

ความปลอดภัยด้านอาหารของประเทศไทย

(Food Safety in Thailand)

ศาสตราจารย์*

1. ความเป็นมา สภาพปัญหา

อาหารเป็นปัจจัยพื้นฐานสำคัญที่ใช้ในการดำรงชีวิตของมนุษย์ รวมทั้งอาหารยังกลายเป็นสินค้าส่งออกที่สำคัญ ดังนั้น อาหารที่ขาดคุณภาพและไม่ปลอดภัยจึงเป็นสาเหตุในการสูญเสียทั้งในด้านสุขภาพของประชาชน และในด้านเศรษฐกิจ รวมทั้งภาพลักษณ์ของประเทศ ซึ่งที่ผ่านมาประเทศไทยได้เผชิญกับปัญหาต่าง ๆ ที่มีสาเหตุมาจากความไม่ปลอดภัยด้านอาหาร ดังจะเห็นได้จากสถานการณ์ความไม่ปลอดภัยด้านอาหารจากสถิติผู้ป่วยโรคอาหารเป็นพิษที่ยังคงมีอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งสถิติการแจ้งเตือนสินค้าอาหารไม่ปลอดภัยของประเทศไทยจากประเทศปลายทางอยู่เสมอ ซึ่งปัญหาดังกล่าวได้สร้างความเสียหายให้แก่ประเทศไทยมาโดยตลอด

2. ความหมายของความปลอดภัยด้านอาหารและประเภทของอันตรายของอาหาร

2.1 ความหมายของความปลอดภัยด้านอาหาร

ตามพระราชบัญญัติคณะกรรมการอาหารแห่งชาติ พ.ศ. 2551 ได้กำหนดไว้ว่า “ความปลอดภัยด้านอาหาร” หมายความว่า การจัดการให้อาหาร และสินค้าเกษตรที่นำมาเป็นอาหารบริโภคสำหรับมนุษย์มีความปลอดภัย โดยไม่มีลักษณะเป็นอาหารไม่บริสุทธิ์ตามกฎหมายว่าด้วยอาหาร และตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งอาหารที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้ด้วย (1) อาหารที่มีจุลินทรีย์ก่อโรคหรือสิ่งนี้อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพเจ็บป่วยอยู่ (2) อาหารที่มีสารหรือวัตถุเคมีเจือปนอยู่ตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องในปริมาณที่อาจเป็นเหตุให้เกิดอันตราย หรือสามารถสะสมในร่างกายที่ก่อให้เกิดโรค หรือผลกระทบต่อสุขภาพ (3) อาหารที่ได้ผลิต บรรจุ ประกอบ บรรจุ ขนส่ง หรือมีการเก็บรักษาไว้โดยไม่ถูกสุขลักษณะ (4) อาหารที่ผลิตจากสัตว์หรือผลผลิตจากสัตว์ที่เป็นโรคอันอาจติดต่อถึงคนได้ (5) อาหารที่ผลิต บรรจุ ประกอบจากสัตว์และพืช หรือผลผลิตจากสัตว์และพืชที่มีสารเคมีอันตราย เกสซ์เคมีภัณฑ์หรือยาปฏิชีวนะตกค้างในปริมาณที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ (6) อาหารที่มีภาชนะบรรจุประกอบด้วยวัตถุที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ

2.2 ประเภทของอันตรายของอาหาร

สถานการณ์ปัญหาและผลกระทบที่เกิดจากความไม่ปลอดภัยด้านอาหารในประเทศไทย อาจจำแนกได้ตามการปนเปื้อนของอาหารจากเชื้อโรคและพยาธิ การปนเปื้อนจากสารเคมีชนิดต่าง ๆ และการปนเปื้อนจากสภาพที่ไม่ถูกสุขลักษณะของแหล่งผลิตอาหาร (สำนักงานคณะกรรมการ

* วิทยากรชำนาญการ กลุ่มงานวิจัยและข้อมูล

อาหารแห่งชาติ, ออนไลน์) ทั้งนี้ อันตรายที่มีในอาหารและส่งผลต่อความปลอดภัยต่อผู้บริโภคมีอยู่ 3 ประเภท (ศูนย์เครือข่ายข้อมูลอาหารครบวงจร, พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์, ออนไลน์) ได้แก่

2.2.1 อันตรายทางชีวภาพ (biological hazard) หมายถึง อันตรายในอาหาร (food hazard) ที่เกิดจากสิ่งมีชีวิตที่เป็นจุลินทรีย์ก่อให้เกิดอาการเจ็บป่วยต่อระบบทางเดินอาหารและระบบต่าง ๆ ในร่างกาย เช่น เชื้อแบคทีเรีย หนองพยาธิ เชื้อไวรัส เป็นต้น

2.2.2 อันตรายทางเคมี (chemical hazard) หมายถึง อันตรายที่เกิดจากสารเคมี ที่มีอยู่ในธรรมชาติในวัตถุดิบที่ใช้แปรรูปอาหารหรือเกิดการปนเปื้อน (contamination) ในระหว่างการผลิต วัตถุดิบ การแปรรูปอาหาร การบรรจุ และการเก็บรักษาก่อนที่จะถึงมือผู้บริโภค อันตรายทางเคมีที่มีโอกาสพบในอาหาร มีทั้งสารเคมีที่เกิดขึ้นเองในธรรมชาติ สารเคมีที่เติมลงในอาหารโดยเจตนา สารเคมีที่ปนเปื้อนมากับวัตถุดิบโดยไม่เจตนา สารเคมีที่ใช้ในโรงงาน สารเคมีที่ใช้ในขั้นตอนการผลิต และสารเคมีจากวัสดุหรือภาชนะที่สัมผัสอาหาร

2.2.3 อันตรายทางกายภาพ (physical hazard) เป็นอันตรายในอาหารที่เกิดจากสิ่งแปลกปลอม ซึ่งอาจปนเปื้อนมากับอาหาร และเป็นอันตรายต่อผู้บริโภค เช่น โลหะ แก้ว เศษไม้ แมลง เส้นผม กรวดหิน ขนสัตว์ โดยที่มาของอันตรายทางกายภาพมาได้จากหลายแหล่ง เช่น ปนมากับวัตถุดิบ เครื่องจักรอุปกรณ์แปรรูปอาหาร กระบวนการผลิตที่ไม่ได้มาตรฐาน ระบบสุขาภิบาลที่บกพร่อง เป็นต้น

อันตรายประเภทต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นก่อให้เกิดผลกระทบต่อผู้บริโภคได้ในหลายระดับ ตั้งแต่การเจ็บป่วยเล็กน้อยไม่รุนแรงไปจนถึงการเจ็บป่วยขั้นรุนแรงจนถึงแก่ชีวิต รวมไปถึงความเสียหายทางด้านเศรษฐกิจของประเทศ

3. สถานการณ์และผลกระทบจากความไม่ปลอดภัยด้านอาหารของประเทศไทย

3.1 สถานการณ์ความไม่ปลอดภัยด้านอาหารของประเทศไทย

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมาได้เกิดเหตุฉุกเฉินด้านความปลอดภัยของอาหารเพื่อการค้าและการส่งออกในหลาย ๆ ประเทศ จนเกิดผลกระทบต่อความมั่นคงด้านอาหาร สร้างความสูญเสียทางเศรษฐกิจ และสุขอนามัยของประชาชน ในขณะที่ประเทศไทยจากรายงานการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหาความปลอดภัยด้านอาหาร ปีงบประมาณ 2555 - 2556 ของสำนักส่งเสริมและสนับสนุนอาหารปลอดภัย สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข พบว่า ยังมีปัญหาความไม่ปลอดภัยด้านอาหารทั้งในด้านของวัตถุดิบ กระบวนการผลิต การจัดจำหน่าย เช่น การตรวจพบสารเคมีกำจัดศัตรูพืชตกค้างในตลาดกลางค้าส่งผัก/ผลไม้สด ซึ่งจากการเก็บตัวอย่างจากตลาดค้าส่ง 2,034 ตัวอย่าง พบไม่ปลอดภัย คิดเป็นร้อยละ 1.67 การตรวจเฝ้าระวังคุณภาพและความปลอดภัยของอาหารทั้งที่ผลิตและนำเข้าจากต่างประเทศทางห้องปฏิบัติการ 14,741 ตัวอย่าง พบว่าไม่ปลอดภัย 1,280 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 8.68 การเฝ้าระวังสุ่มตรวจตัวอย่างอาหารทุกจังหวัดประจำปี เพื่อประเมินสถานะเสี่ยงของอาหารและภาชนะ ทางด้านสารเคมีและเชื้อจุลินทรีย์ก่อโรค ณ สถานที่จำหน่ายอาหาร ตลาดสด

ตลาดนัด ซูเปอร์มาร์เก็ต ร้านอาหารและแผงลอย จำนวน 866,710 ตัวอย่าง พบไม่ปลอดภัย 36,563 ตัวอย่าง คิดเป็นร้อยละ 4.22 (ข้อมูล ณ วันที่ 15 พฤศจิกายน 2555) การอบรมและ สุ่มตรวจประเมินเกณฑ์มาตรฐาน Primary GMP ในผู้ประกอบการอาหาร OTOP จำนวน 246 แห่ง ผ่านมาตรฐานร้อยละ 55.28 การตรวจน้ำมันทอดซ้ำในอาหารกลุ่มเสี่ยง จำนวน 4,014 ตัวอย่าง ไม่ผ่าน 791 ตัวอย่าง (ร้อยละ 19.70) (ข้อมูล ณ วันที่ 30 มิถุนายน 2556) การตรวจมาตรฐาน ของสถานที่ผลิตและจำหน่ายอาหาร จำนวน 267,530 แห่ง ไม่ผ่าน 11,230 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 11.67 (ข้อมูล ณ วันที่ 15 พฤศจิกายน 2555) เป็นต้น

นอกจากการสำรวจข้อมูลดังกล่าวข้างต้นของสำนักส่งเสริมและสนับสนุนความปลอดภัย สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุขแล้ว ยังมีการสำรวจของหน่วยเคลื่อนที่เพื่อความปลอดภัยด้านอาหาร ของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ที่ได้รายงานข้อมูลสถานการณ์ความปลอดภัยด้านอาหาร และผลิตภัณฑ์สุขภาพระหว่างปี พ.ศ. 2547 – 2555 พบว่า สถานการณ์ความปลอดภัยด้านอาหาร ของไทยยังไม่ลดลง รายละเอียดตามภาพที่ 1



ภาพที่ 1 แสดงข้อมูลสถานการณ์ความปลอดภัยด้านอาหารและผลิตภัณฑ์สุขภาพ
ระหว่างปี พ.ศ. 2547 – 2555

ที่มา : อารยะ โรจนวณิชชากร หน่วยเคลื่อนที่เพื่อความปลอดภัยด้านอาหารสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, ออนไลน์, 2557

อย่างไรก็ตามในปัจจุบันสถานการณ์ความไม่ปลอดภัยด้านอาหารยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่อง ดังจะเห็นได้จากข่าวสารรายวันตามสื่อต่าง ๆ เช่น กรณีมีผู้ป่วยอาการหนักจากการรับประทานหน่อไม้อัดปืบมากกว่า 200 ราย ซึ่งมีสาเหตุจากการได้รับสารโบทูลิน (botulin) ในจังหวัดน่านในปี 2549 (หมอชาวบ้าน, ออนไลน์, 2549) ซึ่งกรณีปัญหาการรับเชื้อโบทูลินจากหน่อไม้อัดปืบยังคงมีอย่างต่อเนื่อง และกรณีพบพลาสติกปิดแผลในกุนเชียงในจังหวัดพิษณุโลก ซึ่งจากการตรวจสอบของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดพิษณุโลก พบว่ากุนเชียงดังกล่าวมีการปนเปื้อนของพลาสติกปิดแผลจริง (ประชาชาติธุรกิจ, ออนไลน์, 2559) รวมทั้งกรณีกรมอนามัย กรุงเทพมหานคร ตรวจพบเชื้อแบคทีเรีย “วิบรีโอ (Vibrio Cholerae)” ในอาหารญี่ปุ่นในเขตกรุงเทพมหานคร (เดลินิวส์, ออนไลน์, 2559)

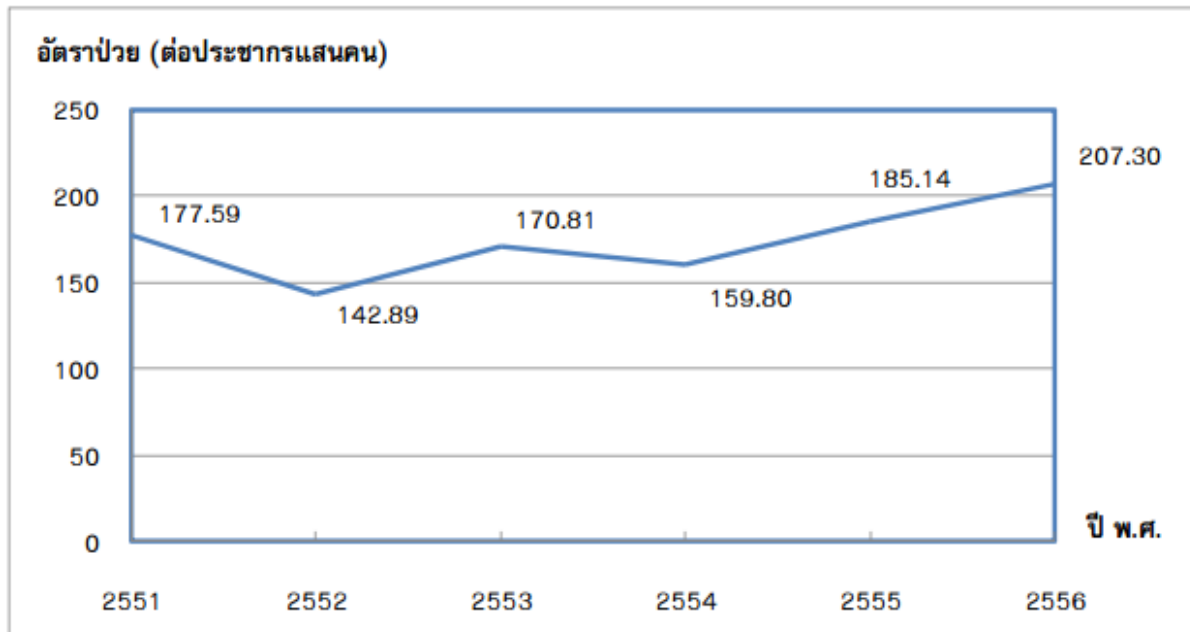
ในส่วนของความปลอดภัยด้านอาหารที่ส่งออกไปขายยังต่างประเทศ สินค้าอาหารของประเทศไทยได้ถูกสหภาพยุโรปแจ้งเตือนเกี่ยวกับปัญหาด้านสุขอนามัย และสุขอนามัยพืชเป็นระยะ กล่าวคือ ในปี 2549 สหภาพยุโรป ได้ตรวจสอบพบสินค้าที่ไม่ปลอดภัย ซึ่งมีแหล่งกำเนิดจากประเทศไทย เพราะไม่ได้ผลิตตามมาตรฐานของสหภาพยุโรปตามระบบเตือนภัยด้านอาหารและอาหารสัตว์ เช่น สารอัลฟาทอกซินในกะทิ สารซาโมเนลลาในใบกะเพรา สารซาโมเนลลาในไก่สด สารแคดเมียมในปลาหมึกสด สารเมทาโมโดฟอสในใบกะเพรา ไนโตรฟูแรนในกุ้งสดแช่แข็ง เป็นต้น (โพสท์ทูเดย์, ออนไลน์, 2549 อ้างถึงใน สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม, ออนไลน์) อย่างไรก็ตาม ในปี 2552 และปี 2553 ประเทศไทยยังคงถูกสหภาพยุโรปแจ้งเตือนเกี่ยวกับปัญหาด้านสุขอนามัย และสุขอนามัยพืช โดยถูกแจ้งเตือน จำนวน 62 ครั้ง และจำนวน 73 ครั้ง ตามลำดับ (กรมวิชาการเกษตร, ออนไลน์) และการถูกสหภาพยุโรปสั่งระงับการนำเข้าผัก จำนวน 16 ชนิดของไทยชั่วคราว เนื่องจากตรวจพบสารปนเปื้อน (หอการค้าไทย, ออนไลน์) รวมทั้งจากข้อมูลของบริษัทโอมิค สาขากรุงเทพ ซึ่งเป็นหน่วยงานเอกชนที่รับตรวจสอบและออกใบรับรองคุณภาพสินค้าก่อนส่งออก พบว่ายังคงมีรายงานความไม่ปลอดภัยด้านอาหารของไทยที่ส่งออกไปยังสหภาพยุโรปและประเทศญี่ปุ่น เช่น ในรายงานปลายเดือนธันวาคม 2558 ที่ผ่านมา ประเทศญี่ปุ่นตรวจพบสารอัลฟาทอกซินในผงพริกป่น ในชุดปรุงก๋วยเตี๋ยวสำเร็จรูป และในรายงานปลายเดือนธันวาคม 2558 ถึงต้นเดือนมกราคม 2559 ประเทศเนเธอร์แลนด์และประเทศอังกฤษได้ตรวจพบเชื้อซัลโมเนลลาในอกไก่หมักเกลือแช่แข็ง (บริษัทโอมิค, ออนไลน์, 2559)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าประเทศไทยยังคงมีสถานการณ์ความไม่ปลอดภัยด้านอาหารของทั้งในส่วนของอาหารที่ผลิตขึ้นมาบริโภคภายในประเทศและอาหารที่ผลิตเพื่อการส่งออกไปยังตลาดต่างประเทศ ซึ่งส่งผลกระทบต่อและสร้างความเสียหายต่อประเทศไทยในด้านต่าง ๆ มากมาย

3.2 ผลกระทบจากความไม่ปลอดภัยด้านอาหารของประเทศไทย

สถานการณ์ความไม่ปลอดภัยด้านอาหารดังกล่าวข้างต้นย่อมส่งผลกระทบต่อประเทศในด้านต่าง ๆ หลายประการ ซึ่งผลกระทบด้านลบที่สำคัญ 2 ประการ คือ

3.2.1 ด้านสุขอนามัยของประชาชน เป็นผลกระทบหลักที่สำคัญประการหนึ่งที่เกิดจากความไม่ปลอดภัยด้านอาหาร สำหรับประเทศไทยจากข้อมูลรายงานการเฝ้าระวังโรคโดยสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค พบว่า ในปี 2556 พบผู้ป่วยจากโรคอาหารเป็นพิษ จำนวน 131,685 ราย และในปี 2557 พบผู้ป่วยจากโรคอาหารเป็นพิษ จำนวน 133,946 ราย (กรมควบคุมโรค, ออนไลน์, 2559) และจากสถิติโรคอาหารเป็นพิษของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2551 – 2556 ของสำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค พบว่าสถิติของโรคดังกล่าวยังคงระบาดอย่างต่อเนื่อง รายละเอียดตามภาพที่ 2



ภาพที่ 2 แสดงโรคอาหารเป็นพิษของประเทศไทย ปี พ.ศ. 2551 – 2556

ที่มา : สำนักกระบาดวิทยา กรมควบคุมโรค ข้อมูล ณ วันที่ 8 กันยายน 2556, ออนไลน์, 2556

นอกจากโรคอาหารเป็นพิษซึ่งเป็นโรคสำคัญที่มีสาเหตุมาจากความไม่ปลอดภัยด้านอาหารแล้ว ประเทศไทยยังคงมีผลกระทบด้านสุขอนามัยอื่น ๆ เช่น สถิติโรคอุจจาระร่วงเฉียบพลัน โดยในปี 2556 สำนักกระบาดวิทยา ได้รับรายงานผู้ป่วย 1,135,060 ราย เสียชีวิต 13 ราย (กรมควบคุมโรค, ออนไลน์, 2556) กรณีมีผู้ป่วยจากการบริโภคหน่อไม้ดิบมากกว่า 200 ราย โดยอาการป่วยดังกล่าวมีสาเหตุเนื่องมาจากการได้รับสารโบ툴ิน นอกจากนี้ยังพบผู้ป่วยจากกรณีบริโภควัตถุดิบอาหาร เช่น กรณีโรคภาวะเม็ดเลือดแดงขาดออกซิเจนในเด็กนักเรียน 4 ราย ที่จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ในวันที่ 14 พฤษภาคม 2550 เนื่องจากการบริโภคไส้กรอกไก่ซึ่งมีปริมาณสารไนไตรต์สูงกว่าค่ามาตรฐานตามกฎหมาย และในช่วงเดียวกันมีผู้ป่วยจำนวน 24 ราย ในอำเภอเวียงแก่น

จังหวัดเชียงราย จากการกินไก่ทอดผสมไนโตรดท์ที่ผิดพลาด (คณะกรรมการอาหารและยาแห่งชาติ, ออนไลน์)

จากข้อมูลเบื้องต้นดังกล่าวจะเห็นได้ว่าประเทศไทยยังคงมีการเสียชีวิตของประชาชน และค่ารักษาพยาบาลที่เกิดจากการเจ็บป่วยเนื่องจากความไม่ปลอดภัยด้านอาหารอย่างต่อเนื่อง

3.2.2 ด้านเศรษฐกิจ ความปลอดภัยด้านอาหารนอกจากจะมีความสำคัญกับสุขภาพของผู้บริโภคในประเทศแล้วยังเป็นประเด็นสำคัญทางเศรษฐกิจของประเทศด้วย ซึ่งในเวทีการค้าโลกนั้น ความปลอดภัยด้านอาหารยังคงเป็นประเด็นที่อ่อนไหว เนื่องจากประเทศต่าง ๆ มักยกมาเป็นมาตรการกีดกันและอุปสรรคทางการค้าที่มีใช้ภาษี (Non-Tariff Measures and Non-Tariff Barriers) และเนื่องจากประเทศไทยเป็นประเทศผู้ส่งออกสินค้าอาหาร เมื่อใดผลิตภัณฑ์ถูกกักกันและส่งคืนจะสร้างความเสียหายต่ออุตสาหกรรมอาหารทั้งด้านชื่อเสียง และสร้างผลกระทบทางเศรษฐกิจการค้าระหว่างประเทศด้วย ซึ่งอุตสาหกรรมส่งออกอาหารของไทยยังคงประสบกับปัญหาการถูกส่งคืนสินค้ากลับอย่างต่อเนื่อง เช่น เมื่อสหภาพยุโรปเริ่มตรวจเข้มสารตกค้างไนโตรฟูซาลที่ใช้ในการเลี้ยงกุ้งในปี 2545 ทำให้มูลค่าส่งออกกุ้งแช่เยือกแข็งลดลงประมาณร้อยละ 37.14 จากประมาณ 54 พันล้านบาท ในปี 2544 เหลือ 34 พันล้านบาท เป็นต้น และเหตุการณ์ที่มีผลต่อการส่งออกสินค้ากลุ่มสัตว์ปีก คือ การระบาดของไข้หวัดนก ในปี 2547 ทำให้มูลค่าส่งออกไก่แช่เย็นลดลงอย่างมากถึงร้อยละ 92.96 จากประมาณ 24.8 พันล้านบาท ในปี 2547 เหลือเพียงประมาณ 1.7 พันล้านบาทในปี 2549 และในระหว่างปี 2552 - 2553 พบว่าสถิติการกักกันสินค้าเพื่อตรวจสอบสิ่งแปลกปลอมหรือสารตกค้างจากประเทศไทยของสหรัฐอเมริกา ทั้งผลิตภัณฑ์กุ้ง ผลไม้ ผัก และธัญพืช มีจำนวนสูงถึง 387 รายการ และเมื่อต้นปี 2553 ผลิตภัณฑ์กุ้งที่ส่งออกไปยังประเทศเกาหลีใต้ถูกตีกลับเนื่องจากตรวจพบปริมาณเชื้อจุลินทรีย์กลุ่ม vibrio (Vibrio) สูงเกินค่ามาตรฐานที่ประเทศเกาหลีใต้กำหนดไว้ ซึ่งล้วนสร้างความเสียหายทางเศรษฐกิจเป็นเงินจำนวนมหาศาล (คณะกรรมการอาหารและยาแห่งชาติ, ออนไลน์)

จากข้อมูลในภาพรวมดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าความไม่ปลอดภัยด้านอาหารมีผลกระทบต่อประเทศ ทั้งในด้านสุขภาพของประชาชนและสร้างความเสียหายแก่เศรษฐกิจของประเทศ รวมไปถึงภาพลักษณ์ ความน่าเชื่อถือต่อสินค้าอาหารของประเทศในภาพรวม ดังนั้นทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้องต้องให้ความสำคัญในการปรับปรุงกระบวนการผลิต รวมทั้งมีมาตรการในการกำกับ ดูแล และควบคุม เพื่อให้อาหารของไทยมีคุณภาพและปลอดภัย

4. มาตรการของประเทศไทยในการกำกับ ดูแล และควบคุมความปลอดภัยด้านอาหาร

การกำกับ ดูแล และควบคุมความปลอดภัยด้านอาหารระหว่างประเทศ องค์การการค้าโลก (World Trade Organization : WTO) ใช้ความตกลงด้านสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (Agreement on the Application of Sanitary and Phytosanitary Measures : SPS) กำหนดกติกาให้ประเทศต่าง ๆ ใช้มาตรการด้านมาตรฐานและความปลอดภัยอาหาร ควบคุมการส่งออก นำเข้าสินค้าเกษตรและอาหาร โดยความตกลงดังกล่าวระบุให้ใช้มาตรฐาน แนวปฏิบัติ และข้อเสนอแนะที่กำหนดโดยคณะกรรมการโครงการมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ (Codex Alimentarius Commission : Codex) องค์การโรคระบาดสัตว์ระหว่างประเทศ (Office International des Epizooties หรือ World Organization for Animal Health : OIE) และอนุสัญญาอารักขาพืชระหว่างประเทศ (International Plant Protection Convention : IPPC) เป็นเกณฑ์ตัดสิน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้สิทธิกับประเทศสมาชิกในการกำหนดมาตรการที่จะคุ้มครองมนุษย์ พืช และสัตว์ ซึ่งมีเหตุผลทางวิทยาศาสตร์อ้างอิงในการกำหนดมาตรการ และไม่ก่อให้เกิดการบิดเบือนทางการค้า และการเลือกปฏิบัติ (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, ออนไลน์) ซึ่งประเทศต่าง ๆ ที่เข้าร่วมข้อตกลงทางการค้าขององค์การการค้าโลก ต้องนำความตกลงด้านสุขอนามัยและสุขอนามัยพืช (SPS) ไปกำหนดเป็นมาตรฐานด้านสุขอนามัยและสุขอนามัยพืชของตนเอง แต่ขณะเดียวกันมาตรฐานต่าง ๆ จากความตกลงนี้ได้กลายมาเป็นอุปสรรคทางการค้าที่ไม่ใช่ภาษี (Non-Tariff barrier) ซึ่งประเทศผู้ส่งออกสินค้าอาหารจำต้องพัฒนาปรับปรุงคุณภาพของสินค้าอาหารให้สอดคล้องกับมาตรฐานดังกล่าวข้างต้น

สำหรับประเทศไทย แนวโน้มและสิ่งท้าทายสำคัญ เช่น ความตกลงภายใต้กฎการค้าระหว่างประเทศ ความตื่นกลัวต่ออาหารที่ไม่ปลอดภัยของผู้บริโภค ความต้องการตรวจสอบย้อนกลับอาหารของผู้บริโภค (Traceability) รวมทั้งการเข้าสู่ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน เป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการกำกับ ดูแล และควบคุมความปลอดภัยด้านอาหาร ซึ่งประเทศไทยมีการพัฒนามาตรการต่าง ๆ ทั้งในด้านกฎหมาย ยุทธศาสตร์ และมาตรฐานความปลอดภัยต่าง ๆ เพื่อควบคุมคุณภาพของอาหารให้มีความปลอดภัยต่อสุขอนามัยของประชาชนและเพื่อเป็นสินค้าส่งออกที่ได้มาตรฐานตามข้อตกลงทางการค้าระหว่างประเทศมาโดยตลอด

4.1 กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

อาหารเพื่อการบริโภคมีห่วงโซ่การผลิตตั้งแต่ระดับต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ซึ่งแต่ละระดับจะมีหน่วยงานควบคุมกำกับดูแลภายใต้กฎหมายที่เกี่ยวข้องเพื่อให้อาหารมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค และได้มาตรฐานเพื่อการส่งออกอาหารตามมาตรฐานระหว่างประเทศ ซึ่งอาจสรุปได้พอสังเขป ดังนี้

4.1.1 ระดับต้นน้ำ ได้แก่ ฟาร์ม สวน ไร่ นา หน่วยงานที่รับผิดชอบ คือ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ ภายใต้พระราชบัญญัติมาตรฐานสินค้าเกษตร พ.ศ. 2551 ซึ่งเป็นกฎหมายที่ควบคุมภาพรวมทั้งหมด อย่างไรก็ตามยังมีการดำเนินงานของหน่วยงานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องภายใต้กฎหมายอื่น เช่น กรมปศุสัตว์ มีพระราชบัญญัติการฆ่า

และจำหน่ายเนื้อสัตว์ พ.ศ. 2535 กรมประมง มีพระราชบัญญัติประมง พ.ศ. 2490 เป็นต้น โดยภาพรวมของระดับต้นน้ำกระทรวงเกษตรฯ ได้พยายามนำมาตราฐานการปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี เป็นมาตรฐานในการควบคุมกำกับการผลิตสินค้าการเกษตรให้มีความปลอดภัย (Good Agricultural Practice : GAP) มาใช้เป็นมาตรการควบคุมการผลิตของเกษตรกร

4.1.2 ระดับกลางน้ำ ได้แก่ การแปรรูปทั้งการผลิตและนำเข้า การบริการและการจัดเก็บ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นหน้าที่รับผิดชอบของกระทรวงสาธารณสุข โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ภายใต้พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 ซึ่งเป็นผู้ใช้มาตรการบังคับทั้งหมด กรมอนามัย ภายใต้พระราชบัญญัติสาธารณสุข พ.ศ. 2535 และกระทรวงอุตสาหกรรม ได้แก่ กรมโรงงาน และสำนักมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เป็นหน่วยงานสนับสนุน ทั้งนี้ หลายหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ได้พยายามส่งเสริม สนับสนุนหรือบังคับให้นำมาตรฐานต่าง ๆ มาควบคุมคุณภาพในการผลิตอาหาร เช่น หลักเกณฑ์ วิธีการที่ดีในการผลิต (Good Manufacturing Practice : GMP) และหลักเกณฑ์ การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม (Hazard Analysis and Critical Control Point : HACCP) เป็นต้น

4.1.3 ระดับปลายน้ำ ได้แก่ การจำหน่ายและการโฆษณา อยู่ในความรับผิดชอบของ กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา โดยมีสำนักคุ้มครองผู้บริโภค (สคบ.) เป็นหน่วยงานสนับสนุนภายใต้พระราชบัญญัติคุ้มครองผู้บริโภค พ.ศ. 2522 ทั้งนี้ ในระดับนี้กระทรวงสาธารณสุขพยายามนำหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะที่จำเป็นสำหรับการผลิตอาหารที่ปลอดภัยและเหมาะสมสำหรับการบริโภค (Good Hygiene Practice : GHP) มาใช้ควบคุมกำกับ

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่าประเทศไทยมีกฎหมายที่ใช้ควบคุม กำกับ ดูแล การผลิตอาหารให้มีความปลอดภัยอยู่หลายฉบับ อย่างไรก็ตามด้วยสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป ทำให้กฎหมายบางฉบับมีความล้าหลังและจำเป็นต้องมีการปรับปรุงแก้ไข ซึ่งจากผลการสัมมนา ตามโครงการนำข้อมูลทางวิชาการและงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์ในกระบวนการนิติบัญญัติ เรื่อง “ระบบ คุณภาพและความปลอดภัยทางอาหารของไทย มาตรฐานอาเซียน” ผู้แทนจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ได้ให้ข้อสังเกตสรุปได้ว่า จากสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปในปัจจุบันทำให้ระบบ การควบคุมตรวจสอบความปลอดภัยด้านอาหารมีความซับซ้อนมากยิ่งขึ้น เป็นผลให้เกิดข้อจำกัด บางประการในการบังคับใช้พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงกฎหมาย ให้เกิดความเหมาะสมยิ่งขึ้น (คณะกรรมการวิจัยและพัฒนาของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ, 2558: 7)

4.2 กรอบยุทธศาสตร์

ภายหลังจากประเทศไทยประกาศใช้พระราชบัญญัติคณะกรรมการอาหารแห่งชาติ พ.ศ. 2551 เพื่อให้มีคณะกรรมการหลักในการดำเนินการจัดการด้านอาหารอย่างเป็นเอกภาพ และคณะกรรมการอาหารแห่งชาติได้จัดทำกรอบยุทธศาสตร์การจัดการด้านอาหารของประเทศไทยขึ้น เพื่อเป็นแผนแม่บทในการจัดการด้านอาหารอย่างเป็นรูปธรรมและบูรณาการความร่วมมือจากภาคส่วนต่าง ๆ

ในการรักษาศักยภาพด้านการผลิตอาหารของประเทศ โดยมีประเด็นยุทธศาสตร์ 4 ประเด็น คือ (1) ด้านความมั่นคงอาหาร (2) ด้านคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร (3) ด้านอาหารศึกษา และ (4) ด้านการบริหารจัดการ มีกรอบระยะเวลาดำเนินงานตั้งแต่ปี 2555 – 2559

โดยการดำเนินงานสำคัญภายใต้ประเด็นยุทธศาสตร์ที่ 2 ด้านคุณภาพและความปลอดภัยอาหาร คือ การที่ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการขับเคลื่อนด้านคุณภาพและความปลอดภัยอาหารร่วมกับสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ทำการศึกษาวิจัยประเด็นมาตรฐานสินค้าตลอดห่วงโซ่ โดยมีข้อเสนอแนะจากผลงานวิจัยที่สำคัญ ได้แก่ ควรพัฒนาและส่งเสริมมาตรฐาน (Good Agricultural Practice : GAP) ให้เป็นมาตรฐานบังคับ สร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรเข้าสู่มาตรฐานและมีการรวมกลุ่มสหกรณ์ จัดตั้งแหล่งหรือสถานีรวบรวมและคัดบรรจุ พัฒนาระบบการประกันคุณภาพ กำกับดูแลการจำหน่ายยาและสารเคมีที่ใช้ในการเกษตรให้มีประสิทธิภาพ การจัดทำฐานข้อมูลเพื่อให้สามารถควบคุมอุปสงค์และอุปทานการตลาด และการจัดทำระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ตลอดห่วงโซ่ ซึ่งคณะกรรมการขับเคลื่อนด้านคุณภาพและความปลอดภัยอาหารได้นำผลการวิจัยมาเป็นข้อมูลประกอบการดำเนินงาน ร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ในการเชื่อมโยงงานด้านคุณภาพและความปลอดภัยอาหารตลอดห่วงโซ่เชิงนโยบายไปสู่การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ด้านคุณภาพและความปลอดภัยอาหารอย่างเป็นรูปธรรม (คณะกรรมการอาหารแห่งชาติ, ออนไลน์)

4.3 มาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหาร

ประเทศไทยได้พยายามนำมาตรฐานต่าง ๆ มาใช้ควบคุมความปลอดภัยด้านอาหาร เพื่อให้สอดคล้องกับข้อตกลงทางการค้าขององค์การการค้าโลก รวมทั้งเพื่อให้อาหารมีความปลอดภัยต่อสุขภาพของประชาชนซึ่งมีมาตรฐานสำคัญ ประกอบด้วย

4.3.1 มาตรฐาน GAP : Good Agricultural Practice การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี เป็นมาตรฐานในการควบคุมกำกับการผลิตสินค้าการเกษตรให้มีความปลอดภัย เป็นมาตรฐานที่สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ นำมาใช้ควบคุมการผลิตสินค้าเกษตร ซึ่งเป็นการกำกับควบคุมในขั้นต้นน้ำ (ทิพย์วรรณ ปริญาศิริ, อ้างถึงในคณะกรรมการวิจัยและพัฒนาของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ, 2558: 8)

4.3.2 มาตรฐาน GMP : Good Manufacturing Practice หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต คือ ข้อกำหนด ระเบียบ แบบแผน และวิธีปฏิบัติที่นำมาใช้ในการผลิตที่ดีและได้สินค้าที่มีคุณภาพมาตรฐาน ซึ่งครอบคลุมถึงสถานที่ผลิต อุปกรณ์เครื่องจักร บุคลากร วัสดุ เอกสารต่าง ๆ และสิ่งอื่นที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการการผลิตทุกขั้นตอน ตั้งแต่การนำวัตถุดิบเข้าในสถานที่ผลิตจนนำสินค้าออกจำหน่ายแก่ประชาชน เป็นมาตรฐานที่คณะกรรมการอาหารและยาใช้เป็นมาตรฐานในการควบคุมความปลอดภัยด้านอาหาร ซึ่งเป็นการกำกับควบคุมในชั้นกลางน้ำ (ทิพย์วรรณ ปริญาศิริ, อ้างถึงในคณะกรรมการวิจัยและพัฒนาของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ, 2558: 8)

4.3.3 มาตรฐาน GHP : Good Hygiene Practice เป็นหลักเกณฑ์ด้านสุขลักษณะที่จำเป็นสำหรับการผลิตอาหารที่ปลอดภัยและเหมาะสมสำหรับการบริโภค เป็นมาตรฐานที่กระทรวงสาธารณสุขใช้ควบคุมกำกับกระบวนการผลิตอาหาร ซึ่งเป็นการกำกับควบคุมในชั้นปลายน้ำ (ทิพย์วรรณ ปริญญาศิริ, อ้างถึงใน คณะกรรมการวิจัยและพัฒนาของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ, 2558: 8)

4.3.4 มาตรฐาน HACCP : Hazard Analysis and Critical Control Point เป็นระบบการจัดการคุณภาพด้านความปลอดภัย โดยใช้หลักเกณฑ์การวิเคราะห์อันตรายและจุดวิกฤตที่ต้องควบคุม ซึ่งใช้ในการควบคุมกระบวนการผลิตให้ได้อาหารที่ปราศจากอันตรายจากเชื้อจุลินทรีย์ สารเคมี และสิ่งแปลกปลอมต่าง ๆ โดยถือเป็นมาตรฐานสากลตามข้อกำหนดของคณะกรรมการอาหาร มาตรฐานอาหาร (ศูนย์วิจัยและประเมินความเสี่ยงด้านอาหารปลอดภัย, ออนไลน์)

นอกจากมาตรฐานสำคัญทั้ง 4 ประการข้างต้นที่หน่วยงานที่เกี่ยวข้องพยายามนำมาใช้ในการควบคุมความปลอดภัยด้านอาหารเพื่อการพัฒนาคุณภาพอาหารให้มีความสามารถในการแข่งขันทางการค้าแล้ว หน่วยงานภาคเอกชนในฐานะผู้ผลิตบางรายยังมีการนำมาตรฐานรับรองคุณภาพอื่น ๆ มาใช้อีกด้วย เช่น มาตรฐาน ISO 22000 ที่พัฒนามาเพื่อให้องค์กรและบริษัทเอกชนได้นำมาจัดทำระบบการบริหารจัดการด้านความปลอดภัยอาหารตลอดห่วงโซ่อาหารตั้งแต่ต้นน้ำถึงปลายน้ำ (ปวีณา ไชยสาร, ออนไลน์, 2556)

จากข้อมูลดังกล่าวข้างต้นชี้ให้เห็นว่าประเทศไทยมีกลไกในการกำกับ ดูแล และควบคุมความปลอดภัยด้านอาหารหลายประการ แต่จากการศึกษาวิจัย เรื่อง “ปัญหากฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยของอาหารที่มีผลต่อการส่งออกอาหารของไทย ศึกษากรณีอาหารพร้อมปรุง” ของปวีณา ไชยสาร ยังคงพบว่ามีมาตรการที่เกี่ยวข้องกับความปลอดภัยของอาหารพร้อมปรุงหลายประการที่ผู้ประกอบการยังเกิดความสับสนในการนำมาใช้ ผู้ประกอบการบางส่วนยังขาดความรู้เกี่ยวกับระบบการจัดการสุขลักษณะและสิ่งแวดล้อมของโรงงานตามหลักมาตรฐานสากล รวมทั้งยังคงมีปัญหาด้านการสื่อสาร การให้ข้อมูลและการให้ความรับรองจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้ประสิทธิภาพของการสื่อสารข้อมูลด้านโภชนาการไปสู่ผู้บริโภคยังไม่ชัดเจน ทำให้ผู้บริโภคมีแนวโน้มเกิดความไม่เข้าใจเกี่ยวกับมาตรฐานความปลอดภัยของอาหาร ซึ่งจากผลการศึกษาดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงปัญหาบางประการในด้านการกำกับ ดูแล และควบคุมความปลอดภัยด้านอาหารของประเทศไทย ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรนำไปพิจารณาแก้ไขเพื่อประโยชน์ของการพัฒนาศักยภาพการผลิตอาหารของประเทศต่อไป

5. บทสรุปและข้อเสนอแนะ

ภายใต้สถานการณ์ความไม่ปลอดภัยด้านอาหารของประเทศไทยที่ยังคงมีอยู่อย่างต่อเนื่อง การนำแนวคิดหรือข้อเสนอแนะของหน่วยงานและนักวิชาการต่าง ๆ ที่ได้เคยให้ไว้มาพิจารณา ประกอบการทบทวนเพื่อประโยชน์ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาให้อาหารของประเทศไทยมีความปลอดภัยมากยิ่งขึ้น จึงเป็นเรื่องที่มีความจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับการผลักดันยุทธศาสตร์การจัดการด้านอาหารของประเทศไทย ได้แก่

5.1 การพัฒนาและส่งเสริมมาตรฐานการควบคุม มาตรฐาน GAP : Good Agricultural Practice การปฏิบัติทางการเกษตรที่ดี และมาตรฐาน GMP : Good Manufacturing Practice หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตให้เป็นมาตรฐานบังคับ

5.2 การสร้างแรงจูงใจให้เกษตรกรเข้าสู่มาตรฐานและมีการรวมกลุ่มสหกรณ์

5.3 การจัดตั้งแหล่งหรือสถานีรวบรวมและคัดบรรจุ พัฒนาระบบการประกันคุณภาพกำกับดูแลการจำหน่ายยาและสารเคมีที่ใช้ในการเกษตรให้มีประสิทธิภาพ

5.4 การจัดทำฐานข้อมูลเพื่อสามารถควบคุมอุปสงค์และอุปทานการตลาด

5.5 การจัดทำระบบตรวจสอบย้อนกลับ (Traceability) ตลอดห่วงโซ่อาหาร

5.6 การให้ความรู้เกี่ยวกับระบบการจัดการสุขลักษณะและสิ่งแวดล้อมของโรงงานตามหลักมาตรฐานสากลแก่ผู้ประกอบการด้านอาหาร

5.7 การพัฒนาการสื่อสาร การให้ข้อมูล และการให้ความรับรองจากหน่วยงานภาครัฐที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งการสื่อสารข้อมูลด้านมาตรฐานความปลอดภัยด้านอาหารไปสู่ผู้บริโภคให้มีประสิทธิภาพ

5.8 การพัฒนากฎหมายที่เกี่ยวข้องให้มีความทันสมัยสอดคล้องกับสถานการณ์ด้านอาหารที่เปลี่ยนแปลงไป

บรรณานุกรม

กรมควบคุมโรค, สำนักโรคติดต่อทั่วไป. รายงานประจำปี 2556 สำนักโรคติดต่อทั่วไป. [Online].

แหล่งที่มา: <http://thaigcd.ddc.moph.go.th/pages/view/23> [26 มกราคม 2559]

กรมวิชาการเกษตร. โอกาสที่ท้าทาย.ผักไทยในอียู. [Online].แหล่งที่มา: http://www.doa.go.th/pibai/pibai/n14/v_2-mar/rai.html [26 มกราคม 2559]

กระทรวงสาธารณสุข. กรอบยุทธศาสตร์ด้านความปลอดภัยอาหารและโภชนาการเพื่อความมั่นคงทางอาหารด้านสาธารณสุข ปีงบประมาณ พ.ศ. 2555 – 2559. [Online].แหล่งที่มา:

[http://nutrition.anamai.moph.go.th/temp/files/stagic/plan_draft.pdf](http://nutrition.anamai.moph.go.th/temp/files/stategic/plan_draft.pdf)

[5 กุมภาพันธ์ 2559]

คณะกรรมการวิจัยและพัฒนาของสภานิติบัญญัติแห่งชาติ. สรุปการสัมมนานำเสนอข้อมูลทางวิชาการและงานวิจัยสู่การใช้ประโยชน์ในกระบวนการนิติบัญญัติ “ระบบคุณภาพและความปลอดภัยทางอาหารของประเทศไทย มาตรฐานแห่งอาเซียน”. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพมหานคร: สำนักงานเลขาธิการวุฒิสภา, 2558.

ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัยด้านอาหาร. [Online].แหล่งที่มา: <http://www.mrmpho.com/kbs/documents> [25 มกราคม 2559]

ณัฐชรา กิจวิกรานต์. ภาพลักษณ์อาหารไทย การรับรู้คุณภาพอาหารไทยและแนวโน้มพฤติกรรมการท่องเที่ยวเชิงอาหารของนักท่องเที่ยวต่างชาติ. [Online].แหล่งที่มา: http://tour.nida.ac.th/jitt/images/57_1-2.pdf [1 กุมภาพันธ์ 2559]

ไทยยุโรป, เน็ต ประจำสถานเอกอัครราชทูตไทย ณ กรุงบรัสเซลส์. มาตรการ SPS ของสหภาพยุโรปกับการเจรจา FTA. [Online].แหล่งที่มา: <http://www.thaieurope.net/fta-series>

[25 มกราคม 2559]

นิตินันท์ วิศเวศวร. มาตรการที่มีใช่อากรศุลกากร (NTMs) ในอุตสาหกรรมอาหารของสหภาพยุโรป.

[Online].แหล่งที่มา: file:///C:/Users/XXXX-53/Downloads/vol1_issue6.pdf

[26 มกราคม 2559]

บริษัทโอมิค. จดหมายข่าวความปลอดภัยด้านอาหารโดยโอมิค. [Online].แหล่งที่มา:

<http://www.omicbangkok.com/th/newsletter.php> [26 มกราคม 2559]

ประชาชาติธุรกิจออนไลน์. พิสูจน์กุนเชียง ซึ่เป็นพลาสติกปิดแผลจริง แรงตรวจสอบกระบวนการผลิต.

[Online].แหล่งที่มา: [http://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=](http://www.prachachat.net/news_detail.php?newsid=1454571593)

1454571593 [4 กุมภาพันธ์ 2559]

- ปวีณา ไชยสาร. **ปัญหากฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยของอาหารที่มีผลต่อการส่งออกอาหารของไทย ศึกษากรณีอาหารพร้อมปรุง**. [Online].แหล่งที่มา: <http://libdoc.dpu.ac.th/thesis/146672.pdf> [27 มกราคม 2559]
- พิมพ์เพ็ญ พรเฉลิมพงศ์, ศูนย์เครือข่ายข้อมูลอาหารครบวงจร. **ความปลอดภัยทางอาหาร**. [Online]. แหล่งที่มา: <http://www.foodnetworksolution.com/wiki/word/0334/food-safety> [25 มกราคม 2559]
- พระราชบัญญัติคณะกรรมการอาหารแห่งชาติ พ.ศ. 2551**. (2551, 9 กุมภาพันธ์). ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 125 ตอนที่ 31ก. หน้า 40.
- มูลนิธิเพื่อผู้บริโภค. **โครงการพัฒนากลไกการเฝ้าระวังความปลอดภัยด้านอาหารของผู้บริโภค**. [Online].แหล่งที่มา: http://www.consumerthai.org/main/index.php?option=com_content&view=article&id=764 [25 มกราคม 2559]
- ศูนย์วิจัยและประเมินความเสี่ยงด้านอาหารปลอดภัย. **ระบบคุณภาพและความปลอดภัย**. [Online]. แหล่งที่มา: <http://fic.nfi.or.th/foodsafety/qs.php> [25 มกราคม 2559]
- ศูนย์ห้องปฏิบัติการวิจัยทางการแพทย์และทางเกษตรแห่งเอเชีย จำกัด. **กฎระเบียบสำคัญด้านมาตรฐานความปลอดภัยอาหารมาตรฐานของไทย**. [Online].แหล่งที่มา: <http://www.amarc.co.th/index.php/8-amarc/11-2014-01-06-03-06-31> [25 มกราคม 2559]
- สภาหอการค้าแห่งประเทศไทย. **สภาหอฯ เสนอรัฐเร่งออกมาตรฐาน GAP สินค้าเกษตรลดปัญหาส่งผักไปอียู**. [Online].แหล่งที่มา: <http://www.thaichamber.org/scripts/detail.asp?nNEWSID=2669> [25 มกราคม 2559]
- สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, ฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการอาหารแห่งชาติ. **รายงานผลการดำเนินงานปี 2551 – 2558 ภายใต้พระราชบัญญัติคณะกรรมการอาหารแห่งชาติ**. [Online]. แหล่งที่มา: http://tnfc.fda.moph.go.th/file/fileDoc/2016-01-13_7154.pdf [5 กุมภาพันธ์ 2559]
- สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา, สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. **กรอบยุทธศาสตร์การจัดการด้านอาหารของประเทศไทย**. [Online].แหล่งที่มา: <http://iodinethailand.fda.moph.go.th/lgtfdapv/data/Strategy.pdf> [5 กุมภาพันธ์ 2559]
- สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข, สำนักส่งเสริมและสนับสนุนอาหารปลอดภัย. **กฎหมายอาหารและยุทธศาสตร์ด้านความปลอดภัยอาหารของประเทศไทย**. [Online].แหล่งที่มา: http://www.fda.moph.go.th/food_safety/frontend/theme_1/food_safety.php?Submit=Clear&D_Food_Safety=00000049# [26 มกราคม 2559]

- _____ . สถานการณ์ปัญหาด้านความปลอดภัยอาหาร ปีงบประมาณ 2555-2556. [Online].
แหล่งที่มา: http://www.fda.moph.go.th/food_safety/frontend/theme_1/food_safety.php?Submit=Clear&ID_Food_Safety=00000049# [25 มกราคม 2559]
- สำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม. **อียูแบนสินค้า/อาหารไทยหลังเจอสารพิษ**. [Online].
แหล่งที่มา: http://app.tisi.go.th/clip_news/news039.html [26 มกราคม 2559]
- สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. **เกษตรกรคุมเข้มสินค้าพืช16ชนิดก่อนส่งอียู สกัด
ถูกแบนจากปัญหาศัตรูพืช**. [Online].แหล่งที่มา: http://www.acfs.go.th/read_news.php?id=8892&ntype=09 [26 มกราคม 2559]
- _____ . **โครงการมาตรฐานอาหารระหว่างประเทศ (Joint FAO/WHO Food standards Programme)**. [Online].แหล่งที่มา: <http://www.acfs.go.th/foodsafety/codex.php> [27 มกราคม 2559]
- _____ . **องค์กร/กฎระเบียบความปลอดภัยอาหารของไทย และต่างประเทศ**. [Online].
แหล่งที่มา: http://www.acfs.go.th/foodsafety/foodsafety_org_regulations.php [27 มกราคม 2559]
- _____ . **องค์กรและข้อตกลงระหว่างประเทศ**. [Online].แหล่งที่มา: <http://www.acfs.go.th/foodsafety/sps.php> [27 มกราคม 2559]
- หนังสือพิมพ์เดลินิวส์ออนไลน์. **อย.สั่งตรวจเข้มอาหารญี่ปุ่นหลังตรวจพบเชื้อ “ไวรัสโอ” ในซูชิ**.
[Online].แหล่งที่มา: <http://www.dailynews.co.th/politics/376516> [26 มกราคม 2559]
- _____ . **หน่อไม้ปีบทำพิษหวัดม้วย 4 ราย**. [Online].แหล่งที่มา: <http://www.dailynews.co.th/regional/232146> [25 มกราคม 2559]
- หมอชาวบ้าน. **สารพิษโบทูลิน : มหันตภัยที่ซ่อนในหน่อไม้ปีบ**. [Online].แหล่งที่มา: <https://www.doctor.or.th/article/detail/1439> [5 กุมภาพันธ์ 2559]
- อารยะ โรจนวณิชชากร. **ความปลอดภัยด้านอาหารในประเทศไทย**. [Online].แหล่งที่มา:
<http://foodsafety.anamai.moph.go.th/download/> [25 มกราคม 2559]
