

กฎหมายควบคุมกรดไขมันทรานส์

ศิริชนก วิริยเกื้อกุล

นิติกรชำนาญการ

กลุ่มงานบริการวิชาการ 3 สำนักวิชาการ

“กรดไขมันทรานส์ (Trans Fatty Acids)” เป็นกรดไขมันที่มีพันธะคู่พันธะหนึ่งหรือมากกว่าหนึ่งพันธะ มีสเตอริโอเคมีแบบทรานส์ไอโซเมอร์หรือมีสายไฮโดรคาร์บอนอยู่ตรงข้ามกันของพันธะคู่ กรดไขมันทรานส์ พบน้อยในธรรมชาติแต่ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นจากการสังเคราะห์ด้วยวิธีการนำน้ำมันพืชไปผ่านกระบวนการเติมไฮโดรเจนหรือปฏิกิริยาไฮโดรจีเนชัน (Hydrogenation) เพื่อให้กรดไขมันชนิดไม่อิ่มตัวเปลี่ยนเป็นกรดไขมันชนิดอิ่มตัวมากขึ้น ซึ่งทำให้น้ำมันสามารถเก็บรักษาไว้ได้นานขึ้น ไม่เหม็นหืนไม่เป็นไขได้ง่าย และทนความร้อนได้สูงขึ้น นอกจากนี้ยังเกิดกระบวนการทำให้น้ำมันเปลี่ยนจากของเหลวเป็นของเหลวกึ่งแข็งที่อุณหภูมิห้อง โดยในระหว่างกระบวนการเติมไฮโดรเจนบางส่วน (Partial Hydrogenation) จะเกิดปฏิกิริยาไอโซเมอไรเซชัน (Isomerization) เปลี่ยนไขมันซิส (Cis-unsaturated fats) ที่มีสายไฮโดรคาร์บอนอยู่ด้านเดียวกันของพันธะคู่เป็นไขมันทรานส์ปฏิกิริยาดังกล่าวได้ก่อเกิดผลิตภัณฑ์ซึ่งได้จากกระบวนการเติมไฮโดรเจนบางส่วน เช่น มาการีนหรือเนยเทียม (Margarine) เนยขาว (Shortening) ครีมเทียม เป็นต้น รวมถึงอาหารที่มีองค์ประกอบของผลิตภัณฑ์ดังกล่าวซึ่งมีกรดไขมันทรานส์ปนอยู่ด้วย เช่น ขนมเบเกอรี่ต่าง ๆ นอกจากนี้กรดไขมันทรานส์ยังเกิดจากการใช้ความร้อนในการปรุงอาหาร เช่น การทอดจากน้ำมันทอดซ้ำ เป็นต้น ดังนั้นจึงสามารถพบไขมันทรานส์ได้ในอาหารทอด ขนมขบเคี้ยว และขนมอบต่าง ๆ มีหลักฐานยืนยันว่าการบริโภคไขมันทรานส์เป็นประจำมีผลทำให้เสี่ยงต่อการเกิดโรคหลอดเลือดหัวใจ (Coronary Heart Disease) ซึ่งเป็นสาเหตุการเสียชีวิตเป็นอันดับต้น ๆ ของประเทศไทยรองจากโรคมะเร็ง เนื่องจากการบริโภคไขมันทรานส์จะเพิ่มระดับคอเลสเตอรอลรวม (Total Cholesterol) ไขมันไม่ดีหรือคอเลสเตอรอลชนิดแอลดีแอล (Low-density Lipoprotein Cholesterol; LDL-C) และไตรกลีเซอไรด์ (Triglycerides) ในเลือด ลดระดับไขมันดีหรือคอเลสเตอรอลชนิดเฮชดีแอล (High-density Lipoprotein Cholesterol; HDL-C) ส่งผลต่อน้ำหนักตัวเพราะทำให้เกิดไขมันส่วนเกิน และทำให้เกิดกระบวนการอักเสบในร่างกาย (ณัฐธินิ อนันตโชค, 2561)

อย่างไรก็ตาม ไขมันทรานส์ก็มีอยู่ในธรรมชาติเช่นกันซึ่งจะพบในเนื้อสัตว์ เนย นม และชีส (ของสัตว์เคี้ยวเอื้อง) มีโครงสร้างทางเคมีแตกต่างจากกรดไขมันทรานส์ที่มาจากการเติมไฮโดรเจนในทางอุตสาหกรรม จัดเป็นกรดไขมันทรานส์ที่มีประโยชน์ ได้แก่ กรดไขมันคอนจูเกตบางชนิด (Conjugated Linoleic Acid : CLA) เช่น กรดซิส 9 ทรานส์ 11, กรดทรานส์ 10 ซิส 12 และกรดทรานส์ 9 ทรานส์ 11 เป็นต้น มีการวิจัยพบว่าไขมันจำพวกนี้เป็นไขมันทรานส์ที่มีประโยชน์ เพราะช่วยลดการสะสมไขมันตามผนังหลอดเลือดและลดการเกิดมะเร็งได้

วิธีการกำจัดไขมันทรานส์

องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้รณรงค์ให้ระบบการผลิตอาหารโลกปราศจากไขมันทรานส์ซึ่งเป็นสารสังเคราะห์ กล่าวคือ กรดไขมันทรานส์ที่เกิดจากการเติมไฮโดรเจนในวงอุตสาหกรรมที่ผลิตอาหาร อันเป็นสาเหตุหนึ่งของโรคหัวใจ โดยมีเป้าหมายในการกำจัดไขมันทรานส์ออกจากกระบวนการผลิตอาหารโลก ภายใน ค.ศ. 2023 ซึ่งเมื่อวันที่ 14 พฤษภาคม 2561 องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) ได้เสนอวิธีการกำจัดไขมันทรานส์ (Trans fat) ออกจากอาหารแปรรูปทั่วโลก เรียกว่า REPLACE เนื่องจากไขมันทรานส์เป็นไขมันอันตรายที่ได้ส่งผลให้มีผู้เสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจจำนวนมากถึง 5 แสนคนต่อปี ไขมันทรานส์มักจะมีอยู่ในขนมขบเคี้ยว ขนมเบเกอรี่ และของทอดต่าง ๆ ด้วยเหตุที่มีอายุการเก็บรักษาที่ยาวนานกว่าไขมันประเภทอื่นและมีราคาถูก จึงทำให้เป็นที่นิยมใช้กันในกระบวนการผลิตอาหาร ดังนั้น REPLACE จึงเป็นยุทธศาสตร์ 6 ขั้นตอนที่จะสามารถกำจัดกรดไขมันทรานส์ได้อย่างรวดเร็ว หมดจด และยั่งยืน ดังนี้

1. RE มาจากคำว่า Review หมายถึง การตรวจสอบถึงแหล่งที่มาของไขมันทรานส์ เพื่อปรับเปลี่ยนนโยบายตามความเหมาะสม
2. P มาจากคำว่า Promote หมายถึง สนับสนุนการใช้ไขมันประเภทอื่นแทนไขมันทรานส์
3. L มาจากคำว่า Legislate หมายถึง การออกกฎหมายข้อบังคับต่าง ๆ เพื่อกำจัดไขมันทรานส์
4. A มาจากคำว่า Assess หมายถึง คอยตรวจสอบปริมาณไขมันทรานส์ในผลิตภัณฑ์อาหาร และปริมาณการบริโภคไขมันทรานส์ของประชาชน
5. C มาจากคำว่า Create หมายถึง การสร้างความตระหนักถึงผลเสียที่ไขมันทรานส์มีต่อสุขภาพทั้งในทางภาครัฐ ผู้ประกอบการ และ ประชาชน
6. E มาจากคำว่า Enforce หมายถึง การบังคับใช้กฎหมายข้อบังคับต่าง ๆ

หลายประเทศที่มีรายได้สูงได้ดำเนินการควบคุมปริมาณกรดไขมันทรานส์ในอาหารก่อนหน้านี้ องค์การอนามัยโลก (World Health Organization: WHO) จะเสนอวิธีการดังกล่าวแล้ว ซึ่งประเทศเหล่านั้นได้ดำเนินการจำกัดปริมาณไขมันทรานส์ที่อนุญาตให้อยู่ในอาหารอย่างเป็นรูปธรรม เช่น ประเทศเดนมาร์ก ซึ่งหลังจากการดำเนินการตามมาตรการงดการใช้กรดไขมันทรานส์อย่างเด็ดขาดก็พบว่า ประชากรของประเทศเดนมาร์กมีอัตราการเสียชีวิตจากโรคหลอดเลือดหัวใจลดลงอย่างรวดเร็ว และบางประเทศมีการห้ามใช้น้ำมันพืชซึ่งผ่านกระบวนการเติมไฮโดรเจน (hydrogenated oil) อันเป็นวัตถุดิบตั้งต้นหลักของไขมันทรานส์ อย่างไรก็ตาม ประเทศที่มีรายได้ปานกลางและรายได้น้อยยังคงขาดการควบคุมดูแลในลักษณะนี้ อย่างไรก็ตาม ยุทธศาสตร์ REPLACE อาจประสบปัญหาในการนำไปปฏิบัติได้ เนื่องจากองค์การอนามัยโลกไม่มีอำนาจในการออกหรือบังคับใช้กฎหมาย ทำได้เพียงสนับสนุนประเทศสมาชิกให้ปฏิบัติตาม REPLACE เท่านั้น (สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ, 2561) ทั้งนี้ ในบางประเทศที่ได้ให้ความสำคัญกับสุขภาพของประชาชน ได้กำหนดมาตรการให้ระบุปริมาณกรดไขมันทรานส์ในฉลากโภชนาการ ทั้งกรดไขมันทรานส์ที่มีในธรรมชาติและกรดไขมันทรานส์ที่มาจากกระบวนการเติมไฮโดรเจนในทางอุตสาหกรรมเนื่องจากเฉลี่ยแล้วร้อยละ 80 ของกรดไขมันทรานส์ที่บริโภคเป็นกรดไขมันทรานส์ที่ผลิตขึ้นทางอุตสาหกรรม

เมื่อเปรียบเทียบอาหารประเภทเดียวกันที่จำหน่ายในประเทศไทยกับที่จำหน่ายในต่างประเทศ พบว่าอาหารที่จำหน่ายในไทยมีกรดไขมันทรานส์น้อยกว่า แต่มีไขมันอิ่มตัวมากกว่า เช่น นักเก็ตไก่ 100 กรัมที่จำหน่ายในกรุงเทพฯ มีไขมันอิ่มตัว 6.2 กรัม ไขมันทรานส์ 158 มิลลิกรัม แต่จากที่มีรายงานในต่างประเทศ พบว่ามีไขมันอิ่มตัว 3.0 กรัม ไขมันทรานส์ 1,500 มิลลิกรัม เฟรนฟรายด์ 100 กรัม ที่จำหน่ายในกรุงเทพฯ และปริมณฑล มีไขมันอิ่มตัว 5.6 กรัม ไขมันทรานส์ 329 มิลลิกรัม ส่วนเฟรนฟรายด์ในต่างประเทศ 114 กรัม มีไขมันอิ่มตัว 4.0 กรัม ไขมันทรานส์ 5,000 มิลลิกรัม โดยที่อาหารทั้ง 2 ชนิดมีปริมาณไขมันรวมใกล้เคียงกัน ทั้งของไทยและต่างประเทศ คือ มีไขมันรวมร้อยละ 15 ในนักเก็ต และ ร้อยละ 20 ในเฟรนฟรายด์ แสดงว่าอาหารทอดในต่างประเทศอาจทอดด้วยน้ำมันที่ผ่านกระบวนการเติมไฮโดรเจนหรือไฮโดรเนียม จึงทำให้มีกรดไขมันทรานส์สูง แต่ของไทยใช้น้ำมันพืชที่ไม่ผ่านกระบวนการเติมไฮโดรเจน จึงทำให้มีไขมันอิ่มตัวปริมาณมากแต่มีไขมันทรานส์ไม่มาก (นันทยา จงใจเทศ และคณะ, 2550, น. 4)

กรณีศึกษาในต่างประเทศ เช่น กรณีสำนักคณะกรรมการอาหารและยาประเทศสหรัฐอเมริกา (U.S. Food and Drug Administration: USFDA) ได้กำหนดให้ผลิตภัณฑ์อาหารที่จำหน่ายในประเทศทั้งหมด ระบุปริมาณไขมันทรานส์บนฉลากโภชนาการ มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 1 มกราคม 2549 ซึ่งกำหนดให้ระบุปริมาณไขมันทรานส์ในอาหารที่มีไขมันทรานส์มากกว่า 0.5 กรัม ต่อหน่วยบริโภค อย่างไรก็ตาม ในปัจจุบันสำนักคณะกรรมการอาหารและยาประเทศสหรัฐอเมริกา (U.S. Food and Drug Administration: USFDA) ได้ออกกฎหมายให้การผลิตอาหารต้องปราศจากกรดไขมันทรานส์ (Trans Fatty Acids) กฎหมายฉบับนี้ออกใช้บังคับเมื่อเดือนมิถุนายน 2558 โดยให้ระยะเวลาผู้ผลิตปรับกระบวนการผลิต 3 ปี ซึ่งครบกำหนดในวันที่ 18 มิถุนายน 2561 อย่างไรก็ตามได้มีการขยายระยะเวลาดังกล่าวออกไปอีกสำหรับโรงงานที่มีสายการผลิตอาหารชนิดที่ต้องใช้กรดไขมันทรานส์ก่อนวันที่ 18 มิถุนายน 2561 โดยขยายระยะเวลาการบังคับออกไปเป็นวันที่ 1 มกราคม 2563 ทั้งนี้ หากโรงงานที่มีสายการผลิตอาหารชนิดที่ต้องใช้กรดไขมันทรานส์ได้ยื่นคำร้องขออนุญาตใช้กรดไขมันทรานส์ไว้ ระยะเวลาการบังคับสำหรับผู้ผลิตที่มีสายการผลิตหลังวันที่ 18 มิถุนายน 2561 ก็จะขยายออกไปเป็นวันที่ 18 มิถุนายน 2562 และสำหรับผู้ผลิตที่มีสายการผลิตก่อนวันที่ 18 มิถุนายน 2562 ขยายออกไปเป็น 1 มกราคม 2564 (U.S. Food and Drug Administration, 2018)

ทั้งนี้ เมื่อสหรัฐอเมริกามีกฎหมายห้ามใช้กรดไขมันทรานส์แล้ว ภาคส่วนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องของประเทศไทยจึงเกิดความตื่นตัวโดยมีความกังวลว่าอาหารและเบเกอรี่ต่าง ๆ ที่ผลิตโดยมีกรดไขมันทรานส์จากโรงงานในสหรัฐอเมริกา อาจจะถูกส่งเข้ามาจำหน่ายในประเทศไทยจำนวนมากเนื่องจากต้องการระบายสินค้าในท้องตลาดไปสู่ประเทศอื่น สำหรับการเตรียมตัวของผู้ประกอบการในประเทศไทย โดยเฉพาะในกลุ่มที่มีการส่งออกสินค้าไปยังสหรัฐอเมริกา ได้เริ่มดำเนินการเพื่อปรับตัวโดยปรับปรุงสูตรผลิตภัณฑ์มาเป็นระยะเวลาหนึ่งแล้วเพราะต้องส่งออกไปยังประเทศที่มีการห้ามนำเข้ากรดไขมันทรานส์

สำหรับประเทศไทยในปัจจุบันกระทรวงสาธารณสุขได้ออก “ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เลขที่ 388 พ.ศ. 2561 เรื่อง กำหนดอาหารที่ห้ามผลิต นำเข้า หรือจำหน่าย กรดไขมันทรานส์ (Trans Fatty Acids)” โดยอาศัยอำนาจตามความในมาตรา 5 วรรคหนึ่ง และมาตรา 6 (8) แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 ซึ่งได้ระบุว่าปรากฏหลักฐานทางวิทยาศาสตร์ที่ชัดเจนว่ากรดไขมันทรานส์ (Trans Fatty Acids) จากน้ำมันที่ผ่าน

กระบวนการเติมไฮโดรเจนบางส่วน (Partially Hydrogenated Oils) ส่งผลต่อการเพิ่มความเสี่ยงของการเกิดโรคหัวใจและหลอดเลือด ดังนั้น ประกาศดังกล่าวจึงได้กำหนดมาตรการให้น้ำมันที่ผ่านกระบวนการเติมไฮโดรเจนบางส่วนและอาหารที่มีน้ำมันที่ผ่านกระบวนการเติมไฮโดรเจนบางส่วนเป็นส่วนประกอบ เป็นอาหารที่ห้ามผลิต นำเข้า หรือจำหน่าย ซึ่งประกาศฉบับนี้ ให้ใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดหนึ่งร้อยแปดสิบวัน นับแต่วันประกาศในราชกิจจานุเบกษา กล่าวคือ นับแต่วันที่ 13 กรกฎาคม 2561 ซึ่งเป็นวันประกาศในราชกิจจานุเบกษา โดยจะครบกำหนด 180 วัน คือวันที่ 9 มกราคม 2562 และมีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่ 10 มกราคม 2562 เป็นต้นไป เพราะเป็นวันที่พ้นกำหนด 180 วัน ทั้งนี้ ผู้ใดฝ่าฝืนประกาศซึ่งออกตามมาตรา 6 (8) ต้องระวางโทษจำคุกตั้งแต่หกเดือนถึงสองปี และปรับตั้งแต่ห้าพันบาทถึงสองหมื่นบาท ตามความในมาตรา 50 แห่งพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 อย่างไรก็ตาม มีข้อสังเกตเพิ่มเติมว่า เพื่อให้เกิดความสมดุลของตลาด รัฐควรให้ระยะเวลากับผู้ประกอบการในการดำเนินการเพื่อปฏิบัติตามกฎหมาย เนื่องจากผู้ประกอบการบางรายอาจต้องใช้ระยะเวลามากกว่า 180 วัน ในการปรับตัวเพื่อปรับเปลี่ยนสายการผลิตและปรับสูตรอาหาร โดยเฉพาะผู้ประกอบการรายย่อยที่มีเงินทุนในการดำเนินการจำกัดกว่าผู้ประกอบการรายใหญ่ ซึ่งกรณีดังกล่าวรัฐอาจพิจารณาขยายระยะเวลาในการบังคับใช้กฎหมายให้เป็นการเฉพาะรายเท่านั้น และหากมีกรณีที่ต้องขยายระยะเวลาเป็นการเฉพาะรายแล้ว รัฐต้องดำเนินการควบคุมปริมาณกรดไขมันทรานส์ในผลิตภัณฑ์ที่ได้รับอนุญาตให้ขยายระยะเวลาเพื่อปฏิบัติตามกฎหมายด้วย โดยกำหนดปริมาณกรดไขมันทรานส์ในผลิตภัณฑ์ไม่ให้เกิน 0.5 กรัม ต่อหน่วยบริโภคและต้องมีการแสดงข้อมูลโภชนาการซึ่งแสดงถึงปริมาณกรดไขมันทรานส์บนฉลากสินค้าให้ชัดเจนเพื่อให้ผู้บริโภคได้ตรวจสอบก่อนการตัดสินใจซื้อ

บทสรุปและข้อเสนอแนะของผู้ศึกษา

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย มาตรา 61 ได้กำหนดหน้าที่ของรัฐว่า “รัฐต้องจัดให้มีมาตรการหรือกลไกที่มีประสิทธิภาพในการคุ้มครองและพิทักษ์สิทธิของผู้บริโภคด้านต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นด้านความรู้ข้อมูลที่เป็นจริง ด้านความปลอดภัย ด้านความเป็นธรรมในการทำสัญญา หรือด้านอื่นใดอันเป็นประโยชน์ต่อผู้บริโภค” ดังนั้น การที่กระทรวงสาธารณสุขได้ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข เลขที่ 388 พ.ศ. 2561 เรื่อง กำหนดอาหารที่ห้ามผลิต นำเข้า หรือจำหน่าย กรดไขมันทรานส์ (Trans Fatty Acids) จึงเป็นเรื่องที่รัฐได้ดำเนินการคุ้มครองและพิทักษ์สิทธิของผู้บริโภคในด้านความปลอดภัยของอาหารแล้ว ซึ่งเป็นการดำเนินการที่ประชาชนได้รับประโยชน์อย่างแท้จริงเพราะกรดไขมันทรานส์เป็นอันตรายต่อสุขภาพของผู้บริโภคเป็นอย่างมาก

อย่างไรก็ตาม เมื่อรัฐได้ให้โอกาสผู้ประกอบการในการปรับเปลี่ยนสูตรอาหารและสามารถสร้างความสมดุลให้แก่ตลาดเพื่อให้เกิดผลกระทบน้อยที่สุดแล้ว การสร้างความเข้าใจให้แก่ประชาชนถึงเรื่องการรักษาสุขภาพก็เป็นเรื่องสำคัญเช่นกัน เพราะในผลิตภัณฑ์บางชนิดยังคงต้องใช้ไขมันอิ่มตัว (Saturated fat) ในสูตรอาหารซึ่งไม่ว่าจะเป็นไขมันชนิดใดหากบริโภคมากเกินไปก็ไม่ดีต่อสุขภาพทั้งสิ้น ดังนั้น เมื่อมีการบังคับใช้กฎหมายห้ามใช้กรดไขมันทรานส์แล้ว ผู้ผลิตอาจมีข้อความแสดงบนบรรจุภัณฑ์ว่าผลิตภัณฑ์ของตนปราศจากไขมันทรานส์ (Tran Fat Free) ซึ่งผู้บริโภคต้องศึกษาฉลากว่าผลิตภัณฑ์มีไขมันอื่นอีกหรือไม่เพราะแท้ที่จริง

แล้วในบางผลิตภัณฑ์ยังคงมีส่วนประกอบของไขมันอิ่มตัวซึ่งไม่ควรรับประทานในปริมาณมากเกินไป และในขณะเดียวกันก็ต้องสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับข้อมูลโภชนาการที่ถูกต้องให้แก่ประชาชนด้วย

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

ณัฐฉิณี อนันต์โชค. (2561). ไขมันทรานส์. สืบค้น 18 กรกฎาคม 2561 จาก

<http://www.pharmacy.mahidol.ac.th/th/knowledge/article/436/ไขมันทรานส์/>

นันทยา จงใจเทศ และคณะ. (2550). รายงานการศึกษาวิจัยปี 2560 เรื่อง ปริมาณไขมันทรานส์ในอาหาร

อบและทอด. สืบค้น 18 กรกฎาคม 2561 จาก <http://nutrition.anamai.moph.go.th/images/file/ปริมาณไขมันทรานส์ในอาหารอบและทอด.pdf>

“ประกาศกระทรวงสาธารณสุข เลขที่ 388 พ.ศ. 2561 เรื่อง กำหนดอาหารที่ห้ามผลิต นำเข้า หรือจำหน่าย”

(13 กรกฎาคม 2561). ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 135, ตอนพิเศษ 166 ง, น. 5.

สำนักงานมาตรฐานสินค้าเกษตรและอาหารแห่งชาติ. (2561). องค์การอนามัยโลกออกนโยบายควบคุมไขมันทรานส์.

สืบค้น 18 กรกฎาคม 2561 จาก <http://www.acfs.go.th/warning/viewNews.php?id=6316>

ภาษาต่างประเทศ

U.S. Food and Drug Administration. (2018). **Final Determination Regarding Partially**

Hydrogenated Oils (Removing Trans Fat). Retrieved July 17, 2018 from

<https://www.fda.gov/food/ucm292278.htm>