



การปฏิเสธการนำเข้าอาหารไทยที่ส่งออกไปยังสหรัฐอเมริกาปี พ.ศ. 2554-2563

ตระกุล พรหมจักร¹ ศศิณัฐ กอมาตย์กุล¹ มณีวรรณ มณีกรรณ์¹ ชนิตา โปราหา¹ วรารณ กุศลารักษ์¹ สุวลี ฟองอินทร์²

¹สาขาวิชาความปลอดภัยทางอาหาร คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา พะเยา ²สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีการอาหาร คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา พะเยา

ที่อยู่ติดต่อ: ตระกุล พรหมจักร คณะเกษตรศาสตร์และทรัพยากรธรรมชาติ มหาวิทยาลัยพะเยา ตำบลแม่กา อำเภอเมือง จังหวัดพะเยา 56000 tpromjak@gmail.com

Import Refusal of Thai Food Exported to the United States of America in 2011-2020

Trakul Prommajak¹, Sasinud Kormartakun¹, Maneewan Maneekan¹, Chanita Poraha¹, Waraporn Kusalaruk¹, Suwalee Fong-in²

¹Division of Food Safety, School of Agriculture and Natural Resources, University of Phayao, Phayao. ²Division of Food Science and Technology, School of Agriculture and Natural Resources, University of Phayao, Phayao

Contact address: Trakul Prommajak, School of Agriculture and Natural Resources, University of Phayao, Maeka, Muang, Phayao, 56000, Thailand, tpromjak@gmail.com

Received: 25 November 2021, Revised: 08 June 2022, Accepted: 25 July 2022

Abstract

Background: The United States of America is the main export market for agro-industrial product of Thailand. The annual export value was not less than 70 billion baht. However, some products were rejected for importation by the US Food and Drug Administration due to violations of food safety laws.

Objective: To analyze statistics and causes for the import refusal of Thai food by the US Food and Drug Administration during 2011–2020

Methods: The research was a 10-year retrospective study that using the data on rejection of food products imported from Thailand that were exported to the United States between 2011 and 2020 from the Import Refusal Report database of U.S. FDA. Then, the study analysed the trends and reasons for refusing of food products in various groups.

Results: During 2011–2020, U.S. FDA rejected food imports from Thailand at an average of 0.143 percent per year. Import refusal tended to decline. The cause was mainly due to adulterated food at 70.2%. The most refused group was seafood product at 35.78%, mainly due to filths, histamine, lack of HACCP and Salmonella. Followed by fruit products at 23.88%, mainly due to filths, lack of HACCP and pesticides. Spice, condiment, and pastes group at 11.90% was mainly due to pesticides, Salmonella, and filths. Vegetable products group at 8.00% was mainly due to lack of registration of food canning establishment and scheduled process, and misbranding.

Conclusion: The number of U.S FDA food products imported for rejection declined. Biological contamination, as well as incorrect food labels were still common causes for import refusal every year. Therefore, the Food and Drug Administration of Thailand should consider auditing food production facilities that the filths were detected to suggest improvement of the facilities. In addition, relevant agencies should be integrated to provide advice on food laws of importing country, especially food labeling, to reduce the rejection rate from the destination country.

Keywords: import refusal, USA, food safety

บทคัดย่อ

ความสำคัญ: สหรัฐอเมริกาเป็นตลาดส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมเกษตรหลักของไทย โดยมีมูลค่าการส่งออกไม่ต่ำกว่า 7 หมื่นล้านบาทในแต่ละปี อย่างไรก็ตาม สินค้าบางส่วนถูกปฏิเสธการนำเข้าโดยองค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกาเนื่องจากการละเมิดกฎหมายด้านความปลอดภัยทางอาหาร

วัตถุประสงค์: เพื่อวิเคราะห์สถานการณ์และสาเหตุการปฏิเสธการนำเข้าอาหารไทยโดยองค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา

วิธีการวิจัย: เป็นการศึกษาย้อนหลัง 10 ปี โดยใช้ข้อมูลการปฏิเสธสินค้าอาหารนำเข้าจากประเทศไทยที่ส่งออกไปยังสหรัฐอเมริกาในช่วง พ.ศ. 2554-2563 จากฐานข้อมูล Import Refusal Report ขององค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (U.S. FDA) มาวิเคราะห์แนวโน้มและสาเหตุการปฏิเสธการนำเข้าสินค้าอาหารกลุ่มต่าง ๆ

ผลการศึกษา: ในช่วง พ.ศ. 2554-2563 U.S. FDA ปฏิเสธการนำเข้าสินค้าอาหารจากประเทศไทยเฉลี่ยร้อยละ 0.143 ต่อปี โดยการปฏิเสธสินค้ามีแนวโน้มลดลง สาเหตุหลักมาจากอาหารปลอมปน ร้อยละ 70.2 ซึ่งเป็นตัวบ่งชี้สุขอนามัยในการผลิตอาหาร สำหรับสินค้าที่มีการปฏิเสธการนำเข้ามากที่สุดคือผลิตภัณฑ์อาหารทะเล ร้อยละ 35.78 โดยมีสาเหตุหลักมาจากสิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพ อีสทามีน การขาดระบบ HACCP และ Salmonella รองลงมาคือผลิตภัณฑ์ผลไม้ ร้อยละ 23.88 ซึ่งมีสาเหตุหลักมาจากสิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพ การขาดระบบ HACCP และสารกำจัดศัตรูพืช กลุ่มเครื่องเทศ เครื่องปรุงรส และน้ำพริก ร้อยละ 11.90 มีสาเหตุหลักมาจากสารกำจัดศัตรูพืช Salmonella และสิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพ ผลิตภัณฑ์ผัก ร้อยละ 8.00 มีสาเหตุหลักมาจากการไม่ขึ้นทะเบียนสถานที่ผลิตอาหารกระป๋องและสถานะการแปรรูป และฉลากอาหารไม่ถูกต้อง

สรุป: จำนวนการปฏิเสธการนำเข้าของ U.S. FDA มีแนวโน้มลดลง อย่างไรก็ตาม การพบสิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพและฉลากอาหารที่ไม่ถูกต้องเป็นสาเหตุสำคัญที่พบอย่างต่อเนื่องทุกปี ดังนั้น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาควรพิจารณาตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารที่ตรวจพบสิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพเพื่อเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงสถานที่ผลิตอาหาร นอกจากนี้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรบูรณาการเพื่อให้คำแนะนำเกี่ยวกับกฎหมายอาหารของประเทศผู้นำเข้า โดยเฉพาะฉลากอาหาร เพื่อลดอัตราการปฏิเสธสินค้าจากประเทศปลายทาง

คำสำคัญ: การปฏิเสธการนำเข้า สหรัฐอเมริกา ความปลอดภัยทางอาหาร อาหารไทย

บทนำ

สหรัฐอเมริกาเป็นตลาดส่งออกสินค้าอุตสาหกรรมเกษตรอันดับหนึ่งของไทย โดยตั้งแต่ปี 2554 เป็นต้นมา มูลค่าการส่งออกไม่ต่ำกว่า 7 หมื่นล้านบาทต่อปี สินค้าส่งออกหลัก ได้แก่ อาหารทะเลกระป๋องและแปรรูป ผลไม้กระป๋องและแปรรูป อาหารสัตว์เลี้ยง ผลิตภัณฑ์ข้าวสาลีและอาหารสำเร็จรูป เครื่องปรุงรส เป็นต้น¹ ซึ่งหน่วยงานที่มีหน้าที่ควบคุมดูแลด้านความปลอดภัยทางอาหารของสหรัฐอเมริกา มี 2 หน่วยงาน ได้แก่ กระทรวงเกษตรแห่งสหรัฐอเมริกา (The United States Department of Agriculture: USDA) กำกับดูแลผลิตภัณฑ์จากวัว แกะ ห่าน แพะ และสัตว์ปีก รวมถึงผลิตภัณฑ์ไข่แปรรูป อีกหน่วยงานหนึ่งคือองค์การอาหารและยาแห่งสหรัฐอเมริกา (The United States Food and Drug Administration: U.S. FDA) กำกับดูแลอาหารที่อยู่นอกเหนือจากการควบคุมของ USDA ซึ่งมีปริมาณมากกว่าร้อยละ 80 ของอาหารที่ผลิตและนำเข้าสหรัฐอเมริกา²

ผลิตภัณฑ์อาหารที่ส่งออกไปยังสหรัฐอเมริกา ต้องแจ้งการนำเข้าล่วงหน้า และผ่านการตรวจสอบจาก U.S. FDA ก่อนการนำเข้า หลังจากการตรวจสอบเอกสารและลักษณะทางกายภาพแล้วปรากฏว่าสินค้าอาจเข้าข่ายละเมิดกฎหมาย U.S. FDA จะกักสินค้าและออกหนังสือแจ้งให้ผู้นำเข้ายื่นหลักฐานว่าผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเป็นไปตามกฎหมาย ซึ่งผู้นำเข้าต้องเสียค่าเช่าโกดังในช่วงที่สินค้าถูกกักกัน ผลิตภัณฑ์ที่ไม่เป็นไปตามกฎหมายและระเบียบ จะถูกปฏิเสธให้ส่งกลับหรือทำลายทิ้ง และจะนำข้อมูลบันทึกเข้าในฐานข้อมูล Import Refusal Report³ โดย U.S. FDA มีอำนาจในการพิจารณาว่าสินค้าจะสามารถส่งกลับประเทศต้นทางหรือส่งออกไปยังประเทศอื่นได้หรือไม่ โดยผู้ประกอบการต้องแสดงหลักฐานว่าสินค้านี้ดังกล่าวเป็นไปตามกฎหมายของประเทศที่จะส่งไป⁴ ดังนั้น

การปฏิเสธการนำเข้าจึงส่งผลกระทบทางการเงินให้กับผู้ส่งออก และส่งผลกระทบต่อภาพลักษณ์ของประเทศด้วย ส่วนกรณีของ USDA นั้น ประเทศที่จะส่งออกเนื้อสัตว์และสัตว์ปีกไปยังสหรัฐอเมริกาได้ต้องมีระบบความปลอดภัยอาหารที่เทียบเท่ากับมาตรฐานของสหรัฐอเมริกา ปัจจุบันประเทศไทยสามารถส่งออกสินค้าภายใต้การกำกับดูแลของ USDA ได้เพียงกลุ่มเดียวคือปลาหนัง (siluriforme) ดิบเท่านั้น⁵

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสาเหตุการปฏิเสธการนำเข้าสินค้าอาหารของไทย โดยการวิเคราะห์ทางสถิติจากข้อมูลที่ปรากฏในฐานข้อมูล Import Refusal Report เพื่อใช้เป็นแนวทางสำหรับผู้ประกอบการอาหารในการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้สอดคล้องกับมาตรฐานของประเทศผู้นำเข้า รวมถึงหน่วยงานรัฐที่เกี่ยวข้องสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวในการประเมินความเสี่ยงด้านความปลอดภัยของอาหารที่ผลิตในประเทศไทย และกำหนดมาตรการเพื่อปกป้องผู้บริโภคในประเทศได้

วัตถุประสงค์

เพื่อศึกษาสถานการณ์การปฏิเสธการนำเข้าสินค้าผลิตภัณฑ์อาหารไทยของสหรัฐอเมริกา

ระเบียบวิธีการวิจัย

วิธีการวิจัย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาย้อนหลัง (retrospective study) โดยใช้ข้อมูลการปฏิเสธการนำเข้าอาหารไทยที่ส่งออกไปยังสหรัฐอเมริกาที่บันทึกไว้ในฐานข้อมูล Import Refusal Report ของ U.S. FDA ในช่วง 10 ปี ตั้งแต่ พ.ศ. 2553 ถึง 2562 มาวิเคราะห์หมวดหมู่อาหารและสาเหตุการปฏิเสธสินค้าโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่อหาสาเหตุและแนวโน้มการปฏิเสธสินค้าในแต่ละกลุ่ม

การรวบรวมข้อมูล

1. รวบรวมข้อมูลการปฏิเสธการนำเข้าสินค้าอาหารของไทยที่ส่งออกไปยังสหรัฐอเมริกาจากฐานข้อมูล Import Refusal Report ของ U.S. FDA³ โดยคัดกรองข้อมูลสินค้าที่มีต้นกำเนิดมาจากประเทศไทยที่มีรายงานตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2554 ถึง 31 ธันวาคม 2563 ระยะเวลา 10 ปี และรวบรวมข้อมูลการแจ้งนำเข้าสินค้าอาหารจากฐานข้อมูล Import Entry ของ U.S. FDA⁶

2. คัดข้อมูลเฉพาะหมวดหมู่อาหาร (product code 01 ถึง 50) จากข้อมูลผลิตภัณฑ์อาหารและยาทั้งหมด จากนั้นคัดข้อมูลที่ซ้ำซ้อนของสินค้าที่มีรหัสผลิตภัณฑ์และหมายเลขการนำเข้าเดียวกันออก คงเหลือจำนวนข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ 1,512 รายการ และจัดหมวดหมู่อาหารอีกครั้ง ด้วยการจำแนกข้อมูลจากรหัสผลิตภัณฑ์ 7 หลัก (00XXX00) โดยที่ตัวเลข 2 ตำแหน่งแรกเป็นหมวดหมู่อาหาร ตัวอักษรตำแหน่งที่ 3 เป็นกลุ่มย่อย ตำแหน่งที่ 4 เป็นบรรจุภัณฑ์ ตำแหน่งที่ 5 เป็นกระบวนการแปรรูป และ 2 ตำแหน่งสุดท้ายเป็นชนิดผลิตภัณฑ์

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistics) ความถี่ ร้อยละ และค่าเฉลี่ย จากนั้นวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างหมวดหมู่อาหารและอันตรายด้านความปลอดภัยทางอาหารด้วย Pivot Table เพื่อนับความถี่ของอันตรายที่เป็นสาเหตุการปฏิเสธการนำเข้าของอาหารแต่ละกลุ่ม

ผลการศึกษา

1. แนวโน้มการปฏิเสธสินค้าอาหารไทยของสหรัฐอเมริกา

จากข้อมูลการปฏิเสธการนำเข้าสินค้าอาหารไทยของสหรัฐอเมริกาในช่วง พ.ศ. 2554-2563 พบว่ามีการปฏิเสธสินค้าเฉลี่ย 151.2 ครั้งต่อปี โดยในปี

พ.ศ. 2555 เป็นปีที่ปฏิเสธมากที่สุด 232 รายการ ต่อมาภายหลังปี พ.ศ. 2558 พบมีแนวโน้มลดลงจาก 200 ครั้ง เหลือ 89 ครั้ง ในปี พ.ศ. 2562 และ 2563 ดังตารางที่ 1 อย่างไรก็ตาม เมื่อเทียบสัดส่วนปริมาณการนำเข้าสินค้าอาหารไทยกับการปฏิเสธในช่วง 10 ปี พบว่า มีค่าเฉลี่ยการปฏิเสธร้อยละ 0.143 ต่อปี โดยมีอัตราการปฏิเสธสินค้าอยู่ในช่วงร้อยละ 0.074 – 0.272 ของจำนวนการแจ้งนำเข้าสินค้าอาหารในแต่ละปี ดังรูปที่ 1

เมื่อพิจารณาถึงหมวดอาหารที่มีการปฏิเสธการนำเข้ารวมมากที่สุด 5 อันดับแรกในช่วง 10 ปี ได้แก่ อาหารทะเล ผลไม้และผลิตภัณฑ์ เครื่องเทศ เครื่องปรุงรส/ซอส/ซูป ผัก/ผลิตภัณฑ์ และเครื่องดื่ม/ชา/กาแฟ ร้อยละ 35.97, 23.88, 11.90, 8.00 และ 5.56 ตามลำดับ ดังตารางที่ 1

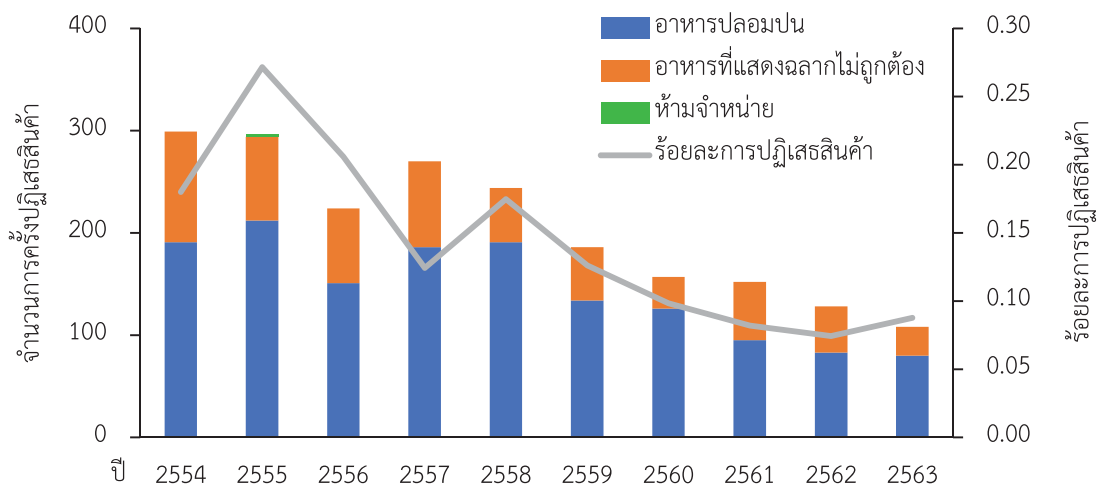
2. ประเด็นการปฏิเสธการนำเข้าสินค้าอาหารไทย

กฎหมายอาหารของสหรัฐอเมริกามีวัตถุประสงค์เพื่อป้องกันอาหารปลอมปนและอาหารที่แสดงฉลากไม่ถูกต้อง โดยในช่วง 10 ปี พบว่า หัวข้อหรือประเด็นส่วนใหญ่ที่มีการปฏิเสธสินค้าอาหารไทยมีสาเหตุมาจากอาหารปลอมปน ร้อยละ 70.2 รองลงมาคือ อาหารที่แสดงฉลากไม่ถูกต้อง ร้อยละ 29.7 และการส่งออกอาหารที่ห้ามจำหน่ายในประเทศต้นทาง ร้อยละ 0.1 ที่พบเฉพาะในปี 2555 โดยแนวโน้มการตรวจพบอาหารปลอมปนและอาหารที่แสดงฉลากไม่ถูกต้องลดลงอย่างต่อเนื่อง เมื่อจำแนกชนิดการปลอมปนพบว่า มีสาเหตุมาจากสิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพมากที่สุด รองลงมาได้แก่ การขาดระบบ HACCP, Salmonella, สัมผัสอาหาร, สารกำจัดศัตรูพืช เป็นต้น สำหรับอาหารที่แสดงฉลากไม่ถูกต้อง สาเหตุที่พบมากที่สุดคือข้อมูลทางโภชนาการไม่ถูกต้อง รองลงมาได้แก่ การแสดงชื่อสามัญไม่ถูกต้อง ข้อมูลภาษาอังกฤษไม่ครบถ้วน ปริมาณสุทธิไม่ถูกต้อง เป็นต้น ดังรูปที่ 1

ตารางที่ 1 จำนวนการปฏิเสธการนำเข้าสินค้าอาหารไทยจำแนกตามหมวดอาหาร พ.ศ. 2554–2563

หมวดอาหาร	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562	2563	รวม	ร้อยละ
อาหารทะเล	93	83	66	75	52	37	43	42	26	24	541	35.78
ผลไม้และผลิตภัณฑ์	18	34	25	26	91	53	34	20	34	26	361	23.88
เครื่องเทศ เครื่องปรุงรส ซอส ซุป	22	26	18	14	19	18	20	17	6	20	180	11.90
ผักและผลิตภัณฑ์	29	29	11	13	12	5	7	6	5	4	121	8.00
เครื่องดื่ม ชา กาแฟ	18	15	6	7	7	7	10	4	6	4	84	5.56
เมล็ดธัญพืชและแป้ง	6	16	10	11	1	4	2	3	3	2	58	3.84
ขนมอบ	3	10	7	4	2	3	3	5	2	1	40	2.65
ขนมหวาน โกโก้ ไอศกรีม	4	3	4	6	8	3	1	0	2	3	34	2.25
พาสต้า	7	9	7	7	0	0	0	1	1	0	32	2.12
นัทและเมล็ดพืชกินได้	4	4	1	3	4	2	0	2	2	3	25	1.65
ขนมขบเคี้ยว	3	0	1	1	2	5	0	4	1	1	18	1.19
อาหารทางการแพทย์ และอาหารทารก	0	1	0	0	1	1	2	0	0	1	6	0.40
วัตถุเจือปนอาหาร	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	4	0.26
อื่นๆ*	0	2	3	0	1	0	1	0	1	0	8	0.53
รวม	209	232	160	168	200	138	123	104	89	89	1,512	100.00

หมายเหตุ: *อื่น ๆ ได้แก่ ไข่ นม น้ำมันพืช และแมลง



รูปที่ 1 ประเภทของสาเหตุการปฏิเสธสินค้าอาหารไทย พ.ศ. 2554-2563

3. กลุ่มสินค้าอาหารไทยกับประเด็นการปฏิเสธการนำเข้า

เมื่อจำแนกกลุ่มอาหารและหัวข้อการปฏิเสธสินค้าอาหารไทยของสหรัฐอเมริกาในช่วง 10 ปี พบว่าสาเหตุการปฏิเสธใน 5 ลำดับแรก ได้แก่ สิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพ พบสูงสุด ร้อยละ 28.93 รองลงมา ได้แก่ HACCP ร้อยละ 8.53 Salmonella ร้อยละ

7.99 สีส้มอาหาร ร้อยละ 5.77 และข้อมูลโภชนาการ ร้อยละ 5.77 และเมื่อพิจารณาถึงกลุ่มสินค้าอาหารกับสาเหตุการปฏิเสธ สามารถจำแนกกลุ่มใหญ่ ๆ ได้ดังนี้

3.1 กลุ่มอาหารทะเล เป็นสินค้าที่ถูกปฏิเสธการนำเข้ามากที่สุด โดยกลุ่มปลาทูน่าถูกปฏิเสธมากที่สุด ร้อยละ 30.13 ของสินค้ากลุ่มอาหารทะเลทั้งในรูปสด แช่เย็น แช่แข็งในบรรจุภัณฑ์ปลอดเชื้อ

และไม่ปลอดภัย โดยสาเหตุหลักมาจากสิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพ ร้อยละ 61.32 อีستทาโมน ร้อยละ 20.75 การขาดระบบการวิเคราะห์อันตรายและจุดควบคุมวิกฤติ หรือ HACCP ร้อยละ 9.91 และ Salmonella ร้อยละ 2.83 กลุ่มถัดมาคือน้ำปลา ร้อยละ 8.50 ส่วนใหญ่อยู่ในบรรจุภัณฑ์แก้ว พลาสติกอ่อนและพลาสติกแข็ง โดยมีสาเหตุหลักมาจากการขาดระบบ HACCP ร้อยละ 43.40 สิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพ ร้อยละ 26.42 และฉลาก ร้อยละ 22.6 อาหารทะเล กลุ่มต่อมาคือกุ้ง ร้อยละ 8.87 มีสาเหตุหลักมาจาก Salmonella ร้อยละ 38.89 สิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพ ร้อยละ 33.33 และยาสัตว์ ร้อยละ 11.11 รวมถึงกลุ่มปลากระดี่ ร้อยละ 7.39 มีสาเหตุหลักมาจากการผลิตที่ขาดสุขอนามัย ร้อยละ 62.26 ดังตารางที่ 2

3.2 กลุ่มผลไม้และผลิตภัณฑ์ พบว่าสินค้าส่วนใหญ่ที่มีการปฏิเสธการนำเข้า ได้แก่ มะขามทั้งในรูปผลมะขามสด มะขามแห้งและเปียก และมะขามในรูปแบบอื่น ร้อยละ 35.73 ของกลุ่มผลไม้ โดยมีสาเหตุหลักมาจากสิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพ ร้อยละ 93.66 ผลไม้ในกลุ่มต่อมาที่มีการปฏิเสธการนำเข้า รองลงมา คือ มะพร้าวทั้งในรูปผลสดแช่เย็นและแช่แข็ง น้ำมะพร้าวและกะทิ เครื่องดื่มกะทิ และเนื้อมะพร้าว ร้อยละ 32 โดยสาเหตุหลักคือ การผลิตที่ขาดระบบ HACCP ร้อยละ 69.50 ผลไม้ในกลุ่มถัดมาคือมะม่วง เช่น มะม่วงสด และมะม่วงอบแห้ง ร้อยละ 5.87 สาเหตุหลักมาจากสีผสมอาหาร ร้อยละ 27.77 ฉลากไม่ถูกต้อง ร้อยละ 19.46 และสารกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 19.44

3.3 กลุ่มผักและผลิตภัณฑ์ สินค้าส่วนใหญ่ที่มีการปฏิเสธการนำเข้า ได้แก่ ผักใบหรือก้าน ร้อยละ 40.5 ของกลุ่มผัก ซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในรูปแช่แข็งหรืออบแห้ง และใช้บรรจุภัณฑ์พลาสติกอ่อน โดยสาเหตุหลัก คือ พบเชื้อ Salmonella ร้อยละ 21.57 ไม่แจ้งข้อมูลกระบวนการฆ่าเชื้อ ร้อยละ 15.69 ไม่แสดงชื่อสามัญ ร้อยละ 13.73 พบสารกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 5.88

กลุ่มต่อมาคือหน่อไม้ ร้อยละ 17.35 ซึ่งส่วนใหญ่บรรจุกระป๋องหรือขวดแก้ว และผ่านการฆ่าเชื้อด้วยความร้อน สาเหตุหลักเกี่ยวข้องกับการแปรรูป เช่น การฆ่าเชื้อที่ไม่เพียงพอ ร้อยละ 33.33 ขาดการแจ้งข้อมูลสถานะการฆ่าเชื้อ ร้อยละ 20.83 และการพิมพ์รหัสบนบรรจุภัณฑ์ด้วยหมึกที่ไม่คงทน ร้อยละ 20.83

3.4 กลุ่มน้ำพริกชนิดต่าง ๆ ที่ผ่านการฆ่าเชื้อและไม่ผ่านการฆ่าเชื้อ พบว่าส่วนใหญ่บรรจุขวดแก้ว ซึ่งการปฏิเสธพบมีสาเหตุจากสารกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 55.55 การขาดสุขอนามัยในการผลิต ร้อยละ 10.61 ฉลากไม่ถูกต้อง ร้อยละ 10.6 ขาดการแจ้งข้อมูลสถานะการฆ่าเชื้อ ร้อยละ 9.09 เป็นต้น ส่วนกรณีขอสินค้านิตต่าง ๆ เช่น ขอสหพริก และขอสลัวเหลือง มีสาเหตุหลักจากขาดการแจ้งข้อมูลสถานะการฆ่าเชื้อ ร้อยละ 27.78 สิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพ ร้อยละ 16.67 และการไม่ขึ้นทะเบียนผู้ผลิตอาหารที่มีความเป็นกรดต่ำหรืออาหารปรับกรด ร้อยละ 13.89

3.5 กลุ่มเครื่องเทศ สินค้าที่มีการปฏิเสธส่วนใหญ่พริก ร้อยละ 50 ของกลุ่มเครื่องเทศ ทั้งในรูปพริกเต็มเม็ด พริกป่น และสารสกัด ส่วนเครื่องเทศชนิดอื่นที่พบ เช่น ขมิ้น อบเชย ผงกะหรี่ ขิง พริกไทย เป็นต้น สาเหตุหลักของการปฏิเสธคือ Salmonella ร้อยละ 32.41 ฉลากไม่ถูกต้อง ร้อยละ 29.6 สารกำจัดศัตรูพืช ร้อยละ 13.89 และสิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพ ร้อยละ 9.26

3.6 กลุ่มเครื่องดื่ม สินค้าที่มีการปฏิเสธจำนวนมาก ได้แก่ เครื่องดื่มปราศจากแอลกอฮอล์ ร้อยละ 27.38 ชา ร้อยละ 23.81 และกาแฟ ร้อยละ 10.71 โดยสาเหตุส่วนใหญ่เกี่ยวข้องกับการฉลาก ร้อยละ 53.5 เช่น การไม่ระบุชื่อสามัญของส่วนผสม ข้อมูลภาษาอังกฤษหรือข้อมูลโภชนาการไม่ครบถ้วน ปริมาณสุทธิไม่ถูกต้อง การระบุสารก่อภูมิแพ้ไม่ครบถ้วน เป็นต้น นอกจากนี้ยังมีสาเหตุมาจากการขาดการแจ้งข้อมูลสถานะการฆ่าเชื้อ ร้อยละ 12.9 การใช้สีผสมอาหารที่ไม่ได้รับอนุญาต ร้อยละ 10.6

ตารางที่ 1 จำนวนการปฏิเสธการนำเข้าสินค้าอาหารไทยจำแนกตามหมวดอาหาร พ.ศ. 2554-2563

สาเหตุการปฏิเสธ	อาหารทะเล	ผลไม้และผลิตภัณฑ์	เครื่องเทศ เครื่องปรุงร	ผักและผลิตภัณฑ์	เครื่องดื่ม ชา กาแฟ	เมล็ดธัญพืชและแป้ง	ขนมอบ	ขนม โดนัท ไอศกรีม	พาสต้า	นัท เมล็ดพืช	ขนมขบเคี้ยว	อาหารการแพทย์ฯ	วัตถุเจือปนอาหาร	อื่น ๆ	รวม	ร้อยละ
สิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพ	256	141	21	11	3	21	7	3	25	4	2				494	23.93
HACCP	68	107			1										176	8.53
Salmonella	110		35	15						3	1			1	165	7.99
สีผสมอาหาร	4	29	4	5	18	12	18	17	1		7	1	3		119	5.77
ข้อมูลโภชนาการ	21	19	9	14	20	5	7	7	5	7	2	1	1	1	119	5.77
สารกำจัดศัตรูพืช	1	31	54	10		21								1	118	5.72
ไม่แจ้งข้อมูล Scheduled process	13	12	23	25	22			1		3	1			6	106	5.14
ส่วนผสม (เชื้อสามัญ/ ร้อยละน้ำผักผลไม้)	14	12	9	12	18	2	9	5	5	3	5				94	4.55
ขาดสุขอนามัย	66	1	8	1	3										79	3.83
ข้อมูลภาษาอังกฤษไม่ครบถ้วน	10	6	10	4	20	5	7	4	2		2	3		3	76	3.68
ปริมาณสุทธิไม่ถูกต้อง	6	7	8	6	9	4	4	6	4	1	1			2	58	2.81
ไม่ได้ขึ้นทะเบียน FCE	4	8	16	11	12			1		2	1			2	57	2.76
เชื้อสามัญ	14	6	6	8	5	1	1	1	3	3				1	49	2.37
ฮิสทามีน	47														47	2.28
รูปแบบฉลาก	7	7	11	6	2		2	2		2	2		1		42	2.03
ชื่อผู้ผลิตและสถานที่	5	11	5	1	8	1	3	2	1	1				1	39	1.89
สีสังเคราะห์	2	6	1	3	5	2	10	4			1				34	1.65
ฉลากเท็จหรือทำให้เข้าใจผิด	1	5		6	5					1	1		1		20	0.97
ซัลไฟต์		7	1	6	6										20	0.97
การแปรรูปไม่เพียงพอ		2	1	12						1		1			17	0.82
ยาสัตว์	15												1		16	0.78
ข้อมูลไม่ครบ/ไม่ตรงกับภาษาอื่น	5		1	2	3		1	2			1				15	0.73
สารพิษ	4			1						9					14	0.68
การพิมพ์รหัสบรรจุภัณฑ์ไม่คงทน		2	3	5	1										11	0.53
สีผสมอาหาร FD&C Yellow No. 5		1		1	2		2	1	1		1				9	0.44
สารก่อภูมิแพ้	2		2		2						1			1	8	0.39
ไนโตรฟูแรน	8														8	0.39
การปรับกรดไม่เพียงพอ		1	5	2											8	0.39
วัตถุเจือปนอาหาร		4	1		1										6	0.29
ใช้ชื่อปลาดุกแทนปลาอื่น	5														5	0.24
ผู้นำเข้าไม่ทวนสอบ HACCP	3	1													4	0.19
การกล่าวอ้างทางโภชนาการ		1			1						1				3	0.15
ไม่ได้รับอนุญาต																
แซคคาริน		2													2	0.10
อะฟลาทอกซิน						2									2	0.10
ข้อมูลติดต่อของผู้จัดจำหน่าย												2			2	0.10

ตารางที่ 1 จำนวนการปฏิเสธการนำเข้าสินค้าอาหารไทยจำแนกตามหมวดอาหาร พ.ศ. 2554-2563 (ต่อ)

สาเหตุการปฏิเสธ	อาหารทะเล	ผลไม้และผลิตภัณฑ์	เครื่องเทศ เครื่องปรุงฯ	ผักและผลิตภัณฑ์	เครื่องดื่ม ชา กาแฟ	เมล็ดธัญพืชและแป้ง	ขนมอบ	ขนม คุกกี้ ไอศกรีม	พาสต้า	นม เนย ผลิตภัณฑ์	ขนมขบเคี้ยว	อาหารการแพทย์ฯ	วัตถุดิบอาหาร	อื่น ๆ	รวม	ร้อยละ
ไซคลาเมต		2													2	0.10
ไขมันทรานส์															2	0.10
ผลิตภัณฑ์ไม่ผ่านการรับรอง				1	1							1			2	0.10
<i>Listeria monocytogenes</i>	2				1										2	0.10
ห้ามผลิตในประเทศต้นทาง			2												2	0.10
วัตถุแปลกปลอม	2														2	0.10
ผู้ผลิตไม่ได้ขึ้นทะเบียน															1	0.05
กลิ่นผิดปกติ	1				1										1	0.05
การระบุชื่อตามมาตรฐาน															1	0.05
สารก่อภูมิแพ้จากการปนเปื้อนข้าม							1				1				1	0.05
ขาดข้อมูลความปลอดภัย			1												1	0.05
จำหน่ายในชื่ออื่น	1														1	0.05
สารแต่งกลิ่นสังเคราะห์											1				1	0.05
ยาปฏิชีวนะคลอแรมเฟนิคอล	1														1	0.05
บรรจุภัณฑ์บวมพองหรือรั่ว		1													1	0.05
ตะกั่ว								1							1	0.05

หมายเหตุ: HACCP – Hazard Analysis and Critical Control Point
FCE – Food Canning Establishment

อภิปรายผล

แนวโน้มการปฏิเสธสินค้าอาหารไทย

อัตราการปฏิเสธสินค้าอาหารไทยมีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ปี 2559 เป็นต้นมา เฉลี่ยร้อยละ 9.8 ต่อปี อาจเนื่องมาจากการประกาศใช้บทบัญญัติความปลอดภัยทางอาหารสมัยใหม่ (Food Safety Modernization Act: FSMA) ที่กำกับดูแลโดย U.S. FDA ซึ่งมีผลบังคับใช้ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2558 กำหนดให้โรงงานอาหารแต่ละแห่งต้องมีบุคคลที่ผ่านการรับรองคุณสมบัติในการควบคุมเชิงป้องกัน (Preventive Controls Qualified Individual: PCQI) ซึ่งมีหน้าที่ในการจัดทำแผนความปลอดภัยทางอาหารและควบคุมกระบวนการผลิต ส่งผลให้กระบวนการผลิตอาหารมีความเข้มงวดด้านความปลอดภัยมากขึ้น

นอกจากนี้ ผู้ประกอบการยังสามารถขอการรับรองผ่านการตรวจประเมินบุคคลที่สาม (accredited third-party certification program) ว่ากระบวนการผลิตอาหารเป็นไปตามกฎหมาย FSMA ซึ่งช่วยเพิ่มความมั่นใจในความปลอดภัยของอาหารและอำนวยความสะดวกในการนำเข้า โดยลดกระบวนการตรวจสอบและกักกันสินค้า ณ พรมแดน รวมถึงสามารถกำหนดวันส่งมอบสินค้าได้แน่นอนมากขึ้น²

สิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพ

ข้อกำหนด U.S. FDA เกี่ยวกับสิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพ (filth) ใน Code of federal regulations title 21 part 110 ว่าด้วยการปฏิบัติที่ดีปัจจุบันสำหรับการผลิต บรรจุ และเก็บรักษาอาหารมนุษย์

ระบุว่าเป็นไปได้ยากที่จะเพาะปลูก เก็บเกี่ยว และแปรรูปผลิตผลให้ปราศจากสิ่งแปลกปลอมที่พบตามธรรมชาติหรือไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ จึงกำหนดระดับที่ยอมรับ (defect action level)⁷ ซึ่งชนิดและระดับที่ยอมรับได้จะแตกต่างกันตามชนิดผลิตภัณฑ์ แต่ต้องไม่มีอันตรายต่อผู้บริโภคแฝงอยู่ ซึ่งการพบสิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพที่มากเกินไปเป็นตัวบ่งชี้ด้านสุขอนามัยของสิ่งแวดล้อมภายในสถานที่ผลิตอาหาร กรณีไม่ได้รับอนุญาตพิจารณาเป็นรายการนี้ ทั้งนี้ผลิตภัณฑ์ที่ตรวจพบเกินค่าที่กำหนดอาจพิจารณาให้ปรับสภาพใหม่ ทำลาย ส่งกลับประเทศต้นกำเนิด หรือนำไปใช้เป็นอาหารสัตว์ แต่ห้ามนำไปผสมกับผลิตภัณฑ์อีกรุ่นหนึ่งแม้ผลิตภัณฑ์ที่ผสมใหม่นั้นจะมีสิ่งปนเปื้อนไม่เกินระดับที่กำหนด⁴

อย่างไรก็ตาม สิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพนับเป็นสาเหตุของการปฏิเสธสินค้าอาหารไทยที่พบมากที่สุดเกือบทุกปียกเว้นปี พ.ศ. 2558 และ 2559 ที่พบว่าการขาดระบบ HACCP เป็นสาเหตุหลักที่พบมากที่สุด โดยเฉพาะผลิตภัณฑ์ในกลุ่มปลาทูน่าในบรรจุภัณฑ์ที่ไม่ปลอดเชื้อ แช่แข็งในสภาพธรรมชาติ และบรรจุแบบปลอดเชื้อ และมะขามในรูปมะขามสดแห้ง และเปียก โดยมีการพบเช่น ชิ้นส่วนแมลง และขนสัตว์ ซึ่งมีสาเหตุมาจากสิ่งแวดล้อมในกระบวนการผลิตอาหาร อาทิ วัตถุดิบไม่สะอาด การกำจัดขยะ การควบคุมสัตว์พาหะ การทำความสะอาด และการควบคุมสุขอนามัยของผู้ผลิตอาหาร เป็นต้น ซึ่งขั้นตอนการผลิตอาหารอาจทำให้สิ่งแปลกปลอมเหล่านี้มีขนาดเล็กลงจนไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ต้องตรวจสอบด้วยกล้องจุลทรรศน์⁸ ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับการศึกษาการปฏิเสธการนำเข้าอาหารจากประเทศต่าง ๆ โดย U.S. FDA ในช่วง พ.ศ. 2548-2556 ที่พบว่าสิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดร้อยละ 11.8 ของสาเหตุทั้งหมด⁹ นอกจากนี้สิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพยังเป็นสาเหตุที่พบบ่อยที่สุดของการปฏิเสธการนำเข้าอาหาร

จากประเทศจีนโดย U.S. FDA โดยพบมากในหมวดอาหารทะเล ผักและผลไม้¹⁰ ขณะที่การปฏิเสธพบน้อยมากในกรณีการส่งออกอาหารไทยไปยังสหภาพยุโรป¹¹

HACCP

จากผลการศึกษาครั้งนี้พบว่า HACCP เป็นสาเหตุการปฏิเสธสินค้าอาหารไทยอันดับรองลงมาที่พบมากคือกลุ่มผลไม้โดยเฉพาะผลไม้สดแช่เย็นและแช่แข็ง และกลุ่มอาหารทะเลทั้งแปรรูปแบบปลอดเชื้อ ไม่ปลอดเชื้อ น้ำปลา และกะปิ อาจเนื่องจากผู้ผลิตอาหารขาดใบรับรองมาตรฐานการวิเคราะห์อันตรายและจุดควบคุมวิกฤต HACCP ซึ่งเป็นระบบการควบคุมกระบวนการผลิตอาหารเพื่อป้องกันอันตรายทางชีวภาพ เคมี และกายภาพ ตั้งแต่การรับวัตถุดิบ แปรรูป การขนส่ง และการบริโภค โดยประกอบด้วย (1) การวิเคราะห์อันตรายที่อาจมีอยู่ในวัตถุดิบ ปนเปื้อน เพิ่มขึ้นหรือเล็หรือลดในระหว่างการแปรรูปอาหาร (2) การกำหนดจุดควบคุมวิกฤต ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สามารถป้องกันหรือลดอันตรายให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ (3) การกำหนดค่าวิกฤต ซึ่งเป็นค่าที่ใช้แบ่งแยกอาหารที่ปลอดภัยและอาหารที่อาจไม่ปลอดภัย (4) การกำหนดวิธีการตรวจเฝ้าระวังเพื่อให้มั่นใจว่าสามารถควบคุมอันตรายในอาหารได้ตามแผนที่กำหนดไว้ (5) การกำหนดวิธีการแก้ไขในกรณีที่การตรวจเฝ้าระวังพบว่าไม่สามารถควบคุมอันตรายได้ตามแผนที่กำหนด (6) การกำหนดวิธีการทวนสอบเพื่อให้มั่นใจว่าได้ดำเนินการตามแผนควบคุมอันตรายที่จัดทำขึ้น และสามารถควบคุมอันตรายในอาหารได้อย่างมีประสิทธิภาพ (7) การจัดทำเอกสารและบันทึกเพื่อใช้เป็นหลักฐานว่าได้ดำเนินการตามแผน HACCP ที่จัดทำขึ้น ซึ่งในการนำเข้าผักและผลไม้สดจำเป็นต้องแนบใบรับรองสุขอนามัยพืช (phytosanitary certificate) ประกอบการนำเข้า โรงงานที่ผ่านการรับรองระบบ HACCP สามารถขอใบรับรองสุขอนามัยพืชแบบทั้งระบบการผลิตได้

อย่างต่อเนื่องโดยไม่จำกัดรุ่นการผลิต สามารถส่งออกสินค้าได้รวดเร็วมากขึ้น ส่วนการส่งออกผลิตภัณฑ์สัตว์น้ำไปยังสหรัฐอเมริกาไม่จำเป็นต้องใช้ใบรับรองสุขอนามัยประกอบการนำเข้า¹²⁻¹³

ในปี พ.ศ. 2516 U.S. FDA บังคับใช้ระบบ HACCP ในอาหารกระป๋องที่มีความเป็นกรดต่ำ ต่อมาในปี พ.ศ. 2538 ใช้กับผลิตภัณฑ์ประมงที่มีโอกาสปนเปื้อนอันตรายที่หลากหลาย จึงออกคู่มือการควบคุมอันตรายสำหรับผลิตภัณฑ์ประมงเพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้ผลิตอาหาร¹⁴ ปี พ.ศ. 2541 ใช้กับน้ำผลไม้ ผลิตภัณฑ์เนื้อและสัตว์ปีก ต่อมากำหนดให้โรงงานอาหารทุกแห่งที่ผลิตอาหารเพื่อจำหน่ายในสหรัฐอเมริกาต้องจัดทำแผนการวิเคราะห์อันตรายและการควบคุมเชิงป้องกัน (Hazard Analysis and Risk-based Preventive Controls: HARPC) ซึ่งมีหลักการเหมือนกับ HACCP แต่ปรับเปลี่ยนรายละเอียดบางประการ การขยายขอบข่ายหมวดอาหาร ส่งผลให้ผู้ประกอบการที่ไม่ได้ติดตามความเปลี่ยนแปลงของกฎหมายดังกล่าวถูกปฏิเสธ โดยถูกปฏิเสธการนำเข้าเพิ่มขึ้นจาก 4 ครั้งในปี 2556 เป็น 64 ครั้งในปี 2558 จากนั้นค่อย ๆ ลดลงเหลือ 10 ครั้งในปี 2562 และต่อมาไม่พบอีกเลย แสดงว่าผู้ประกอบการสามารถปรับตัวเพิ่มมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาการปฏิเสธการนำเข้าอาหารทะเลโดย U.S. FDA ในช่วง พ.ศ. 2553-2560 ซึ่งพบว่าสาเหตุที่มาจาก การขาดระบบ HACCP มีแนวโน้มเพิ่มขึ้น และสูงที่สุดใน พ.ศ. 2560¹⁵

จุลินทรีย์ก่อโรค

การปฏิเสธเนื่องมาจากการตรวจพบจุลินทรีย์ก่อโรคมียาเหตุมาจาก *Salmonella* ที่พบบ่อย ได้แก่ ปลาชนิดต่าง ๆ กุ้ง พริกแห้งและพริกป่น ส่วนจุลินทรีย์ชนิดอื่นมีเพียง *Listeria monocytogenes* จำนวน 2 ครั้งในผลิตภัณฑ์ปลา สอดคล้องกับการศึกษาการปฏิเสธการนำเข้าอาหารจากประเทศต่าง ๆ โดย U.S. FDA ในช่วง พ.ศ. 2548-2556 ซึ่งพบว่า

Salmonella เป็นสาเหตุหลักร้อยละ 83.7 ของการปนเปื้อนประเภทจุลินทรีย์ก่อโรคและสารพิษ โดยพบมากในอาหารทะเล โดยเฉพาะกุ้ง ทั้งกุ้งเพาะเลี้ยงและกุ้งประมง *Salmonella* ไม่ใช่จุลินทรีย์ที่มีต้นกำเนิดจากแหล่งน้ำ แต่มาจากระบบทางเดินอาหารของคนและสัตว์ ซึ่งสามารถปนเปื้อนลงสู่แหล่งน้ำด้วยสาเหตุต่าง ๆ เช่น ฝนชะสารอินทรีย์บนบกลงสู่แหล่งน้ำ การเติมปุ๋ยลงในบ่อน้ำเพื่อกระตุ้นการเจริญของสาหร่ายที่เป็นอาหารของสัตว์น้ำ การใช้อาหารสัตว์ที่ปนเปื้อนการแปรรูปและการขนส่งสัตว์น้ำที่ไม่ถูกสุขลักษณะ โดย *Salmonella* สามารถดำรงชีวิตได้ในน้ำจืดและน้ำกร่อย แล้วอาศัยอยู่ในลำไส้ของปลา ด้วยเหตุนี้โดยทั่วไปจึงไม่พบในเนื้อปลา แต่พบในเครื่องในและเยื่อหุ้มปลา^{9,16}

สีผสมอาหาร

ปัจจุบัน U.S. FDA อนุญาตให้ใช้สีผสมอาหารสังเคราะห์ 9 ชนิด ได้แก่ FD&C Blue No. 1 (Brilliant Blue FCF), FD&C Blue No. 2 (Indigotine), FD&C Green No. 3 (Fast Green FCF), FD&C Red No. 3 (Erythrosine), FD&C Red No. 40 (Allura Red), FD&C Yellow No. 5 (Tartrazine), FD&C Yellow No. 6, Sunset Yellow Orange B และ Citrus Red No. 2 โดยสีผสมอาหารเหล่านี้ต้องผ่านการรับรองทุกครั้งที่เกิดผลผลิตและสามารถใช้ในกลุ่มอาหารที่เฉพาะเจาะจงสารให้สีใดก็ตามที่เติมลงในอาหารไม่จัดว่าเป็นสีธรรมชาติ (Natural) แม้แต่สีที่สกัดมาจากวัตถุดิบธรรมชาติ เช่น สารสกัดไลโคพีนจากมะเขือเทศ น้ำผัก น้ำผลไม้ จัดเป็นสีผสมอาหาร ซึ่งต้องระบุบนฉลาก และใช้ได้ในการที่อนุญาตเท่านั้น¹⁷ แต่การปฏิเสธการนำเข้าสินค้าไทยเนื่องมาจากการปลอมปนสีผสมอาหารที่ไม่ได้รับอนุญาตหรือเกินมาตรฐานส่วนใหญ่พบในผลิตภัณฑ์ผลไม้ ขนมอบ ขนมหวาน เครื่องดื่ม ธัญพืช เป็นต้น ส่วนอาหารที่แสดงฉลากไม่ถูกต้อง โดยไม่ระบุข้อมูลสีผสมอาหารบนฉลาก ส่วนใหญ่พบในผลิตภัณฑ์ขนมอบ เช่น

คุกกี บิสกิต เวเฟอร์ และขนมปัง โดยในการปฏิเสธการนำเข้าเนื่องมาจากการปลอมปนและการแสดงฉลากไม่ถูกต้องเกี่ยวกับส่วนผสมอาหารมีแนวโน้มลดลงจาก 31 ครั้งใน พ.ศ. 2554 เหลือ 6 ครั้งใน พ.ศ. 2563 ซึ่งสอดคล้องกับสถิติการปฏิเสธการนำเข้าโดยรวมทุกประเทศของ U.S. FDA ในช่วง พ.ศ. 2548-2556 ซึ่งพบว่ามีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ พ.ศ. 2552 เป็นต้นมา⁹

การปฏิเสธการนำเข้าเนื่องมาจากการปลอมปนส่วนผสมอาหารอาจเกิดจากการใช้ส่วนผสมอาหารที่ยังไม่ผ่านการรับรองในรุ่นที่ผลิต การระบุส่วนผสมอาหารด้วยชื่อสามัญหรือ E-number ซึ่งทำให้ดูเหมือนว่าใช้ส่วนผสมอาหารที่ไม่ผ่านการรับรอง การไม่แสดงข้อมูลสารสกัดโคชินิลและคาร์มินด้วยชื่อที่กำหนด นอกจากนี้การใช้ส่วนผสมอาหารที่ไม่ได้รับอนุญาตยังเป็นสาเหตุที่สำคัญ เพราะส่วนผสมอาหารบางชนิดได้รับอนุญาตให้ใช้ในประเทศอื่น แต่ไม่ได้รับอนุญาตในสหรัฐอเมริกา เช่น อะมาแรนธ์ เอโซรูบิน ปองโซ 4 อาร์ คิวโนลิน เยลโลว์ เป็นต้นส่วนการแสดงฉลากไม่ถูกต้องเกี่ยวกับส่วนผสมอาหารอาจเกิดจากการไม่แสดงข้อมูลส่วนผสมอาหารบนฉลาก การแสดงข้อมูลส่วนผสมอาหารธรรมชาติด้วย E-number การแสดงข้อมูลเคอร์คูมินต้องใช้คำว่า ground rhizome of *Curcuma longa* แทนคำว่า curcumin ซึ่งเป็นคำที่ U.S. FDA ไม่ยอมรับ และใช้คำว่า grape color extract หรือ grape skin extract แทนคำว่า anthocyanins¹⁸

ฉลากอาหาร

พบร้อยละ 5.77 ที่ถูกปฏิเสธการนำเข้าส่วนใหญ่แสดงข้อมูลโภชนาการไม่ถูกต้องตามข้อกำหนดที่ต้องแสดงข้อมูลที่เชื่อมโยงกับโรคไม่ติดต่อเรื้อรัง เช่น ปริมาณน้ำตาล วิตามินและแร่ธาตุบนฉลาก ได้แก่ วิตามินดี แคลเซียม เหล็ก และโพแทสเซียม แทนการแสดงวิตามินเอและซี เนื่องจากวิตามินดีและโพแทสเซียมเป็นสารอาหารที่คนจำนวนมากขาดและพบในอาหารบางชนิด รวมถึงไม่พบการขาดวิตามินเอและซีในประเทศสหรัฐอเมริกาเป็นเวลานาน นอกจากนี้

ยังนำข้อความรายละเอียดชนิดของสารอาหารที่ต้องการต่อวันท้ายตารางออก¹⁹

สาเหตุลำดับถัดมาคือการระบุชื่อหรือร้อยละส่วนผสมไม่ครบถ้วน ร้อยละ 4.55 โดยเฉพาะเครื่องดื่มที่มีน้ำผักและน้ำผลไม้รวมไม่ได้ระบุร้อยละของน้ำผักหรือน้ำผลไม้แต่ละชนิดอย่างครบถ้วน ในกรณีของผลิตภัณฑ์ที่มีข้อมูลหลายภาษาบนฉลาก ผู้ประกอบการจำเป็นต้องแสดงข้อมูลที่จำเป็นให้ครบถ้วนและสอดคล้องกันในทุกสองภาษา การแสดงข้อมูลที่ไม่ตรงกันนี้เป็นสาเหตุของการปฏิเสธสินค้า นอกจากนี้ยังพบการแสดงปริมาณสุทธิไม่ถูกต้องในด้านน้ำหนักหน่วยวัด หรือจำนวนนับ การขาดชื่อสามัญของอาหารรูปแบบฉลากไม่ถูกต้อง การขาดชื่อและที่อยู่ของผู้ผลิตหรือผู้จัดจำหน่าย

การปฏิเสธการนำเข้าสินค้าอาหารจากประเทศต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการแสดงฉลากไม่ถูกต้องในช่วง พ.ศ. 2548-2556 มีสาเหตุหลักมาจากการขาดข้อมูลโภชนาการร้อยละ 25.0 รายการส่วนผสมร้อยละ 14.6 การระบุปริมาณสุทธิ หน่วย หรือจำนวนนับร้อยละ 13.8 และการขาดข้อมูลภาษาอังกฤษร้อยละ 10.1 โดยการละเมิดกฎหมายเกี่ยวกับการแสดงฉลากไม่ถูกต้องมีแนวโน้มที่ไม่เปลี่ยนแปลงมากนัก⁹

การละเมิดกฎหมายเกี่ยวกับฉลากอาหารที่นำเข้าเมื่อเปรียบเทียบกับสินค้าจากประเทศจีนในช่วง พ.ศ. 2550-2551 มีประมาณร้อยละ 22 ส่วนใหญ่ขาดข้อมูลภาษาอังกฤษเกี่ยวกับรายการส่วนผสม ข้อมูลโภชนาการ การระบุข้อมูลสีและสารให้ความหวานสังเคราะห์²⁰ อย่างไรก็ตาม สินค้าอาหารจีนที่ถูกสหรัฐอเมริกาปฏิเสธด้วยสาเหตุที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปลอมปนอาหาร เช่น การแสดงฉลากไม่ถูกต้องอาจถูกนำมาส่งออกใหม่ไปยังประเทศอื่นโดยเฉพาะเกาหลี ยองกง และกลุ่มประเทศอาเซียน ซึ่งการกระทำผิดที่ไม่เกี่ยวข้องกับการปลอมปนนี้ไม่ส่งผลกระทบต่อกรยอมรับของลูกค้านในประเทศดังกล่าว²¹

การไม่ระบุข้อมูลสารก่อภูมิแพ้บนฉลาก เป็นสาเหตุของการปฏิเสธการนำเข้าร้อยละ 0.39 ส่วนใหญ่พบในผลิตภัณฑ์เครื่องดื่ม บทบัญญัติว่าด้วยฉลากและการปกป้องผู้บริโภคจากสารก่อภูมิแพ้ในอาหาร (food allergen labeling and consumer protection act 2004) ได้กำหนดให้ผลิตภัณฑ์อาหารต้องระบุข้อมูลสารก่อภูมิแพ้ ได้แก่ นม ไข่ ปลา กุ้ง นัท ถั่วลิสง ข้าวสาลี และถั่วเหลือง นอกจากนี้ บทบัญญัติความปลอดภัย การรักษา การศึกษา และการวิจัยสารก่อภูมิแพ้ในอาหาร (food allergy safety, treatment, education, and research act, 2021) ได้กำหนดให้มีการระบุข้อมูลสารก่อภูมิแพ้บนฉลากเพิ่มมาอีก 1 ชนิด คือ งา ซึ่งเริ่มบังคับใช้วันที่ 1 มกราคม พ.ศ. 2566²²

การปฏิเสธการนำเข้าอาหารไทยเนื่องมาจากซัลไฟต์คิดเป็นร้อยละ 0.97 อาหารที่พบมาก ได้แก่ เครื่องดื่มกะทิ ชิงสดและอบแห้ง กล้วยตาก หัวปลี เป็นต้น ซัลไฟต์เป็นสารที่ก่อให้เกิดอาการข้างเคียง เช่น หายใจติดขัด ท้องเสีย ปวดหัว คลื่นไส้ อาเจียน ปวดท้อง เป็นต้น โดยเฉพาะกับบุคคลที่เป็นโรคหอบหืดถึงแม้สหรัฐอเมริกาไม่ได้กำหนดให้ซัลไฟต์เป็นสารก่อภูมิแพ้ แต่อาหารที่มีซัลไฟต์ตั้งแต่ 10 พีพีเอ็มขึ้นไป ไม่อาจจะตั้งใจเดิมเพื่อเป็นวัตถุเจือปนอาหารหรือปนเปื้อนด้วยสาเหตุอื่นต้องระบุบนฉลากว่ามีซัลไฟต์ และในกรณีที่เติมสารซัลไฟต์เพื่อเป็นวัตถุเจือปนอาหาร ต้องระบุชื่อสารซัลไฟต์ที่ใช้ด้วย²³

ถึงแม้อาหารที่แสดงฉลากไม่ถูกต้องโดยทั่วไปมีความเสี่ยงต่อสุขภาพน้อยกว่าอาหารปลอมปน แต่ในบางกรณี เช่น การไม่ระบุข้อมูลสารก่อภูมิแพ้ อาจก่อให้เกิดความเสี่ยงต่อผู้บริโภคที่ไวต่อซัลไฟต์ได้⁹ จากสถิติการเรียกคืนสินค้าเนื่องมาจากการไม่ระบุซัลไฟต์บนฉลากอาหารโดย U.S. FDA ในช่วง พ.ศ. 2539-2542 พบว่ากลุ่มอาหารที่มีการเรียกคืนมาก ได้แก่ ผลไม้อบแห้ง อาหารทะเล และผักอบแห้ง โดยพบความเข้มข้นของซัลไฟต์ตั้งแต่ 10.7 ถึง

3,100 ppm²³ นอกจากนี้ยังพบว่ากุ้งนำเข้าที่วางตลาดในสหรัฐอเมริการ้อยละ 43 มีความเข้มข้นของซัลไฟต์ 10-100 ppm ซึ่งเป็นระดับที่ต้องระบุข้อมูลซัลไฟต์ แต่ไม่มีผลิตภัณฑ์ใดที่ระบุข้อมูลซัลไฟต์บนฉลากอาหาร²⁴

อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

U.S. FDA กำหนดให้บริษัทผู้ผลิตอาหาร กระป๋องแปรรูปและอาหารกระป๋องที่มีความเป็นกรดต่ำ ต้องขึ้นทะเบียน Food Canning Establishment (FCE) และแจ้งข้อมูลสถานะการแปรรูป (scheduled process)²⁵ การปฏิเสธการนำเข้าเนื่องมาจากการขาดหมายเลข FCE ร้อยละ 2.76 และการไม่แจ้งข้อมูลสถานะการแปรรูป ร้อยละ 5.14 ซึ่งทั้งสองสาเหตุพบต่อเนื่องทุกปี นอกจากนี้ยังพบการปรับกรดไม่เพียงพอ ซึ่งส่วนใหญ่พบในผลิตภัณฑ์บรรจุขวดแก้ว เช่น หน่อไม้ ชিং อบเชย และน้ำพริกแกง นอกจากนี้ ผู้ผลิตยังต้องปฏิบัติตามหลักปฏิบัติที่ดีในการผลิตอาหาร ปัจจุบัน (Current Good Manufacturing Practice: CGMP) เฉพาะสำหรับอาหารกระป๋องที่มีความเป็นกรดต่ำ (21 CFR Part 113) และอาหารกระป๋องแปรรูป (21 CFR Part 114)

จากสถิติการปฏิเสธสินค้าจากประเทศต่าง ๆ ของ U.S. FDA ในช่วง พ.ศ. 2541-2547 ในกลุ่มอาหารปลอมปน พบว่ามีสาเหตุมาจากการไม่แจ้งข้อมูลสถานะการแปรรูปร้อยละ 17.9 ซึ่งเป็นสาเหตุอันดับสองรองจากสิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพ ร้อยละ 24.1 ส่วนลำดับที่สามคือผู้ผลิตไม่ขึ้นทะเบียนผู้ผลิตอาหารที่มีความเป็นกรดต่ำหรืออาหารแปรรูป ร้อยละ 11.5 ถึงแม้ว่าการไม่ขึ้นทะเบียนไม่ได้เป็นตัวบ่งชี้ว่าอาหารปนเปื้อนสารพิษโบ툴ินัมแต่มีความเสี่ยงต่อสุขภาพ เพราะ U.S. FDA ไม่ได้ตรวจสอบสถานที่ผลิตและกระบวนการผลิต จึงถือว่าเป็นอาหารปลอมปน²⁶ อย่างไรก็ตาม การละเมิดกฎหมายเกี่ยวกับการขึ้นทะเบียนอาหารกระป๋องมีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ พ.ศ. 2551-2556⁹

สารกำจัดศัตรูพืช

การปฏิเสธรสส่วนใหญ่พบในน้ำพริก ผลไม้ชนิดต่าง ๆ ข้าว และพริก นอกจากนี้ยังพบในปลาช่อน 1 ครั้ง มีแนวโน้มการตรวจพบสารกำจัดศัตรูพืชไม่แตกต่างกันมากนักในช่วง 10 ปีที่ศึกษา อาหารที่ปนเปื้อนสารกำจัดศัตรูพืชเกินมาตรฐานจัดเป็นอาหารปลอมปนตามบทบัญญัติว่าด้วยอาหาร ยา และเครื่องสำอางของรัฐบาลกลาง (Federal Food, Drug and Cosmetic Act: FD&C Act) อย่างไรก็ตาม หน่วยงานที่ทำหน้าที่กำหนดมาตรฐานปริมาณสารกำจัดศัตรูพืชตกค้างในอาหารคือสำนักงานปกป้องสิ่งแวดล้อม (Environmental Protection Agency: EPA) โดยมาตรฐานดังกล่าวสามารถสืบค้นได้จาก 40 CFR Part 1804 การตรวจพบสารกำจัดศัตรูพืชเป็นสาเหตุหลักของการปฏิเสธรสสินค้ากลุ่มผัก ผลไม้ ธัญพืช และน้ำมันพืชในช่วง พ.ศ. 2551-2556 โดยมีการตรวจพบสารกำจัดศัตรูพืชที่ไม่ได้รับอนุญาต และการตรวจพบสารกำจัดศัตรูพืชมากเกินไประดับที่กฎหมายกำหนด โดยการตรวจพบสารกำจัดศัตรูพืชจากประเทศต่าง ๆ มีแนวโน้มเพิ่มขึ้นในช่วงดังกล่าว⁹ ในกรณีของสินค้าจีนที่ส่งออกไปยังสหรัฐอเมริกา พบว่าการตรวจพบสารกำจัดศัตรูพืชมีแนวโน้มลดลงเนื่องจากการปรับปรุงระบบควบคุมความปลอดภัยอาหารของจีน ส่วนใหญ่พบสารกำจัดศัตรูพืชในอาหารหมวดผักผลไม้ ซึ่งรวมถึงผักผลไม้อินทรีย์ ส่วนการปนเปื้อนสารกำจัดศัตรูพืชในสัตว์น้ำอาจมีสาเหตุมาจากการพ่นยาฆ่าแมลงในปลาตากแห้งเพื่อไล่แมลง²⁰

สรุปผล

อัตราการปฏิเสธรสสินค้าอาหารไทยโดย U.S. FDA อยู่ในช่วงร้อยละ 0.074 – 0.272 ของจำนวนการนำเข้าสินค้าอาหารในแต่ละปี มีแนวโน้มลดลงตั้งแต่ปี พ.ศ. 2559 เป็นต้นมา สินค้าที่ถูกปฏิเสธรสการนำเข้ามากที่สุดคือ อาหารทะเล โดยมีสาเหตุหลัก

มาจากพบสิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพ การขาดระบบ HACCP การพบเชื้อ *Salmonella* สารฮีสตามีน และฉลากอาหาร กลุ่มถัดมาคือผลไม้และผลิตภัณฑ์ โดยมีสาเหตุหลักมาจากสิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพ การขาดระบบ HACCP และฉลากอาหาร ส่วนกลุ่มผักและผลิตภัณฑ์มีสาเหตุหลักมาจากสิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพ *Salmonella* และฉลากอาหาร โดยในด้านฉลากอาหารมีสาเหตุหลักมาจากข้อมูลโภชนาการ การระบุชื่อสามัญ การระบุชื่อหรือร้อยละส่วนผสม การแสดงข้อมูลหลายภาษาไม่สอดคล้องกัน การระบุชื่อและที่อยู่ของผู้ผลิต

ข้อเสนอแนะ

1. สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ควรร่วมมือกับกรมศุลกากรในการตรวจสอบสินค้าที่ U.S. FDA ปฏิเสธการนำเข้าแล้วไม่ได้ทำลายทิ้ง แต่นำกลับมายังประเทศไทย เพื่อป้องกันการนำไปจำหน่ายซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยของผู้บริโภค และติดตามข้อมูลการปฏิเสธรสการนำเข้าอาหารที่มีสาเหตุมาจากสิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพ เนื่องจากเป็นตัวบ่งชี้สุขอนามัยในการผลิตอาหาร และพิจารณาตรวจประเมินและเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงสถานที่ผลิตอาหารเพื่อลดความเสี่ยงต่อการปนเปื้อนสิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพ โดยเฉพาะในกลุ่มอาหารทะเลและผลไม้

2. สถาบันอาหาร กรมวิชาการเกษตร และกรมประมง ควรจัดทำตัวอย่างแผน HACCP (generic HACCP model) สำหรับสินค้าส่งออกหลักของไทย โดยเฉพาะกลุ่มอาหารทะเลและผลไม้ เพื่อให้ผู้ประกอบการนำไปประยุกต์ใช้ในการผลิตอาหารได้สะดวกและครอบคลุมอันตรายที่มีความเสี่ยงสูงสำหรับอาหารแต่ละประเภท นอกจากนี้ในกลุ่มอาหารทะเลควรพิจารณา *Salmonella* เป็นอันตรายที่ต้องวิเคราะห์ในการจัดทำแผน HACCP ด้วย

3. กระทรวงพาณิชย์ สถาบันอาหาร ควบบูรณาการความร่วมมือในการส่งเสริมและเผยแพร่บริการตรวจสอบฉลากอาหารเพื่อการส่งออกสำหรับผู้ประกอบการเพื่อลดอัตราการปฏิเสธการนำเข้าเนื่องจากฉลากอาหาร

4. กระทรวงพาณิชย์ กรมวิชาการเกษตร กรมประมง และสถาบันอาหาร ควบบูรณาการความร่วมมือในการจัดทำคู่มือขั้นตอนการส่งออกอาหารกลุ่มต่าง ๆ รวมถึงกฎหมายของประเทศผู้นำเข้าสำหรับอาหารแต่ละกลุ่ม เนื่องจากกฎหมายของประเทศสหรัฐอเมริกาค่อนข้างซับซ้อนและสับสนยากกว่าสหภาพยุโรป และในบางกรณี เช่น กรณีสิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพ ผลิตภัณฑ์บางชนิดอาจถูกปฏิเสธการนำเข้าถึงแม้ในกฎหมายไม่ได้ระบุผลิตภัณฑ์ดังกล่าวไว้

5. ผู้ประกอบการอาหารส่งออกควรศึกษาข้อมูลประวัติการปฏิเสธสินค้ากลุ่มต่าง ๆ เพื่อปรับปรุงกระบวนการผลิตและการตรวจสอบคุณภาพอาหารก่อนการส่งออก โดยเฉพาะสิ่งแปลกปลอมทางชีวภาพ *Salmonella* การจัดทำแผน HACCP หรือ HARPC และความถูกต้องของฉลากอาหาร โดยเฉพาะกลุ่มอาหารทะเล ผัก ผลไม้ น้ำพริก และเครื่องเทศ

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงพาณิชย์. การค้าไทย [อินเทอร์เน็ต]. 2564 [เข้าถึงเมื่อ 19 พ.ย. 2564]. เข้าถึงจาก: <https://tradereport.moc.go.th/TradeThai.aspx>
2. Kushner GJ, Hermida MG, Eyink BD. United States of America. In: Kirchsteiger-Meier E, Baumgartner T, editors. *Global Food Legislation: An Overview*. Weinheim: Wiley-VCH; 2014. p. 279–306.
3. FDA. Import Refusal Report [Internet]. 2015 [cited 2021 Jun 10]. Available from: <https://www.accessdata.fda.gov/scripts/ImportRefusals/index.cfm>
4. Fortin ND. *Food Regulation: Law, Science, Policy, and Practice*. 2nd ed. Hoboken: John Wiley & Sons; 2017.
5. FSIS. Eligible Foreign Establishments [Internet]. 2022 [cited 2022 Jul 4]. Available from: <https://www.fsis.usda.gov/inspection/import-export/import-export-library/eligible-foreign-establishments>
6. FDA. Imports Entry [Internet]. 2022 [cited 2021 Jan 20]. Available from: <https://datadashboard.fda.gov/ora/cd/impentry.htm>
7. FDA. Food Defect Levels Handbook [Internet]. 2005 [cited 2021 Jul 15]. Available from: <https://www.fda.gov/food/ingredients-additives-gras-packaging-guidance-documents-regulatory-information/food-defect-levels-handbook>
8. ชันทอง เพ็ชรนอก, กนกวรรณ ต้นสกุล. สิ่งแปลกปลอมชนิดเบาในผลไม้แห้ง. *วารสารอาหารและยา* 2564; 28(2):51–8.
9. Bovay J. FDA Refusals of Imported Food Products by Country and Category, 2005–2013. *Economic Information Bulletin No. 151* [Internet]. United States Department of Agriculture. 2016 [cited 2022 Jun 27]. Available from: <https://ers.usda.gov/publications/pub-details/?pubid=44069>
10. Wen X, Yang Z, Dong H, Fan X, Wang Y. Barriers to sustainable food trade: China's exports food rejected by the U.S. *Food and Drug Administration* 2011–2017. *Sustain.* 2018;10(6):1712.
11. ตระกูล พรหมจักร, สุวลี ฟองอินทร์. การแจ้งเตือนด้านความปลอดภัยของอาหารไทยที่ส่งออกไปยังสหภาพยุโรป ปี 2553–2562. *วารสารอาหารและยา* 2564;28(3):45–57.
12. กรมวิชาการเกษตร. การออกใบรับรองคุณภาพสินค้าเกษตรแปรรูปด้านพืชประกอบการส่งออก [อินเทอร์เน็ต]. 2561 [เข้าถึงเมื่อ 19 ม.ค. 2565].

- เข้าถึงจาก: https://www.doa.go.th/psco/wp-content/uploads/2020/11/8_เอกสารเผยแพร่เรื่อง-การออกใบรับรองคุณภาพสินค้าเกษตร.pdf
13. กรมประมง. เงื่อนไขการตรวจรับรองและการออกใบรับรองสุขอนามัยตามประเทศที่มีข้อกำหนด [อินเทอร์เน็ต]. 2559 [เข้าถึงเมื่อ 19 ม.ค. 2565]. เข้าถึงจาก: <https://www.fisheries.go.th/quality/เงื่อนไขการตรวจรับรองและการออกใบรับรองสุขอนามัยตามประเทศที่มีข้อกำหนด.pdf>
 14. FDA. Fish and Fishery Products Hazards and Controls Guidance [Internet]. 2021 [cited 2021 Jul 16]. Available from: <https://www.fda.gov/food/seafood-guidance-documents-regulatory-information/fish-and-fishery-products-hazards-and-controls>
 15. Loi G, Gamarro EG. Border rejection trends of fishery and aquaculture products in European Union, United States of America and Japan. *FAO Aquac Newsl.* 2018;(58):44–6.
 16. Olgunoğlu İA. Salmonella in Fish and Fishery Products. In: Mahmoud BSM, editor. *Salmonella - A Dangerous Foodborne Pathogen*. London: IntechOpen; 2012. p. 91-108.
 17. FDA. Summary of Color Additives for Use in the United States in Foods, Drugs, Cosmetics, and Medical Devices [Internet]. 2021 [cited 2021 Nov 18]. Available from: <https://www.fda.gov/industry/color-additive-inventories/summary-color-additives-use-united-states-foods-drugs-cosmetics-and-medical-devices#table1B>
 18. Harp BP, Barrows JN. US regulation of color additives in foods. In: Scotter MJ, editor. *Colour Additives for Foods and Beverages*. Oxford: Woodhead Publishing; 2015. p. 75–88.
 19. FDA. Changes to the Nutrition Facts Label [Internet]. 2019 [cited 2019 Aug 10]. Available from: <https://www.fda.gov/food/food-labeling-nutrition/changes-nutrition-facts-label>
 20. Gale F, Buzby JC. Imports from China and food safety issues. *Economic Information Bulletin Number 52* [Internet]. United States Department of Agriculture. 2009 [cited 2022 Jun 27]. Available from: <https://ers.usda.gov/publications/pub-details/?pubid=44392>
 21. Zhou J, Wang Y, Mao R. Dynamic and spillover effects of USA import refusals on China's agricultural trade: Evidence from monthly data. *Agric Econ.* 2019;65(9):425–34.
 22. FDA. Food Allergies [Internet]. 2021 [cited 2021 Nov 8]. Available from: <https://www.fda.gov/food/food-labeling-nutrition/food-allergies>
 23. Timbo B, Koehler KM, Wolyniak C, Klontz KC. Sulfites-A Food and Drug Administration Review of Recalls and Reported Adverse Events. *J Food Prot* [Internet]. 2004;67(8): 1806–11.
 24. Khan M, Lively JA. Determination of sulfite and antimicrobial residue in imported shrimp to the USA. *Aquac Reports.* 2020;18:100529.
 25. FDA. Establishment Registration & Process Filing for Acidified and Low-Acid Canned Foods (LACF) [Internet]. 2020 [cited 2021 Nov 17]. Available from: <https://www.fda.gov/food/registration-food-facilities-and-other-submissions/establishment-registration-process-filing-acidified-and-low-acid-canned-foods-lacf>
 26. Buzby JC, Unnevehr LJ, Roberts D. Food Safety and Imports: An Analysis of FDA Food-Related Import Refusal Reports. *Economic Information Bulletin Number 39* [Internet]. United States Department of Agriculture. 2008 [cited 2022 Jun 27]. Available from: <https://ers.usda.gov/publications/pub-details/?pubid=44259>