

บทที่ ๔

อภิปรายผลการวิจัย

ในการวิเคราะห์ปัญหาความไม่ปลอดภัยในการบริโภคอาหาร จำเป็นต้องอาศัย ข้อมูลอันเป็นข้อเท็จจริงที่ได้จากการตรวจสอบ อาทิเช่น ข้อมูลเกี่ยวกับชนิดของอาหารที่ควบคุม เท่าที่ตรวจพบว่ามีคุณภาพ หรือไม่เข้ามาตรฐานประการใดบ้าง ทั้งนี้จะต้องพิจารณาโดยเปรียบเทียบกับตัวบทกฎหมายอาหารว่ามีระเบียบกฎเกณฑ์เกี่ยวกับอาหารชนิดนั้น ๆ อย่างไรบ้าง เพราะตราบิตที่ไม่มีตัวบทกฎหมายบัญญัติว่าอาหารชนิดใดบ้างที่ควบคุมคุณภาพหรือมาตรฐานเอาไว้ ก็ย่อมไม่สามารถจะชี้ว่าอาหารชนิดนั้น ๆ มีคุณภาพเข้าหรือไม่เข้ามาตรฐาน ฉะนั้นในการวิเคราะห์ถึงปัญหาความไม่ปลอดภัยในการบริโภคอาหาร ผู้วิจัยจึงได้วิเคราะห์เกี่ยวกับตัวเลขอันเป็นสถิติเกี่ยวกับผลการวิเคราะห์อาหารประเภทต่าง ๆ และผลของการดำเนินคดี แก่ผู้ฝ่าฝืนพระราชบัญญัติอาหารควบคู่ไปกับตัวบทของกฎหมายด้วย โดยพิจารณาถึงหลักการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ของรัฐ ผู้ประกอบธุรกิจเกี่ยวกับอาหาร และประชาชนผู้บริโภคร่วมไปด้วย ทั้งนี้ผู้ศึกษาจะวิเคราะห์ถึง อาหารที่ควบคุมและที่เป็นปัญหาในชีวิตประจำวันของผู้บริโภค แต่ละประเภทต่าง ๆ เรียงกันไปตามลำดับเวลาก่อนหลังของการประกาศกฎกระทรวง และประกาศกระทรวงสาธารณสุขที่ออกใช้บังคับ ดังต่อไปนี้

๑. สีผสมอาหาร

กระทรวงสาธารณสุขได้ออกกฎกระทรวงเพื่อกำหนดคุณภาพมาตรฐานของสีที่ใช้ผสมอาหารมาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๔๘๔ ตามพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหาร พ.ศ. ๒๔๘๔ และออกกฎกระทรวงฉบับที่ ๓ พ.ศ. ๒๔๙๑ กำหนดเกี่ยวกับสีผสมอาหารเพิ่มเติม โดยกำหนดสีชนิดต่าง ๆ ที่อนุญาตให้ใช้ผสมอาหารได้ ซึ่งมีสีทั้งสีที่ได้จากธรรมชาติ จากพืชหรือสัตว์ และสังเคราะห์สำหรับเจืออาหารโดยเฉพาะ นอกจากนี้ยังมีการห้ามนำสีบางชนิดที่ใช้ในการปรุงอาหารเข้ามาในราชอาณาจักรตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขในปี พ.ศ. ๒๔๙๐ ต่อมา

การออกประกาศฉบับที่ ๑๑ พ.ศ. ๒๕๑๔ กำหนดประเภทสีชนิดต่าง ๆ ที่ให้ใช้ผสมอาหาร หลังจากนั้นก็มีการควบคุมสีที่ใช้ผสมอาหารเรื่อยมาจนกระทั่งออกเป็นพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ฉบับปัจจุบัน เมื่อพิจารณาการใช้สีผสมอาหารจากสถิติผลของการวิเคราะห์หา มาตรฐานของสีผสมอาหาร เท่าที่ค้นหามาได้นับแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๑๓ จนถึงปี งบประมาณ พ.ศ. ๒๕๒๗ โดยสังเกตจากกราฟแท่ง รูปที่ ๓ ประกอบ จะเห็นว่าในช่วงปี แรก ๆ ยังมีการตรวจพบสีที่ไม่เข้ามาตรฐานค่อนข้างสูง จนกระทั่งปี พ.ศ. ๒๕๑๘ จึง พบว่ามีการใช้สีผสมอาหารที่ไม่เข้ามาตรฐานเพียงร้อยละ ๑๐.๒๖ หลังจากนั้นตรวจพบการ ใช้สีผสมอาหารไม่เข้ามาตรฐานสูงขึ้นอีกในระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๑๘ ถึง ๒๕๒๐ ต่อมาจึงลดลง ตามลำดับ จนกระทั่งในปี พ.ศ. ๒๕๒๖ จึงพบว่าสีที่ใช้ผสมอาหารเป็นสีเข้ามาตรฐานทุกสี และในปี พ.ศ. ๒๕๒๗ พบว่ามีการใช้สีไม่เข้ามาตรฐานเพียงร้อยละ ๖.๖๗ ซึ่งนับได้ว่า การควบคุมความปลอดภัยในการบริโภคอาหารเกี่ยวกับสีที่ใช้ผสมอาหารได้ผลดีตามลำดับ ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะการประชาสัมพันธ์ของรัฐเกี่ยวกับการให้ความรู้แก่ประชาชนในเรื่องของโทษและ วิธีการเลือกใช้สีผสมอาหารได้ผลดี ตลอดจนการตีพิมพ์บทความในวารสาร หนังสือพิมพ์ และสิ่งพิมพ์อื่น ๆ อย่างมากมายเกี่ยวกับอันตรายจากการใช้สีย้อมผ้า และสีชนิดอื่น ๆ ที่ กฎหมายไม่อนุญาตให้ผสมลงในอาหาร ทำให้ผู้บริโภคและผู้ผลิตได้มีความรู้ และเข้าใจที่จะ เลือกใช้สีผสมลงในอาหารได้อย่างถูกต้อง

๒. น้ำมันพืชปรุงอาหาร

กระทรวงสาธารณสุขได้ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๑๓ พ.ศ. ๒๕๐๗ เพื่อควบคุมคุณภาพและมาตรฐานของน้ำมันพืชที่ใช้ปรุงอาหารให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติควบคุม คุณภาพอาหาร พ.ศ. ๒๕๐๗ แต่ต่อมาได้ถูกยกเลิก โดยใช้พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งเป็นฉบับปัจจุบันแทน เมื่อพิจารณาอุลสถิติผลวิเคราะห์หามาตรฐานของน้ำมันพืชที่ใช้ผสมอาหาร เท่าที่ค้นหามาได้นับแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๑๒ ถึงปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๒๗ โดยสังเกต จากกราฟแท่ง รูปที่ ๖ ประกอบ จะเห็นว่าในปี พ.ศ. ๒๕๑๒ และ พ.ศ. ๒๕๑๓ มีการ ตรวจสอบตัวอย่างของน้ำมันพืชที่ใช้ปรุงอาหารเพียงในเขตกรุงเทพฯ เท่านั้น มิได้มีการตรวจ สอบตัวอย่างจากต่างจังหวัด จากการวิเคราะห์พบในปี พ.ศ. ๒๕๑๒ เก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์

๗ ตัวอย่างพบว่าเข้ามาตรฐานทุกตัวอย่าง แต่ในปี พ.ศ. ๒๕๑๓ เก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ ๓ ตัวอย่าง กลับปรากฏว่าทุกตัวอย่างไม่เข้ามาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เมื่อพิจารณาขนาดของตัวอย่างและการกระจายของตัวอย่างนับว่ายังมีไม่เพียงพอที่จะพิจารณาถึงความไม่ปลอดภัยในการบริโภคอาหารได้ ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๕๑๔ ถึง พ.ศ. ๒๕๒๗ จึงมีการตรวจสอบโดยการเก็บตัวอย่างเพิ่มมากขึ้น และทำการตรวจทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัดทั่วประเทศ ผลการตรวจสอบพบว่าน้ำมันพืชที่ใช้ปรุงอาหารมีคุณภาพไม่เข้ามาตรฐาน ยังคงมีอยู่สูงโดยเฉพาะผลการวิเคราะห์ในปี พ.ศ. ๒๕๒๓ พบร้อยละ ๕๐ ในปี พ.ศ. ๒๕๒๔ พบร้อยละ ๕๒.๑๗ และในปี พ.ศ. ๒๕๒๖ พบร้อยละ ๕๐ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ มีการออกประกาศเกี่ยวกับการควบคุมน้ำมันพืชที่ใช้ปรุงอาหารมากขึ้นพร้อมกับกำหนดคุณภาพและมาตรฐานให้รัดกุมยิ่งขึ้น

จากผลของการวิเคราะห์ที่พบว่าคุณภาพน้ำมันพืชที่ใช้ปรุงอาหารไม่ได้มาตรฐานหรือพบสารที่เป็นอันตรายมีดังรายการต่อไปนี้

๑. มีค่าของกรด (Acid Value) เกินมาตรฐานกำหนด
๒. มีค่าเปอร์ออกไซด์ (Peroxide Value) เกินมาตรฐานกำหนด
๓. มีปริมาณไซโคลโพรเพนอยด์แอซิด (Cyclopropenoid Fatty Acid Value) เกินมาตรฐานกำหนด
๔. มีปริมาณสบู่เกินมาตรฐานกำหนด
๕. พบฟลาโวกซีนเกินกำหนด
๖. มีปริมาณตะกั่วเกินมาตรฐานกำหนด
๗. มีฉลากไม่ถูกต้อง อาทิ เช่น มีข้อความแจ้งชนิดน้ำมันไม่ตรงตามที่แจ้ง ไม่แจ้งเลขทะเบียนอาหาร ไม่แจ้งกรรมวิธีการผลิต ใช้วัตถุกันเสีย กันหืนไม่ตรงตามที่แจ้ง ไม่แจ้งวัน เดือน ปีที่ผลิต ไม่แจ้งปริมาณวัตถุกันเสียที่ใช้

รายการที่ตรวจพบมากได้แก่ รายการที่ ๑ ถึง ๔ และรายการที่ ๗

๓. นมโค และผลิตภัณฑ์นมโค

กระทรวงสาธารณสุขเริ่มทำการควบคุมนมโคมาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๔๗๐ ในสมัยรัชกาลที่ ๗ โดยตราพระราชบัญญัติทางน่านม พ.ศ. ๒๔๗๐ ขึ้น ห้ามมิให้ผู้ใดทำหรือนำเข้ามาหรือขาย

ทางน้ำนมในประเทศไทย ซึ่งอาจถือได้ว่าเป็นกฎหมายอาหารฉบับแรกของประเทศไทย ต่อมา จึงได้ควบคุมนมโค และผลิตภัณฑ์นมโค โดยออกกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ พ.ศ. ๒๔๘๕ แห่ง พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหาร พ.ศ. ๒๔๘๔ กำหนดลักษณะ คุณภาพ และมาตรฐาน นมโค และผลิตภัณฑ์ของนมโคชนิดต่าง ๆ ต่อมาในปี พ.ศ. ๒๔๘๓ ได้ออกกฎกระทรวงฉบับที่ ๔ กำหนด ให้นมโคต้องมีฉลากและควบคุมเรื่อยมาตามพระราชบัญญัติควบคุมอาหาร พ.ศ. ๒๕๐๗ และฉบับ ปัจจุบันคือพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งได้บัญญัติเกี่ยวกับชนิดของผลิตภัณฑ์นมโคเพิ่มขึ้น อีกมากมาย ถ้าพิจารณาทางสถิติผลการวิเคราะห์ประกอบแผนภูมิของกราฟแท่ง รูปที่ ๔ พบว่า นมโค และผลิตภัณฑ์นมโคที่มีคุณภาพไม่เข้ามาตรฐานนั้นมีไม่มากนัก ยกเว้นในปี พ.ศ. ๒๕๒๓ ซึ่งพบสูงถึง ร้อยละ ๔๐ ของตัวอย่างที่ได้เก็บมาวิเคราะห์ แต่ในปี พ.ศ. ๒๕๒๗ พบว่าตัวอย่าง ที่เก็บมาวิเคราะห์ทั้งหมด ๗ ตัวอย่าง มีมาตรฐานตรงตามที่กฎหมายทุกตัวอย่าง ซึ่งอาจเป็น เพราะผลิตภัณฑ์นมดังกล่าวผลิตในต่างประเทศที่มีการพัฒนาคุณภาพของผลิตภัณฑ์มานานทำให้ ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมีมาตรฐานสูง เมื่อพิจารณาถึงคุณภาพและประโยชน์ในการบริโภคอาหารประเภท นี้โดยอาศัยจำนวน ร้อยละที่เข้ามาตรฐานก็นับว่ามีคุณภาพสูงพอสมควร แต่เมื่อพูดถึงจำนวน ตัวอย่างที่เก็บมาวิเคราะห์จากทั่วประเทศนับว่ายังมีจำนวนน้อยมากจนไม่สามารถเชื่อมั่นได้ว่า การบริโภคนมโคและผลิตภัณฑ์นมโคมีมาตรฐานสูง อนึ่ง เป็นที่น่าเสียดายที่ข้อมูลเกี่ยวกับผลการ วิเคราะห์ในปี พ.ศ. ๒๕๑๖ ถึง ๒๕๒๒ ไม่สามารถค้นหาได้ เนื่องจากสูญหายไปในช่วง ที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้ทำการย้ายสถานที่ทำการใหม่ในปี พ.ศ. ๒๕๒๔

จากผลของการวิเคราะห์ที่พบว่าคุณภาพนมโค และผลิตภัณฑ์นมโคไม่ได้มาตรฐาน หรือพบสารที่เป็นอันตรายมีรายการดังต่อไปนี้

๑. มีอัตราน้ำนมต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด
๒. มีบัคเตเรียเกินมาตรฐานกำหนด
๓. มีปริมาณโปรตีนต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด
๔. มีมันเนยร้อยละของน้ำหนักต่ำกว่ากำหนด
๕. มีสิ่งปรุงแต่งรวมกันทั้งสิ้นเกินร้อยละของน้ำหนักที่กำหนด
๖. พบ *Escherichia coli*, *Salmonella*
๗. มีสิ่งปรุงแต่งเกินมาตรฐานกำหนด

๘. มีกลิ่นคิน
๙. มีตะกั่วเกินมาตรฐานกำหนด
๑๐. มีน้ำหนักสุทธิน้อยกว่าที่แจ้งไว้ในฉลาก

รายการทั้งหมดที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ที่ตรวจพบมาก ได้แก่ รายการ ๑ ถึง ๓

- หมายเหตุ ๑. นมโคตามประกาศฯ ฉบับที่ ๒๖ (พ.ศ. ๒๕๒๒) หมายถึง นมสด นมผง นมข้น นมคั้นรูป และนมแปลงไขมัน
๒. ผลิตภัณฑ์นมโคตามประกาศฯ ฉบับที่ ๓๖ (พ.ศ. ๒๕๒๒) หมายถึง ผลิตภัณฑ์ นอกเหนือจากที่ระบุไว้เกี่ยวกับ กี้ เนย เนยแข็ง นมเปรี้ยว นมดัดแปลง สำหรับทารก นมปรุงแต่ง ไอศกรีม คริม และบัตเตอร์ออยล์

๔. ไอศกรีม

กระทรวงสาธารณสุขได้ออกประกาศให้ไอศกรีมเป็นอาหารควบคุมเฉพาะตามพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหาร พ.ศ. ๒๕๐๗ จนกระทั่งในปัจจุบันได้มีประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๓๓ พ.ศ. ๒๕๒๒ ของพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ แบ่งไอศกรีมออกเป็น ๔ ชนิด และกำหนดมาตรฐานของไอศกรีมชนิดต่าง ๆ ไว้ด้วย เมื่อพิจารณาถึงสถิติผลการวิเคราะห์ ประกอบแผนภูมิของกราฟแท่ง รูปที่ ๑๒ พบว่าอาหารประเภทนี้มีตัวอย่างที่ไม่เข้ามาตรฐานอยู่ สูงมาก โดยเฉพาะตัวอย่างที่เก็บมาจากต่างจังหวัด ยกเว้นแต่ในปี พ.ศ. ๒๕๑๒ พ.ศ. ๒๕๑๔ พ.ศ. ๒๕๑๕ และ พ.ศ. ๒๕๑๖ ซึ่งไม่มีการเก็บตัวอย่างจากต่างจังหวัด และเป็นที่น่าเสียดาย ที่ข้อมูลของผลการวิเคราะห์ไอศกรีมในปี พ.ศ. ๒๕๑๗ ถึง ๒๕๒๒ ไม่สามารถค้นหามาได้ เนื่องจากเอกสารของข้อมูลดังกล่าวสูญหายไปในช่วงการย้ายสถานที่ทำการของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ในปี พ.ศ. ๒๕๒๔ ส่วนมูลเหตุที่ทำให้อาหารประเภทนี้มีคุณภาพไม่เข้ามาตรฐาน ก็คือกรรมวิธีการผลิตที่ไม่สะอาดเพียงพอ เนื่องจากการใช้น้ำปนเปื้อนด้วยจุลินทรีย์และไม่มีความรู้เกี่ยวกับกรรมวิธีการผลิตที่ถูกต้อง มีการใช้วัตถุเจือปนในอาหารที่ไม่ถูกต้อง เช่น การใช้สี ที่กฎหมายไม่อนุญาตให้ใช้ผสมอาหารและการใช้ซัคคารินเป็นวัตถุให้ความหวานแทนน้ำตาล โดยเฉพาะการผลิตในต่างจังหวัด มักจะเป็นการผลิตในรูปแบบของอุตสาหกรรมในครัวเรือน

มีการลงทุนน้อยและใช้เทคโนโลยีขั้นต่ำ คุณภาพของผลิตภัณฑ์จึงต่ำด้วย ตรงข้ามกับโรงงานผลิตไอศกรีมบางแห่งในกรุงเทพฯ ที่เป็นโรงงานขนาดใหญ่ ลงทุนมากมีอุปกรณ์การผลิตและกรรมวิธีการผลิตที่ทันสมัยและถูกต้องตามหลักวิชาการ ไอศกรีมที่ได้จึงมีคุณภาพดี ถูกต้องตามมาตรฐาน จะเห็นว่าการเก็บตัวอย่างส่วนใหญ่ในเขตกรุงเทพฯ อาจจะเป็นเพราะการเก็บตัวอย่างจากต่างจังหวัดเพื่อส่งมาวิเคราะห์ในกรุงเทพฯ เป็นเรื่องลำบากเพราะต้องใช้วิธีเก็บแบบ Aseptic technique และถ้าเก็บไม่ถูกวิธีหรือเก็บรักษาตัวอย่างไว้นานเกินควร อาจทำให้เชื้อจุลินทรีย์เพิ่มจำนวนหรือลดจำนวนลงเพราะตายก็ได้

จากผลของการวิเคราะห์ที่พบว่าคุณภาพของไอศกรีมไม่ได้มาตรฐานหรือพบสารที่เป็นอันตรายมีรายการดังต่อไปนี้

๑. ตรวจพบซัคคาริน
๒. พบสีที่ไม่อนุญาตให้ใช้ผสมอาหาร
๓. พบ Escherichia coli
๔. พบ Staphylococcus aureus
๕. มีจุลินทรีย์ต่อกรัม เกินมาตรฐานกำหนด
๖. มีปริมาณไขมันต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด
๗. พบ Salmonella
๘. พบเชื้อโรคอาหารเป็นพิษ
๙. มีฉลากไม่ถูกต้อง โดยเฉพาะน้ำหนักสุทธิน้อยกว่าที่แจ้งในฉลาก

รายการทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น ที่ตรวจพบมาก ได้แก่ รายการ ๑ ถึง ๖ และรายการที่ ๘

๕. ผงชูรส

กระทรวงสาธารณสุขได้ทำการควบคุมคุณภาพของผงชูรสมานานแล้ว เริ่มตั้งแต่พระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหาร พ.ศ. ๒๕๐๗ โดยออกประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ ๘ ฉบับที่ ๒๑ พ.ศ. ๒๕๑๗ และฉบับที่ ๖๒ พ.ศ. ๒๕๒๑ กำหนดให้ผงชูรสเป็นอาหารควบคุม เฉพาะและกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน และเมื่อตราพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒



ขึ้นใช้ก็ได้มีการออกประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ ๓๘ พ.ศ. ๒๕๒๒ กำหนดให้ผงชูรส เป็นวัตถุที่ใช้ปรุงแต่งรสอาหารชนิดหนึ่งซึ่งจัดเป็นอาหารควบคุมเฉพาะ และกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน เมื่อพิจารณาจากสถิติผลของการวิเคราะห์ผงชูรส ประกอบแผนภูมิของกราฟ แห่ง รูปที่ ๑๕ จะเห็นว่าผงชูรสมีคุณภาพมาตรฐานสูงพอสมควร โดยเฉพาะในปี พ.ศ. ๒๕๑๒ พ.ศ. ๒๕๑๓ พ.ศ. ๒๕๑๔ พ.ศ. ๒๕๑๗ พ.ศ. ๒๕๒๐ และ พ.ศ. ๒๕๒๗ ตรวจสอบว่า ทุกตัวอย่างของผงชูรสที่เก็บมาวิเคราะห์ได้มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดทั้งสิ้น หรือคิด เป็นร้อยละ ๑๐๐ จะมีบ้างในบางปีที่ตรวจสอบว่าบางตัวอย่างมีคุณภาพไม่เข้ามาตรฐานของ ผงชูรส เนื่องมาจากการปนปลอมด้วยบอแร็กซ์ ซึ่งเป็นผลึกใสคล้ายผงชูรส และการแจ้ง ฉลากไม่ถูกต้อง ไม่มีเลขทะเบียนเป็นคำรับอาหาร เป็นที่น่าสังเกตว่าการเก็บตัวอย่าง ของผงชูรสเพื่อนำมาวิเคราะห์หามาตรฐานในแต่ละปีมีจำนวนน้อยมาก เมื่อเทียบกับอาหาร ควบคุมชนิดอื่น ๆ ทั้งนี้อาจเป็นไปได้ว่าโรงงานผลิตยังมีน้อย และที่พบการปนปลอมของผงชูรส ด้วยบอแร็กซ์ ส่วนใหญ่จะเป็นผงชูรสที่ไม่มีเครื่องหมายการค้า หรือชื่อโรงงาน มักบรรจุ อยู่ในบับและมักจะพบได้ในต่างจังหวัดมากกว่า ฉะนั้นถ้าผู้บริโภครู้จักเลือกซื้อผงชูรสที่มีเครื่องหมายการค้าหรือระบุชื่อโรงงานผู้ผลิต และเป็นอาหารที่ได้รับเลขทะเบียนจากสำนักงาน คณะกรรมการอาหารและยาแล้วย่อมมีความปลอดภัยในการบริโภคมากกว่า เพราะเป็น ผงชูรสแท้ปราศจากการปนปลอมด้วยบอแร็กซ์ โดยสรุปแล้วการบริโภคผงชูรสยังคงมีความ ปลอดภัยในการบริโภคสูงหากเป็นผงชูรสแท้ เว้นแต่จะมีบางรายที่มีอาการแพ้ เช่น เกิด อาการปวด รังเวียนศีรษะ เป็นต้น ซึ่งเป็นเรื่องของความต้านทานของร่างกายของแต่ละ บุคคล ไม่ใช่เกิดจากพิษของสารเคมีที่ปนเปื้อนในผงชูรสหรือพิษจากผงชูรสแต่ประการใด

๖. ซอส

การควบคุมซอสของกระทรวงสาธารณสุข เป็นการควบคุมมาตรฐานของซอสบางชนิด เท่านั้นและเริ่มมีการควบคุมตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ นี้เอง โดยการออกประกาศ กระทรวงสาธารณสุขเพื่อควบคุมคุณภาพหรือมาตรฐาน ๒ ฉบับคือ ฉบับที่ ๔๒ พ.ศ. ๒๕๒๒ และ ฉบับที่ ๗๔ พ.ศ. ๒๕๒๗ จากการพิจารณาสถิติผลของการวิเคราะห์ประกอบแผนภูมิของกราฟ แห่ง รูปที่ ๑๘ พบว่าอาการประเภทนี้มีจำนวนตัวอย่างที่ไม่เข้ามาตรฐานสูงพอสมควร ยกเว้น ในปี พ.ศ. ๒๕๒๔ ซึ่งพบว่าตัวอย่างซอสที่เก็บมาทั้งหมด ๒๐ ตัวอย่าง มีคุณภาพตามมาตรฐาน

ทุกตัวอย่าง นอกจากนี้ยังพบว่าคุณภาพของซอสที่ผลิตในต่างจังหวัดต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด และต่ำกว่าที่ผลิตในกรุงเทพฯ เกือบทุกตัวอย่าง ซึ่งสาเหตุส่วนใหญ่ก็มาจากการกรรมวิธีที่ผลิตที่ไม่สะอาดพอมีการปนเปื้อนด้วยจุลินทรีย์ และมีการใช้วัตถุดิบที่ไม่ถูกต้อง เช่นการใช้สีที่กฎหมายไม่สามารถอนุญาตให้ใช้ผสมอาหาร รวมถึงการใช้ปริมาณของวัตถุดิบเสียเกินมาตรฐานกำหนด ทั้งนี้อาจเป็นการรู้เท่าไม่ถึงการณ์ เนื่องจากผู้ประกอบการไม่มีความรู้เกี่ยวกับการเลือกใช้สารเจือปนในอาหารดีพอ

จากผลของการวิเคราะห์ที่พบว่าคุณภาพของซอสไม่ได้มาตรฐานหรือพบสารที่เป็นอันตรายมีรายการดังต่อไปนี้

๑. พบสีที่ไม่อนุญาตให้ใช้ผสมอาหาร
๒. มีปริมาณวัตถุดิบเสียเกินมาตรฐานกำหนด
๓. ใช้กรดซาลิซาลิกเป็นวัตถุดิบเสีย
๔. พบซัคคาริน
๕. พบปัก เตรี เกินมาตรฐาน
๖. พบรา และยีสต์เกินกำหนด
๗. พบปัก เตรีและเชื้อราที่ทำให้เกิดการดัดซึ่งทำให้คุณภาพซอสเปลี่ยนแปลง
๘. พบ Salmonella
๙. มีปริมาณซอสทั้งหมดต่ำกว่ามาตรฐาน

รายการทั้งหมดที่กล่าวมาข้างต้น ที่ตรวจพบมาก ได้แก่ รายการ ๑ ถึง ๕ และรายการที่ ๘

๗. น้ำปลา

แต่เดิมกระทรวงสาธารณสุขทำการควบคุมน้ำปลาเพียงในรูปแบบของการควบคุมการแสดงฉลากเท่านั้น ต่อมาทำการควบคุมน้ำปลาโดยกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานของน้ำปลาตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๑๖ ในปัจจุบันใช้ประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ ๔๗ พ.ศ. ๒๕๓๓ เป็นหลัก โดยกำหนดน้ำปลาออกเป็น ๓ ชนิด ได้แก่ น้ำปลาแท้ น้ำปลาวิทยาศาสตร์ และน้ำปลาผสม แต่ไม่รวมถึงน้ำบูดู เมื่อพิจารณาจากสถิติผลของการวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำปลาประกอบแผนภูมิ

ของกราฟแท่ง รูปที่ ๒๑ นับแต่ปี พ.ศ. ๒๕๑๗ จนถึง พ.ศ. ๒๕๒๗ พบว่าการเก็บตัวอย่าง
มาวิเคราะห์ในระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๑๗ ถึง พ.ศ. ๒๕๒๐ ยังมีไม่มากนัก และพบว่าตัวอย่าง
น้ำปลาที่ไม่เข้ามาตรฐานมีปริมาณค่อนข้างสูง คือพบมากกว่าร้อยละ ๓๐ ขึ้นไปทั้งในเขตกรุงเทพ
และต่างจังหวัด ทั้งนี้อาจเป็นเพราะมีประกาศกระทรวงสาธารณสุข ออกมาควบคุมคุณภาพหรือ
มาตรฐาน ซึ่งผู้ผลิตส่วนใหญ่ยังไม่ทราบถึงบทบัญญัติของกฎหมายดังกล่าว ยังคงผลิตผลอาหาร
ตามแบบเดิมที่ผลิตกันมาแต่บรรพบุรุษมิได้มีการปรับปรุงแก้ไขให้มีคุณภาพดีขึ้น แต่เมื่อพิจารณา
จำนวนตัวอย่างที่มีคุณภาพไข่เข้ามาตรฐาน เป็นร้อยละในช่วงแต่ละปีจากแผนภูมิของกราฟแท่งจะ
พบว่าไม่มีความแตกต่างกันมากนักแสดงว่าการควบคุมคุณภาพหรือมาตรฐานของน้ำปลายังไม่ได้
ผลดีเท่าที่ควรหรืออาจเป็น เพราะมีผู้ประกอบการเพิ่มมากขึ้น มีการแข่งขันกันในเชิงการค้า
ทำให้มีการผลิตน้ำปลาที่มีคุณภาพด้อยลงเพื่อลดต้นทุนการผลิตเพื่อให้จำหน่ายได้ในราคาต่ำ ซึ่ง
ถ้าสภาวะการณ์ยังคงเป็นเช่นนี้ต่อไป ย่อมทำให้ผู้บริโภคเสียเปรียบ ทำให้ได้รับอาหารที่ไม่มี
คุณภาพเท่าที่ควร ทั้งสารเจือปนในอาหารบางชนิดยังอาจก่อให้เกิดอันตรายแก่สุขภาพผู้บริโภคได้

จากผลของการวิเคราะห์ที่พบว่าคุณภาพของน้ำปลาไม่ได้มาตรฐานหรือพบสารที่เป็น
อันตรายมีรายการดังต่อไปนี้

๑. มีปริมาณไนโตรเจนต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด
๒. มีความถ่วงจำเพาะต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด
๓. พบซัคคาริน
๔. พบกรดซาลิซาลิก
๕. พบกรดเบนโซอิก
๖. พบสีที่ไม่อนุญาตให้ใช้
๗. มีเกลือต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด

รายการดังกล่าวมาแล้วข้างต้นที่ตรวจพบมาก ได้แก่ รายการที่ ๑ ถึง ๔

๘. น้ำส้มสายชู

กระทรวงสาธารณสุขได้ควบคุมน้ำส้มสายชูมาตั้งแต่ ปี พ.ศ. ๒๕๑๔ โดยออกประกาศ
กระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ ๔ กำหนดให้น้ำส้มสายชูเป็นอาหารควบคุมเฉพาะโดยกำหนดคุณภาพ

หรือมาตรฐานของน้ำส้มสายชูขึ้นจนถึงปัจจุบัน โดยพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ มีการออกประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ ๔๘ พ.ศ. ๒๕๒๓ ขึ้น เพื่อกำหนดชนิด คุณภาพ หรือมาตรฐานของน้ำส้มสายชูและยังให้ความหมายของน้ำส้มสายชูกว้างออกไปอีก คือรวมถึงผลิตภัณฑ์ที่ผลิตขึ้นเพื่อจุดประสงค์ที่จะใช้ผลิตภัณฑ์นั้นในทำนองเดียวกันกับน้ำส้มสายชูเป็นน้ำส้มสายชู และให้หมายความรวมถึงหัวน้ำส้มด้วย เมื่อพิจารณาจากสถิติผลการวิเคราะห์น้ำส้มสายชูประกอบแผนภูมิของกราฟแท่ง รูปที่ ๒๔ แล้ว พบว่าน้ำส้มสายชูเป็นอาหารควบคุมอีกชนิดหนึ่งพบว่าตัวอย่างส่วนใหญ่มีคุณภาพไม่เข้ามาตรฐาน ตามตารางสถิติไปในปี พ.ศ. ๒๕๑๒ และ พ.ศ. ๒๕๑๓ มีการเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์เพียงในเขตกรุงเทพฯ ในปี พ.ศ. ๒๕๑๒ มีการเก็บตัวอย่างเพียง ๔ ตัวอย่างเท่านั้นและบังเอิญพบเข้ามาตรฐานทั้ง ๔ ตัวอย่าง แต่ขนาดและการกระจายของตัวอย่างไม่ดีพอที่จะทำให้เชื่อว่าน้ำส้มสายชูที่ผลิตในปี พ.ศ. ๒๕๑๒ เข้ามาตรฐานถึงร้อยละ ๑๐๐ หรืออย่างใน พ.ศ. ๒๕๑๖ ก็เช่นกัน มีการเก็บตัวอย่างเพียง ๑ ตัวอย่างจากต่างจังหวัดเท่านั้น มิได้เก็บในเขตกรุงเทพฯ ด้วย และบังเอิญไม่เข้ามาตรฐานจะถือเอาเป็นเกณฑ์ว่าในปี พ.ศ. ๒๕๑๖ ตรวจพบน้ำส้มสายชู ไม่ปลอดภัยในการบริโภคถึงร้อยละ ๑๐๐ ได้ไม่ แต่ก็เป็นที่น่ายินดีที่หลังจากมีประกาศฉบับที่ ๔๘ พ.ศ. ๒๕๒๓ ออกมาควบคุมแล้ว จะพบว่าตัวอย่างน้ำส้มสายชูที่ตรวจพบว่ามีคุณภาพไม่เข้ามาตรฐานในช่วงปีถัดมาคือปี พ.ศ. ๒๕๒๔ ถึง ๒๕๒๗ ลดลงมาเป็นลำดับทุกปี ทั้งนี้อาจเป็นเพราะปัจจุบันมีผู้หันมานิยมใช้น้ำส้มสายชูกันมาก เนื่องจากผลมะนาวมีราคาแพงทำให้เกิดโรงงานผลิตน้ำส้มสายชูที่มีมาตรฐานเพิ่มขึ้นจำนวนมาก น้ำส้มสายชูที่มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐานหรือที่ปลอมปนด้วยกรดแอสซินิกมีจำนวนลดลง เนื่องจากผู้บริโภคในปัจจุบันนิยมที่จะบริโภคน้ำส้มสายชูที่ผลิตมาจากโรงงานที่มีชื่อและมีมาตรฐานในการผลิต

จากผลของการวิเคราะห์คุณภาพน้ำส้มสายชูที่พบว่าไม่ได้มาตรฐานหรือพบสารที่เป็นอันตราย มีรายการดังต่อไปนี้

๑. มีปริมาณกรดน้ำส้มสูงเกิน-ต่ำกว่ามาตรฐานกำหนด
๒. พบสีสังเคราะห์
๓. พบตะกอน
๔. พบกรดแอสซินิก

๕. พบหนอนน้ำส้มจำนวนมาก

๖. มีฉลากไม่ถูกต้อง อาทิเช่น ไม่แจ้งชนิดของน้ำส้ม ไม่แจ้งสถานที่ผลิต ไม่มีเลขทะเบียนอาหาร ไม่แจ้งปริมาณสุทธิ ปริมาณสุทธิของน้ำส้มสายชูต่ำกว่าที่แจ้งบนฉลาก แจ้งปริมาณกรดน้ำส้มสูงกว่าความเป็นจริง

รายการดังกล่าวแล้วข้างต้นที่ตรวจพบมากได้แก่ รายการที่ ๑ ถึง ๓ และรายการที่ ๖

๔. ชา

กระทรวงสาธารณสุขได้ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๑๑ พ.ศ. ๒๕๒๒ กำหนดให้เป็นอาหารควบคุมเฉพาะ และกำหนดคุณภาพ หรือมาตรฐานและฉลาก แต่ไม่รวมถึงชาผงสำเร็จรูป (Instant Tea) ต่อมาได้ถูกยกเลิกแล้วออกประกาศ ฉบับที่ ๕๘ พ.ศ. ๒๕๒๔ ใช้แทน โดยประกาศฉบับนี้ให้ความหมายของชากว้างขึ้น คือ นอกจากจะหมายความถึงใบ ยอด และก้านของต้นชาในสกุล Camellia ที่ทำให้แห้งแล้ว ยังมีความหมายรวมถึงชาผงสำเร็จรูป (Instant tea) ด้วย จากการพิจารณาคุณสมบัติผลการวิเคราะห์มาตรฐานของชาประกอบแผนภูมิของกราฟแท่ง รูปที่ ๒๗ พบว่าในปี พ.ศ. ๒๕๒๓ ถึง ๒๕๒๕ มีตัวอย่างชาที่มีคุณภาพไม่เข้ามาตรฐานอยู่ค่อนข้างสูง ซึ่งส่วนใหญ่เป็นเรื่องของการใส่สี และไม่มียาพิษปนตำรับอาหาร ครั้นในปี พ.ศ. ๒๕๒๖ ได้ตรวจพบว่าชามีคุณภาพตามมาตรฐานสูงขึ้นมาก คือพบชาที่ไม่ได้มาตรฐานเพียงร้อยละ ๖.๖๗ และใน พ.ศ. ๒๕๒๗ จากการเก็บตัวอย่างชาในกรุงเทพฯ จำนวน ๔ ตัวอย่างพบมีมาตรฐานตรงตามที่กฎหมายกำหนดทุกตัวอย่าง ซึ่งนับว่าการบริโภคในปัจจุบันมีความปลอดภัยสูงกว่าเมื่อก่อนที่จะมีการควบคุมมาก ทั้งนี้เพราะแต่ก่อนนิยมดื่มชาประเภทใบชา ซึ่งมักพบมีการเจือสีสังเคราะห์ แต่ปัจจุบันเมื่อมีการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับเรื่องอันตรายเกี่ยวกับการใช้สีสังเคราะห์ ตลอดจนมีกฎหมายเข้ามาควบคุมเกี่ยวกับการใช้สี จึงทำให้ชามีมาตรฐานยิ่งขึ้น โดยเฉพาะปัจจุบันมีการนิยมดื่มชาผงสำเร็จรูป (Instant tea) กันมาก ซึ่งชาผงเหล่านี้ราคาแพงและมีมาตรฐานดี ซึ่งส่วนใหญ่เป็นผลิตภัณฑ์ของต่างประเทศที่มีกรรมวิธีในการผลิตได้มาตรฐาน

จากผลของการวิเคราะห์ที่พบว่าไม่ได้มาตรฐานหรือพบสารที่เป็นอันตราย มีรายการดังต่อไปนี้

๑. พบสีสังเคราะห์
๒. มีปริมาณเด้าทั้งหมดสูงกว่ามาตรฐาน
๓. มีปริมาณคาเฟอีนต่ำกว่ามาตรฐาน
๔. มีฉลากไม่ถูกต้อง ไม่แจ้งทะเบียน ไม่แจ้งวัน เดือน ปีที่ผลิต ไม่บอกชนิดของวัตถุที่นำมาผสม

๑๐. น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

กระทรวงสาธารณสุขได้ทำการควบคุมคุณภาพหรือมาตรฐานของน้ำบริโภคมาตั้งแต่ พ.ศ. ๒๔๑๕ โดยการออกประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ ๑๒ พ.ศ. ๒๔๑๕ มาใช้บังคับ ต่อมาพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหาร พ.ศ. ๒๕๐๗ ได้ถูกยกเลิก แล้วใช้พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ แทน จึงได้มีการออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๒๐ พ.ศ. ๒๕๒๒ โดยกำหนดให้น้ำบริโภคและเครื่องดื่มเป็นอาหารควบคุมเฉพาะ และกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน และฉลากอยู่ในประกาศฉบับเดียวกัน นอกจากนั้นยังมีประกาศฉบับที่ ๕๐ พ.ศ. ๒๕๒๓ เรื่องแก้ไขเพิ่มเติมประกาศฉบับที่ ๒๐ อีก ต่อมากระทรวงสาธารณสุขได้ออกประกาศฉบับที่ ๖๑ พ.ศ. ๒๕๒๔ ขึ้นใช้แทนประกาศฉบับที่ ๒๐ พ.ศ. ๒๕๒๒ และฉบับที่ ๕๐ พ.ศ. ๒๕๒๓ โดยแยกน้ำบริโภคออกมาเป็นอาหารควบคุมเฉพาะต่างหาก จากการพิจารณาคุณสมบัติของผลการวิเคราะห์น้ำบริโภคประกอบกับแผนภูมิของกราฟแท่ง รูปที่ ๓๐ จะเห็นว่า ในระหว่างปี พ.ศ. ๒๕๑๖ ถึง ๒๕๒๔ น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทมีคุณภาพไม่เข้ามาตรฐานคือร้อยละ ๕๐ ครั้งในปี พ.ศ. ๒๕๑๘ พบสูงถึงร้อยละ ๕๔.๑๒ ของตัวอย่างทั้งหมดที่นำมาวิเคราะห์ โดยเฉพาะในปี พ.ศ. ๒๕๒๐ และ พ.ศ. ๒๕๒๑ ทุกตัวอย่างที่ได้นำมาวิเคราะห์ไม่ว่าจะเก็บในเขตกรุงเทพฯ หรือจากต่างจังหวัด มีคุณภาพไม่เข้ามาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด ในปัจจุบันแม้จะมีประกาศฉบับที่ ๖๑ พ.ศ. ๒๕๒๔ ใช้บังคับ ทำให้ตัวอย่างที่มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐานของน้ำบริโภค ในปีต่อมาลดลงก็ตาม แต่ก็ยังเป็นตัวเลขที่สูงอยู่ ฉะนั้นถ้าจะพิจารณาถึงความปลอดภัยในการบริโภคน้ำในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทยังน่าเป็นห่วงอยู่ เนื่องจากมีการปนเปื้อนด้วยเชื้อจุลินทรีย์อยู่เสมอ โดยเฉพาะในขั้นตอนของการบรรจุน้ำลงในขวดที่ไม่สะอาดเพียงพอ ทำให้มีการปนเปื้อนด้วยเชื้อจุลินทรีย์กับน้ำดื่ม

จากผลของการวิเคราะห์คุณภาพของน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ที่พบว่าไม่ได้มาตรฐาน หรือพบสารที่เป็นอันตราย มีรายการดังต่อไปนี้

๑. มีบิกคาร์เบตเกินมาตรฐานกำหนด
๒. มีบิกคลอไรด์ประเภทคลอไรด์เกินมาตรฐานกำหนด
๓. มีปริมาณ Free Ammonia ที่สูงเกินมาตรฐานกำหนด
๔. พบ Residual chloride เกินมาตรฐานกำหนด
๕. มีไนเตรท หรือไนไตรท์ เกินมาตรฐานกำหนด
๖. มีความเป็นกรดต่างต่ำกว่ามาตรฐาน
๗. พบ Escherichia coli
๘. มีฉลากไม่ถูกต้อง อาทิเช่น ไม่มีฉลากภาษาไทย แจกปริมาณสุทธิเป็นภาษาต่างประเทศ ไม่แจ้งชื่อ และที่ตั้งของสถานที่ผลิต

รายการดังกล่าวข้างต้น ที่ตรวจพบมาก ได้แก่ รายการที่ ๑ ถึง ๔ และรายการที่ ๘

๑๑. เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

กระทรวงสาธารณสุขได้ทำการควบคุมเครื่องดื่มมานานแล้ว โดยออกกฎหมายมาใช้บังคับอยู่หลายฉบับ เริ่มแรกด้วยการออกกฎหมายกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๕ พ.ศ. ๒๔๙๖ ตามพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหาร พ.ศ. ๒๔๘๔ เมื่อมีการตราพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหาร พ.ศ. ๒๕๐๗ ขึ้นใช้ จึงประกาศยกเลิก และกำหนดมาตรฐานเครื่องดื่มขึ้นใหม่ตามประกาศฉบับที่ ๑๔ พ.ศ. ๒๕๐๗ นอกจากนั้นยังมีประกาศฉบับที่ ๓๖ พ.ศ. ๒๕๒๐ ออกมาใช้บังคับอีก พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ฉบับปัจจุบัน ได้มีประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๖๒ พ.ศ. ๒๕๒๔ กำหนดเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เป็นอาหารควบคุมเฉพาะ และแบ่งเครื่องดื่มออกเป็นชนิดต่าง ๆ รวมทั้งเครื่องดื่มชนิดเข้มข้นซึ่งต้องเจือจางก่อนบริโภค และเครื่องดื่มชนิดแห้งด้วย เมื่อพิจารณาถึงสถิติผลของการวิเคราะห์ประกอบแผนภูมิของกราฟแท่ง รูปที่ ๓๓ จะเห็นว่าเครื่องดื่มในภาชนะที่ปิดสนิท ยังมีคุณภาพไม่เข้ามาตรฐานอยู่เป็นจำนวนมาก เช่น ใน พ.ศ. ๒๕๑๕ พบว่ามีคุณภาพไม่เข้ามาตรฐานร้อยละ ๕๐.๓๓

หรือในปีถัดไป คือ ปี พ.ศ. ๒๕๑๖ ก็พบว่ามีความผิดปกติไม่เข้ามาตรฐานถึงครั้งต่อครั้ง หรือร้อยละ ๕๐ โดยเฉพาะในปี พ.ศ. ๒๕๒๕ หลังจากที่มีประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๖๒ พ.ศ. ๒๕๒๔ ออกมาใช้บังคับแล้วก็ตาม ก็ตรวจพบว่ามีความผิดปกติไม่เข้ามาตรฐานร้อยละ ๖๖.๓๖ ของตัวอย่างทั้งหมดที่เก็บมาวิเคราะห์ แม้ว่าในปีถัดมาตัวเลขจะค่อย ๆ ลดลงตามลำดับแต่ก็ยังคงอยู่ในระดับที่สูงอยู่ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะผลิตภัณฑ์ดังกล่าวเป็นที่นิยมของผู้บริโภคทั่วไป ทำให้มีผู้ผลิตเกิดขึ้นจำนวนมากและมีการแข่งขันกันในการค้ามีการลดต้นทุนของการผลิตและเพื่อขายตัดราคากัน อาจกล่าวโดยสรุปได้ว่า ความปลอดภัยในการบริโภคเครื่องคั่วในปัจจุบัน ยังนับว่ามีความเสี่ยงสูง โดยเฉพาะมักจะพบว่าเป็นผลิตภัณฑ์ของโรงงานเล็ก ๆ ทำการผลิตในลักษณะอุตสาหกรรมในครัวเรือน ซึ่งมีการลงทุนไม่มากโดยเฉพาะในเรื่องการไม่รู้จักใช้วัตถุเจือปนในอาหาร ไม่รู้ถึงอันตรายจากสารเคมีที่ใช้ผสมลงในเครื่องคั่ว และขาดความรู้ทางเทคนิคในการผลิตอาหารให้เข้ามาตรฐาน ทำให้มีการปนเปื้อนด้วยเชื้อจุลินทรีย์

จากผลของการวิเคราะห์คุณภาพของ เครื่องคั่วในขณะปิดสนิทที่พบว่าไม่ได้มาตรฐาน หรือพบสารที่เป็นอันตรายมีรายการดังต่อไปนี้

๑. พบวัตถุกันเสียมีปริมาณเกินกำหนด
๒. พบยีสต์ และรา
๓. พบซัคคาริน
๔. พบปีก เตริชนิด โคลิฟอร์ม เกินมาตรฐานกำหนด
๕. พบสีไม่อนุญาตให้ใช้ผสมอาหาร
๖. พบตะกอน
๗. พบปริมาณจุลินทรีย์เกินกำหนด
๘. พบกรดซาลิซาลิก ซึ่งเป็นวัตถุกันเสียที่ห้ามใช้
๙. พบสิ่งแปลกปลอมในขวด



รายการดังกล่าวแล้วข้างต้นที่ตรวจพบมาก ได้แก่ รายการที่ ๑ ถึง ๖

หมายเหตุ เครื่องดื่มในขณะบรรจุที่ปิดสนิทตามประกาศฯ ฉบับที่ ๖๒ (พ.ศ. ๒๕๒๔) หมายถึง น้ำหรือเครื่องดื่มที่มีหรือทำจากผลไม้ พืช หรือผัก ไม่ว่าจะมิกซ์คาร์บอนไดออกไซด์ หรือออกซิเจนผสมอยู่ด้วยหรือไม่ก็ตาม และหมายรวมถึง เครื่องดื่ม เข้มข้นซึ่งต้อง เจือจางก่อนบริโภค และ เครื่องดื่มชนิดแห้งด้วย

๑๒. อาหารในขณะบรรจุที่ปิดสนิท

กระทรวงสาธารณสุขได้ควบคุมอาหารประเภทนี้ ตามพระราชบัญญัติควบคุมคุณภาพอาหาร พ.ศ. ๒๕๐๗ โดยออกประกาศออกมา ๒ ฉบับ คือ ฉบับที่ ๗ และฉบับที่ ๑๑ โดยให้ ชื่ออาหารที่ควบคุมว่า "อาหารกระป๋อง" เมื่อมีการตราพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ขึ้นใช้ใหม่ จึงมีการออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๒๔ พ.ศ. ๒๕๒๒ กำหนดอาหาร ในขณะบรรจุที่ปิดสนิทเป็นอาหารควบคุมเฉพาะ และฉบับที่ ๕๒ พ.ศ. ๒๕๒๓ ซึ่งเป็นฉบับ แก้ไขเพิ่มเติมต่อมากกระทรวงสาธารณสุขได้ออกประกาศใหม่เป็นฉบับที่ ๖๔ พ.ศ. ๒๕๒๔ โดย ให้ยกเลิกประกาศทั้งฉบับที่ ๒๔ และฉบับที่ ๕๒ ลงเสีย โดยให้ความหมายของคำว่าอาหาร ในขณะบรรจุที่ปิดสนิทขึ้นใหม่ ซึ่งมีความหมายกว้างกว่าคำว่า "อาหารกระป๋อง" กล่าวคือ ให้หมายความรวมถึงอาหารในขณะใดก็ตามไม่จำเป็นต้องเป็นกระป๋อง ไม่ว่าจะ เป็นสถานะโลหะ ขวดแก้วที่มีฝาหรือวัสดุอื่นผลึกอยู่ ภาชนะบรรจุชนิดลามิเนต (Laminate) หรือวัสดุอื่นที่คงรูป ซึ่งสามารถใช้ป้องกันมิให้ความชื้นหรืออากาศผ่านซึมเข้าภายในขณะบรรจุนั้นได้ในภาวะปกติ และสามารถเก็บรักษาไว้ได้ในอุณหภูมิปกติ เมื่อพิจารณาคุณสมบัติ ผลของการวิเคราะห์ประกอบ แผนภูมิของกราฟแท่ง รูปที่ ๓๖ จะเห็นว่าอาหารประเภทนี้มีคุณภาพตามมาตรฐานกำหนดแสดง ว่าโรงงานผลิตอาหารกระป๋องมีกรรมวิธีการผลิตได้มาตรฐาน โดยเฉพาะในปี พ.ศ. ๒๕๑๔ จากการเก็บตัวอย่างอาหารมาวิเคราะห์ทั้งในเขตกรุงเทพฯ และต่างจังหวัดจำนวนทั้งสิ้น ๑๓๒ ตัวอย่าง ปรากฏว่าได้มาตรฐานตรงตามที่กฎหมายกำหนดทุกตัวอย่าง ถึงแม้ว่าในช่วงปี พ.ศ. ๒๕๑๓ ถึง พ.ศ. ๒๕๒๖ ซึ่งเป็นช่วงที่พระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ บังคับใช้ทำให้ความ หมายของอาหารในขณะบรรจุที่ปิดสนิทกว้างขวางกว่าเดิม ครอบคลุมอาหารหลายประเภท ยิ่งขึ้นก็ตามแต่ถ้าพิจารณาเฉพาะอาหารกระป๋องเท่านั้นพบว่าคุณภาพยังคงได้มาตรฐาน

จากผลของการวิเคราะห์คุณภาพอาหารในขณะปิดสนิทที่พบว่าไม่ได้มาตรฐาน หรือ พบสารที่เป็นอันตราย มีรายการดังต่อไปนี้

๑. พบวัตถุกันเสียมีปริมาณเกินมาตรฐานกำหนด
๒. พบบักเตรีที่ ๓๗ อองศาเซลเซียส
๓. พบราและยีสต์
๔. มีปริมาณตะกั่วเกินมาตรฐานกำหนด
๕. พบหนอนพยาธิ
๖. พบกรดซาลิซาลิก
๗. มีน้ำหนักเนื้ออาหารต่ำกว่ามาตรฐาน
๘. พบ Clostridium perfringens
๙. อาหารกระป๋องมีกลิ่นไม่น่าบริโภค
๑๐. ฉลากไม่ถูกต้อง อาทิเช่น ไม่แจ้งเลขทะเบียนอาหาร ไม่แจ้งชื่ออาหารให้ครบถ้วนไม่แจ้งชนิดและปริมาณวัตถุกันเสีย ไม่แจ้งปริมาณและวัตถุที่ให้ความหวานแทนน้ำตาล

รายการดังกล่าวข้างต้นที่ตรวจพบมาก ได้แก่ รายการที่ ๑ ถึง ๔ และรายการที่ ๑๐

๑๓. กาแฟ

กระทรวงสาธารณสุขได้ควบคุมคุณภาพของกาแฟ โดยกำหนดให้เป็นอาหารควบคุมเฉพาะและกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน และฉลากตามประกาศกระทรวงสาธารณสุขฉบับที่ ๑๒ พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งต่อมาได้ถูกยกเลิกแล้วใช้ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๗๗ พ.ศ. ๒๕๒๗ แทน กาแฟเป็นอาหารควบคุมเฉพาะที่พบว่ามีความมาตรฐานของอาหารสูงมาก ดังจะดูได้จากสถิติของผลการวิเคราะห์ประกอบแผนภูมิของกราฟแท่ง รูปที่ ๓๔ มีการเก็บตัวอย่างของกาแฟที่คั่วแล้วมาวิเคราะห์ นับแต่ปี พ.ศ. ๒๕๒๓ ถึง ปี พ.ศ. ๒๕๒๗ พบว่ากาแฟทุกตัวอย่างมีคุณภาพได้มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนดยกเว้นแต่ในปี พ.ศ. ๒๕๒๖ ที่มีการเก็บตัวอย่างมาวิเคราะห์ทั้งในเขตกรุงเทพฯ และจากต่างจังหวัด รวม ๒๓ ตัวอย่าง พบตัวเลขที่ไม่เข้ามาตรฐานเพียง ๒ ตัวอย่าง คือพบปริมาณน้ำตาลอินเวตเกินมาตรฐานกำหนด และมีการแจ้งฉลากไม่ถูกต้อง ไม่มีการแจ้งเลขทะเบียน ฉะนั้นจึงกล่าวได้ว่ากาแฟเป็นอาหารควบคุมชนิดหนึ่งที่มีคุณภาพหรือมาตรฐานสูงมาก ทั้งนี้อาจจะ เป็นเพราะกาแฟเป็นผลิตภัณฑ์ที่มีราคาแพง เป็นผลิตภัณฑ์ที่นิยมดื่มในกลุ่มผู้มีอันจะกิน ทำให้ผลิตภัณฑ์ดังกล่าวมีกรรมวิธีการผลิตที่ได้มาตรฐาน

สูง ซึ่งกาแฟสำเร็จรูปส่วนใหญ่จะเป็นผลิตภัณฑ์มาจากต่างประเทศที่ได้มีการพัฒนามานานในด้านของคุณภาพหรือมาตรฐานของผลิตภัณฑ์

๑๔. น้ำแข็ง

กระทรวงสาธารณสุขได้ควบคุมคุณภาพหรือมาตรฐานของน้ำแข็งโดยออกประกาศฉบับที่ ๓๔ พ.ศ. ๒๕๒๐ ครั้นเมื่อมีการตราพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. ๒๕๒๒ ออกใช้ ก็มีการออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๑๔ พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งต่อมาได้ถูกยกเลิกแล้วใช้ประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ ๗๔ พ.ศ. ๒๕๒๗ แทน เมื่อพิจารณาจากผลของการวิเคราะห์คุณภาพของน้ำแข็งประกอบแผนภูมิของกราฟแท่ง รูปที่ ๔๒ พบว่าในระหว่าง พ.ศ. ๒๕๒๓ ถึง พ.ศ. ๒๕๒๗ น้ำแข็งส่วนใหญ่มีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐาน เพราะปนเปื้อนด้วยจุลินทรีย์สูงมาก โดยเฉพาะน้ำแข็งที่ผลิตจากโรงงานในต่างจังหวัดจะมีการปนเปื้อนด้วยจุลินทรีย์มากกว่าน้ำแข็งที่ผลิตในกรุงเทพฯ ทำให้ผู้บริโภคมีความเสี่ยงต่อการบริโภคน้ำแข็งสูงมากด้วย ส่วนมูลเหตุที่ทำให้มีน้ำแข็งมีคุณภาพต่ำกว่ามาตรฐานนั้น สืบเนื่องมาจากกรรมวิธีการผลิตที่ไม่สะอาด และจากการใช้น้ำที่ใช้เป็นวัตถุดิบในการผลิตน้ำแข็งซึ่งไม่ได้รับการเตรียมให้สะอาดเพียงพอมีการปนเปื้อนด้วยจุลินทรีย์และสิ่งสกปรกอื่น ๆ เจือปนอยู่

จากผลของการวิเคราะห์คุณภาพน้ำแข็งที่พบว่าไม่ได้มาตรฐาน หรือพบสารที่เป็นอันตรายมีรายการดังต่อไปนี้

๑. พบแบคทีเรียชนิดโคลิฟอร์ม เกินมาตรฐานกำหนด
๒. พบ Escherichia coli
๓. มีความขุ่นเกินมาตรฐานกำหนด
๔. มีความเป็นกรดต่างต่ำกว่ามาตรฐาน
๕. มี Albuminoid ammonia และ Free ammonia เกินมาตรฐานกำหนด
๖. มีแบคทีเรียต่อหน้า ๑ มิลลิลิตร เกินมาตรฐานกำหนด

รายการดังกล่าวแล้วข้างต้นที่ตรวจพบมาก ได้แก่ รายการที่ ๑ ถึง ๓

อนึ่งในปัจจุบันมีอาหารควบคุมตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุขอยู่ ๓๗ ประเภท แต่งานวิจัยนี้วิเคราะห์มาตรฐานของอาหารควบคุมเพียง ๑๔ ประเภท เท่านั้น เพราะข้อมูลเกี่ยวกับอาหารควบคุมอื่น ๆ นอกเหนือจาก ๑๔ ประเภทดังกล่าวเท่าที่ผ่านมา แทบจะไม่มีหรือมีแต่ไม่สม่ำเสมอทุกปี ไม่เพียงพอที่จะนำมาจัดเป็นสถิติแสดงได้ เหตุผลที่จะอธิบายในเรื่องนี้ แบ่งออกได้เป็น ๒ ประเด็น คือ

๑. มีการวิเคราะห์หาคุณภาพของอาหารควบคุมเพียง ๑๔ ประเภท ก็เนื่องจากอาหารดังกล่าวเป็นอาหารที่จำเป็นสำหรับการบริโภคประจำวัน หรือเป็นอาหารที่กำลังมีปัญหา ด้านคุณภาพซึ่งไม่ได้มาตรฐานอยู่ โดยพิจารณาจากผลของการวิเคราะห์อาหารนั้น ๆ ในปีที่ผ่านมาว่ามีอาหารประเภทใดบ้างที่มีคุณภาพไม่ได้มาตรฐาน หรือในช่วงระยะเวลา นั้น ๆ ของปีอาจมีอุบัติเหตุเกี่ยวกับอันตรายของอาหารชนิดใดได้บ้าง จึงมุ่งที่จะวิเคราะห์หาคุณภาพของอาหารที่สงสัยก่อน ทำให้มีข้อมูลของอาหารดังกล่าวสม่ำเสมอทุกปี และเพียงพอที่จะนำมาวิเคราะห์ทางสถิติได้

๒. อาหารควบคุมส่วนหนึ่งจัดอยู่ในประเภทอาหารฟุ่มเฟือย ซึ่งไม่ใช่อาหารหลักในการบริโภคประจำวัน เท่าที่เคยตรวจสอบคุณภาพแล้ว พบว่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานกำหนด จึงไม่ได้มุ่งความสนใจนำมาตรวจสอบมากนัก อาหารควบคุมประเภทอาหารฟุ่มเฟือยซึ่งได้แก่ กาแฟ หรือชาสำเร็จรูป นมผงชนิดต่าง ๆ มักมีราคาแพงมาก ทำให้ทางราชการไม่สามารถจัดซื้อตัวอย่างมาวิเคราะห์ได้มากนัก ประกอบกับผู้ขายหรือผู้ผลิตมักไม่ค่อยให้ความร่วมมือกับราชการในการให้ตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับคุณภาพ อาหารประเภทนี้จึงน้อย ไม่เพียงพอที่จะนำมาวิเคราะห์ทางสถิติได้อย่างสมบูรณ์

เมื่อพิจารณาถึงผลของการดำเนินคดี จะเห็นว่ามีการกระทำความผิดในแง่ของการผลิตหรือจำหน่ายอาหารไม่บริสุทธิ์ และอาหารปลอม เป็นจำนวนค่อนข้างสูงกว่าความผิดในลักษณะอื่น ๆ ซึ่งความผิดทั้งสองลักษณะเป็นเครื่องบ่งชี้ให้เห็นถึงความไม่ปลอดภัยในการบริโภคอาหารได้เป็นอย่างดี เนื่องจากอาหารส่วนใหญ่ถูกเจือปนด้วยสิ่งซึ่งเป็นอันตรายต่อร่างกายของผู้บริโภค ส่วนความผิดในแง่ของการผลิต หรือจำหน่ายอาหารผิดมาตรฐาน ไม่อาจถือได้ว่า

อาหาร เหล่านั้นไม่ปลอดภัยในการบริโภค เพียงแต่ไม่ได้คุณภาพตามที่กฎหมายกำหนดเท่านั้น
อาหารชนิดต่าง ๆ ตามลักษณะดังกล่าวข้างต้นที่ได้มีการดำเนินคดี มีดังต่อไปนี้

๑. อาหารไม่บริสุทธิ์ ได้แก่อาหารดังต่อไปนี้

๑.๑ อาหารควบคุมเฉพาะ ได้แก่

น้ำปลา พืชคาริน

อาหารกระป๋อง พบกรดซาลิซาลิก พบพยาธิที่ตายแล้ว พบบอแรกซ์

เครื่องดื่มและเครื่องดื่มเข้มข้น พบกรดซาลิซาลิก พบสีไม่อนุญาต

ให้ใช้ผสมอาหาร พืชคาริน

ไอศกรีม พบสีไม่อนุญาตให้ใช้ผสมอาหาร พบ Escherichia coli

๑.๒ อาหารทั่วไป ได้แก่

สารที่พบ

ชนิดของอาหาร

บอแรกซ์

หัวผักกาด เค็ม แหนม หมูยอ ลูกชิ้น

กรดเบนโซอิกเกินมาตรฐาน หัวผักกาด เค็ม

สีไม่อนุญาตให้ใช้ผสมอาหาร เบี้ยย่าง ลูกกวาด กุ้งแห้ง ข้าวเกรียบ ข้าวพอง

ปลาบดทำทอดมัน ขนมหำปะตี ซีอิ้ว ขนมหีบะ

กะปิ ไล้กรอก

Sulfur dioxide

น้ำตาลปึก

เกินมาตรฐาน

ดินประสิวเกินมาตรฐาน

กุนเชียง

Aflatoxin

ขนมถั่วตัด เป็นต้น

๒. อาหารปลอม ได้แก่อาหารดังต่อไปนี้

อาหารควบคุมเฉพาะ

น้ำปลา พบปริมาณไนโตรเจนต่ำกว่ามาตรฐาน พืชคาริน พบสี ไม่อนุญาต

ให้ใช้ผสมในน้ำปลา

- ไอศกรีม พบช็อคคาริน พบเชื้อ *Staphylococcus aureus*
พบปักเตรีเกินมาตรฐาน พบไขมันต่ำกว่ามาตรฐาน
- เครื่องดื่มและเครื่องดื่มเข้มข้น พบช็อคคาริน พบยีสต์และรา
พบจุลินทรีย์เกินมาตรฐาน พบวัตถุกันเสีย
เกินมาตรฐาน พบตะกอน
- อาหารกระป๋อง พบน้ำหนักเนื้ออาหารน้อยกว่ากฎหมายกำหนด
พบ *Clostridium perfringens*
- น้ำส้มสายชู พบปริมาณของกรดน้ำส้มต่ำกว่ามาตรฐาน
- ชา พบสีไม่อนุญาตให้ใช้ผสมอาหาร พบปริมาณคาเฟอีนต่ำกว่ามาตรฐาน
พบปริมาณแก้วทั้งหมดสูงกว่ามาตรฐาน
- น้ำมันพืชปรุงอาหาร พบน้ำมันพืชผสมชนิดอื่น พบค่าของกรดเกินมาตรฐาน
พบค่าเฟอร์ออกไซด์เกินมาตรฐาน พบปริมาณสบู่
และอะฟลาท็อกซินเกินมาตรฐาน
- ซอสพริก ซอสมะเขือเทศ พบเชื้อราสูงเกินมาตรฐาน พบช็อคคาริน
พบปักเตรีสูงเกินมาตรฐาน พบ *Clostridium*
perfringens
- น้ำบริโภค พบโคลิฟอร์มเกินมาตรฐาน พบ *Escherichia coli*
- น้ำนมดัดแปลงสำหรับทารก พบทองแดงหรือสังกะสีต่ำกว่าสามสิบเปอร์เซ็นต์ของ
มาตรฐานกำหนด เป็นต้น

๓. อาหารผิดมาตรฐาน ได้แก่ อาหารดังต่อไปนี้

อาหารควบคุมเฉพาะ

- ไอศกรีม พบไขมันต่ำกว่ากำหนดชั้นผิดมาตรฐาน
- ชา พบปริมาณแก้วทั้งหมดสูงกว่ามาตรฐาน พบปริมาณสารสกัดได้ด้วย
น้ำร้อนต่ำกว่ามาตรฐาน
- น้ำนมข้น พบธาตุน้ำนมไม่รวมไขมันต่ำกว่ามาตรฐาน

น้ำมันพืชปรุงอาหาร พบค่าเฟอร็อกไซด์สูงเกินมาตรฐาน แต่ไม่เกินสามสิบ
เปอร์เซ็นต์ของมาตรฐานกำหนด

น้ำปลา พบปริมาณไนโตรเจนต่ำกว่ามาตรฐานถึงขั้นผิดมาตรฐาน

อนึ่งมาตรการที่จะดำเนินการกับผู้ฝ่าฝืนกฎหมาย โดยหลักการทางนิติศาสตร์แล้ว ผู้ใดฝ่าฝืนกฎหมายก็ย่อมต้องได้รับโทษตามที่กฎหมายกำหนดไว้ ซึ่งอาจจะเป็นโทษจำคุก หรือปรับ หรือทั้งจำคุกและปรับ แต่อย่างไรก็ตาม ในทางปฏิบัติหรือทางบริหารราชการนั้น คงเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปตามหลักรัฐศาสตร์แล้วว่า การใช้มาตรการทางกฎหมายแต่อย่างเดียว ย่อมไม่สามารถแก้ปัญหาในทางบริหารได้ และจะไม่ก่อให้เกิดผลในแง่ของการพัฒนาในทางอุตสาหกรรมเกี่ยวกับการผลิตอาหารได้ ดังนั้นในทางปฏิบัติเพื่อที่จะดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายอาหาร จึงได้ใช้มาตรการทั้งในทางกฎหมายและทางบริหารควบคู่กันไปโดยกำหนดเป็นหลักเกณฑ์ภายในของคณะกรรมการ ซึ่งทำหน้าที่เกี่ยวกับการพิจารณาทางคดีว่า กรณีใดที่มีข้อเท็จจริงของการกระทำผิดถึงขั้นที่จะต้องใช้มาตรการดำเนินคดี หรือกรณีใดมีข้อเท็จจริงสมควรที่จะใช้มาตรการทางบริหารโดยการตักเตือน ทั้งนี้ได้มีการวางกฎเกณฑ์เกี่ยวกับแนวทางปฏิบัติสำหรับใช้ในการพิจารณาเอาไว้ ซึ่งเป็นเรื่องปกปิดภายในของคณะกรรมการมิได้กระทำโดยไม่มีกฎเกณฑ์ในการพิจารณาแต่อย่างใด

สถิติของการดำเนินคดีที่แสดงไว้ในตารางที่ ๑๗ และ ตารางที่ ๑๘ จึงหมายความว่า เฉพาะกรณีที่มีการเปรียบเทียบปรับโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา หรือกรณีที่มีการดำเนินคดีในศาลเท่านั้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย