหตุที่ขัดกฎหมายของประเทศที่ใช้บังคับอยู่ในขณะนั้น ซึ่งโดยนัยสำคัญนั้นหมายถึงว่าหากผลิตภัณฑ์อาหารใดมีคุณลักษณะต้องตามข้อกำหนดของมาตรฐานโคเด็กซ์ก็ย่อมจะได้รับการพิจารณาว่าอาหารนั้นปลอดภัยและคุณภาพดี สามารถออกสู่ท้องตลาดได้อย่างเสรี

ผลโดยตรงที่เกิดขึ้นในระดับนานาชาติในการใช้ประโยชน์จากผลงานของโคเด็กซ์ทางด้านความปลอดภัยของอาหารอาจสรุปโดยสังเขปได้ดังนี้

- ทำให้มีการกระจายอาหารที่ปลอดภัยในระบบการค้าระหว่างประเทศ

- ช่วยให้มีเวทีสำหรับการแสวงหาความร่วมมือประสานงานในเรื่องที่เกี่ยวกับความปลอดภัยของอาหาร ในการต่อสู้เพื่อขจัดอุปสรรคทางเทคนิคที่อาจเกิดขึ้นกับการค้าระหว่างประเทศและส่งเสริมสนับสนุนการค้าอาหารระหว่างประเทศ โดยการสร้างความประนีประนอมโน้มนำเข้าสู่มาตรฐานอันหนึ่งอันเดียวกัน

- ลดค่าใช้จ่ายอันเกิดจากความซ้ำซ้อนของการดำเนินงานพยายามในอันที่จะแก้ปัญหาทางด้านความปลอดภัยของอาหารที่มีความคล้ายคลึงกัน (มัทนาอ้างถึงภักดี,2536)

นอกจากโคเด็กซ์ ोलิเมนทาเรียส แล้วยังมีหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวกับการกำหนดมาตรฐานผลิตภัณฑ์ระหว่างประเทศอีก 9 หน่วยงาน คือ

1. ICMSF (International Commission on Microbiological Specification for Foods) หน่วยงานนี้มีหน้าที่เกี่ยวกับจุลินทรีย์ของอาหาร โดยมีขอบข่ายของงานคือ

2. ISO (International Standard Organization) เป็นหน่วยงานซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับมาตรฐานสินค้าทั่วไป รวมทั้งมาตรฐานทางด้านอาหารด้วย กำหนดวิธีวิเคราะห์และพัฒนาวิธีเพื่อใช้เป็นแนวทางเดียวกันและแน่นอน

3. IAMS (International Association of Microbiological Societies)
4. FAO (Food and Agriculture Organization)
5. WHO (World Health Organization)
6. FDA (Food and Drug Administration)
7. NCA (National Canners Association)
8. APHA (American Public Health Association)
9. AOAC (Association of Official Analytical Chemists)

ประโยชน์ของการมีมาตรฐานระหว่างประเทศ

- เป็นประโยชน์สำหรับประเทศที่กำลังพัฒนาซึ่งมีความต้องการขยายการส่งออก อันจะมีผลโดยตรงต่อการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ
- เป็นแนวทางที่ประเทศกำลังพัฒนาจะได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีใหม่ๆ เพื่อนำมาปรับปรุงผลิตภัณฑ์ให้มีคุณภาพดีขึ้น และเป็นการลดต้นทุนการผลิต
- ป้องกันการกีดกันทางการค้าระหว่างประเทศ
- ใช้เป็นข้อต่อรองในทางการค้า
- เนื่องจากมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศเกิดจากการตกลงยินยอมของหลายฝ่ายร่วมกัน ทั้งประเทศที่เป็นผู้ผลิตและผู้ใช้ จึงสามารถใช้เป็นเกณฑ์ในการซื้อขายเรื่องคุณภาพของสินค้าได้ หากมีการแก้ไขก็จะต้องเกิดจากการยินยอมของทั้งสองฝ่าย ซึ่งต่างกับปัจจุบัน การซื้อขายส่วนใหญ่

ขึ้นกับกฎหมายของผู้นำเข้า ซึ่งรัฐบาลของผู้นำเข้ามีสิทธิแก้ไขโดยมีต้องสอบถามผู้ขาย ทำให้ผู้ขาย ต้องมีการติดตามระเบียบ แบบแผน กฎเกณฑ์อยู่ตลอดเวลาเป็นเหตุให้คาดตลาดได้ยาก

- ผู้บริโภคจะทราบคุณภาพของสินค้าอาหารทะเลต่างๆ ได้จากการศึกษามาตรฐานซึ่งเป็น ประโยชน์ในการสั่งซื้อและง่ายในการตรวจสอบ หากผู้ขายทำผิดมาตรฐานก็สามารถเรียกร้องได้ ทำให้เป็นการใช้จ่ายเงินอย่างคุ้มค่า สำหรับประเทศที่เป็นผู้บริโภคมักมีการนำเข้าผลิตภัณฑ์ว่าเป็นไป ตามมาตรฐานและพบภายหลังว่า ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพไม่เป็นไปตามมาตรฐานประเทศผู้นำเข้า สามารถแจ้งข้อเท็จจริงโดยเฉพาะแจ้ง ชื่อ ที่อยู่ ของผู้ส่งออกต่อหน่วยงานที่มีอำนาจในประเทศผู้ ส่งออกเพื่อทราบและพิจารณาคำเนินการต่อไป

มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง

ระบบ HACCP

ระบบ HACCP เป็นระบบที่ได้รับการยอมรับโดยแพร่หลาย โดยเฉพาะประเทศผู้นำเข้า อาหารสำคัญได้แก่ ประเทศสหรัฐอเมริกา ซึ่งได้มีการบังคับใช้สำหรับผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำ ตาม Federal Register 21 CFR Parts 123 and 1240 ประชาคมยุโรปได้มีการประกาศใช้ตาม EC directive on the hygiene of foodstuffs (1993) มาตรฐาน HACCP ของ CODEX ถูกนำมาใช้เป็นหลักเกณฑ์อ้างอิง ตามความตกลงว่าด้วยการใช้มาตรการด้านสุขอนามัย (The Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures (SPS)) ขององค์การการค้าโลก (WHO) ซึ่งหมายถึงมาตรฐาน Codex จะถูกใช้เป็นพื้นฐานด้านความปลอดภัยอาหาร และการคุ้มครองผู้บริโภคการประยุกต์ใช้ ระบบ HACCP ซึ่งผ่านการรับรองโดยคณะกรรมการวิชาการ โครงการมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ (Codex Alimentarius Commission)

ระบบ HACCP อาศัยพื้นฐานหลักการทางวิทยาศาสตร์และมีการดำเนินการอย่างเป็นระบบ มีการระบุอันตรายและกำหนดมาตรการในการควบคุมเพื่อให้เกิดความมั่นใจในความปลอดภัยของ ผลิตภัณฑ์อาหาร หลักการของ HACCP สามารถใช้ปฏิบัติได้โดยตลอดในวงจรผลิตอาหารตั้งแต่ ผู้ผลิตอาหารเบื้องต้นจนถึงตัวผู้บริโภคขั้นสุดท้าย และการประยุกต์ใช้ระบบนี้จะปฏิบัติตาม หลักฐานทางวิทยาศาสตร์ด้านความเสี่ยงต่อสุขภาพของมนุษย์เช่นเดียวกับการสร้างความมั่นใจใน เรื่องความปลอดภัยต่อการบริโภค การนำระบบ HACCP ไปใช้ปฏิบัติสามารถทำให้เกิดประโยชน์

ด้านอื่นที่สำคัญยิ่ง ได้แก่ ช่วยงานด้านการตรวจสอบของหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ของรัฐ และช่วยสนับสนุนการค้าระหว่างประเทศโดยการเพิ่มความเชื่อมั่นทางด้านความปลอดภัยทางอาหาร

ประโยชน์ของระบบ HACCP

1. เป็นระบบที่ทำให้ความปลอดภัยกับอาหาร โดยครอบคลุมทุกขั้นตอนตั้งแต่การเพาะปลูก การเก็บเกี่ยว การรับวัตถุดิบ การแปรรูป การเก็บรักษา จัดส่งและจัดจำหน่ายจนถึงการเตรียม บรรจุหุ้ด้มของผู้บริโภค
2. เป็นระบบที่เปลี่ยนการตรวจสอบผลิตภัณฑ์สุดท้าย (end product testing) เป็นระบบการป้องกันปัญหาตามหลักการประกันคุณภาพ (Preventative Quality Assurance Approach)
3. ระบบ HACCP เป็นระบบที่สามารถใช้ควบคุมอันตรายจากจุลินทรีย์ สารเคมี และสิ่งแปลกปลอมได้อย่างมีประสิทธิภาพและไม่สิ้นเปลือง
4. ช่วยป้องกันการสูญเสีย จากการที่ผลิตภัณฑ์เกิดการปนเปื้อน หรือไม่เป็นไปตามข้อกำหนด
5. เป็นระบบที่สามารถใช้ร่วมกับระบบคุณภาพอื่น
6. ระบบ HACCP มีการกำหนดในมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศเป็นที่ยอมรับในระดับสากล ว่าสามารถใช้สร้างความมั่นใจในการผลิตอาหารให้ปลอดภัย

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบดูแลความปลอดภัยของอาหารของชาติ โดยเฉพาะในส่วน of ผลิตภัณฑ์อาหารมีการนำมาตรฐาน Codex เป็นแนวทางในการพิจารณาออกประกาศกระทรวงสาธารณสุขว่าด้วยคุณภาพมาตรฐาน คำนึงถึงผู้ผลิตไม่เพียงแต่ภายในประเทศแต่ยังคำนึงถึงผู้ส่งออกอีกด้วย WTO หรือองค์การค้าโลก ได้กำหนดข้อตกลงกับประเทศสมาชิกในเรื่อง SPS Agreement และ TBT Agreement โดยใช้หลักการทางวิทยาศาสตร์ Risk Assessment เพื่อให้ประเทศสมาชิกคำนึงถึงคุณภาพและความปลอดภัยในอาหารที่ผลิต โดยเฉพาะการค้าขายระหว่างประเทศ เพื่อลดการกีดกันทางการค้า และ

ก่อให้เกิดความเป็นธรรมระหว่างประเทศสมาชิก ดังนั้น ประเทศไทยในฐานะที่เป็นสมาชิกประเทศหนึ่งของ WTO จึงต้องปรับระบบการควบคุมกำกับดูแลในเรื่องอาหารให้เป็นไปตามเกณฑ์ GMP/HACCP เพื่อสุขลักษณะและความปลอดภัยของอาหาร ทำให้ผลิตภัณฑ์อาหารไทยมีคุณภาพทัดเทียมนานาชาติผู้ส่งคมโลกได้ ซึ่งประเทศไทยกำลังดำเนินการไปได้ระดับหนึ่งแล้ว แต่อย่างไรก็ตามคงต้องร่วมกันดำเนินการพัฒนาพื้นฐานการผลิตต่างๆ และที่สำคัญจะต้องทำให้เกิดความร่วมมือของทุกฝ่าย มีใช้บทบาทของกระทรวงสาธารณสุขเพียงกระทรวงเดียว แต่จำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือทั้งภาครัฐและเอกชน เพื่อทำให้เกิดการยอมรับ เชื่อถือ และเพื่อผู้บริโภคได้รับสินค้าที่มีคุณภาพและความปลอดภัย (มัทนา อ่างถึงมงคล, 2542)

สิ่งสำคัญอีกประการในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ประมงของไทยก็คือ จิตสำนึกของผู้ประกอบการในอันที่จะผลิตอาหารให้มีคุณภาพและปลอดภัยเสมอสำหรับผู้บริโภค จะทำให้การนำแนวทางและหลักเกณฑ์ GMP และ HACCP มาใช้ในการพัฒนาผลิตภัณฑ์ได้ผลดียิ่งขึ้น

ระบบมาตรฐาน ISO 9000

มาตรฐานคือ สิ่งที่เกี่ยวข้องเป็นหลักในการเทียบกำหนด แต่สำหรับผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมแล้ว มาตรฐานหมายถึง ข้อกำหนดรายการต่างๆ ที่จะทำให้ได้ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพเป็นที่ยอมรับกันในราคาที่คุ้มค่ามากที่สุด รวมถึงวิธีทดสอบและการนิยามศัพท์เพื่อช่วยให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ไม่สับสน เพื่อสะดวกในการซื้อขายและเทคโนโลยีในการทำซึ่งข้อกำหนดเหล่านี้ก่อให้เกิดประโยชน์กับทุกฝ่ายมากมาย

ระบบมาตรฐาน ISO 9000 เป็นระบบที่ดำเนินการโดยองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (International Organization for Standardization) ซึ่งเป็นองค์การที่มีอิสระมิได้ขึ้นอยู่กับองค์การสหประชาชาติ ISO ได้ยกร่างมาตรฐาน ISO 9000 ให้เป็นระบบสากล โดยมีเกณฑ์การปฏิบัติเหมือนกันทุกๆ ประเทศ สำหรับระบบที่ริเริ่มใช้ในประเทศไทยก็คือ มาตรฐาน มอก. /ISO 9000 ซึ่งดำเนินการเพื่อให้เกิดการพัฒนากระบวนการมาตรฐานสินค้าที่สูงขึ้น โดยมีขอบเขตการปฏิบัติลดลงไปถึงการควบคุมคุณภาพวัตถุดิบด้วย

มาตรฐานที่สำคัญในการดำเนินการเพื่อที่จะทำให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพ ได้แก่

อนุกรมมาตรฐาน ISO 9000 (ISO 9000 Series) อนุกรมมาตรฐาน ISO 9000 คือ กลุ่มมาตรฐานที่ว่าด้วยระบบบริหารคุณภาพ (Quality Management System-QMS) ซึ่งองค์การระหว่างประเทศว่าด้วยการมาตรฐาน (International Organization for Standardization-ISO) ได้ประกาศเป็นมาตรฐานระหว่างประเทศในปี พ.ศ. 2530 (ค.ศ.1987) ซึ่งประเทศต่างๆ ได้นำมาใช้เป็นมาตรฐานของตนเอง สำหรับประเทศไทย สำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม (สมอ.) ได้รับอนุกรมมาตรฐาน ISO 9000 ในปี 2534 ซึ่งมีสาระและรูปแบบเหมือนกับอนุกรมมาตรฐาน ISO 9000 ทุกประการ

ต่อมา ISO ได้ปรับปรุงอนุกรมมาตรฐานนี้ และประกาศใช้ในปี พ.ศ.2537 (ค.ศ. 1994) ซึ่งสมอ. ได้ปรับปรุง มอก. ISO 9000 และประกาศใช้ในปี พ.ศ.2537 ในการนำ มอก. 9000 ไปใช้จึงก่อให้เกิดประโยชน์หลายๆ ด้านคือ

ประโยชน์ต่อผู้บริโภค: ให้ความมั่นใจว่าผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมีคุณภาพสม่ำเสมอ

ประโยชน์ต่อระดับบริหาร: ให้ความมั่นใจว่าการดำเนินการของบริษัทมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

ประโยชน์ต่อพนักงาน: ให้ความพอใจในการทำงาน มีส่วนร่วมดำเนินการของบริษัท

ประโยชน์ต่อบริษัท: ป้องกันข้อบกพร่องที่จะเกิดขึ้นและปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพดีขึ้นตลอดเวลา ซึ่งจะทำให้เพิ่มผลกำไร มีความมั่นคงและก้าวหน้า ทั้งยังส่งผลิตภัณฑ์ไปต่างประเทศสะดวกอีกด้วย

ภายใต้อนุกรมมาตรฐาน ISO 9000 นั้น มีมาตรฐานอยู่ 4 กลุ่มคือ

- ISO 9001 เป็นมาตรฐานที่กล่าวถึงข้อกำหนดระบบคุณภาพในการออกแบบ การพัฒนาการผลิต การติดตั้งและการให้บริการ

- ISO 9002 เป็นมาตรฐานที่กล่าวถึงข้อกำหนดระบบคุณภาพในการผลิตและการติดตั้งให้การผลิตทั่วไป ซึ่งโรงงานอุตสาหกรรมทั่วไปร้อยละ 80 จะเข้าเกณฑ์ ISO 9002 อาจมีการปรับข้อกำหนดจากที่มีอยู่เดิม
- ISO 9003 ว่าด้วยมาตรฐานสำหรับระบบคุณภาพ: แบบการประกันคุณภาพในการตรวจและการทดสอบขั้นสุดท้าย เน้นในเรื่องการตรวจสอบขั้นสุดท้ายกับสินค้าที่ซื้อมาขายไป
- ISO 9004 เป็นมาตรฐานที่กล่าวถึงแนวทางการจัดระบบบริหารงานคุณภาพ ตามหัวข้อต่างๆ ที่กำหนดไว้

เนื่องจากระบบมาตรฐาน ISO 9000 นั้นยังเป็นเรื่องใหม่สำหรับวงการอุตสาหกรรมเกษตร โดยเฉพาะอุตสาหกรรมอาหาร ผู้ประกอบการส่วนใหญ่จึงยังไม่มีความพร้อมต่อการที่จะให้นำระบบดังกล่าวมาใช้มากนัก แต่ในระยะยาวแล้ว อาจมีความเป็นไปได้ในธุรกิจการแปรรูปสินค้าเกษตรหลายประเภท โดยเฉพาะประเภทที่ผลิตภัณฑ์สินค้าประเภทที่มีใช้สินค้าอาหาร อยากรู้ก็ดี ทุกๆ ระบบที่จะนำมาใช้ก็มีจุดมุ่งหมายอันเดียวกัน คือ พัฒนาและรักษาระดับมาตรฐานสินค้าอุตสาหกรรมเกษตรเพื่อให้เป็นไปตามความต้องการของตลาด และตามข้อตกลงทางการค้าระหว่างประเทศ (มัทนา, 2545)

ระบบมาตรฐาน มอก.

ระบบมาตรฐานสินค้าของประเทศไทยนั้นใช้ระบบมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมที่ใช้ชื่อย่อว่า มอก. (Thai Industrial Standards: TIS) ซึ่งภายใต้ระบบดังกล่าว เกณฑ์มาตรฐานส่วนใหญ่จะอิงอยู่กับเกณฑ์มาตรฐานสินค้าอาหารสากล หรือเรียกว่า CODEX ซึ่งมีการดำเนินการโดยคณะกรรมการโครงการมาตรฐานสินค้าอาหาร เอฟ เอ โอ/ ดับ บลิว เอช โอ (FAO/WHO Alimentarius Commission)

สำหรับระบบมาตรฐาน มอก. นั้นก็มีสำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม กระทรวงอุตสาหกรรมดูแลรับผิดชอบในการประสานงาน อยากรู้ก็ดี ในด้านเกณฑ์การปิดฉลากสินค้าและบรรจุภัณฑ์นั้น ตาม พ.ร.บ. อาหารและยาของไทยกำหนดให้อาหารกระป๋องทุกชนิดเป็นอาหารควบคุมเฉพาะซึ่งจะต้องมีฉลากสินค้าและต้องส่งให้สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา(อย.)

อนุมัติก่อนใช้ฉลาก ซึ่งขั้นตอนการอนุมัติจะต้องผ่านการตรวจสอบและวิเคราะห์ตัวอย่างของตำรับอาหารและยา ดังนั้นอาหารบรรจุภาชนะกระป๋องที่จำหน่ายโดยตรงต่อผู้บริโภคจะต้องมีฉลากระบุรายละเอียดดังนี้

1. ชื่ออาหาร
2. เลขทะเบียนตำรับอาหารที่ได้รับอนุมัติ
3. ชื่อและที่ตั้งของผู้ผลิตหรือผู้แบ่งบรรจุเพื่อจำหน่าย อาหารที่นำเข้าไปแสดงชื่อผู้ผลิตด้วย
4. ปริมาณของอาหารเป็นระบบเมตริกเช่น น้ำหนักสุทธิหรือปริมาณสุทธิเป็นต้น
5. ส่วนประกอบของอาหารให้แสดงเป็นร้อยละของน้ำหนัก
6. ให้มีการระบุ วัน เดือน ปีที่ผลิต และปีที่หมดอายุ
7. คำแนะนำในการเก็บรักษา
8. วิธีปรุงเมื่อรับประทาน (ถ้ามี)
9. ระบุ “เจือสีธรรมชาติ” หรือ “เจือสีสังเคราะห์” (ถ้ามี)
10. ระบุข้อความ “ใช้วัตถุปรุงแต่งรสอาหาร” (ถ้ามี)
11. ระบุข้อความแต่งกลิ่นอาหาร
12. ข้อความบนฉลากจะต้องเห็นได้ชัดและอ่านง่าย

วัตถุประสงค์ของการกำหนดระบบมาตรฐานสินค้าอาหารก็เพื่อรักษาไว้ซึ่งความปลอดภัยในการบริโภคเป็นสำคัญ โดยทั่วไปแล้วข้อกำหนดมาตรฐาน มอก. จะครอบคลุมเกณฑ์ต่าง ๆ ตามกรอบมาตรฐานสากลทั้งในด้านมาตรฐานผลิตภัณฑ์และมาตรฐานการปิดฉลากสินค้า

มาตรฐานด้านสุขอนามัยของสินค้าในสหรัฐอเมริกา

1. มาตรการคุ้มครองผู้บริโภค เพื่อเป็นการคุ้มครองผู้บริโภคของสหรัฐอเมริกา USFDA จะเดินทางมาสำรวจโรงงานผลิตอาหารที่ส่งสินค้าไปจำหน่ายในสหรัฐอเมริกาด้วย โดยจะตรวจว่าโรงงานทำการผลิตอย่างไร ละเมิดหรือขัดต่อกฎหมายอาหารของสหรัฐอเมริกาหรือไม่อย่างไร สำหรับโรงงานที่ทำการผลิตอาหารทะเลบรรจุกระป๋องในปี 1997 เป็นต้นไป จะต้องมีการปฏิบัติตามเรื่อง HACCP (Hazard Analysis and Critical Control Point) คือมีการควบคุมและตรวจสอบอย่างระมัดระวังในกระบวนการผลิต ณ จุดวิกฤติ และการตรวจโรงงาน เจ้าหน้าที่จะตรวจเรื่องสุขาภิบาลโรงงานอย่างเข้มงวด

2. เกณฑ์การใช้สารเจือปนอาหาร สหรัฐอเมริกาได้กำหนดปริมาณที่อนุญาตให้ใช้สารเจือปนอาหารได้และจะต้องระบุชนิดและปริมาณที่ใช้ไว้ในฉลากอาหารด้วย

3. เกณฑ์กำหนดเรื่องโลหะหนักและสารพิษตกค้างในอาหาร (Tolerance limit) สหรัฐอเมริกาได้กำหนดปริมาณของการปนเปื้อนของโลหะและสารพิษตกค้างจากยากำจัดศัตรูพืชและยามาแมลงที่อาจพบได้ในอาหาร หากพบว่ามีสารโลหะหนักดังกล่าวก็จะถูกกักกันโดยอัตโนมัติ

4. เกณฑ์มาตรฐานสินค้าอาหารทะเล สหรัฐอเมริกาได้กำหนดมาตรฐานอาหารทะเลกระป๋องโดยกำหนดในเรื่องของชนิดปลาที่ใช้ส่วนประกอบ วัตถุเจือปนอาหาร การบรรจุและแบบการบรรจุ ตลอดจนฉลากสินค้าอาหาร

5. มาตรฐานให้เลือกปฏิบัติตามความสมัครใจเพื่อผลประโยชน์ในการโฆษณาสินค้า

นอกจากเงื่อนไขด้านความสะอาด สุขอนามัย และฉลาก ซึ่งจะต้องปฏิบัติตามแล้ว สหรัฐอเมริกายังมีมาตรฐานซึ่งให้ผู้ผลิตเลือกปฏิบัติตามความสมัครใจได้ 2 อย่างคือ

1. มาตรฐานซึ่งเลือกปฏิบัติตามความสมัครใจ (Voluntary Standard Pertraining to Fish and Shellfish) ภายใต้ข้อกำหนดเกี่ยวกับสินค้าประมงของกระทรวงพาณิชย์

2. โปรแกรมการตรวจสอบตามความสมัครใจ (Voluntary inspection programs) ซึ่งหน่วยงาน NMFS (National Marine Fisheries Services) ได้รับคุณภาพสินค้าออกเป็น A B C ให้ผู้นำเข้าระบุคุณภาพสินค้าของตนแล้วแจ้งให้ NMFS ทราบเพื่อทำการสุ่มตัวอย่างตรวจสอบตามมาตรฐานซึ่งผู้ผลิตเลือกไว้ เมื่อผลพิสูจน์ออกมาแล้วก็สามารถนำไปโฆษณาสินค้ากับผู้บริโภคในตลาดสหรัฐอเมริกาได้

เกณฑ์มาตรฐานในการกำหนดฉลากสินค้าอาหารของสหรัฐอเมริกา

สินค้าที่จำหน่ายในสหรัฐอเมริกา จะต้องมียละเอียดดังต่อไปนี้ เป็นภาษาอังกฤษปรากฏบนฉลาก

1. อาหารที่มีภาชนะบรรจุ จะต้องมีฉลากแสดงประเทศผู้ผลิต ชื่อ ที่อยู่ของผู้ผลิตหรือผู้บรรจุหรือจำหน่าย โดยถ้าเป็นผู้บรรจุหรือตัวแทนจำหน่ายให้มีข้อความแสดงไว้ด้วย และแสดงข้อความที่ถูกต้องของปริมาณสุทธิของอาหารในภาชนะบรรจุนั้น ๆ หน่วยในมาตรา ชั่ง ตวง วัด ให้ใช้ระบบปอนด์ (pound) และแกลลอน (US Gallon) การแสดงปริมาณสุทธิให้แสดงไว้ชัดเจนของภาชนะบรรจุ และพิมพ์แยกจากข้อความอื่นๆ ในฉลาก ถ้าอาหารมีปริมาณอยู่ในระหว่าง 1-4 ปอนด์ให้แสดงเป็นออนซ์ปอนด์

2. มีชื่อสามัญของผลิตภัณฑ์หรือสัตว์น้ำที่ใช้บรรจุ สำหรับอาหารที่มีมาตรฐานให้ใช้ชื่อตามที่ระบุในมาตรฐานนั้นๆ

3. ระบุองค์ประกอบของอาหารนั้นๆ เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย และให้ระบุการใช้เครื่องเทศและการให้กลิ่น รส และสี หรือวัตถุกันเสียด้วย ซึ่งใช้ได้เฉพาะชนิดที่อยู่ในรายการที่อนุญาตให้ใช้ได้เท่านั้น การใช้สีต้องไม่ใช่เพื่อบดบังข้อบกพร่องของสินค้านั้น

4. สารที่ใช้ในการบรรจุต้องมีปริมาณและสัดส่วนตามที่กำหนด โดยระบุน้ำหนักสุทธิและน้ำหนักเนื้อ ต้องระบุการใช้เกลือในอาหารและแข็งชนิดน้ำมันที่ใช้บรรจุ

5. ภายใต้กฎหมายการปิดฉลากด้านโภชนาการซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่พฤษภาคม 1993 ฉลากอาหารจะต้องมีระบุข้อมูลทางด้านโภชนาการ ดังนี้คือ

5.1 ปริมาณบริโภคต่อคนต่อ 1 ครั้ง (Serving size) โดยคิดจากการบริโภคจริงของคนที่มีอายุมากกว่าหรือเท่ากับ 4 ปี

5.2 ปริมาณการบริโภคใน 1 หน่วยภาชนะบรรจุ

5.3 ปริมาณพลังงาน, โปรตีน, คาร์โบไฮเดรต และไขมันต่อการบริโภค 1 ครั้ง โดยมีหน่วยเป็น กิโลแคลอรี และกรัม ตามลำดับ

5.4 อัตราการบริโภคต่อครั้งตามข้อแนะนำที่กำหนด เกี่ยวกับโปรตีนและวิตามินและแร่ธาตุต่างๆ หรือถ้าต้องการระบุโภชนาการอื่นนอกจากที่กล่าวนี้ได้ แต่ต้องมีปริมาณมากกว่า 2% ของที่กำหนดโดย USFDA

5.5 ระบุข้อมูลในเรื่องของไขมัน โดยระบุปริมาณโคเลสเตอรอล กรดไขมันอิ่มตัวและ Polyunsaturated fatty acid ไว้ด้วย

5.6 ปริมาณโซเดียมเป็นมิลลิกรัมต่อ การบริโภค 1 ครั้ง

การวิเคราะห์คุณค่าทางโภชนาการ เพื่อระบุฉลากอาหารให้ใช้วิธีของ AOAC หรือวิธีอื่นที่เทียบเท่า ถ้าพบว่าข้อความที่ระบุบนฉลากไม่ถูกต้อง กล่าวคือ สารอาหารที่มีตามธรรมชาติของผลิตภัณฑ์ ถ้าตรวจพบว่าปริมาณน้อยกว่าร้อยละ 80 ของปริมาณที่ระบุบนฉลาก หรือพบว่าปริมาณแคลอรี น้ำตาล ปริมาณไขมันอิ่มตัว โคเลสเตอรอล หรือ โซเดียม เกินกว่าร้อยละ 20 ของค่าที่ระบุบนฉลากอาหารนั้น ๆ ถือว่าเป็นการละเมิดข้อกำหนดกฎหมายเกี่ยวกับฉลากด้านโภชนาการและจะถือเป็นผลิตภัณฑ์ปลอมที่ขี้หื้อหรือตรา (Misbranded)

ปัญหามาตรฐานคุณภาพสินค้าภายในประเทศ

แม้ว่าทางด้านเทคโนโลยีการผลิตจะไม่ใช่ปัญหาหลักของการผลิตสินค้าอุตสาหกรรม

เกษตรของไทย เนื่องจากผู้ประกอบการมีความพร้อมในด้านเทคโนโลยีการแปรรูปอาหาร แต่กระบวนการควบคุม และจัดการด้านคุณภาพการผลิตยังไม่ครบวงจร เริ่มตั้งแต่การใช้วัตถุดิบที่ด้อยคุณภาพมาทำการแปรรูปจนกระทั่งการใช้บรรจุภัณฑ์ นอกจากนั้นแล้วยังเป็นปัญหาจากการขาดแคลนวัตถุดิบสำหรับการแปรรูปอีกด้วย ดังมีรายละเอียดสรุปได้ดังนี้

1. ด้านวัตถุดิบ

วัตถุดิบสัตว์น้ำทะเล มีอุตสาหกรรมเกษตรหลายประเภท เช่น อุตสาหกรรมปลาทูนากะป๋อง กุ้งกระป๋อง ปูกระป๋อง และผลิตภัณฑ์อาหารทะเลแปรรูปอื่นๆ เช่น หอยลายกระป๋อง และผลิตภัณฑ์ทูน่า เป็นต้น อุตสาหกรรมเหล่านี้ประสบปัญหาการขาดแคลนวัตถุดิบ ที่ได้จากการทำประมงร่วมกับประเทศเพื่อนบ้าน ซึ่งทำให้มีต้นทุนวัตถุดิบที่สูงขึ้นเป็นอุปสรรคต่ออุตสาหกรรมแปรรูป นอกจากนี้แล้วการทำประมงโดยเรือประมงไทยซึ่งมีขนาดเล็กมักจะขาดอุปกรณ์การแข่งแซ่ง ทำให้คุณภาพของสัตว์น้ำทะเล เมื่อมาถึงขั้นตอนของการแปรรูปอยู่ในสภาพที่ไม่สดเท่าที่ควร

ยิ่งกว่านั้นแล้ว การนำเข้าประมงนานาชาติ โดยเฉพาะจากเรือประมงขนาดเล็กของประเทศเพื่อนบ้าน เช่น เวียดนาม กัมพูชา และพม่า เป็นต้น ก็ได้คุณภาพวัตถุดิบในสภาพเดียวกับของเรือประมงไทย เนื่องจากขาดอุปกรณ์การเก็บรักษาสัตว์น้ำทะเลที่ทันสมัยขณะเดียวกันวิธีการจัดซื้อวัตถุดิบที่ปรุงแต่งแล้ว เช่น กุ้งต้มแกะเปลือก ปูต้มแกะเปลือก ที่จัดเตรียมโดยชาวประมงหรือพ่อค้าคนกลางรายเล็กน้อยในท้องถิ่น ก็มีส่วนทำให้ได้วัตถุดิบที่ด้อยคุณภาพ เนื่องจากมาจากหลายแหล่งคุณภาพ ส่งผลกระทบต่อคุณภาพมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย ปัญหาต่างๆ เหล่านี้จะมีน้อยหรือไม่ปรากฏในโรงงานที่มีกระบวนการแปรรูปครบวงจร และพิถีพิถันต่อการเลือกใช้แต่วัตถุดิบที่มีคุณภาพ ซึ่งก็มีอยู่อย่างจำกัด

2. ด้านบรรจุภัณฑ์

บรรจุภัณฑ์โดยเฉพาะกระป๋องที่ใช้บรรจุยังมีคุณภาพไม่สม่ำเสมอ ยังพบปัญหาการรั่วซึมอันเนื่องมาจากการผนึกรอยต่อไม่แน่นสนิท และการใช้แผ่นเหล็กที่บางหรือไม่ได้มาตรฐาน ส่งผลให้เกิดกระป๋องมีตำหนิ เช่น กระป๋องบุบ หรือแตกระหว่างขนถ่าย หรือบางกรณีก็เกิดจากวิธีการขนถ่ายขึ้นลงที่ทำเร็ว ที่ขาดความระมัดระวังหรือใช้เครื่องจักรขนถ่ายที่ไม่ทันสมัย ซึ่งปัญหา

เหล่านี้เป็นส่วนหนึ่งของการที่สินค้าไทยต้องถูกกักกันมิให้มีการนำเข้าในตลาดต่างประเทศเพียงแต่เกิดจากปัญหาบรรจุภัณฑ์มีตำหนิเท่านั้น

3. ด้านกระบวนการผลิต

กระบวนการผลิตที่ไม่เข้มงวดหรือมีพนักงานบรรจุที่ไม่มีความชำนาญหรือพิถีพิถันทำให้มีสิ่งเจือปนในผลิตภัณฑ์ขั้นสุดท้าย เช่น แมลง ขนสัตว์ เส้นผม และบางกรณีก็มีเศษโลหะ ซึ่งทำให้ไม่ผ่านการตรวจสอบ ณ จุดนำเข้าในตลาดต่างประเทศ การมีสารตกค้าง เช่น ยาปราบศัตรูพืช ยาปฏิชีวนะ และการใส่สารเจือปนชนิดที่ห้ามของบางประเทศหรือที่เกินเกณฑ์มาตรฐานก็ยังมีให้พบเห็นอยู่ โดยเฉพาะในประเทศผู้นำเข้าที่มีเกณฑ์มาตรฐานการตรวจสอบสูงเช่น ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา และแคนาดา เป็นต้น

อย่างไรก็ดี ในบรรดาปัญหาต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้นนั้นปัญหาด้านวัตถุดิบเป็นปัญหาที่มีการตรวจพบมากกว่าปัญหาอื่นๆ และแม้ว่าปัญหาจะไม่เกิดขึ้นโดยทั่วไป แต่เป็นจุดอ่อนที่แสดงถึงช่องว่างหรือความไม่รัดกุมของระบบการตรวจสอบคุณภาพสินค้าอุตสาหกรรมเกษตรของไทย

ปัญหามาตรฐานคุณภาพสินค้าไทยในต่างประเทศ

โดยส่วนใหญ่ สินค้าอุตสาหกรรมเกษตรของไทยก็มีระดับมาตรฐานคุณภาพเป็นที่ยอมรับของต่างประเทศ แต่ก็ยังมีจุดอ่อนในหลายๆ เรื่องที่กระทบต่อภาพพจน์ของอุตสาหกรรมแปรรูปอาหารของไทย เช่น

1. ปัญหาสินค้าด้อยคุณภาพ สินค้าหรือผลิตภัณฑ์หลายๆ ชนิดยังถูกตรวจพบว่ามีปัญหาด้านคุณภาพ โดยเฉพาะปัญหาการเน่าเสียหรือความไม่สดของวัตถุดิบที่ใช้แปรรูป การมีสิ่งเจือปนหรือสิ่งแปลกปลอมในผลิตภัณฑ์ การใส่สารเจือปนไม่ถูกต้องหรือต้องห้าม และการปิดฉลากไม่ถูกต้องหรือไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ ปัญหาเหล่านี้มีพบเห็นเป็นประจำในตลาดหลัก เช่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา ญี่ปุ่น และออสเตรเลีย ซึ่งเป็นสาเหตุให้มีหลักฐานการกักกันสินค้า แม้จะไม่ใช้ส่วนใหญ่ แต่ก็เป็นการบอกลถึงระบบการตรวจสอบสินค้า และกระบวนการผลิต

2. ปัญหาด้านบรรจุภัณฑ์ เป็นปัญหาอีกประการหนึ่ง ที่มีการตรวจสอบ ณ จุดนำเข้าในประเทศต่างๆ เช่น ญี่ปุ่น สหรัฐอเมริกา แคนาดา และออสเตรเลีย ซึ่งมีระบบการตรวจสอบมาตรฐานคุณภาพสินค้าที่เข้มงวด

3. ระบบส่งออกในรูปแบบบริษัท (Distributing Firm) การส่งออกในรูปแบบบริษัทส่งออกที่ไม่มีโรงงานผลิตเป็นของตนเองมีอยู่เป็นจำนวนมาก บริษัทเหล่านี้ทำหน้าที่รวบรวมสินค้าจากโรงงานต่างๆ และจากท้องตลาดเพื่อทำธุรกิจส่งออกไปยังตลาดอาหารชาวเอเชีย (Oriental stores) ที่มีอยู่ในประเทศต่างๆ ที่เป็นคู่ค้าที่สำคัญของไทย ระบบการรวบรวมผลิตภัณฑ์จากหลายแหล่งรวมทั้งจากท้องตลาดที่เป็นสินค้าที่ผลิตเพื่อการบริโภคภายในมีส่วนทำให้ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้มาตรฐานหรือมาตรฐานต่ำถูกส่งออกไปสู่ตลาดต่างประเทศ ซึ่งสร้างปัญหาต่างๆ มากมายตั้งแต่การถูกกักกันที่จุดนำเข้า ไปจนกระทั่งการถูกส่งกลับคืนหรือถูกทำลายทิ้ง การส่งออกด้วยระบบบริษัทส่งออกดังกล่าวนี้จึงเป็นปัญหาหนึ่งที่มีส่วนทำให้ประเทศผู้นำเข้าเข้มงวดกับการตรวจสอบมาตรฐานคุณภาพสินค้าของไทย และมีผลิตภัณฑ์มากชนิดที่ยังไม่มีแม้แต่การกำหนดชั้นคุณภาพหรือมาตรฐานเข้าไปปะปนอยู่กับสินค้าที่มีคุณภาพในท้องตลาดในต่างประเทศ

ปัญหาด้านมาตรฐานระบบและการตรวจสอบคุณภาพ

1. มาตรการข้อบังคับทางกฎหมาย (Mandatory Measures) หากพิจารณาจากข้อบังคับเกี่ยวกับสินค้าอาหารของไทยตาม พ.ร.บ. อาหาร พ.ศ.2522 แล้วหลักการก็จะอยู่ในแนวเดียวกันกับกฎหมายด้านอาหารของประเทศต่างๆ หรืออยู่ในแนวมาตรฐานสากล โดย พ.ร.บ. มุ่งเน้นความปลอดภัย คุณภาพมาตรฐาน และคุณค่าทางโภชนาการของอาหารเป็นสำคัญ

ในด้านข้อปฏิบัติตามกฎหมายก็จะมีบทบัญญัติในรูปของกฎกระทรวงออกมาใช้บังคับใน 3 ลักษณะ คือ

1.1 การควบคุมมาตรฐานคุณภาพที่ระดับการผลิตการนำเข้าและสถานที่เก็บเกี่ยวรักษา
สินค้าการควบคุมในระดับนี้ถือเป็นการควบคุมคุณภาพสินค้าก่อนวางจำหน่ายในท้องตลาดโดยใช้มาตรการต่างๆ เช่น มาตรการต่างๆ เช่น มาตรการขออนุญาตตั้งโรงงาน การขออนุญาตนำเข้าหรือสั่งเข้าอาหาร การขออนุญาตขึ้นทะเบียนตำรับอาหาร และการขออนุญาตใช้ฉลากอาหาร เป็นต้น

1.2 การควบคุมหลังการวางจำหน่ายสินค้า การควบคุมในระดับนี้เป็นการควบคุมตรวจสอบติดตามทั้งในด้านการตรวจสอบสถานที่ และการเก็บเกี่ยวตัวอย่างสินค้าวิเคราะห์ เพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมาย

1.3 การตรวจสอบติดตามในลักษณะเฝ้าระวัง ซึ่งการตรวจสอบในลักษณะนี้ในทางปฏิบัติได้มีการดำเนินงานในรูปแบบของโครงการศึกษาวิจัยรูปแบบต่างๆ ในลักษณะที่เป็นเชิงแนะนำเป็นหลัก

ดังนั้นถ้าหากจะพิจารณาจากมาตรการบังคับของระบบคุณภาพสินค้าอาหารของไทยแล้วจะเห็นว่ากฎหมายได้ให้อำนาจหน่วยงานที่มีหน้าที่ตามกฎหมายอย่างสมบูรณ์โดยเฉพาะสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาแต่เป็นที่น่าเสียดายว่าในทางปฏิบัติยังครอบคลุมไม่ถึงกระบวนการผลิตวัตถุดิบที่นำมาใช้ผลิตหรือปรุงแต่งอาหารอีกทั้งยังมีการตรวจสอบไม่ทั่วถึงสำหรับสินค้านำเข้า ณ จุดนำเข้าดังเช่นประเทศต่างๆ ที่เป็นคู่ค้าที่สำคัญของไทยได้ถือปฏิบัติอยู่ซึ่งจุดอ่อนตรงนี้สะท้อนออกมาในลักษณะที่ว่าวัตถุดิบที่ใช้ในการผลิตอาหาร โดยเฉพาะผลิตผลเกษตรยังมีปัญหาด้านคุณภาพ โดยเฉพาะการปนเปื้อนสารพิษหรือมีสารตกค้างทั้งที่เกิดจากกระบวนการผลิต และการปฏิบัติหรือดำเนินการหลังการเก็บเกี่ยว

ในด้านการตรวจสอบสินค้านำเข้า ณ จุดนำเข้า ตามระบบการดำเนินงานที่เป็นอยู่ภายใต้ พ.ร.บ. อาหารของไทย แม้ว่าจะมุ่งเน้นด้านการคุ้มครองความปลอดภัยในอาหารแล้วก็ตามแต่อาจไม่เพียงพอต่อการเปลี่ยนแปลงของระบบการค้าในอนาคตเพราะประเทศต่างๆ โดยเฉพาะประเทศคู่ค้าที่สำคัญของไทยนั้น ได้พยายามใช้ระบบตรวจสอบสินค้า และมาตรฐานระบบคุณภาพที่เชื่อมโยงกับความสัมพันธ์ทางการค้ามากขึ้น

ในกรณีที่ประเทศไทยยังมีระบบการตรวจสอบสินค้านำเข้าที่ไม่ทั่วถึงและใช้มาตรฐานระบบที่ไม่ทันกับการเปลี่ยนแปลงของนานาประเทศย่อมจะเข้าลักษณะที่เป็นเสมือนว่าประเทศไทยถูกผลักดันให้เป็นฝ่ายปฏิบัติตามความต้องการของประเทศคู่ค้าแต่ฝ่ายเดียว

2. มาตรการโดยสมัครใจ (Voluntary Measures)

สำหรับมาตรการ โดยสมัครใจนั้นเกี่ยวข้องกับดำเนินการหรือมาตรการที่จะเป็นการส่งเสริมความรู้และปฏิบัติการที่จะเป็นพัฒนาและยกระดับมาตรฐานการผลิตสินค้าโดยเน้นเพื่อการ

ส่งออก เช่นการตรวจสอบเพื่อออกไปรับรอง การให้บริการข้อมูลด้านกฎหมายและมาตรฐานสินค้าอาหารของประเทศคู่ค้า เป็นต้น ในส่วนของการพัฒนาและยกระดับมาตรฐานการผลิตนั้น ก็ได้อาศัยการใช้มาตรฐานระบบที่เกี่ยวข้องกับการผลิตสินค้าอาหารแปรรูป คือ

2.1 หลักการปฏิบัติที่ดีของโรงงาน (Good Manufacturing Practice:GMP) โดยจัดดำเนินการใน 2 ลักษณะคือ GMP ว่าด้วยสุขลักษณะทั่วไปของโรงงานหรือสถานที่ผลิตหรือเก็บสินค้าและGMP ของผลิตภัณฑ์อาหาร โดยเฉพาะ ซึ่งการใช้หลักการ GMP ในประเทศไทยนั้นแม้ว่าจะได้ดำเนินการไปอย่างกว้างขวางเป็นที่รับทราบในหมู่ผู้ประกอบการโรงงาน แต่ในทางปฏิบัติแล้วพบว่า ยังมีโรงงานอุตสาหกรรมจำนวนมาก โดยเฉพาะ โรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางที่ยังปฏิบัติไม่ครบตามหลักการ GMP และ โรงงานเหล่านี้ก็ไม่ได้ดำเนินการเพื่อการส่งออกโดยตรงหากแต่ผลิตเพื่อตลาดภายในประเทศหรือผลิตตามคำสั่งซื้อของโรงงานขนาดใหญ่ที่ทำธุรกิจส่งออก แต่ผลิตได้ไม่ทันกับการสั่งซื้อจากต่างประเทศ ในกรณีเช่นนี้โอกาสที่สินค้าที่ไม่ได้เกณฑ์มาตรฐานการผลิตจะปะปนไปกับสินค้าที่ได้มาตรฐานส่งออกก็ยังคงมีอยู่

2.2 หลักการวิเคราะห์อันตรายและจุดควบคุมวิกฤต (Hazard and Critical Control Point :HACCP)

การใช้หลักการวิเคราะห์อันตรายและจุดควบคุมวิกฤต แม้จะได้มีการพัฒนาและแนะนำโดยควบคู่กับมาตรฐาน CODEX เพื่อเป็นแนวทางที่สร้างหลักประกันควบคู่ไปกับหลักการ GMP ในด้านการป้องกัน กำจัด และลดอันตรายที่อาจเกิดจากการปนเปื้อนสารเคมี หรือการควบคุมจุดวิกฤตคุณภาพในกระบวนการผลิตที่ไม่เหมาะสมก็ตาม แต่หลักการ HACCP ซึ่งกำหนดให้ผู้ปฏิบัติงานใน โรงงานจะต้องมีความรู้พื้นฐานและมีความพร้อมด้านสุขอนามัยของ โรงงาน การสุขาภิบาล และสุขอนามัยของบุคลากร นับเป็นเงื่อนไขที่สำคัญที่ผู้ประกอบการส่วนใหญ่โดยเฉพาะ โรงงานขนาดเล็กและขนาดกลางพัฒนาได้ยาก เพราะต้องใช้ทั้งกำลังคนและงบประมาณดังนั้น หลักการ HACCP จึงมีการนำไปใช้ปฏิบัติน้อยมาก (ยกเว้นกลุ่มอุตสาหกรรมอาหารทะเลแปรรูป) แต่ก็มีความจำเป็นที่จะต้องส่งเสริมให้มีการนำไปปฏิบัติให้แพร่หลายต่อไป โดยเฉพาะอย่างยิ่งในอนาคตอันใกล้นี้ประเทศต่างๆ ที่มีเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพสินค้าสูง เช่นกลุ่มประเทศที่พัฒนาแล้วได้ประกาศชัดเจนถึงการที่จะผลักดันให้เกิดการตรวจสอบและรับรองการใช้เป็นหลักการ HACCP กับ โรงงานและร้านค้าอาหาร โดยทั่วไป ประเทศไทยในฐานะผู้ส่งออกสินค้า

อาหารทั้งที่อยู่ในรูปของสินค้าสดแช่แข็งและสินค้าแปรรูป จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนามาตรฐานระบบคุณภาพดังกล่าวขึ้นมารองรับ

แต่ปัจจุบันหลักการ HACCP ยังเป็นสิ่งใหม่สำหรับวงการอุตสาหกรรมอาหารและเกษตรของไทย ยกเว้นกรณีของกลุ่มอาหารแปรรูป ซึ่งได้ใช้หลักการดังกล่าวมาระยะหนึ่งแล้ว แต่ในกลุ่มผลิตภัณฑ์อื่น ๆ จำเป็นที่จะต้องพัฒนาต่อไป มิฉะนั้นจะเป็นอุปสรรคต่อการค้าส่งออกของผลิตภัณฑ์อาหารของไทยอย่างที่จะหลีกเลี่ยงได้ยาก

ในด้านการตรวจสอบคุณภาพสินค้าอาหารของไทยนั้น กล่าวได้ว่ามีหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำนวนมาก และกระจายออกไปสู่หน่วยงานที่มีความเชี่ยวชาญและมีความพร้อมในเครื่องมืออุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกต่างๆ แต่ผลเสียก็คือ การขาดเอกภาพ และก่อความสับสนแก่ทางการของประเทศผู้นำเข้า เนื่องจากไม่ทราบและไม่เข้าใจระบบการทำงานในเรื่องเดียวกันแต่หลายหน่วยงาน ซึ่งปัญหาสืบเนื่องมาจากระบบการตรวจสอบดังกล่าวก็คือช่องว่างของการหลีกเลี่ยงการตรวจสอบที่เข้มงวด และส่งผลไปสู่ความไม่ชัดเจนในด้านนโยบายและปัญหาการทำงานซ้ำซ้อนหรือไม่ประสานกันอีกด้วย (ชัยวัฒน์และคณะ ,2539)

จากการที่องค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา ได้ส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาตรวจสอบการผลิตสินค้าประมงของไทยที่ส่งไปยังสหรัฐอเมริกา ภายใต้กฎหมายสุขลักษณะ(GMP) และภายใต้กฎหมาย HACCP โดยได้ทำการสำรวจตรวจสอบโรงงานผลิตสินค้าประมงร่วมกับเจ้าหน้าที่กรมประมงไทย จากการตรวจสอบของเจ้าหน้าที่องค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกาที่เข้ามาตรวจสอบโรงงานผลิตสินค้าประมงไทย 140 แห่ง ซึ่งในจำนวนนี้มี 85 แห่งที่ผ่านการรับรองว่าผ่านการตรวจสอบระบบ HACCP ของสหรัฐอเมริกา

การเข้ามาตรวจสอบครั้งนี้ เป็นการประเมินการปฏิบัติงานของระบบงานของผู้ผลิตอาหารทะเลในประเทศไทย ให้เป็นไปตามกฎหมายของ US Seafood HACCP เพื่อให้โรงงานที่ทำการผลิตมีการพัฒนาปรับปรุงความปลอดภัยของอาหารทะเล ผลิตภัณฑ์อาหารสัตว์น้ำสำหรับผู้บริโภคจากสหรัฐอเมริกาเพื่อจะได้มั่นใจในความปลอดภัยของสินค้า โดยสิ่งที่เป็นข้อบกพร่องที่ตรวจพบได้แก่

1. สารซัลไฟด์ ที่ใส่ลงไปในการผลิตกัณฑ์ซึ่งผู้ผลิตจะต้องมีการเขียนลงในฉลากทุกครั้งหากสารซัลไฟด์มีการใส่มาก่อนจะถึงโรงงานเมื่อเช็คว่ามีปริมาณเท่าไร แล้วก็เขียนลงไปฉลากทุกครั้ง
2. สารฮีสตามีน โรงงานผู้ผลิตจะต้องมีการตรวจสอบและควบคุมสารฮีสตามีนในผลิตภัณฑ์ ซึ่งผู้จัดหาวัตถุดิบจะต้องมีหลักฐานเอกสารที่จะนำมาแสดงกับองค์การอาหารและยาสหรัฐอเมริกา จะเป็นเอกสารประกอบว่าทางผู้ผลิตได้มีการดูแลรักษาในเรื่องนี้
3. การควบคุมเชื้อจุลินทรีย์ที่ทำให้เกิดโรค โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ที่ทำให้สุกแล้วจะต้องควบคุมเวลาและอุณหภูมิในการต้มให้สุก มีการดูว่าอุณหภูมิและเวลาที่เหมาะสมเท่าไรซึ่งจะต้องเป็นไปตามวิธีการผลิต
4. สารปฏิชีวนะตกค้าง พบว่าโรงงานไม่ได้ระบุลงไปว่ามีอันตรายอย่างไรแต่ในมุมมองของกฎหมายสหรัฐอเมริกาจะต้องมีการระบุไว้ชัดเจน

โดยสหรัฐอเมริกาหวังเป็นอย่างยิ่งว่าการผลิตสินค้าสัตว์น้ำของไทยจะสอดคล้องต่อการบริโภค มีวิธีการผลิต การเก็บรักษาในภาวะที่เหมาะสมและผลิตภายใต้กฎหมายที่คล้ายคลึงหรือเทียบเท่ากับกฎหมายและมาตรฐานของสหรัฐอเมริกา อย่างไรก็ตามการตรวจสอบในครั้งนี้ทำให้สหรัฐอเมริกาเข้าใจภาวะการผลิตและเกิดภาพพจน์ที่ดีในด้านสุขอนามัย การควบคุมคุณภาพมาตรฐานการผลิตสินค้าประมงและเข้าใจการควบคุมตรวจสอบกรมประมงของไทยมากยิ่งขึ้น อันจะนำไปสู่การทำความเข้าใจที่มากขึ้นกับระบบการตรวจสอบของกรมประมง และยกเลิกมาตรการการกักกันอติโนมิติสินค้าที่สำคัญของประมงไทยต่อไป(วารสารสัตว์น้ำ ,2544)