

การวิเคราะห์กระบวนการขออนุญาตเครื่องต้มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่มีการใช้วัตถุเจือปนอาหาร

กนกพร จันทศรี¹, นุศราพร เกษสมบูรณ์²

¹กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี

²คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: เพื่อวิเคราะห์กระบวนการขออนุญาตเกี่ยวกับเครื่องต้มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท สรุบบัญญาที่พบ สร้างเครื่องมือในการแก้ปัญหาเบื้องต้น และพัฒนาข้อเสนอเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการขออนุญาต **วิธีการ:** การศึกษานี้แบ่งเป็นสองระยะ ระยะที่หนึ่งเป็นการรวบรวมข้อมูลจากการปฏิบัติงานอนุญาตผลิตภัณฑ์อาหารก่อนออกสู่ตลาด ทบทวนเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอันตรายและการใช้วัตถุเจือปนในอาหาร และรวบรวมปัญหาที่เกิดขึ้นจากนโยบาย และกระบวนการขออนุญาตในการศึกษาระยะที่สอง ผู้วิจัยสร้างโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อเป็นเครื่องมือสำหรับตรวจสอบชนิด และปริมาณวัตถุเจือปน และประเมินเครื่องมือในผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ 25 ราย ผู้วิจัยประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อ โปรแกรมหลังจากทดลองใช้โปรแกรม **ผลการวิจัย:** นโยบายรัฐบาลและการปรับลดสถานะของอาหารประเภทเครื่องต้มใน ภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เป็นอาหารกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน มีผลให้ขั้นตอนการขออนุญาตสั้นลงและใช้เวลาน้อยลงและ ผู้ประกอบการไม่ต้องแนบผลวิเคราะห์อาหารในการขออนุญาต แต่เพิ่มความรับผิดชอบให้แก่ผู้ผลิตในการตรวจสอบชนิดและ ปริมาณวัตถุเจือปนด้วยตนเอง ผู้ขออนุญาตในภูมิภาคส่วนใหญ่เป็นผู้ประกอบการขนาดเล็ก ที่ขาดความรู้ในการคำนวณ ปริมาณวัตถุเจือปน เจ้าหน้าที่ต้องรับภาระช่วยตรวจสอบให้ ทำให้เกิดความล่าช้าในการอนุญาต โปรแกรมคำนวณปริมาณวัตถุ เจือปนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเพื่อให้ผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ใช้สามารถใช้งานได้ดี ผู้ใช้พึงพอใจต่อโปรแกรมฯ มากถึงมากที่สุด ใน ทุกประเด็นที่ประเมินในงานวิจัยสรุป: การพัฒนากระบวนการขออนุญาตให้รวดเร็วและมีประสิทธิภาพตามนโยบายรัฐบาลใน ปัจจุบันนั้น ควรมีการแก้ปัญหาใน 3 ระยะคือ มาตรการระยะเร่งด่วน ได้แก่ การสนับสนุนเครื่องมือให้แก่เจ้าหน้าที่และผู้ประกอบการในส่วนภูมิภาค มาตรการระยะกลาง ได้แก่ การพัฒนาความรู้แก่ผู้ประกอบการ และมาตรการระยะยาว ได้แก่ การปรับแก้กฎหมายและนโยบาย เพื่อให้ผลิตภัณฑ์มีคุณภาพและมาตรฐานตามกฎหมาย

คำสำคัญ: วัตถุเจือปนอาหาร เครื่องต้มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท โปรแกรมคำนวณการคุ้มครองผู้บริโภค เภสัชสาธารณสุข

รับต้นฉบับ: 22 เม.ย. 2560, รับลงตีพิมพ์: 17 ก.ค. 2560

ผู้ประสานงานบทความ: กนกพร จันทศรี กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี เลขที่ 4 ถนนอธิบดี ตำบลหมากแข้ง อำเภอเมือง จังหวัดอุดรธานี 41000 E-mail: kanok_rx18@hotmail.com

Analysis of the Approval Process for Beverages in Sealed Containers with Food Additives

Kanokporn Janthasri¹, Nusaraporn Kessomboon²

¹Consumer Protection and Public Health Pharmacy Department, Udonthani Provincial Public Health Office

²Faculty of Pharmaceutical Sciences, KhonKaen University

Abstract

Objective: To analyze the licensing process for beverages in sealed containers, summarize the arising problems, develop tool for resolving basic problems and develop proposal to increase the effectiveness of the approval process. **Method:** This study was divided into two phases. Phase one involved the collection of data on licensing of food products at pre-marketing stage, review of documents and studies on hazards and use of food additives, and summarizing the problems arising from existing policies and approval process. In the second phase of study, the researcher developed a computer program as a tool for checking types and amount of additives, and tested the tool in 25 entrepreneurs and regulators. The research evaluated users' satisfaction with the program after using the program. **Results:** Government policies and the lowering of legal status of beverages in sealed containers to "food with specification of quality or standard", in effect, shortened approving process and time. Moreover entrepreneurs needed not to submit the result of laboratory analysis of food products in applying for licenses. However it increased the responsibility for the manufacturers to check the type and quantity of the additives themselves. Most applicants in upcountry were small entrepreneurs with inadequate knowledge in calculating the amount of additives. Regulators had to help them in checking food additives, leading to the delay in granting. The program for calculating the amount of additives developed by the researcher for entrepreneurs and regulators was effective. Users were satisfied with the program at the high to very high levels in all evaluated dimensions. **Conclusion:** The development of a fast and effective licensing process according to current government policy needs 3 phases of resolution resolutions. Urgent measure includes the provision of tool to officials and entrepreneurs in up-country. Intermediate measure includes improving knowledge for entrepreneurs. Long-term measure includes the revision of laws and policies leading to products conforming to legal requirement on quality and standards.

Keywords: food additives, beverages in sealed containers, calculating program, consumer protection, public health pharmacy

บทนำ

ในปัจจุบันการขออนุญาตเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์อาหารต่อทางราชการถูกทำให้มีขั้นตอนน้อยลงและมีกระบวนการอนุญาตที่เร็วขึ้นจากนโยบายรัฐบาลตามพระราชบัญญัติการอำนวยความสะดวกในการพิจารณาอนุญาตของทางราชการ พ.ศ. 2558 (1) ซึ่งเป็นนโยบายของรัฐบาลที่ส่งเสริมภาคธุรกิจเพื่อกระตุ้นเศรษฐกิจอาหารประเภทเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทได้ถูกปรับลดสถานะทางกฎหมายจากอาหารควบคุมเฉพาะเป็นอาหารกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน(2)ในการขออนุญาตเกี่ยวกับอาหารควบคุมเฉพาะ ผู้ประกอบการต้องแนบผลการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ด้วย แต่สำหรับอาหารกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐาน ผู้ประกอบการไม่จำเป็นต้องแนบผลการวิเคราะห์อาหาร แต่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาใช้แนวทางใหม่ในการกำกับคุณภาพและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ โดยให้ผู้ประกอบการมีหน้าที่ตรวจสอบชนิดและปริมาณวัตถุเจือปนในอาหารของตนเอง (3) แต่กระบวนการดังกล่าวอาจเหมาะสมกับผู้ประกอบการขนาดใหญ่ที่มีความพร้อมทั้งบุคลากร ความรู้ และเครื่องมือ ส่วนผู้ประกอบการขนาดกลางและขนาดเล็กอาจยังไม่ตระหนักถึงความสำคัญของการควบคุมดูแลวัตถุเจือปนให้ได้มาตรฐาน ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญของการใช้วัตถุเจือปนที่ไม่ได้มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด การกระทำดังกล่าวอาจเกิดทำให้เกิดอันตรายในผู้บริโภคได้

อันตรายจากวัตถุเจือปนอาจเกิดได้จากหลายสาเหตุ เช่นอันตรายจากวัตถุเจือปนที่เป็นสารห้ามใช้ (เช่น สีย้อมผ้า (4) หรือสีที่เป็นสารก่อมะเร็ง เช่น sudan red) อันตรายจากสารปนเปื้อนที่มากับวัตถุเจือปน (เช่น สารหนู ตะกั่ว) อันตรายจากวัตถุเจือปนอาหารที่กฎหมายอนุญาตให้ใช้ได้ ซึ่งเกิดเมื่อบริโภคในปริมาณที่มากหรือบ่อยครั้ง เช่น สีสังเคราะห์จะเคลือบเยื่อกระดาษอาหารและลำไส้ ทำให้น้ำย่อยอาหารไหลออกมาไม่สะดวก อาหารย่อยยาก ท้องอืด อาจมีอาการของตับและไตอักเสบ ซึ่งจะเป็นสาเหตุของโรคมะเร็ง (5)

วัตถุเจือปนอาหารที่ใช้ในเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 281 และฉบับแก้ไขเพิ่มเติมอื่น ๆ ครอบคลุมวัตถุที่ใช้เจือปนอาหารเพื่อประโยชน์ทางเทคโนโลยีการผลิต การแต่งสีอาหาร (เช่น ปองโซไฟร์อาร์) กลิ่นรสอาหาร (เช่น กรดซิตริก) และ

การเก็บรักษาอาหาร (เช่น โซเดียมเบนโซเอท) (6) นอกจากนี้ยังมีการกำหนดปริมาณวัตถุเจือปนในอาหารตามประกาศสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา เรื่องข้อกำหนดการใช้วัตถุเจือปนอาหารเช่น สีซันเซตเยลโลว์ เอ็ฟซีเอ็ฟ (INS 110) กำหนดปริมาณให้ใช้ได้ไม่เกิน ร้อยละ 0.007 (70 มิลลิกรัม/กิโลกรัม) และยังมีกำหนดในข้อกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานวัตถุเจือปนอาหารโดย The Joint FAO/WHO Expert Committee on Food Additives (JECFA) เช่น กำหนดค่า ADI (Acceptable Daily Intake) ของ sunset yellow FCF ไว้ 0-4 มิลลิกรัม/กิโลกรัมน้ำหนักตัว (5)

ในเดือนกันยายน 2559 จังหวัดอุดรธานีมีผู้ผลิตเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทจำนวน 55 แห่ง รวมผลิตภัณฑ์ทั้งหมด 153 รายการ โดยเป็นน้ำส้มปรุงแต่งรสและน้ำส้มเกล็ดหิมะ จำนวน 25 รายการ (7) อาหารประเภทนี้ผู้บริโภคเข้าถึงได้ง่ายและมีการบริโภคกันอย่างแพร่หลายโดยเฉพาะในเด็กปฐมวัย เนื่องจากราคาไม่แพงและหือซื้อได้ง่าย(8) ทั้งมีธุรกิจขายน้ำส้มแบบ franchise (9) ที่ทำให้เกิดแหล่งผลิตอาหารประเภทนี้ขึ้นมาก

การตรวจสอบรายการส่วนประกอบในอาหารที่ผู้ประกอบการยื่นขออนุญาตโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ พบว่าเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทจำนวน 46 รายการมีการแต่งสี กลิ่น และรสด้วยวัตถุเจือปนอาหารเพื่อประโยชน์ทางการค้า (7) ในขั้นตอนการขออนุญาตผลิตพนักงานเจ้าหน้าที่พบปัญหาจากการที่ผู้ประกอบการไม่สามารถคำนวณส่วนประกอบได้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการหาปริมาณวัตถุเจือปนซึ่งเป็นเรื่องยากและซับซ้อนสำหรับผู้ประกอบการ และต้องใช้เวลานาน (7)ตลอดจนยังไม่มีโปรแกรมเพื่อช่วยคำนวณปริมาณวัตถุเจือปนอาหารให้กับเจ้าหน้าที่และผู้ประกอบการจากปัญหาข้างต้น ผู้วิจัยจึงต้องการศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นจากกระบวนการขออนุญาตเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่มีการใช้วัตถุเจือปนอาหาร และพัฒนาเครื่องมือเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการขออนุญาต ตลอดจนพัฒนาข้อเสนอเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการดังกล่าว

วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานีขอขอบเขตในการศึกษา คือ

รวบรวมข้อมูลในการพิจารณาอนุญาตเครื่องตีในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่มีการใช้วัตถุเจือปนอาหารในส่วนของ การตรวจสอบส่วนประกอบผลิตภัณฑ์ในช่วงก่อนที่ผลิตภัณฑ์ จะออกสู่ตลาด แต่ไม่รวมถึงการพิจารณาผลตรวจวิเคราะห์ ด้านจุลินทรีย์และการแผ่รังสีผลิตภัณฑ์หลังออกสู่ตลาด ขั้นตอนการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ระยะ โดยมีรายละเอียด ดังต่อไปนี้

ระยะที่หนึ่งการศึกษากระบวนการทำงาน

การศึกษาส่วนที่หนึ่งเป็นการรวบรวมเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการขออนุญาตผลิตเครื่องตีในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทก่อนออกสู่ท้องตลาดทั้งหมดที่ยื่นขอต่อสำนักงาน สาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ตั้งแต่ปี พ.ศ.2543 ซึ่งเริ่มมี การขออนุญาตผลิตอาหารประเภทนี้ จนถึงเดือนธันวาคม 2559 ข้อมูลดังกล่าวประกอบด้วย สูตร ส่วนประกอบ กรรมวิธีการผลิต ผู้วิจัยยังได้รวบรวมข้อมูลกระบวนการ อนุญาตเครื่องตีในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทโดยสังเกตการ ปฏิบัติงานและการสอบถามพนักงานเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง

จากข้อมูลที่ได้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ปัญหาที่เกิดขึ้นใน กระบวนการขออนุญาตใน 4 ด้าน คือ 1) ด้านปัจจัย ภายนอก เช่น นโยบายและกฎหมาย โดยการวิเคราะห์ บริบท กระบวนการ เนื้อหา ตลอดจนผู้มีส่วนได้เสียเพื่อ สรุปถึงผลกระทบจากปัจจัยภายนอก 2) ด้านเจ้าหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงาน เช่น ปัญหาและอุปสรรคในการพิจารณา อนุญาต โดยสังเกตการปฏิบัติงานและการสอบถาม พนักงานเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง 3) ด้านผู้ผลิตอาหาร โดย รวบรวมข้อมูลจากเอกสารที่ยื่นขออนุญาต บันทึกการ ตรวจสอบที่ผลิตอาหาร สังเกต และซักถามจนพบปัญหา และข้อบกพร่องต่าง ๆ และ 4) ด้านเครื่องมือเช่น แนวทาง และข้อกฎหมายที่มีผลต่อการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

ระยะที่สองการสร้างเครื่องมือที่เอื้อต่อการทำงาน

การศึกษาระยะที่หนึ่งทำให้ทราบปัญหาใน กระบวนการอนุญาต ผู้วิจัยหาเครื่องมือในการแก้ปัญหา แรงดันที่พบ โดยมีการแลกเปลี่ยนกับผู้เชี่ยวชาญด้าน ผลิตภัณฑ์อาหารจากสำนักงานคณะกรรมการอาหารและ ยา จำนวน 1 ท่าน ซึ่งมีประสบการณ์ด้านการพิจารณา อนุญาตผลิตภัณฑ์อาหารมากกว่า 15 ปี เครื่องมือในการ แก้ปัญหา คือ โปรแกรมการคำนวณปริมาณวัตถุเจือปน สำหรับผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ กระบวนการพัฒนา และประเมินเครื่องมือดังกล่าวมีดังนี้

ผู้วิจัยสร้างโปรแกรมการคำนวณวัตถุเจือปน อาหารที่ใช้ในเครื่องตีในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทโดยใช้ Microsoft Excel โปรแกรมประกอบด้วย 3 แผนงาน คือ 1. แผนงานส่วนประกอบทั้งหมดในผลิตภัณฑ์ 2. แผนงาน ตรวจสอบปริมาณการใช้วัตถุเจือปนอาหาร และ 3. แผนงาน วิธีการคำนวณปริมาณวัตถุเจือปนอาหารในสภาพ พร้อมบริโภคโปรแกรมคำนวณมี 2 ทางเลือกในการกรอก ข้อมูลของส่วนประกอบ ทางเลือกที่ 1 ใช้สำหรับ ส่วนประกอบที่อยู่ในหน่วยร้อยละ ส่วนทางเลือกที่ 2 ใช้ สำหรับกรณีที่ผู้ประกอบการแจ้งส่วนประกอบเป็นกรัมหรือ กิโลกรัม โปรแกรมจะแปลงส่วนประกอบจากน้ำหนักให้อยู่ ในรูปของร้อยละ ผู้วิจัยใส่สูตรคำนวณลงในโปรแกรม Excel และสร้างความเชื่อมโยงในแต่ละแผนงาน ตลอดจนจัดทำ คู่มือการใช้โปรแกรมคำนวณหลังจากนั้นทดลองใช้ โปรแกรมเบื้องต้นเองกับข้อมูลในแบบฟอร์ม สป.5-1 (เอกสารประเมินผลิตภัณฑ์สำหรับจดทะเบียนอาหาร) และ สป.5-2 (เอกสารตรวจสอบปริมาณการใช้วัตถุเจือปน อาหาร)

เนื่องจากโปรแกรมฯ ถูกสร้างขึ้นให้ ผู้ประกอบการและเจ้าหน้าที่ใช้คำนวณปริมาณวัตถุเจือปน ฯ ในการยื่นขออนุญาต ดังนั้น ผู้วิจัยจึงประเมินโปรแกรมที่ พัฒนาขึ้นในตัวอย่าง 2 กลุ่ม คือ 1) ผู้ประกอบการจำนวน 15 คนที่ยื่นขออนุญาตผลิตเครื่องตีในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทในระหว่างเดือน กันยายน – ธันวาคม 2559 และ 2) เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการควบคุมกำกับผลิตภัณฑ์ อาหาร ได้แก่ เกสซ์กรและเจ้าพนักงานเกสซ์กรรม จำนวน 10 คน ผู้วิจัยให้ตัวอย่างทั้ง 25 คนคำนวณปริมาณวัตถุเจือปน 2 ครั้ง ครั้งแรกเป็นการคำนวณโดยไม่ใช้โปรแกรมทั้งนี้ มีโจทย์ทดสอบเป็นสูตรอาหารจำลอง 2 สูตร สูตรที่ 1 เป็น อาหารที่แสดงส่วนประกอบในหน่วยร้อยละ สูตรที่ 2 เป็น อาหารที่แสดงส่วนประกอบในหน่วยกรัมหรือกิโลกรัม ซึ่ง ต้องคำนวณให้เป็นร้อยละก่อน ตัวอย่างเป็นคนเลือกสูตร อาหารที่ใช้ทดสอบเองคนละ 1 สูตร ผู้วิจัยจับเวลาที่ใช้ ตัวอย่างต้องคำนวณด้วยตนเองโดยไม่มีการสอนใด ๆ จาก ผู้วิจัยตัวอย่างบางรายที่คำนวณไม่เสร็จในขณะทดสอบ สามารถนำผลการคำนวณมาส่งให้ผู้วิจัยภายหลัง ผู้วิจัยจะ นับเวลาตั้งแต่การเริ่มคำนวณจนถึงเวลาที่ส่งคำตอบ

ในการคำนวณครั้งที่ 2 ผู้วิจัยให้ตัวอย่างชุดเดิม อ่านคู่มือการใช้งานและใช้โปรแกรมคำนวณกับโจทย์สูตร อาหารสูตรเดิมที่ตัวอย่างเคยเลือก ผู้วิจัยคอยสังเกตการณ์

ตลอดการใช้งานโปรแกรมทุกราย จากนั้นจับเวลาที่ตัวอย่างใช้เป็นนาฬิกา

การประเมินการใช้โปรแกรมทำใน 3 ประเด็น คือ
1) ระยะเวลาที่ใช้โปรแกรม โดยจับเวลาที่ตัวอย่างใช้ในการคำนวณส่วนประกอบในอาหาร และเปรียบเทียบกับเวลาที่คำนวณโดยไม่ใช่โปรแกรม 2) การเปรียบเทียบความถูกต้องของผลการคำนวณของตัวอย่างกับคำตอบที่ถูกต้อง 3) การประเมินประโยชน์ของโปรแกรมทำโดยให้ตัวอย่างเลือกว่าจะนำโปรแกรมไปใช้จริงหรือไม่ และวัดความพึงพอใจต่อการใช้โปรแกรมในประเด็นความรวดเร็ว ความถูกต้อง และความสะดวก โดยใช้แบบประเมินที่ผ่านการตรวจสอบความตรงของเนื้อหาโดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน แบบประเมินความพึงพอใจเป็นแบบ 5 ระดับจาก 1 (พึงพอใจน้อยที่สุด) ถึง 5 (พึงพอใจมากที่สุด)

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพใช้ Policy Triangle Framework (10) ในประเด็นเนื้อหาของนโยบาย (content) บริบท (context) ผู้มีส่วนได้เสียในนโยบาย (actors) และกระบวนการของนโยบาย (process) การรวบรวมปัญหาที่เกิดจากการพิจารณาอนุญาตของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานีใช้การวิเคราะห์เนื้อหาโดยนำข้อมูลที่ได้มาสรุปเป็นหมวดหมู่

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ได้แก่ ความพึงพอใจต่อโปรแกรม เวลาในการคำนวณเมื่อใช้-ไม่ใช้โปรแกรมทำโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผลการวิจัย

การวิเคราะห์กระบวนการขออนุญาต

ผลการวิเคราะห์นโยบายตามแนวคิด Policy Triangle Framework (10) (รูปที่ 1) พบว่ามีสองนโยบายสำคัญที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการพิจารณาอนุญาต เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทอยู่ คือ นโยบายเร่งรัดการพิจารณาอนุญาตของทางราชการหรือพระราชบัญญัติการอำนวยความสะดวกในการพิจารณาอนุญาตของทางราชการ พ.ศ. 2558 และนโยบายการปรับลดสถานะทางกฎหมายของเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทจากอาหารควบคุมเฉพาะเป็นอาหารกำหนดคุณภาพหรือมาตรฐานตั้งรายละเอียดปรากฏในประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 356) พ.ศ. 2556 เรื่องเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

ผู้มีส่วนได้เสียที่มีอำนาจและบทบาทสูง คือ หน่วยงานภาครัฐ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา รองลงมาคือสำนักงานสาธารณสุขจังหวัด ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ และสถาบันโภชนาการ ผู้มีอำนาจปานกลางแต่มีบทบาทสูง คือ ผู้บริโภคและสื่อมวลชน ผู้มีส่วนได้เสียที่ได้รับผลกระทบสูง คือ ผู้ประกอบการ กระบวนการ การลดระยะเวลาที่ใช้ในการพิจารณาอนุญาต โดยผู้ประกอบการไม่ต้องแนบผลวิเคราะห์คุณภาพและมาตรฐานผลิตภัณฑ์อาหารแต่ภาครัฐเพิ่มความรับผิดชอบให้กับผู้ผลิต โดยผู้ผลิตต้องตรวจสอบชนิดและปริมาณวัตถุเจือปนอาหารด้วยตนเอง



รูปที่ 1. การวิเคราะห์นโยบายตาม Policy Triangle Framework

กฎหมายกำหนดให้เครื่องตี๋มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทต้องมีคุณภาพหรือมาตรฐานตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 356 ประกาศดังกล่าวแบ่งเครื่องตี๋มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทออกเป็น 5 ชนิด ดังต่อไปนี้ 1) น้ำที่มีก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์หรือออกซิเจนผสมอยู่ด้วย 2) เครื่องตี๋มที่มีหรือทำจากผลไม้ พืชหรือผัก 3) เครื่องตี๋มที่มีหรือทำจากส่วนผสมที่ไม่ใช่ผลไม้ พืชหรือผัก 4) เครื่องตี๋มชนิดเข้มข้นซึ่งต้องเจือจางก่อนบริโภคและ 5) เครื่องตี๋มชนิดแห้งผู้ที่ซื้อของอนุญาตเครื่องตี๋มเหล่านี้ต้องกรอกแบบฟอร์ม สบ.5-1 (เอกสารประเมินผลิตภัณฑ์สำหรับจดทะเบียนอาหาร) ในประเด็นต่อไปนี้ชื่ออาหาร ลักษณะจุดประสงค์การใช้ วิธีการใช้ วิธีการเตรียมผลิตภัณฑ์ (กรณีเข้มข้นหรือชนิดผง) ชนิดภาชนะบรรจุ ประเภทอาหาร ชนิดอาหาร ส่วนประกอบทั้งหมดในผลิตภัณฑ์ กรรมวิธีการผลิต อายุการเก็บรักษา และอุณหภูมิในการเก็บ กรณีที่มีการเติมวัตถุเจือปนอาหารหรือเติมวิตามินหรือแร่ธาตุ หรือเติมกรดอะมิโน หรือเติมสมุนไพร สารสกัด หรือสารสังเคราะห์ในเครื่องตี๋มให้กรอกข้อมูลในแบบฟอร์ม สบ.5-2 (เอกสารตรวจสอบปริมาณการใช้วัตถุเจือปนอาหาร) สบ.5-3 สบ.5-4 หรือ สบ.5-5 ตามลำดับ

จากข้อมูลการพิจารณาอนุญาตการผลิตเครื่องตี๋มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท 153 รายการของสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี พบว่ามีการใช้วัตถุเจือปนอาหาร คือ สีสังเคราะห์ กรดซิตริก และโซเดียมเบนโซเอท ในอาหาร 46 รายการ (ร้อยละ 30 ของรายการอาหารที่ยื่นขออนุญาต) อาหารที่ยื่นขออนุญาต 40, 21 และ 2 รายการมีส่วนของสีสังเคราะห์หรือสีผสมอาหาร กรดซิตริก และโซเดียมเบนโซเอท คิดเป็นร้อยละ 26, 14 และ 1.3 ของรายการอาหารที่ยื่นขออนุญาต

เมื่อพิจารณาขั้นตอนการขออนุญาตผลิตภัณฑ์เครื่องตี๋มฯ ที่มีการใช้วัตถุเจือปน ร่วมกับการวิเคราะห์นโยบายข้างต้นผู้วิจัยพบปัจจัยภายนอกและปัจจัยภายในซึ่งมีผลกระทบต่อกระบวนการอนุญาตเครื่องตี๋มในภาชนะที่ปิดสนิท ปัจจัยภายนอก คือ นโยบายและกฎหมายที่ทำให้การพิจารณาอนุญาตการผลิตอาหารมีเวลาที่จำกัดในขณะที่ปัจจัยภายในคือ การเพิ่มกระบวนการควบคุมกำกับอาหารแนวใหม่(3) ที่ให้ผู้ประกอบการรับผิดชอบในการควบคุมกำกับคุณภาพและมาตรฐานด้วยตนเอง

การศึกษาพบ 4 ปัญหาในกระบวนการขออนุญาต ปัญหาแรกการยื่นคำขออนุญาตผลิตภัณฑ์อาหารที่ไม่ต้อง

แนบผลวิเคราะห์ ทำให้ผู้ประกอบการไม่มีหลักฐานยืนยันคุณภาพหรือมาตรฐานของผลิตภัณฑ์ รวมถึงชนิดและปริมาณสารปนเปื้อนในเครื่องตี๋ม การไม่มีผลการวิเคราะห์อาหาร ทำให้เจ้าหน้าที่ไม่สามารถตรวจพบการใส่วัตถุเจือปนที่ผิดกฎหมายหรือไม่ตรงกับส่วนประกอบที่ยื่นขออนุญาต เจ้าหน้าที่จึงไม่สามารถขอให้ผู้ประกอบการปรับปรุงสูตรอาหารในชั้นการตรวจสอบก่อนผลิตภัณฑ์จะออกสู่ตลาด

ปัญหาที่สอง คือ ผู้ผลิตอาหารขาดความรู้เรื่องวัตถุเจือปน เช่น ชื่อเฉพาะของวัตถุเจือปน International Numbering System for Food Additives (INS No.) และขาดความรู้เรื่องการคำนวณ ผู้ผลิตจึงร้องขอให้เจ้าหน้าที่ช่วยเหลือ ส่งผลให้เจ้าหน้าที่มีภาระงานเพิ่มเติมในการค้นหาชนิดวัตถุเจือปนและช่วยผู้ผลิตคำนวณปริมาณส่วนประกอบในแต่ละรายการซึ่งอาจใช้เวลานานและมีความซับซ้อน

ปัญหาที่สาม คือ ยังไม่มีเครื่องมือสนับสนุนการคำนวณเพื่อตรวจสอบชนิดและปริมาณวัตถุเจือปนในเครื่องตี๋มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทให้รวดเร็ว ถูกต้อง และแม่นยำปัญหาที่สาม คือ การปรับกระบวนการโดยให้ผู้ประกอบการมีหน้าที่มากขึ้นมีข้อดีในการเพิ่มความสะดวกและรวดเร็วในการอนุญาต แต่เจ้าหน้าที่จะตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานของอาหารได้ยากขึ้นในขั้นตอนนี้ เพราะการขออนุญาตเป็นกระบวนการตรวจทางเอกสารเท่านั้น สถานการณ์ดังกล่าวมีผลกระทบต่องานแผ้วระวังอาหารหลังจากวางจำหน่ายในท้องตลาดแล้ว เนื่องจากอาหารที่ไม่ได้คุณภาพหรือมาตรฐานมีโอกาสหลุดสู่ท้องตลาดมากขึ้น และต้องเพิ่มจำนวนครั้งของการแผ้วระวังอาหารกลุ่มนี้ให้มากขึ้นในขณะที่จำนวนเจ้าหน้าที่มีเท่าเดิมนอกจากนี้ ยังเป็นที่สังเกตว่า อาหารประเภทเครื่องตี๋มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทไม่ได้เป็นผลิตภัณฑ์ที่ถูกกำหนดในตัวชี้วัดการดำเนินงานแผ้วระวังหลังออกสู่ท้องตลาดของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา จึงอาจทำให้พนักงานเจ้าหน้าที่ให้ความสำคัญกับปัญหาเรื่องนี้น้อยกว่าปัญหาจากผลิตภัณฑ์อื่น ๆ ที่ปรากฏในตัวชี้วัด

โปรแกรมคำนวณวัตถุเจือปนอาหารในเครื่องตี๋มฯ

จากประเด็นปัญหาทั้งสี่ที่พบ ผู้วิจัยเลือกปัญหาเร่งด่วนและสามารถแก้ไขได้ง่ายมาแก้ไข ส่วนปัญหาที่ต้องใช้เวลานั้น ต้องพัฒนาข้อเสนอเชิงนโยบายเพื่อเสนอต่อ

ลำดับที่	รายชื่อส่วนประกอบ และเลขสารบบอาหาร (แล้วแต่กรณี)	หน้าที่				ปริมาณ 100%	หมายเหตุ	สูตร (กรัม) ตามแจ้ง
		G	FA	FL	AI			
1	น้ำแข็ง					52.21387		5000
2	น้ำส้ม					26.10693		2500
3	น้ำเชื่อม					20.88555		2000
4	เกลือ					0.522139		50
5						0		
6						0		
7						0		
8	ซันเซตเยลโลว์ เอพีเอฟ		✓			0.010443		1
9	ปองโซ 4 อาร์		✓			0		0
10	คาร์ตราซิน		✓			0		0
11	กรดซิตริก		✓			0		0
12	โซเดียมเบนโซเอต		✓			0.261069		25
รวม						100		9576

หมายเหตุ กรอกข้อมูลชื่อส่วนประกอบทั่วไปลงในช่องสีขาว เช่น น้ำแข็ง น้ำส้ม ส่วนวัตถุเจือปนระบุไว้ในช่องสีเหลือง กรอกปริมาณส่วนประกอบในช่องสูตรตามแจ้งสีชมพูโดยใส่หน่วยเป็นกรัม เพื่อปรับสูตรให้เป็น% ระบบจะเชื่อมโยงข้อมูลให้อัตโนมัติ เมื่อกรอกเสร็จกรณาคัดเลือกแผนงานถัดไปเพื่อทำการตรวจสอบปริมาณวัตถุเจือปน

รูปที่ 2. แผนงานที่ 1 หน้าจอโปรแกรมคำนวณวัตถุเจือปนในที่ใช้ในเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาต่อไปดั่งนั้น ผู้วิจัยจึงสร้างโปรแกรมคำนวณปริมาณวัตถุเจือปนอาหารที่ใช้ในเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ตลอดจนคู่มือของโปรแกรมนี้ โปรแกรมอยู่ในรูปของ Microsoft Excel โดยแบ่งเป็น 3 แผนงาน (รูปที่ 2-4) รูปที่สองแสดงหน้าจอของแผนงานที่ 1 ซึ่ง ผู้ใช้ต้องกรอกส่วนประกอบทั้งหมดในผลิตภัณฑ์ โดยสามารถกรอกส่วนประกอบที่คิดเป็นร้อยละลงในคอลัมน์ที่ชื่อว่า "ปริมาณ 100%" (คอลัมน์สีเขียว) หากยังไม่ได้แปลงส่วนประกอบเป็นร้อยละ ผู้ใช้สามารถกรอกปริมาณของส่วนประกอบแต่ละชนิดลงในคอลัมน์ "สูตร (กรัม) ตามแจ้ง" (ช่องสีชมพู) หลังจากนั้น โปรแกรมจะคำนวณปริมาณส่วนประกอบเป็นร้อยละให้และปรากฏโดยอัตโนมัติในช่อง "ปริมาณ 100%" (คอลัมน์สีเขียว)

โปรแกรมจะเชื่อมโยงข้อมูลจากแผนงานที่ 1 มาแสดงในแผนงานที่ 2 และคำนวณปริมาณวัตถุเจือปนให้เป็นหน่วย ppm (มก./กก.) โดยอัตโนมัติเพื่อตรวจสอบปริมาณตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข หากวัตถุเจือปน

ที่ใช้ในสูตรมีปริมาณไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด จะแสดงคำว่า ผ่าน ในช่องผ่าน/ไม่ผ่าน แต่ถ้าเกินมาตรฐานจะแสดงคำว่า ไม่ผ่าน ในช่องผ่าน/ไม่ผ่าน (รูปที่ 3)

สำหรับผลิตภัณฑ์ที่มีลักษณะเป็นผงหรือผลิตภัณฑ์ชนิดเข้มข้นซึ่งผู้ใช้งานโปรแกรมสามารถใช้แผนงานที่ 3 คำนวณปริมาณวัตถุเจือปนอาหารได้โดยใส่ค่าตามที่กำหนดผู้วิจัยได้ติดตั้งโปรแกรมพร้อมคู่มือการใช้งานโปรแกรมฯ บนเว็บไซต์สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี ผู้สนใจสามารถใช้งาน หรือดาวน์โหลดโปรแกรมฯ และคู่มือได้ที่ ww.udo.moph.go.th/wasabi3/Home.php

ผลการประเมินการใช้โปรแกรมฯ

ผู้ประกอบการผลิตเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท 15 คนที่ทดลองใช้โปรแกรมฯ เป็นเพศหญิง 14 คน มีอายุระหว่าง 27-49 ปี อายุเฉลี่ย 35.6 ปี จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 และ ปวช. อย่างละ 7 คน จบชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 จำนวน 1 คนเจ้าหน้าที่ในงานควบคุม

ลำดับที่	ชื่อวัตถุเจือปนอาหาร	INS No.	หน้าที่ของวัตถุเจือปนอาหาร	ปริมาณที่ใช้ในสูตร (%)	ปริมาณที่ใช้ในสูตร (มก./กก. หรือ ppm)(E)	ปริมาณในสภาพพร้อมบริโภค (มก./กก. หรือ ppm)(F)	ประเภทอาหาร	ประกาศ ส. 381	ปริมาณ ส.381	Status Quo	ผ่าน/ไม่ผ่าน
1	ซันเซตเยลโลว์ เอพีเอฟ	110	สี	0.020155195	201.55195		เครื่องดื่มแต่งสีรส	100	มก./กก.		ไม่ผ่าน
2	ปองโซ 4 อาร์	124	สี	0.005038799	50.3879875		เครื่องดื่มแต่งสีรส	50	มก./กก.		ไม่ผ่าน
3	คาร์ตราซิน	102	สี	0.005038799	50.3879875		เครื่องดื่มแต่งสีรส	100	มก./กก.		ผ่าน
4	กรดซิตริก	330	สารควบคุมความเป็นกรด	0.20155195	2015.5195		น้ำผลไม้, เครื่องดื่มแต่งสีรส	3000	มก./กก., ปริมาณเชิงโภชนาสม		ไม่ผ่าน
5	โซเดียมเบนโซเอต	211	สารกันเสีย	0	0		น้ำผลไม้, เครื่องดื่มแต่งสีรส	200	มก./กก.		ผ่าน

รูปที่ 3. แผนงานที่ 2 การคำนวณปริมาณวัตถุเจือปนอาหารในสภาพพร้อมบริโภค

	A	B	C	D	E	F	G	H	
1	วิธีการคำนวณปริมาณวัตถุเจือปนอาหารในสภาพพร้อมบริโภค								
2	1. ผลิตภัณฑ์ลักษณะผง				2. ผลิตภัณฑ์ลักษณะเข้มข้น				
3	หมายเหตุ: เดิมข้อมูลตัวเลขในช่องสีเหลืองเท่านั้น				หมายเหตุ: เดิมข้อมูลตัวเลขในช่องสีเหลืองเท่านั้น				
4	A=	10	น้ำหนักผลิตภัณฑ์ที่เป็นผง หน่วยเป็นกรัม	B=	250	ปริมาณน้ำหรือของเหลว หน่วยเป็น มิลลิลิตร	E=	0.05	ปริมาณวัตถุเจือปนในสูตรของ ผลิตภัณฑ์หน่วยเป็น มก./กก. หรือ ppm
5	B=	250	ปริมาณน้ำหรือของเหลว หน่วยเป็น มิลลิลิตร	C=	260	ปริมาณแห้งผสม	G=	30	ปริมาณผลิตภัณฑ์ที่เข้มข้น (มิลลิลิตร)
6	C=	260	ปริมาณแห้งผสม	D=	1	ค่าความหนาแน่น	H=	280	ปริมาณแห้งผสม
7	D=	1	ค่าความหนาแน่น	F=	0.004	ปริมาณวัตถุเจือปนในสูตรของผลิตภัณฑ์ หน่วยเป็น มก./กก. หรือ ppm	F=	0.005357143	ปริมาณวัตถุเจือปนอาหารในผลิตภัณฑ์ สภาพพร้อมบริโภค (เข้มข้น)
8	E=	0.05	ปริมาณวัตถุเจือปนในสูตรของผลิตภัณฑ์ หน่วยเป็น มก./กก. หรือ ppm	F=	0.000153846	ปริมาณวัตถุเจือปนอาหารในผลิตภัณฑ์ สภาพพร้อมบริโภค(ผง)			
9	F=	0.004	ปริมาณวัตถุเจือปนในสูตรของผลิตภัณฑ์ หน่วยเป็น มก./กก. หรือ ppm						
10	F=	0.000153846	ปริมาณวัตถุเจือปนอาหารในผลิตภัณฑ์ สภาพพร้อมบริโภค(ผง)						
11									

รูปที่ 4. แผ่นงานที่ 3 เพื่อคำนวณวัตถุเจือปนสภาพพร้อมบริโภค

กำกับผลิตภัณฑ์อาหาร 10 คน เป็นหญิง 7 ราย มีอายุระหว่าง 23-57 ปี อายุเฉลี่ย 36.9 ปี จบการศึกษาจบชั้นปริญญาตรี 9 คนและจบ ปวช. 1 คนการประเมินการใช้โปรแกรมฯ พบว่า เวลาเฉลี่ยที่ตัวอย่างใช้โปรแกรมเพื่อคำนวณต่อ 1 สูตรอาหาร คือ 5.6 นาที (พิสัย 2-15 นาที) แต่หากไม่ใช้โปรแกรมจะใช้เวลาเฉลี่ยต่อ 1 สูตรอาหาร คือ 214.8 นาที (พิสัย 60-420 นาที) ผู้ใช้โปรแกรมทั้งสองกลุ่ม (เจ้าหน้าที่และผู้ประกอบการ) สามารถคำนวณปริมาณวัตถุเจือปนได้ถูกต้องในทุกรายและในทั้งสองสูตรอาหารที่ทดสอบ (สูตรที่ปริมาณส่วนประกอบอยู่ในรูปร้อยละและสูตรในรูปน้ำหนัก) ตัวอย่าง 22 รายกล่าวว่า ตั้งใจใช้โปรแกรมเพื่อคำนวณปริมาณส่วนประกอบสำหรับการยื่นขออนุญาตผลิตภัณฑ์อีก 3 รายกล่าวว่า ตั้งใจใช้เพื่อพัฒนาผลิตภัณฑ์สูตรใหม่

การประเมินความพึงพอใจต่อโปรแกรมฯ ของเจ้าหน้าที่และผู้ประกอบการใน 7 ประเด็นดังแสดงในตารางที่ 1 พบว่า ตัวอย่างพึงพอใจต่อโปรแกรมฯ มากถึงมากที่สุด(ค่าเฉลี่ย 4.28-4.80) ในประเด็นความง่ายของการเปิดใช้งานความเชื่อมโยงของแต่ละแผ่นงานความ

สะดวกในการใช้งานความถูกต้องในการคำนวณความรวดเร็วในการคำนวณการแสดงผลเข้าใจง่ายและการเข้าถึงของผู้ใช้งานโปรแกรม

ผู้ใช้โปรแกรมให้ข้อเสนอแนะในการปรับตั้งนี้ควรใช้คำว่า "น้ำหนัก(กรัม)ตามแจ้ง" แทนคำว่า "น้ำหนักตามแจ้ง" ในหัวข้อที่ให้กรอกข้อมูลเพื่อความชัดเจน ควรใช้คำว่า"ปริมาณคิดเป็น%" แทนคำว่า "แสดงปริมาณเป็นเปอร์เซ็นต์" ในชื่อคอลัมน์ และในแผ่นงานสำหรับตรวจสอบปริมาณการใช้วัตถุเจือปน สำหรับในกรณีที่ปริมาณวัตถุเจือปนไม่ผ่านตามกฎหมายกำหนดควรมี pop up แจ้งเตือนเพื่อให้ง่ายต่อการมองเห็น และแจ้งว่าวัตถุเจือปนชนิดใดที่ไม่ผ่านนอกจากนี้ควรมีปุ่มกดในแผ่นงานแรกเพื่อให้ปรากฏแผ่นงานถัดไปได้เลยความเชื่อมโยงของแต่ละแผ่นงานยังควรพัฒนาให้มีการแจ้งเตือนให้ไปยังแผ่นงานถัดไปเมื่อกรอกข้อมูลในแผ่นงานแรกเสร็จ

ผู้ให้ข้อมูลยังกล่าวว่า ขนาดตัวอักษรในโปรแกรมเล็กเกินไป จึงควรเพิ่มขนาดให้มองเห็นชัดขึ้น นอกจากนี้หากสามารถดาวน์โหลดโปรแกรมและคู่มือลงบนโทรศัพท์มือถือได้ น่าจะเพิ่มความสะดวกแก่ผู้ผลิต

ตารางที่ 1. ความพึงพอใจต่อโปรแกรมคำนวณวัตถุเจือปน(n=25)

ประเด็นในคำถาม	ระดับความพอใจ (คน)					ค่าเฉลี่ย± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด	
ความง่ายของการเปิดใช้งาน	11	14				4.44±0.51
ความเชื่อมโยงของแต่ละแผ่นงาน	14	9	2			4.48±0.65
ความสะดวกในการใช้งาน	15	9	1			4.56±0.58
ความถูกต้องในการคำนวณ	20	8				4.80±0.41
ความรวดเร็วในการคำนวณ	19	5	1			4.72±0.54
การแสดงผลเข้าใจง่าย	10	12	3			4.28±0.68
การเข้าถึงของผู้ใช้งานโปรแกรม	10	15				4.40±0.50

สรุปและอภิปรายผล

การศึกษากระบวนการขออนุญาตเครื่องต้มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่มีการใช้วัตถุเจือปนอาหาร โดย การวิเคราะห์นโยบาย สถานการณ์ และขั้นตอนของการ พิจารณาอนุญาต ทำให้พบปัญหาจากการเร่งรัดการ พิจารณาอนุญาต ทำให้พบปัญหาจากการเร่งรัดการ พิจารณาอนุญาตผลิตภัณฑ์อาหารตามนโยบายอำนวยความสะดวกแก่ประชาชน การเร่งรัดฯ ทำให้ขั้นตอนการ ดำเนินงานสั้นลงและเจ้าหน้าที่มีเวลาที่จำกัด ส่วนการ กำหนดให้ผู้ประกอบการไม่ต้องยื่นผลการตรวจวิเคราะห์ ผลิตภัณฑ์อาหารในการขออนุญาตนั้น มีผลต่อการ ตรวจสอบมาตรฐานและความปลอดภัยของผลิตภัณฑ์ เพราะเจ้าหน้าที่จะทราบเฉพาะส่วนประกอบที่แจ้งจาก ผู้ประกอบการเท่านั้น นอกจากนี้ ความรู้ในการตรวจสอบ ชนิดและปริมาณของวัตถุเจือปนอาหารของผู้ประกอบการ ในส่วนภูมิภาคมีค่อนข้างน้อยและเข้าไม่ถึงการอบรมหรือ หลักสูตรที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจัดขึ้น การ เปลี่ยนแปลงกระบวนการยังส่งผลให้พนักงานเจ้าหน้าที่มี ภาระงานที่เพิ่มมากขึ้นเนื่องจากต้องตรวจสอบ ส่วนประกอบแต่ละรายการว่าสามารถใช้ในอาหารได้ หรือไม่ และสามารถใช้ได้ปริมาณเท่าใดปัญหาอีก ประการที่พบ คือ ยังไม่มีเครื่องมือช่วยในการคำนวณ ปริมาณวัตถุเจือปนจากส่วนกลางตัวอย่างของอันตรายของ วัตถุเจือปนอาหารที่พบจากการทบทวนวรรณกรรม เช่น เด็กวัย 3-9 ขวบที่ได้รับสารกันเสียร่วมกับสีสังเคราะห์ มีความเสี่ยงในการเกิดภาวะสมาธิสั้น (11-12) เด็กในวัยนี้ เป็นกลุ่มเป้าหมายสำคัญของผู้จำหน่ายเครื่องต้มประเภทนี้ ที่มีการใช้วัตถุเจือปน จึงมีโอกาสดำเนินการอาหารกลุ่ม นี้ค่อนข้างสูงเนื่องจากราคาถูกและมีขายทั่วไปอย่าง แพร่หลาย จึงเป็นเรื่องที่ต้องตระหนักอย่างจริงจังในการ ควบคุมกำกับผลิตภัณฑ์กลุ่มนี้ก่อนการอนุญาตออกสู่ตลาด เพื่อเป็นการคุ้มครองผู้บริโภคอีกทางหนึ่ง

อย่างไรก็ตามจากการวิเคราะห์ตามบริบท เนื้อหา ผู้มีส่วนได้เสียและขั้นตอนการดำเนินงานนั้นพบปัญหาที่ ต้องการการแก้ไขใน 3 ระยะ คือ 1. การแก้ไขปัญหาใน ระยะเร่งด่วน คือ การที่ผู้วิจัยสร้างและประเมินการใช้ โปรแกรมคำนวณปริมาณวัตถุเจือปน 2. การแก้ไขปัญหา ระยะกลาง คือ การเพิ่มความรู้ให้แก่ผู้ประกอบการในเรื่อง อันตรายของวัตถุเจือปนและการใช้วัตถุเจือปนที่ถูกต้อง เพื่อเพิ่มความตระหนักถึงความปลอดภัยต่อผู้บริโภค 3. การแก้ไขปัญหาในระยะยาว คือ การปรับกระบวนการขออนุญาตอาหารใหม่เพื่อให้สามารถคุ้มครองผู้บริโภคได้ดี

มากขึ้น ตัวอย่างในประเด็นของผลวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ อาหารซึ่งน่าจะยังมีความสำคัญในขั้นตอนการขออนุญาต ผลิตภัณฑ์ นอกจากนี้ การที่ผลิตภัณฑ์เครื่องต้มในภาชนะ บรรจุที่ปิดสนิทไม่ได้ถูกบรรจุอยู่ในตัวชี้วัดการดำเนินงาน เฝ้าระวังหลังออกสู่ท้องตลาด ทั้งที่เป็นผลิตภัณฑ์ที่มีความ เสี่ยงที่สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาจัดให้อยู่ใน ผลิตภัณฑ์ที่ปรับกระบวนการขออนุญาต จึงอาจทำให้การ เฝ้าระวังผลิตภัณฑ์ไม่เข้มงวด เนื่องจากเจ้าหน้าที่มีภาระ งานมากและให้น้ำหนักกับผลิตภัณฑ์ที่ปรากฏในตัวชี้วัด ปัญหานี้จำเป็นต้องใช้เวลาในการรวบรวมข้อมูลเพื่อจัดทำ ข้อเสนอเชิงนโยบายต่อสำนักงานคณะกรรมการอาหาร และยาในการศึกษานี้ ผู้วิจัยจึงเลือกปัญหาที่สามารถแก้ไข ได้ก่อนมาดำเนินการ นั่นคือ การสร้างโปรแกรมการ คำนวณวัตถุเจือปนที่ใช้ในเครื่องต้มในภาชนะบรรจุที่ปิด สนิทขึ้น และประเมินผลการใช้เครื่องมือ ซึ่งพบว่า ผู้ใช้ โปรแกรมช่วยคำนวณใช้เวลาในการตรวจสอบ ส่วนประกอบ น้อยกว่าการที่ไม่ใช้โปรแกรมฯ อย่างเห็นได้ ชัดผู้ใช้โปรแกรมฯ ยังพึงพอใจต่อโปรแกรมฯ อย่างมากถึง มากที่สุดในประเด็นความง่ายของการเปิดใช้งานความ เชื่อมโยงของแต่ละแผนงานความสะดวกในการใช้งาน ความถูกต้องในการคำนวณความรวดเร็วในการคำนวณ การแสดงผลและการเข้าถึงของผู้ใช้งานโปรแกรม

งานวิจัยนี้มีจุดอ่อนที่สำคัญ คือ ไม่มีการทดสอบ การใช้โปรแกรมในตัวอย่างกลุ่มใหญ่ การปรับปรุงพัฒนา โปรแกรมฯ ยังคงต้องให้ภาคส่วนต่าง ๆ เข้ามามีส่วนร่วม เพื่อให้ได้เครื่องมือฯ ที่ใช้งานง่าย สะดวก และทันสมัย ต่อไป

ข้อเสนอแนะ

โปรแกรมฯ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเพียงโปรแกรม ทดลองที่ใช้แก้ปัญหาเบื้องต้นในปัจจุบันเท่านั้น สำนักงาน คณะกรรมการอาหารและยาควรพัฒนาโปรแกรมที่มีความ ทันสมัยและใช้งานได้สะดวกมากขึ้น และในทางเทคนิคอาจ จำเป็นให้โปรแกรมเมอร์หรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้าน เทคโนโลยีสารสนเทศพัฒนาโปรแกรมต่อไปการวิเคราะห์ นโยบายในส่วนกระบวนการและเนื้อหาพบปัญหาอันเนื่อง มาจากการที่ผู้ประกอบการไม่ต้องยื่นผลการวิเคราะห์ ผลิตภัณฑ์อาหารในการขออนุญาต สำนักงาน คณะกรรมการอาหารและยาควรออกประกาศเพิ่มเติมเรื่อง ให้มีผลการวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์อาหารในการยื่นขออนุญาต ผลิตภัณฑ์ประเภทเครื่องต้มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เพื่อให้ผู้ประกอบการผลิต และเจ้าหน้าที่ได้ทราบถึง

คุณภาพและมาตรฐานตามประกาศฯ เรื่อง เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตลอดจนวัตถุเจือปนทั้งหมด รวมถึงเชื้อและสารปนเปื้อนอื่นที่มีในผลิตภัณฑ์ด้วยเจ้าหน้าที่สามารถใช้อ้างอิงเหล่านี้เพื่อชี้แจงและทำความเข้าใจกับผู้ประกอบการเบื้องต้นได้

การวิจัยครั้งต่อไปควรศึกษาเรื่องคุณภาพและมาตรฐานของผลิตภัณฑ์อาหารจากงานเฝ้าระวังหลังออกสู่ตลาด ให้ครบทุกด้านตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข เรื่อง เครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เช่น ด้านมาตรฐานสถานที่ผลิต และผลวิเคราะห์ผลิตภัณฑ์ในเรื่องการปนเปื้อนของวัตถุเจือปนและจุลินทรีย์ สารปนเปื้อนที่มากับวัตถุเจือปน เพื่อให้ทราบถึงปัจจัยที่มีผลต่อความปลอดภัยกำกับมาตรฐานเครื่องดื่มในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตลอดจนกระบวนการผลิตให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณวิทยาลัยการคุ้มครองผู้บริโภคด้านยาและสุขภาพแห่งประเทศไทย (วคบท.) และแผนงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านสุขภาพ(คคส.) เกษัชกรมะโนตร์ นาคะวัจนะ เกษัชกรหญิงสิริโรจน์ สุขมล ตลอดจนเจ้าหน้าที่กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุดรธานี และผู้ประกอบการผลิตเครื่องดื่มที่สนับสนุนและให้ความร่วมมือในการพัฒนาและประเมินโปรแกรมในการวิจัย จนทำให้การศึกษาครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. Licensing Facilitation Act, B.E. 2558. Royal Gazette No. 132, Part 4A (Jan 22, 2015).
2. Notification of Ministry of Public Health No.356 in 2013 on Beverages in sealed container. Royal Gazette No.130, Special Part 87D (July 24, 2013).
3. Bureau of Food. Re-process Bureau of Food [online]. 2014 [cited Nov 2, 2016]. Available form: iodinethailand.fda.moph.go.th/RP/
4. Food and Drug Administration. Natural food colorings [online] 1944 [cited Oct 30, 2016]. Available from: elib.fda.moph.go.th/library/default.aspx?page2=subdetail&id_L1=27&id_L2=15565&id_L3=451.

5. Bureau of Food. Guidelines for the use of additives and relevant laws. 2nd ed. Nontaburi: Food and Drug Administration; 2013.
6. Notification of Ministry of Public Health No.281 in 2004 on Food additives. Royal Gazette No.121, Special Part 97 D (Sep 6, 2004).
7. Health Consumer Protection Department.Pre-marketing food database at fiscal years of B.E. 2559.Udonthani Public Health Office; 2016.
8. Natinan J. Concerned on Thai children-soaring number of over-weighted children in Thailand causing low levels of IQ: Increasing tax on soft drink and prohibiting snacks selling nearby schools [online]. 2012 [cited Oct 30, 2016]. Available from: www.tcijthai.com/news/2012/24/scoop/1317
9. Anon. If you want to be rich, think like rich orange juice seller [online]. 2012 [cited Oct 30, 2016]. Available from: grcbylady.blogspot.com/2010/12/blogpost.html?m=1
10. Walt G, Gibson L. Reforming the health sector in developing countries: the central role of policy analysis. Health Policy Plan 1994; 9: 353-70.
11. Mccan D. Food additives and hyperactive behaviour in 3-year-old and 8/9-year-old children in the community: a randomised, double-blinded, placebo-controlled trial. Lancet.2007; 370:1560-7.
12. Peeratikarncharoenkul R, Benjapong W, Visetchart P, Phattanakulanan P, Kampanit W. Risk assessment of synthetic food colors from food consumption of school children in urban and rural areas of Suratthani Province, Thailand. Thai Journal of Toxicology 2009; 24: 37-46.