

การพัฒนาผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทจังหวัดน่าน

ณัฐพงศ์ ถานะวุฒิพงศ์¹, ภบ.

ชานน สุภาพ², ภบ., พุฒิเมธ ไชยอำมิตร³, ภบ.

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงการวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ในจังหวัดน่าน 2) เพื่อสำรวจและวิเคราะห์ปัญหาในการพัฒนาสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ในจังหวัดน่าน 3) เพื่อประเมินความพร้อมของผู้ประกอบการ ในการพัฒนาสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตที่บังคับใช้เป็นกฎหมายในจังหวัดน่าน ประชากรการวิจัย ได้แก่ ผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทในจังหวัดน่าน จำนวน 110 ราย โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจากผู้ประกอบการ ที่มาเข้ารับการอบรมจำนวน 73 ราย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบบันทึกการตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหาร แบบทดสอบความรู้ก่อน-หลัง การอบรม และแบบประเมินความพร้อมของผู้ประกอบการ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ สถิติเชิงพรรณนาแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การทดสอบค่าที (t-test) ผลการวิจัย พบว่า คะแนนความรู้เฉลี่ยของผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทก่อนและหลังเข้ารับการอบรมพัฒนาผู้ประกอบการ คือ 8.13 และ 6.09 คะแนน ตามลำดับ พบว่าผู้ประกอบการมีความรู้เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) คะแนนการตรวจสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทหลังที่มีการจัดอบรมพัฒนาผู้ประกอบการมากกว่าคะแนนการตรวจสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทก่อนที่จะมีการจัดอบรมพัฒนาผู้ประกอบการ คือร้อยละ 81.3 และ 74.3 ตามลำดับ พบว่ามีคะแนนเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) คะแนนความพร้อมโดยรวมเฉลี่ยที่ประเมินโดยผู้ประกอบการสูงกว่าที่ประเมินโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ คือร้อยละ 95.89 และ 83.58 ตามลำดับ และเมื่อนำมาทดสอบโดยใช้การทดสอบค่าที (T-Test) พบว่า ร้อยละคะแนนความพร้อมเฉลี่ยของทั้ง 2 กลุ่มแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)

คำสำคัญ: น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ผู้ประกอบการ วิธีการผลิตที่ดี ความพร้อม

Development of Entrepreneur in Producing of Drinking Water Contained in Closed Containers in Nan Province.

Nuthapong Tanawuthipong¹, B. Pharm.,
Chanan Supap¹, B. Pharm., Pootimet Chaiamit¹, B. Pharm.

Abstract

This research is a study in the field of research and development, with the following objectives: 1) To enhance the potential of entrepreneurs producing drinking water in sealed containers in Nan Province, 2) To investigate and analyze problems in the development of drinking water production facilities in sealed containers in Nan Province, and 3) To assess the readiness of entrepreneurs in developing drinking water production facilities in sealed containers according to the mandatory Good Manufacturing Practices (GMP) regulations in Nan Province. The research population consisted of 110 entrepreneurs producing drinking water in sealed containers in Nan Province, with a sample group of 73 entrepreneurs who participated in the training program. The research tools included a food production facility inspection form, pre- and post-training knowledge tests, and an entrepreneur readiness assessment form. The data analysis employed descriptive statistics, including frequency distribution, percentage, mean, standard deviation, and inferential statistics, such as the t-test. The research findings revealed that the average knowledge scores of entrepreneurs producing drinking water in sealed containers before and after the training program were 8.13 and 6.09, respectively. The results indicated a statistically significant increase in knowledge ($p\text{-value} < 0.001$). The inspection scores of drinking water production facilities in sealed containers after the training program were higher than those before the training, with percentages of 81.3% and 74.3%, respectively, showing a statistically significant improvement ($p\text{-value} < 0.001$). The overall readiness scores assessed by the entrepreneurs were higher than those assessed by the officers, with percentages of 95.89% and 83.58%, respectively. When tested using the t-test, the average readiness scores of the two groups were found to be significantly different ($p\text{-value} < 0.001$).

Keywords: Drinking water in sealed containers, Entrepreneurs, Good Manufacturing Practices (GMP), Readiness

Corresponding Author: Nuthapong Tanawuthipong E-mail: nuthawinn@gmail.com

¹Nan Provincial Public Health Office

บทนำ

น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทเป็นสินค้าประเภทหนึ่งที่คุณบริโภคให้ความนิยม เนื่องจากสามารถหาซื้อได้ง่าย มีจำหน่ายทั่วไป มีขนาดบรรจุหลายขนาดให้เลือกตามความต้องการในการใช้ประโยชน์ และผู้บริโภคเชื่อว่ามีความสะดวก ปลอดภัยในการบริโภคมากกว่าน้ำจากแหล่งอื่น (พรพรรณ วงศ์มีเกียรติ, 2544) ปัจจุบันในประเทศไทยมีผู้ประกอบการธุรกิจผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท จำหน่ายในแต่ละพื้นที่ทั่วประเทศ ส่งผลให้ธุรกิจในรูปแบบนี้มีการขยายตัวอย่างรวดเร็วและมีการแข่งขันทางการตลาดที่สูง จากการเฝ้าระวังในหลายปีที่ผ่านมาพบว่า น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทเป็นผลิตภัณฑ์ที่ตรวจพบคุณภาพมาตรฐานไม่เป็นไปตามประกาศของกระทรวงสาธารณสุข โดยเฉพาะในเรื่องของการปนเปื้อนเชื้อจุลินทรีย์ซึ่งยังคงเป็นปัญหาที่ต้องแก้ไขอย่างต่อเนื่อง ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากกระบวนการผลิตที่ไม่ถูกสุขลักษณะและความไม่เข้าใจในกระบวนการผลิตที่ถูกต้อง สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้ประยุกต์หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตอาหาร (Good Manufacturing Practice; GMP) มาประกาศเป็นมาตรฐานบังคับใช้ตามกฎหมายให้ผู้ผลิตนำไปปฏิบัติและพัฒนาสถานที่ผลิตให้เป็นไปตามที่กำหนด มีเป้าหมายเพื่อยกระดับการคุ้มครองผู้บริโภคให้ทัดเทียมสากล โดยอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 ตามมาตรา 6(7) ออกประกาศกระทรวงสาธารณสุข ว่าด้วยเรื่องวิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิตและการเก็บรักษาอาหาร ซึ่งเริ่มมีผลบังคับใช้ตั้งแต่ 24 กรกฎาคม 2546 ต่อมาสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ได้ปรับปรุงข้อกำหนดตามหลักเกณฑ์ GMP และหลักเกณฑ์การตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหาร เพื่อปรับปรุงข้อกำหนดสำคัญที่เป็นปัญหาในการปฏิบัติ โดยออกเป็นประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 420) พ.ศ. 2563 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร ประกาศฉบับนี้ได้ปรับปรุงข้อกำหนดและบันทึกการตรวจ GMP จำนวน 5 ฉบับ ได้แก่ GMP สุขลักษณะทั่วไป GMP น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท GMP นมพร้อมดื่มพาสเจอร์ไรส์ Primary GMP และ GMP อาหารในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่มีความเป็นกรดต่ำและชนิดที่ปรับกรด และจัดทำเป็นข้อกำหนด GMP ฉบับเดียวที่สามารถใช้ประเมินอาหารได้ทุกประเภทตามความเสี่ยงของการผลิต เพื่อลดความซ้ำซ้อนของการใช้บันทึกการตรวจ และปรับปรุงข้อกำหนดให้มีความเท่าเทียมเป็นมาตรฐานเดียวกัน มีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 11 เมษายน 2564 ซึ่งผู้ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทรายใหม่ต้องปฏิบัติตามประกาศกระทรวงฉบับนี้ทันที ส่วนผู้ประกอบการรายเดิม จะต้องปรับปรุง แก้ไข สถานที่หรือจัดให้มีใบรับรองให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่กำหนดนี้ภายใน 180 วัน นับแต่วันที่ประกาศนี้มีผลบังคับใช้ จึงมีผลบังคับใช้ตั้งแต่วันที่ 7 ตุลาคม 2564 (กองอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข, 2565) เป็นต้นไป

ในพื้นที่จังหวัดภาคเหนือ มีผู้ประกอบการธุรกิจผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เป็นจำนวนมากกว่า 1,600 ราย โดยจังหวัดที่มีจำนวนผู้ประกอบการธุรกิจผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทมากที่สุดคือจังหวัดเชียงใหม่ รองลงมาคือจังหวัดเชียงรายและจังหวัดลำปาง ตามลำดับ (กองส่งเสริมงานคุ้มครองผู้บริโภค ด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพในส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข, 2564) โดยสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทจะต้องมีการผลิตตามวิธีการผลิตที่ดีหรือที่เรียกทั่วไปว่า จี เอ็ม พี น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยาได้มอบหมายให้สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดเป็นผู้ประเมินตรวจสอบ เพื่อพิจารณาอนุญาตสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทก่อนที่จะมีการผลิตและวางจำหน่ายในท้องตลาด และหลังจากที่ได้รับใบอนุญาตให้ผลิตแล้วจะต้องมีการตรวจสอบและเฝ้าระวังสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทเป็นประจำทุกปี

จังหวัดน่าน มีสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ทั้งสิ้น 110 แห่ง ในปีงบประมาณ 2566 สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน ได้ดำเนินการตรวจเฝ้าระวังและควบคุมกำกับสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 420 พ.ศ. 2563 มีสถานที่ผลิตที่ได้รับการตรวจประเมิน จำนวน 92 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 83.64 ผลการตรวจประเมิน พบว่า มีสถานที่ผลิตที่ผ่านการประเมิน จำนวน 68 แห่ง คิดเป็นร้อยละ 73.91 (กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน, 2566) ซึ่งจากการดำเนินงานคุ้มครองผู้บริโภคที่ผ่านมาพบว่าผู้ประกอบการจำนวนหลายรายที่จะต้องพัฒนาสถานที่ผลิตให้ได้มาตรฐานตามเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตที่บังคับใช้เป็นกฎหมาย (GMP 420)

จากปัญหาดังกล่าว ผู้ศึกษาจึงได้ทำการพัฒนาผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทในพื้นที่จังหวัดน่าน โดยจัดการอบรมพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในการปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต และประเมินความพร้อมของผู้ประกอบการในการพัฒนาสถานที่ผลิต แนวคิดทฤษฎี The Transtheoretical Model (TTM) (Kaaren Glanz, et al, 2008) ในมิติของเวลา (Stage of Change) มาปรับใช้เป็นแนวคิดในการวัดระดับความพร้อมของผู้ประกอบการ อีกทั้งผู้ศึกษาในฐานะที่เป็นพนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติอาหาร พ.ศ. 2522 ซึ่งมีหน้าที่ในการควบคุม กำกับ ดูแลสถานที่ผลิตน้ำบริโภคให้เป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด จึงต้องศึกษาความพร้อมของผู้ประกอบการในการพัฒนาสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท และประเมินสถานที่ผลิตตามเกณฑ์ระดับมาตรฐานที่กำหนด เพื่อจะได้นำผลการศึกษาที่ได้มาใช้เป็นแนวทางสำหรับเจ้าหน้าที่ในการให้คำแนะนำอย่างมีส่วนร่วมแก่ผู้ประกอบการในการพัฒนาสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดี รวมทั้งกำหนดระยะเวลาให้ผู้ประกอบการในการพัฒนาสถานที่ผลิตให้ได้ตามเกณฑ์ เพื่อเป็นการควบคุมผลิตภัณฑ์น้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทให้มีคุณภาพได้มาตรฐาน และมีความปลอดภัยต่อผู้บริโภค อันจะเป็นประโยชน์ต่อประชาชนในพื้นที่จังหวัดน่านต่อไป

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ในจังหวัดน่าน
2. เพื่อสำรวจและวิเคราะห์ปัญหาในการพัฒนาสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ในจังหวัดน่าน
3. เพื่อประเมินความพร้อมของผู้ประกอบการ ในการพัฒนาสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตที่บังคับใช้เป็นกฎหมายในจังหวัดน่าน

สมมติฐาน

การอบรมพัฒนาผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทในจังหวัดน่าน สามารถทำให้ผู้ประกอบการมีความรู้เพิ่มขึ้นและมีคะแนนการตรวจสถานที่ผลิตน้ำบริโภคตามเกณฑ์การผลิตที่ดีเพิ่มมากขึ้น

ขอบเขตการศึกษา

การศึกษารั้งนี้ ผู้ศึกษาได้เน้นในการพัฒนาผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท โดยใช้การอบรมให้ความรู้และประเมินความพร้อมของผู้ประกอบการในการพัฒนาสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ในการศึกษาครั้งนี้ประชากรคือผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทในจังหวัดน่าน จำนวน 110 ราย การตอบแบบสอบถามใช้วิธีสุ่มตัวอย่างเป็นแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยใช้

กลุ่มตัวอย่างจากผู้ประกอบการที่มาเข้ารับการอบรมจำนวน 73 ราย โดยใช้เวลาศึกษาตั้งแต่เดือน มิถุนายน 2567 - กันยายน 2567 รวมระยะเวลา 4 เดือน

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้คือ

1. แบบบันทึกการตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหาร ตามข้อกำหนดเฉพาะ 1 สำหรับการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 420) พ.ศ. 2563 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร
2. แบบทดสอบความรู้ก่อน-หลัง การอบรม ที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นโดยมีเนื้อหาเป็นความรู้ หลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ข้อคำถามปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 10 ข้อ ซึ่งสามารถเลือกคำตอบที่ถูกต้องได้เพียงคำตอบเดียว
3. แบบสอบถามที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นโดยมีพื้นฐานมาจาก 1) แบบบันทึกการตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหาร ตามข้อกำหนดเฉพาะ 1 สำหรับการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ซึ่งกำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา 2) ทฤษฎีการเปลี่ยนผ่านและระยะเวลาการเปลี่ยนแปลง 3) การทบทวนงานวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการศึกษาเชิงการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีขั้นตอนในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. พนักงานเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน ตรวจประเมินสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตามหลักเกณฑ์วิธีการผลิตที่ดี (GMP) และประเมินความพร้อมของผู้ประกอบการ โดยใช้เครื่องมือสำรวจ (แบบสอบถาม)
2. จัดอบรมผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทเพื่อพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการให้ก้าวสู่การปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 420) พ.ศ. 2563 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร วัดความรู้ก่อนและหลังการอบรม และผู้ประกอบการประเมินความพร้อมของตนเองในการที่จะปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการผลิตที่ดี (GMP) โดยใช้เครื่องมือสำรวจ (แบบสอบถาม)
3. พนักงานเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน ตรวจประเมินสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตามหลักเกณฑ์วิธีการผลิตที่ดี (GMP) หลังจากที่ได้จัดการอบรมผู้ประกอบการ
4. การประชุมกลุ่มเพื่อสรุปผลการสำรวจ ปัญหาและอุปสรรคของผู้ประกอบการในการพัฒนาสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติเชิงพรรณนาแจกแจงความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ในการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการ
2. ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้และความพร้อมของผู้ประกอบการในการพัฒนาสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตที่บังคับใช้เป็นกฎหมาย คิดเป็นคะแนน และนำมาวิเคราะห์ด้วยสถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ได้แก่ การทดสอบค่าที (t-test)

จริยธรรมในการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้ได้รับการรับรองจริยธรรมการวิจัย จากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยเกี่ยวกับมนุษย์ สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน เลขที่โครงการวิจัย NAN REC 67-69 เมื่อวันที่ 31 พฤษภาคม 2567 และ ผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยชี้แจงให้ผู้เข้าร่วมวิจัยทราบถึงวัตถุประสงค์การวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล ชี้แจงสิทธิการเข้าร่วมด้วยความสมัครใจ รวมทั้งแจ้งว่าข้อมูลจะได้รับการเก็บรักษา เป็นความลับและนำมาใช้ในงานวิจัยครั้งนี้เท่านั้น โดยจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวม

ผลการวิจัย

ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิททั้งหมด 73 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย 45 คน คิดเป็นร้อยละ 61.6 มีอายุอยู่ในช่วง 30-39 ปี มากที่สุดจำนวน 22 คน คิดเป็น ร้อยละ 30.1 การศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี มากที่สุด จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 57.5 มีตำแหน่งที่เกี่ยวข้อง กับสถานที่ผลิตโดยเป็นเจ้าของสถานประกอบการมากที่สุด จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 69.9 และส่วนใหญ่ ระยะเวลาที่ดำเนินกิจการอยู่ในช่วง 1-10 ปี มากที่สุด จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 52.1 (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท จังหวัดน่าน (n=73)

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|--|------------|--------|
| เพศ (n = 73) | | |
| ชาย | 45 | 61.6 |
| หญิง | 28 | 38.4 |
| อายุ | | |
| 20 - 29 ปี | 6 | 8.2 |
| 30 - 39 ปี | 22 | 30.1 |
| 40 - 49 ปี | 13 | 17.8 |
| 50 - 59 ปี | 20 | 27.4 |
| 60 - 69 ปี | 12 | 16.5 |
| $\bar{X} = 45.4$, SD. = 12.29, Min = 29, Max = 65 | | |
| ระดับการศึกษา | | |
| ประถมศึกษา | 0 | 0 |
| มัธยมศึกษาตอนต้น | 1 | 1.4 |
| มัธยมศึกษาตอนปลาย | 12 | 16.4 |
| ปวส. | 18 | 24.7 |
| ปริญญาตรี | 42 | 57.5 |

ตารางที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท จังหวัดน่าน (n=73) (ต่อ)

| ข้อมูลทั่วไป | จำนวน (คน) | ร้อยละ |
|------------------------------------|------------|--------|
| ตำแหน่งที่เกี่ยวข้องกับสถานที่ผลิต | | |
| เจ้าของกิจการ | 51 | 69.9 |
| ผู้จัดการ | 18 | 24.7 |
| พนักงาน | 4 | 5.4 |
| ระยะเวลาที่ดำเนินกิจการ | | |
| 1 – 10 ปี | 38 | 52 |
| 11 – 20 ปี | 14 | 19.2 |
| 21 – 30 ปี | 16 | 21.9 |
| 31 – 40 ปี | 5 | 6.9 |

การพัฒนาผู้ประกอบการโดยการจัดการอบรมให้ความรู้ และการประเมินความพร้อมของผู้ประกอบการ ในการพัฒนาสถานที่ผลิตให้ได้ตามเกณฑ์การผลิตที่ดี ได้ผลการศึกษา ดังนี้

1. คะแนนความรู้ก่อนและหลังการเข้ารับการอบรม

คะแนนความรู้ของผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทก่อนเข้ารับการอบรม มีค่าเฉลี่ย 6.09 คะแนน (SD = 0.92) ส่วนใหญ่มีคะแนนความรู้อยู่ในระดับปานกลาง 48 คน คิดเป็นร้อยละ 65.8 รองลงมา คือระดับสูง 21 คน คิดเป็นร้อยละ 28.7

คะแนนความรู้ของผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทหลังเข้ารับการอบรม มีค่าเฉลี่ย 8.13 คะแนน (SD = 0.82) ส่วนใหญ่มีคะแนนความรู้ในระดับสูง 59 คน คิดเป็นร้อยละ 80.8 รองลงมา คือระดับปานกลาง 14 คน คิดเป็นร้อยละ 19.2 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 คะแนนความรู้ของผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทก่อนและหลังการเข้ารับการอบรม (n=73)

| ระดับคะแนนความรู้ของผู้ประกอบการ | จำนวน (ร้อยละ) | |
|----------------------------------|----------------|-----------|
| | ก่อนอบรม | หลังอบรม |
| ต่ำ | 4 (5.5) | 0 |
| ปานกลาง | 48 (65.8) | 14 (19.2) |
| สูง | 21 (28.7) | 59 (80.8) |

การเปรียบเทียบคะแนนความรู้ของผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ก่อนและหลังเข้ารับการอบรมพัฒนาผู้ประกอบการ โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) พบว่าคะแนนความรู้ของผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทหลังเข้ารับการอบรมพัฒนาผู้ประกอบการมากกว่าคะแนนความรู้ของผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทก่อนเข้ารับการอบรมพัฒนาผู้ประกอบการ คือ 8.13 และ

6.09 คะแนน ตามลำดับ เมื่อนำมาทดสอบโดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) (ตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 เปรียบเทียบคะแนนความรู้ของผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทก่อนและหลังการเข้ารับการอบรม

| ระดับคะแนนความรู้ของผู้ประกอบการ | คะแนนเฉลี่ย | | p-value |
|----------------------------------|---------------------|---------------------|---------|
| | ก่อนอบรม | หลังอบรม | |
| คะแนนความรู้ของผู้ประกอบการ | 6.09 (SD = 0.92) | 8.13 (SD = 0.82) | 0.000** |

**นัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

2. คะแนนการตรวจสอบสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

คะแนนการตรวจสอบสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทก่อนที่จะมีการจัดอบรมพัฒนาผู้ประกอบการ มีคะแนนรวมเฉลี่ย 95.6 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 74.3 โดยในข้อกำหนดพื้นฐานมีคะแนนเฉลี่ย 87.4 คิดเป็นร้อยละ 74.1 ส่วนข้อกำหนดเฉพาะ มีคะแนนเฉลี่ย 12.1 คิดเป็นร้อยละ 75.9

คะแนนการตรวจสอบสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทหลังที่มีการจัดอบรมพัฒนาผู้ประกอบการ มีคะแนนรวมเฉลี่ย 108.9 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 81.3 โดยในข้อกำหนดพื้นฐานมีคะแนนเฉลี่ย 96.7 คิดเป็นร้อยละ 82 ส่วนข้อกำหนดเฉพาะ มีคะแนนเฉลี่ย 12.2 คิดเป็นร้อยละ 76.2

การเปรียบเทียบคะแนนรวมทั้งหมดของการตรวจสอบสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทก่อนและหลังจากที่มีการจัดอบรมพัฒนาผู้ประกอบการ โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) พบว่าคะแนนการตรวจสอบสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทหลังที่มีการจัดอบรมพัฒนาผู้ประกอบการมากกว่าคะแนนการตรวจสอบสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทก่อนที่จะมีการจัดอบรมพัฒนาผู้ประกอบการ คือร้อยละ 81.3 และ 74.3 ตามลำดับ เมื่อนำมาทดสอบโดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$)

คะแนนการตรวจสอบสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท หัวข้อที่ 1 การตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารตามข้อกำหนดพื้นฐาน เมื่อเปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ย พบว่า คะแนนรวมในหัวข้อที่ 1 หลังที่มีการจัดอบรมพัฒนาผู้ประกอบการมากกว่าคะแนนก่อนที่จะมีการจัดอบรมพัฒนาผู้ประกอบการ คือร้อยละ 82 และ 74.1 ตามลำดับ เมื่อนำมาทดสอบโดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) พบว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) และทุกหมวดในหัวข้อที่ 1 มีคะแนนการตรวจสอบสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทหลังที่มีการจัดอบรมพัฒนาผู้ประกอบการมากกว่าคะแนนการตรวจสอบสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทก่อนที่จะมีการจัดอบรมพัฒนาผู้ประกอบการ อย่างมีนัยสำคัญ

คะแนนการตรวจสอบสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท หัวข้อที่ 2 การตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารตามข้อกำหนดเฉพาะ 1 สำหรับการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท พบว่า คะแนนรวมในหัวข้อที่ 2 หลังที่มีการจัดอบรมพัฒนาผู้ประกอบการมากกว่าคะแนนก่อนที่จะมีการจัดอบรมพัฒนาผู้ประกอบการ คือร้อยละ 76.2 และ 75.9 ตามลำดับ เมื่อนำมาทดสอบโดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) พบว่าไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} = 0.32$) (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 คะแนนการตรวจสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทจำแนกตามข้อกำหนด

| ข้อกำหนด | คะแนนการตรวจ สถานที่ (ร้อยละ) | | p-value |
|---|----------------------------------|-----------------|---------|
| | ก่อนจัด | หลังจัด | |
| | อบรม | อบรม | |
| หัวข้อที่ 1 : การตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารตามข้อกำหนดพื้นฐาน | | | |
| หมวดที่ 1 สถานที่ตั้ง อาคารผลิต การทำความสะอาด และการบำรุงรักษา | 19.3 (81.3) | 21.8 (90.9) | 0.000** |
| หมวดที่ 2 เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การผลิต การทำความสะอาด และการบำรุงรักษา | 11 (68.8) | 13.8 (86.0) | 0.000** |
| หมวดที่ 3 การควบคุมกระบวนการผลิต | 33.6 (72.3) | 37.4 (81.3) | 0.000** |
| หมวดที่ 4 การสุขาภิบาล | 12.3 (77.2) | 12.4 (77.6) | 0.000** |
| หมวดที่ 5 สุขลักษณะส่วนบุคคล | 11.3 (70.7) | 11.4 (71.0) | 0.000** |
| คะแนนรวมข้อกำหนดพื้นฐาน | 87.4 (74.1) | 96.7 (82.0) | 0.000** |
| หัวข้อที่ 2 : การตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารตามข้อกำหนดเฉพาะ 1 สำหรับการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท | | | |
| คะแนนรวมทั้งหมด | 12.1 (75.9) | 12.2 (76.2) | 0.32 |
| คะแนนรวมทั้งหมด | 95.6 (74.3) | 108.9 (81.3) | 0.000** |

**นัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

3. คะแนนความพร้อมของผู้ประกอบการตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต

คะแนนความพร้อมที่ประเมินโดยผู้ประกอบการในแต่ละประเด็นตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตมาปรับเป็นร้อยละ ผลการศึกษาพบว่า มีคะแนนความพร้อมในข้อกำหนดพื้นฐานโดยรวมเฉลี่ย ร้อยละ 96.10 ส่วนคะแนนความพร้อมในข้อกำหนดเฉพาะสำหรับการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท โดยรวมเฉลี่ย ร้อยละ 94.35

คะแนนความพร้อมประเมินโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ในแต่ละประเด็นตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตมาปรับเป็นร้อยละ ผลการศึกษาพบว่า มีคะแนนความพร้อมในข้อกำหนดพื้นฐานโดยรวมเฉลี่ย 82.95 ส่วนคะแนนความพร้อมในข้อกำหนดเฉพาะสำหรับการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท โดยรวมเฉลี่ย ร้อยละ 88.22

การเปรียบเทียบคะแนนความพร้อมของผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทในจังหวัดน่าน ระหว่างประเมินโดยผู้ประกอบการและประเมินโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ ทดสอบความแตกต่างของคะแนนความพร้อมทันทีโดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) ผลการศึกษาพบว่า คะแนนความพร้อมโดยรวมเฉลี่ยที่ประเมินโดยผู้ประกอบการสูงกว่าที่ประเมินโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ คือร้อยละ 95.89 และ 83.58 ตามลำดับ และเมื่อนำมาทดสอบโดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) พบว่า ร้อยละคะแนนความพร้อมเฉลี่ยของทั้ง 2 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($p\text{-value} < 0.001$) (ตารางที่ 5)

ตารางที่ 5 คะแนนความพร้อมของผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทในจังหวัดน่าน ระหว่างประเมินโดยผู้ประกอบการและประเมินโดยพนักงานเจ้าหน้าที่

| หัวข้อ | คะแนนความพร้อมเฉลี่ย (SD) | | p-value |
|---|------------------------------|--------------------------------------|---------|
| | ประเมินโดย ผู้ประกอบการ | ประเมินโดย พนักงาน เจ้าหน้าที่ | |
| หัวข้อที่ 1 : การตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารตามข้อกำหนดพื้นฐาน | | | |
| หมวดที่ 1 สถานที่ตั้ง อาคารผลิต การทำความสะอาด และการบำรุงรักษา | 97.7 (2.57) | 81.5 (2.45) | 0.000** |
| หมวดที่ 2 เครื่องมือ เครื่องจักร อุปกรณ์การผลิต การทำความสะอาด และการบำรุงรักษา | 93.9 (2.66) | 77.8 (1.66) | 0.000** |
| หมวดที่ 3 การควบคุมกระบวนการผลิต | 95.0 (3.62) | 83.2 (2.81) | 0.000** |
| หมวดที่ 4 การสุขาภิบาล | 99.5 (0.57) | 89.5 (0.57) | 0.000** |
| หมวดที่ 5 สุขลักษณะส่วนบุคคล | 95.5 (1.02) | 82.9 (1.02) | 0.000** |
| คะแนนรวมข้อกำหนดพื้นฐาน | 96.1 (8.98) | 82.9 (6.93) | 0.000** |
| หัวข้อที่ 2 : การตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารตามข้อกำหนดเฉพาะ 1 สำหรับการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท | | | |
| คะแนนรวมทั้งหมด | 94.4 (1.52) | 88.2 (0.70) | 0.000** |
| | 95.9 (SD = 10.21) | 83.6 (SD = 7.15) | 0.000** |

**นัยสำคัญทางสถิติระดับ .01

4. การประชุมกลุ่มย่อย

การประชุมกลุ่มย่อยมีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทในจังหวัดน่าน เกี่ยวกับการพัฒนาสถานที่ผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP ตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข ฉบับที่ 420 พ.ศ. 2563 การประชุมมีผู้เข้าร่วมทั้งหมด 10 คน ซึ่งเป็นผู้ประกอบการในพื้นที่จังหวัดน่าน ผลการประชุมมีดังนี้

1. ความรู้และความเข้าใจในมาตรฐาน GMP ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่มีความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับมาตรฐาน GMP แต่บางส่วนยังไม่เข้าใจข้อกำหนดบางประเด็น เช่น การควบคุมสุขลักษณะของบุคลากรและการจัดการน้ำเสีย
2. ปัญหาและอุปสรรคในการพัฒนาสถานที่ผลิต ผู้เข้าร่วมระบุว่าปัญหาหลักคือการขาดงบประมาณในการปรับปรุงสถานที่ผลิต และการขาดความรู้เกี่ยวกับการปฏิบัติตามมาตรฐาน GMP อย่างถูกต้อง
3. การสนับสนุนจากหน่วยงานรัฐ ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่เห็นว่าหน่วยงานรัฐควรจัดอบรมเพิ่มเติมเกี่ยวกับมาตรฐาน GMP และให้การสนับสนุนด้านงบประมาณสำหรับการปรับปรุงสถานที่ผลิต
4. ความพร้อมและความต้องการของผู้ประกอบการ ผู้เข้าร่วมส่วนใหญ่มีความพร้อมในการพัฒนาสถานที่ผลิต แต่ต้องการการสนับสนุนด้านความรู้และงบประมาณเพิ่มเติม
5. ผลกระทบต่อธุรกิจและผู้บริโภค ผู้เข้าร่วมเชื่อว่าการพัฒนาสถานที่ผลิตให้เป็นไปตามมาตรฐาน GMP จะช่วยเพิ่มความน่าเชื่อถือของผลิตภัณฑ์และสร้างความมั่นใจให้กับผู้บริโภค

วิจารณ์

การวิจัยครั้งนี้ผลการวิจัยเป็นไปตามวัตถุประสงค์ คือ 1) พัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ในจังหวัดน่าน 2) สำรวจและวิเคราะห์ปัญหาในการพัฒนาสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ในจังหวัดน่าน และ 3) ประเมินความพร้อมของผู้ประกอบการ ในการพัฒนาสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตที่บังคับใช้เป็นกฎหมายในจังหวัดน่าน การจัดการอบรมพัฒนาผู้ประกอบการสามารถทำให้ผู้ประกอบการมีความรู้เพิ่มขึ้นและมีคะแนนการตรวจสถานที่ผลิตน้ำบริโภคตามเกณฑ์การผลิตที่ดีเพิ่มมากขึ้น ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้

1. การพัฒนาศักยภาพของผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ในจังหวัดน่าน โดยการจัดการอบรมให้ความรู้ผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทเพื่อพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการให้ก้าวสู่การปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 420) พ.ศ. 2563 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหาร วัตถุประสงค์ก่อนและหลังการอบรม พบว่า ผู้ประกอบการมีความรู้เกี่ยวกับการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 420) พ.ศ. 2563 เรื่อง วิธีการผลิต เครื่องมือเครื่องใช้ในการผลิต และการเก็บรักษาอาหารเพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และมีคะแนนการตรวจประเมินสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตามวิธีการผลิตที่ดีหลังจากที่มีการอบรมให้ความรู้ สูงกว่าก่อนที่มีการอบรมให้ความรู้อย่างมีนัยสำคัญ การอบรมช่วยให้ผู้ประกอบการมีความรู้เพิ่มขึ้น สอดคล้องกับรายงานผลการศึกษาของ คณรพีพงษ์ คณัฐชินพงศ์ และคณะ ในเรื่องการประเมินผลความรู้ ทักษะ และทักษะของผู้เข้ารับการอบรมในหลักสูตรสำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่ดำเนินงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพในระดับอำเภอของประเทศไทย ที่พบว่าเมื่อสิ้นสุดการอบรม ผู้เข้ารับการอบรมมีค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้

ทัศนคติ และทักษะมากกว่าก่อนเข้ารับการอบรมอย่างมีนัยสำคัญ เมื่อหลังสิ้นสุดการอบรม พบว่า ผู้ประกอบการมีความรู้เพิ่มขึ้น มีทัศนคติเพิ่มขึ้น เพราะผู้ประกอบการเกิดการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงตามทฤษฎีการเรียนรู้ของบลูม (Anderson and Krathwohl, 2001) มีการเปลี่ยนแปลงทางด้านความรู้ และมีความคิดที่จะปรับปรุงพัฒนาสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทของตนเองให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด

2. การพัฒนาสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ในจังหวัดน่าน จากผลการตรวจประเมินสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทก่อนและหลังที่มีการจัดอบรมพัฒนาผู้ประกอบการ เมื่อพิจารณาในหัวข้อที่ 1 การตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารตามข้อกำหนดพื้นฐาน พบว่า มีคะแนนการตรวจสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ โดยหมวดที่มีการเพิ่มขึ้นของสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะที่ปิดสนิทที่ผ่านเกณฑ์ คือ หมวดที่ 1 สถานที่ตั้ง อาคารผลิต การทำความสะอาด และการบำรุงรักษา ซึ่งอาจจะเป็นเพราะผู้ประกอบการมีความรู้ ความเข้าใจ ประกอบกับ การปรับปรุงพัฒนาสถานที่ให้ได้ตามเกณฑ์ในหมวดที่ 1 ก็ใช้ระยะเวลาในการปรับปรุง พัฒนาไม่นาน แต่เมื่อพิจารณาในหัวข้อที่ 2 หัวข้อที่ 2 การตรวจประเมินสถานที่ผลิตอาหารตามข้อกำหนดเฉพาะ 1 สำหรับการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท พบว่า ก่อนการอบรมพัฒนาผู้ประกอบการ สถานที่ผลิตน้ำบริโภคทุกแห่งจะไม่ผ่านเกณฑ์ในหัวข้อที่จะต้องมีฉลากเครื่องหมายน้ำดื่มที่ตรวจโดยห้องปฏิบัติการ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากการส่งตรวจวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งค่าตรวจวิเคราะห์รวมถึงค่าใช้จ่ายในการเดินทางนำตัวอย่างไปส่งตรวจที่ศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์ และอาจจะคิดว่าแหล่งน้ำดิบที่นำมาใช้ในการผลิตน้ำบริโภคนั้น ได้มีการส่งตรวจวิเคราะห์แล้วเมื่อตอนที่ขออนุญาต จึงไม่เห็นถึงความสำคัญของการตรวจวิเคราะห์แหล่งน้ำดิบที่ต้องดำเนินการอย่างสม่ำเสมอ ปีละ 1 ครั้ง

3. ความพร้อมของผู้ประกอบการ ในการพัฒนาสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตที่บังคับใช้เป็นกฎหมายในจังหวัดน่าน ที่ประเมินโดยผู้ประกอบการ พบว่า คะแนนความพร้อมทันทีของผู้ประกอบการในการพัฒนาสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทให้ได้ตามเกณฑ์ส่วนใหญ่อยู่ในระดับพร้อมทันที และทั้งหมดมีความพร้อมที่จะปฏิบัติภายใน 3 เดือน ซึ่งแสดงให้เห็นว่าผู้ประกอบการมีความพร้อมที่จะพัฒนาสถานที่ผลิตให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยประเด็นที่มีคะแนนความพร้อมทันทีมากที่สุด คือ หมวดที่ 4 การสุขาภิบาล อาจเป็นเพราะข้อกำหนดในหมวดนี้ไม่ยากต่อการปฏิบัติสำหรับผู้ประกอบการหรือได้ปฏิบัติเป็นประจำอยู่แล้ว สามารถที่จะปรับปรุงสถานที่ให้เป็นไปตามข้อกำหนดได้ทันทีหรือใช้เวลาในการปรับปรุงไม่นานนัก และเมื่อเปรียบเทียบคะแนนความพร้อมที่ประเมินโดยผู้ประกอบการกับคะแนนความพร้อมที่ประเมินโดยพนักงานเจ้าหน้าที่ เมื่อนำมาทดสอบค่าที (t-test) คะแนนความพร้อมที่ได้ จึงมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ โดยที่คะแนนความพร้อมที่ประเมินโดยผู้ประกอบการจะมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าที่ประเมินโดยพนักงานเจ้าหน้าที่อาจเป็นเพราะในความเข้าใจของผู้ประกอบการ วิธีการผลิตที่ดีเป็นสิ่งที่ปฏิบัติได้หรือปฏิบัติอยู่เป็นประจำ และสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทของตนเองก็มีความพร้อมอยู่ในระดับหนึ่งแล้ว แต่ในความเป็นจริงจากการตรวจสอบตยพนักงานเจ้าหน้าที่แล้ว พบว่า สถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทของผู้ประกอบการไม่ได้เป็นเช่นนั้น อาจเนื่องมาจากผู้ประกอบการมีความเข้าใจคลาดเคลื่อนหรือไม่เข้าใจในวิธีการผลิตที่ดีที่ถูกต้อง

ถ้าแยกตามระดับความพร้อมที่ประเมินโดยผู้ประกอบการแล้ว พบว่า ผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทในจังหวัดน่าน ส่วนใหญ่จะอยู่ในระดับพร้อมทันทีตามวิธีการผลิตที่ดี แสดงให้เห็นว่า

ระดับความพร้อมกันของผู้ประกอบการนี้ สอดคล้องกับแนวคิด TTM ในมิติของระยะเวลาช่วง Preparation ที่บุคคลสนใจกระทำหรือพร้อมที่จะกระทำเพื่อเปลี่ยนแปลงในระยะเวลาอีกไม่นาน อาจเนื่องมาจากผู้ประกอบการมีความต้องการที่จะพัฒนาสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทให้ได้มาตรฐานตามวิธีการผลิตที่ดี ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของสาธิต เจริญพงษ์ ที่ศึกษาความพร้อมของผู้ประกอบการชุมชนในการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตามวิธีการผลิตที่ดี ที่พบว่าผู้ประกอบการในจังหวัดลำพูน ส่วนใหญ่มากกว่าร้อยละ 90 จะอยู่ในระดับพร้อมกันที่ และถ้าจำแนกรายประเด็นตามวิธีการผลิตที่ดี พบว่า ผู้ประกอบการมีระดับความพร้อมกันที่ ตามวิธีการผลิตที่ดีทั้ง 9 ประเด็น แต่ในเกณฑ์ระดับความพร้อมที่จะปฏิบัติแต่มากกว่า 2 ปี นั้น ไม่มีผู้ประกอบการเลย ส่วนระดับความพร้อมของผู้ประกอบการในเกณฑ์พร้อมที่จะปฏิบัติภายใน 1 ปี และพร้อมที่จะปฏิบัติแต่มากกว่า 1 ปีนั้น ผู้ศึกษาเห็นว่าเป็นระยะเวลาที่นานเกินไป ดังนั้นจะเห็นว่าการใช้แนวคิด TTM ในการกำหนดระยะเวลาแก่ผู้ประกอบการ อาจจะช่วยเพิ่มระดับความพร้อมของผู้ประกอบการให้ปฏิบัติตามวิธีการผลิตที่ดีให้เร็วมากขึ้น เพื่อเป็นการคุ้มครองผู้บริโภคและประชาชนจะได้น้ำบริโภคบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่มีคุณภาพและปลอดภัย ต่อไป

สรุป

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทจังหวัดน่าน มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ของผู้ประกอบการ และประเมินความพร้อมของผู้ประกอบการในการพัฒนา ปรับปรุงสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทให้ได้ตามเกณฑ์การผลิตที่ดี รูปแบบการวิจัยเป็นการศึกษาเชิงการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) มีขั้นตอนในการดำเนินการคือ 1) พนักงานเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน ตรวจสอบประเมินสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตามหลักเกณฑ์วิธีการผลิตที่ดี และประเมินความพร้อมของผู้ประกอบการ 2) จัดอบรมผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทเพื่อพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการให้ก้าวสู่การปฏิบัติตามประกาศกระทรวงสาธารณสุข (ฉบับที่ 420) พ.ศ. 2563 วัดความรู้ก่อนและหลังการอบรม และผู้ประกอบการประเมินความพร้อมของตนเองในการที่จะปฏิบัติตามหลักเกณฑ์วิธีการผลิตที่ดี 3) พนักงานเจ้าหน้าที่สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน ตรวจสอบประเมินสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทตามหลักเกณฑ์วิธีการผลิตที่ดี หลังจากที่ได้จัดการอบรมผู้ประกอบการ 4) ประชุมกลุ่มเพื่อสรุปผลการสำรวจ ปัญหาและอุปสรรคของผู้ประกอบการในการพัฒนาสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ทำการศึกษาระหว่างเดือน มิถุนายน 2567 - กันยายน 2567 ประชากรคือผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทในจังหวัดน่าน จำนวน 110 ราย กลุ่มตัวอย่างคือผู้ประกอบการที่มาเข้ารับการอบรมจำนวน 73 ราย โดยใช้แบบบันทึกการตรวจสอบประเมินสถานที่ผลิตอาหาร แบบทดสอบความรู้ก่อน-หลังการอบรม และแบบสอบถามความพร้อมของผู้ประกอบการ เป็นเครื่องมือในการวิจัย การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการเปรียบเทียบคะแนนความรู้และคะแนนผลการตรวจสอบสถานที่ผลิตของผู้ประกอบการ ก่อนและหลังการอบรม พัฒนาผู้ประกอบการ และประเมินความพร้อมในการพัฒนาสถานที่ผลิตของผู้ประกอบการ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบสมมติฐานด้วยสถิติ Paired t-test

จากผลการศึกษาแสดงให้เห็นว่า การพัฒนาสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท จะต้องอาศัยองค์ความรู้เรื่องเกณฑ์การผลิตที่ดี และความพร้อมของผู้ประกอบการ การจัดอบรมพัฒนาผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท ก็เป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยพัฒนาองค์ความรู้ให้กับผู้ประกอบการในการพัฒนา

ปรับปรุงสถานที่ผลิตของตนเอง และการประเมินความพร้อมของผู้ประกอบการตามแนวคิดทฤษฎี The Transtheoretical Model (TTM) ในมิติของเวลา มาปรับใช้เป็นแนวคิดในการวัดระดับความพร้อมของผู้ประกอบการจะเห็นว่าถ้าใช้มิติของระยะเวลาเป็นตัวกำหนดความพร้อมอาจจะทำให้ผู้ประกอบการมีความพร้อมในหลายประเด็นตามวิธีการผลิตที่ดี ซึ่งหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรมีการกำหนดระยะเวลาให้กับผู้ประกอบการในการพัฒนาสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท เพื่อที่จะทำให้ผู้ประกอบการมีความพร้อมที่จะผลิตน้ำบริโภคที่มีคุณภาพ ปลอดภัย

ข้อเสนอแนะในการนำผลการศึกษาไปใช้

1. ผลจากการพัฒนาผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท โดยการจัดการอบรมพัฒนาศักยภาพผู้ประกอบการในครั้งนี้พบว่าผู้ประกอบการมีความรู้เกี่ยวกับการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทมากขึ้น มีความรู้ความเข้าใจข้อกำหนดเกี่ยวกับหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตและนำไปปรับปรุงสถานที่ผลิตให้มีคะแนนเพิ่มขึ้น สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับผู้ประกอบการประเภทต่างๆ เช่น ผู้ประกอบการผลิตอาหารประเภทอื่น, ผู้ประกอบการร้านขายยา หรือผู้ประกอบการสถานพยาบาล เป็นต้น

2. ข้อมูลความพร้อมที่ได้สามารถนำไปเสนอให้กับพนักงานเจ้าหน้าที่ในระดับอำเภอ เพื่อร่วมกันวางแผนในการแก้ไขปัญหา และเตรียมความพร้อมให้กับผู้ประกอบการในการพัฒนาสถานที่ตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิต

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาผลคะแนนการตรวจสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทเปรียบเทียบกับผู้ประกอบการที่ไม่ได้เข้ารับการอบรม เพื่อหาปัจจัยที่มีผลต่อคะแนนการตรวจสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท

2. ควรมีการศึกษาความพร้อมของผู้ประกอบการในเชิงคุณภาพ เพื่อให้ได้ข้อมูลในเชิงลึกมากกว่านี้ เพื่อค้นหาปัจจัยที่มีผลต่อความพร้อมของผู้ประกอบการ

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบคุณคณะผู้บริหารสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน ที่อนุญาติให้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัย และขอขอบคุณหัวหน้ากลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข เจ้าหน้าที่กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข และผู้ประกอบการผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิทที่ได้ให้การสนับสนุนการวิจัยจนสำเร็จลุล่วง

เอกสารอ้างอิง

กลุ่มงานคุ้มครองผู้บริโภคและเภสัชสาธารณสุข สำนักงานสาธารณสุขจังหวัดน่าน. (2566). *สรุปผลการดำเนินงานประจำปีงบประมาณ 2566*. น่าน

กองส่งเสริมงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพในส่วนภูมิภาคและท้องถิ่น สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. (2564). *สรุปผลการดำเนินงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพในส่วนภูมิภาค ปีงบประมาณ พ.ศ. 2563*. กรุงเทพฯ

กองอาหาร สำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา กระทรวงสาธารณสุข. (2565). *คู่มือการตรวจสถานที่ผลิตอาหารตามหลักเกณฑ์วิธีการที่ดีในการผลิตที่บังคับใช้เป็นกฎหมาย (GMP 420)* (ฉบับปรับปรุง ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ

คนธ์พงษ์ คนรู้ชินพงศ์, เพ็ญภา ศรีหรั่ง, สุกัญญา หมวดทอง. (2562). การประเมินผลความรู้ ทักษะ และ ทักษะของผู้เข้ารับการอบรมในหลักสูตรสำหรับพนักงานเจ้าหน้าที่ดำเนินงานคุ้มครองผู้บริโภคด้านผลิตภัณฑ์สุขภาพในระดับอำเภอของประเทศไทย. *วารสารวิทยาศาสตร์สุขภาพและการสาธารณสุขชุมชน*. 2(1). 91-107.

ชินอรส ลีสวัสดิ์. (2545). *ความสำเร็จของโครงการพัฒนาเศรษฐกิจระดับชุมชน กรณีศึกษาโรงงานผลิตน้ำดื่มแม่ท่าช้าง ตำบลหางดง อำเภอหางดง จังหวัดเชียงใหม่*. การค้นคว้าแบบอิสระปริญญา มหาบัณฑิต สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์การเมือง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ตรีพร ขาติแสนปิง. (2547). *การใช้ภูมิปัญญาชาวบ้านในการแสวงหารายได้ชุมชนเพิ่มเติม กรณีศึกษาการผลิตน้ำดื่มบ่อปู่ ของกองทุนหมู่บ้านบ้านบ่อปู่องค์การบริหารส่วนตำบลดอนแก้ว*. การค้นคว้าแบบอิสระปริญญา มหาบัณฑิต สาขาเศรษฐศาสตร์การเมือง บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เทียนทอง ต๊ะแก้ว (2544). *ความพร้อมของเจ้าหน้าที่สาธารณสุขระดับตำบลต่อการกระจายอำนาจงานสาธารณสุขมูลฐานสู่องค์การบริหารส่วนตำบล จังหวัดลำพูน*. การค้นคว้าอิสระปริญญา มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ธัญญรัตน์ ยะยอง. (2547). *ผลกระทบของการนำเอา จีเอ็มพี มาใช้ในอุตสาหกรรมน้ำดื่มในจังหวัดเชียงใหม่*. วิทยานิพนธ์ปริญญา มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

จิตรรัตน์ ติรพันธุ์พาณิชย์. (2542). *การดำเนินงานของผู้ผลิตน้ำดื่มบริสุทธิ์ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่*. การค้นคว้าแบบอิสระปริญญา มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

ศิริภรณ์ ประสพชัยชนะ. (2565). การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการมีผู้ควบคุมการผลิตอาหารของสถานที่ผลิตน้ำบริโภคในภาชนะบรรจุที่ปิดสนิท จังหวัดชลบุรี. *วารสารสหวิชาการเพื่อสุขภาพ*, 4(2), 27-42.

สังคม หาญวงศ์. (2543). *การประเมินความพร้อมโครงการจัดการลุ่มน้ำตอนบนระยะเริ่มต้นโครงการ กรณีศึกษาพื้นที่จัดการต้นน้ำสบสาย อำเภอท่าวังผา จังหวัดน่าน*. การค้นคว้าแบบอิสระปริญญา มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

สาธิต เจริญพงษ์. (2553). *ความพร้อมของผู้ประกอบการชุมชนในการผลิตน้ำบริโภคบรรจุในภาชนะปิดสนิทตามวิธีการผลิตที่ดี*. การค้นคว้าแบบอิสระปริญญา มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

Benjamin, S Bloom. 1986. "Learning for mastery". *Evaluation comment. Center for the study of instruction program. University of California at Los Angeles*. Vol 2: 47-62.

Karen Glanz., Barbara K. Rimer., K. Viswanath. (2008). The Transtheoretical Model and Stages of Change. In *Health Behavior and Health Education Theory, Research, and Practice*, 4th ed., (pp.97-121)

Kee-Young Kwahk., Jae-Nam Lee., "The role of readiness for change in ERP implementation: Theoretical bases and empirical validation", *Journal of Information & Management* 45(2008) 474-481.