

ผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัย

โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้บริโภค

ในเขตเทศบาลเมืองพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี

อัญชรีรัตน์ สารการ วท.บ.^{1*},

สุภาพร ใจการณ ปร.ด.², กุลชญา ลอยหา ปร.ด.²

บทคัดย่อ

สิ่งปนเปื้อนมาในอาหารล้วนเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หากร่างกายได้รับสารพิษเหล่านี้จากการปนเปื้อนหรือเจือปนในอาหารที่บริโภค จะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้ทั้งแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง การวิจัยกึ่งทดลองแบบสองกลุ่มวัดซ้ำครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัย โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้บริโภค ในเขตเทศบาลเมืองพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริโภคในเขตเทศบาลเมืองพิบูลมังสาหาร จำนวน 70 คน (กลุ่มทดลอง 35 คน และกลุ่มควบคุม 35 คน) โปรแกรมฯ ดำเนิน 8 สัปดาห์ ประกอบด้วย การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ และกระบวนการกลุ่ม เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ประกอบด้วย 1) ความรู้การบริโภคอาหารให้ปลอดภัย 2) การรับรู้ถึงอันตรายของสารปนเปื้อนในอาหารและสารเคมีกำจัดแมลง และ 3) พฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัย วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ ร้อยละ เฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน Independent t-test และ Repeated measure analysis of variance ผลการศึกษาพบว่า 1) หลังการทดลองค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยของกลุ่มทดลองสูงกว่ากลุ่มควบคุม แต่พบเฉพาะค่าเฉลี่ยการรับรู้ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และ 2) กลุ่มทดลองมีค่าเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมหลังทดลองมากกว่าก่อนทดลองและมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 แสดงให้เห็นว่าโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัย โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม มีประสิทธิภาพในการพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยของผู้บริโภคได้

คำสำคัญ: อาหารปลอดภัย การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม สารปนเปื้อนในอาหาร สารเคมีกำจัดแมลง

¹ กองสาธารณสุขและสิ่งแวดล้อม เทศบาลเมืองพิบูลมังสาหาร

² คณะสาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

*Corresponding e-mail: Aunchareerat.pang@gmail.com

วันที่รับ (received) 7 ก.ย. 2564 วันที่แก้ไขเสร็จ (revised) 20 ธ.ค. 2564 วันที่ตอบรับ (accepted) 23 ธ.ค. 2564

Effect of Food Safety Behavior Development Program Using Participatory Learning Process of Consumers in the Municipality Phibun Mangsahan, Ubon Ratchathani Province

Aunchareerat Sarakan B.Sc.^{1*}

Supaporn Chaigarun Ph.D.², Kulchaya Loiha Ph.D.²

Abstract

Food contamination is one of the hazardous factors causing health problems both acute and chronic conditions. Thus, the main objective of this quasi-experimental study was to examine the results of the program to develop safe consumption behaviors using a participatory learning process among consumers in the Phibun Mangsahan municipality area, Ubon Ratchathani Province. The samples were 70 consumers in the Phibun Mangsahan municipality area, Ubon Ratchathani province, Thailand (N = 35 for the experiment group; N = 35 for the control group). The experiment group joined the eight-week session which included a lecture based on the participatory learning process, experiential learning, and group process. The main instrument was questionnaires which consisted of such topics as knowledge concerning food safety; awareness toward hazardous substances in food and chemical insecticides; and food safety behaviors. For the data analysis, it was illustrated through descriptive statistics (percentage, mean, and standard deviation) and comparison tests (Independent t-test and repeated measure analysis of variance). According to the results, it has shown two interesting data. Firstly, for the experimental group, the mean scores of knowledge, awareness, and food safety behaviors after implementing the program were higher than before using it. There were significant differences between pre and post-implementation processes of the program ($p < 0.001$). Secondly, after using the program, the mean scores of knowledge, awareness, and food safety behaviors in the experimental group were higher than those of the control group with significant differences between the two groups ($p < 0.001$). Therefore, the findings revealed that the intervention based on the participatory learning process of consumers is effective to the development of food safety behaviors.

Keywords: food safety, participatory learning, food contaminants, insecticide

¹ Department of Public Health and Environment, Municipality Phibun Mangsahan

² Faculty of Public Health, Ubon Ratchathani Rajabhat University

* Corresponding e-mail: Aunchareerat.pang@gmail.com

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

อาหาร เป็นหนึ่งปัจจัยที่สำคัญต่อการดำรงชีวิตของมนุษย์ เนื่องจากเป็นแหล่งของพลังงาน สารอาหาร คุณประโยชน์ต่างๆ เพื่อให้ร่างกายสามารถทำงานได้เป็นปกติ ในการบริโภคอาหารจะต้องพิจารณา ความสะอาดของอาหารและความปลอดภัยในการบริโภคอาหารควบคู่ไปกับความอร่อย หากอาหารที่บริโภค เข้าไปมีเชื้อโรค หรือสารเคมีปนเปื้อนอยู่ในอาหารนั้น เป็นสาเหตุของการเจ็บป่วยได้ โดยการปนเปื้อน ของอาหารเกิดจากเชื้อโรค พยาธิ สารเคมีที่เป็นพิษต่างๆ ปนเปื้อนมากับอาหารโดยผ่านสื่อกลางต่าง ๆ ได้แก่ ตัวอาหาร ผู้สัมผัสอาหาร ภาชนะอุปกรณ์ สัตว์และแมลงนำโรคและขั้นตอนการผลิตและการขนส่งต่าง ๆ ได้แก่ การเตรียม การปรุง การเก็บ การจำหน่าย และการเสิร์ฟอาหาร¹ ซึ่งสารเคมีอันตรายที่ปนเปื้อนใน อาหารที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพและพบบ่อย ได้แก่ สารบอแรกซ์ สารกันรา หรือสารกันบูด สารฟอกขาว สีผสมอาหาร สารฟอร์มาลีน ยาฆ่าแมลง สารเร่งเนื้อแดง² เมื่อร่างกายได้รับสารพิษเหล่านี้จากการปนเปื้อน หรือเจือปนในอาหาร พิษเหล่านี้จะทำให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพได้ ทั้งแบบเฉียบพลันและแบบเรื้อรัง หากสะสมสารพิษในร่างกายนาน ๆ ทำให้เสี่ยงต่อโรคมะเร็ง ซึ่งผู้บริโภค อาจได้รับสารพิษจากอาหารสำเร็จรูป อาหารจานด่วนที่มีสารพิษเจือปนในอาหาร โดยเฉพาะสารพิษตกค้างจากการใช้สารเคมีทางการเกษตร ที่ปนเปื้อนมากับผัก ผลไม้ที่ไม่สามารถมองเห็นได้ด้วยตาเปล่า ซึ่งผู้บริโภคจะได้รับสารพิษจากผลผลิตทางการเกษตรที่มีสารตกค้างปนเปื้อนอยู่ แม้ได้รับในปริมาณต่ำ แต่การที่ได้รับเป็นประจำสารพิษอาจสะสม เป็นปัญหาเรื้อรังและส่งผลกระทบต่อระบบการทำงานต่าง ๆ ในร่างกาย เช่น ผลต่อระบบประสาท การเปลี่ยนแปลงทางชีวเคมี และระดับเซลล์ของร่างกาย ทำให้สุขภาพร่างกาย อ่อนแอ มีอาการคลื่นไส้เวียน อาเจียน ระบบ หายใจขัดข้อง และอาจรุนแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้³

จากความสำคัญดังกล่าว กระทรวงสาธารณสุข โดยสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา จึงดำเนินงานตามนโยบายดังกล่าวเพื่อสร้างความเข้มแข็งในการกำกับดูแลและการคุ้มครองผู้บริโภค เน้นหลักในการดำเนินงานที่หลากหลายเพื่อสร้างความเชื่อมั่นด้านความปลอดภัยของอาหาร ไม่ว่าจะเป็น การเฝ้าระวังสถานการณ์ความปลอดภัยด้านอาหารในอาหารกลุ่มเสี่ยง การให้บริการประชาชน รวมทั้งเพิ่มช่องทางการเข้าถึงข้อมูลและองค์ความรู้ในการพัฒนาความปลอดภัยด้านอาหารของประเทศไทย เพื่อตอบสนองนโยบายรัฐบาลในการสร้างสุขภาพแก่ประชาชน เน้นให้ประชาชนตระหนักในการดูแลสุขภาพ เลือกบริโภคอาหารที่สะอาด ปลอดภัย หลีกเลี่ยงจากปัจจัยหรือสาเหตุของการเกิดโรค ทั้งโรคติดต่อและ โรคไม่ติดต่อ⁴ โดยจังหวัดอุบลราชธานี ได้ดำเนินโครงการอาหารปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง ไม่ว่าจะเป็น การรณรงค์ส่งเสริมให้เกษตรกร ลด ละ เลิกใช้สารเคมีในการปลูก และมีศูนย์ข้อมูลข่าวสารอาหารปลอดภัย เป็นองค์กรหลักในการบูรณาการขับเคลื่อนนโยบาย ทิศทาง และผลักดันสู่การปฏิบัติ ควบคุม กำกับ และสื่อสารนโยบายมาตรการด้านอาหารปลอดภัยของจังหวัด สนับสนุนนโยบายรัฐบาลให้ก้าวสู่สังคม การบริโภคอาหารเพื่อสุขภาวะที่ดี ดังนั้น จึงมุ่งเน้นการขับเคลื่อนการดำเนินงานและอาหารปลอดภัย ในทุกพื้นที่ของจังหวัด โดยการสร้างการรับรู้และความตระหนักให้กับประชาชนเพื่อให้มีความรู้ และความตระหนักในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมบริโภคของประชาชนให้บริโภคอาหารที่สะอาด ปลอดภัย

อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี ดำเนินการขับเคลื่อนงานอาหารปลอดภัย โดยคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) ประกอบด้วยตัวแทนการหน่วยงานปกครอง สาธารณสุข องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ผู้นำชุมชน ผู้ประกอบกิจการ เกษตรกร และตัวแทนจากประชาชน ได้กำหนดให้ประเด็นการบริโภคที่ปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดแมลงเป็นหนึ่งในของประเด็นการพัฒนาคุณภาพ ชีวิตของอำเภอพิบูลมังสาหารในปี 2562 เนื่องจากอัตราป่วยด้วยโรคอาหารเป็นพิษของประชาชน ในอำเภอพิบูลมังสาหารในปี 2562 จำนวนทั้งสิ้น 1,892 ราย คิดเป็นอัตราป่วย 1,429.13 ต่อประชากร

แสนคนและในเขตเทศบาลเมืองพิบูลมังสาหารปี 2562 มีอัตราป่วยโรคอาหารเป็นพิษต่อประชากรแสนคน สูงสุดคือชุมชนกลาง 2 อัตราป่วยเท่ากับ 4,954.13 ต่อประชากรแสนคน รองลงมาคือ ชุมชนสระแก้ว 1 ชุมชนภูเขาแก้ว 1 ชุมชนสระแก้ว 2 ชุมชนกลาง 1 อัตราป่วยเท่ากับ 4683.2 2101.58 1125.18 1078.17 ราย ตามลำดับ⁵ ดังนั้น จึงต้องให้ความสำคัญในประเด็นการบริโภคอาหารให้ปลอดภัยของประชาชน

จากผลการวิเคราะห์สภาพปัญหาสุขภาพด้านการบริโภคที่ปลอดภัยของตำบลพิบูลมังสาหาร โดยคณะกรรมการพัฒนาคุณภาพชีวิตระดับอำเภอ (พชอ.) พบว่า ปัญหาหลักเกิดจากแหล่งผลิตอาหาร สถานที่ประกอบปรุงอาหาร และผู้บริโภค และสาเหตุส่วนใหญ่คือประชาชนขาดความรู้ในการเลือกบริโภค มีค่านิยมในการบริโภคอาหาร สะดวกง่าย ราคาถูก ปริมาณมาก รับประทานอาหารนอกบ้าน เนื่องจากสามารถเข้าถึงอาหารได้ง่าย ไม่ว่าจะเป็นร้านอาหาร แผงลอย ตลาดสด ห้างสรรพสินค้า ซูเปอร์มาเก็ต ร้านสะดวกซื้อและบริการเดลิเวอรี่ ดังนั้น คณะกรรมการจึงได้พิจารณาว่าควรมีกิจกรรมสร้างความรู้ เพื่อปรับเปลี่ยนทัศนคติ และพฤติกรรมให้กับประชาชน โดยให้ประชาชนเป็นศูนย์กลางและมีส่วนร่วม ในกิจกรรม เนื่องจากการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมมีข้อดีคือ กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมเป็นการเรียนรู้ที่ยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เป็นรูปแบบการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ในการพัฒนาบุคคลทั้งด้านความรู้ เจตคติ และทักษะ เป็นการเรียนรู้ที่ผู้สอนมุ่งเน้น ให้ผู้เรียนสร้างความรู้ จากประสบการณ์เดิม ทำให้เกิดการเรียนรู้ใหม่ๆ ที่ท้าทายอย่างต่อเนื่อง เกิดปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียน ด้วยกันเอง เกิดแรงจูงใจให้ผู้เรียนเกิดการทํางานร่วมกัน⁶ ซึ่งจะทำให้การปรับเปลี่ยนพฤติกรรมมีความยั่งยืน มากกว่า การได้รับการฟังบรรยายเพียงอย่างเดียว จากผลการศึกษาอื่น ๆ พบว่า ผู้ประกอบการร้านอาหาร ภายหลังได้รับการฝึกอบรมโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ส่วนใหญ่มีความรู้เกี่ยวกับการสุขาภิบาล ร้านอาหารอยู่ในระดับดี และผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ร้อยละ 80 ผู้ประกอบการมีส่วนร่วมในการคิด วิเคราะห์ปัญหา และแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ สามารถพัฒนาทั้งความรู้ความคิด และการปฏิบัติงาน ได้เป็นอย่างดี⁷ ผู้วิจัยจึงนำกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมาประยุกต์ใช้กับกลุ่มตัวอย่างผู้บริโภค ในเขตเทศบาลเมืองพิบูลมังสาหาร และปรับเปลี่ยนรูปแบบการฝึกอบรมแบบมีส่วนร่วมแบบเดิม ที่เคยปฏิบัติมา เช่น การบรรยาย อบรมให้ความรู้จากวิทยากรเพียงอย่างเดียวมาเป็นรูปแบบการอบรมแบบ ใหม่โดยให้ผู้บริโภคเป็นฐานการเรียนรู้ ได้แก่ กิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ระหว่างผู้บริโภค การแสดงความคิดเห็นและการอภิปราย ร่วมคิดร่วมวางแผนและร่วมแก้ไขปัญหา เพื่อพัฒนาความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมบริโภคอาหารให้ปลอดภัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมบริโภคอาหารปลอดภัย โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้บริโภค ในเขตเทศบาลเมืองพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี

กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยศึกษาโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมบริโภคอาหารปลอดภัย โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ซึ่งประกอบด้วย การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ และกระบวนการกลุ่ม เพื่อวัดผลความรู้ด้านการบริโภคอาหารให้ปลอดภัยของผู้บริโภคหลังเข้าร่วมโปรแกรม การรับรู้ถึงอันตรายของสารปนเปื้อนในอาหารและสารเคมีกำจัดแมลงของผู้บริโภคหลังเข้าร่วมโปรแกรม พฤติกรรมบริโภคอาหารให้ปลอดภัยของผู้บริโภคหลังเข้าร่วมโปรแกรม

ตัวแปรต้น

ตัวแปรตาม

กลุ่มทดลอง : โปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัย โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ประกอบด้วย การเรียนรู้เชิงประสบการณ์ และกระบวนการกลุ่ม

1.จัดการฝึกอบรมด้วยกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม โดยแบ่ง การจัดโปรแกรมเป็น 5 กิจกรรม (สัปดาห์ที่ 1-4)คือ

กิจกรรมที่ 1 (กลุ่มใหญ่) 1) แจกแนวทาง แผนการฝึกอบรม
2) บรรยายให้ความรู้การบริโภคอาหารปลอดภัย และความรู้เกี่ยวกับอันตรายจากสารพิษตกค้างในผักและ ผลไม้ การบริโภคผักและผลไม้อย่างปลอดภัยจากสารเคมี กำจัดศัตรูพืช 3) แจกเอกสารคู่มือ/แผ่นพับ

กิจกรรมที่ 2 ประสบการณ์ (กลุ่มเล็ก) โดยแบ่งกลุ่มย่อย จัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์การบริโภคอาหาร

กิจกรรมที่ 3 สะท้อนความคิด/อภิปราย (กลุ่มเล็ก) โดยอภิปรายในประเด็นเกี่ยวกับการเลือกซื้อผักและผลไม้ การบริโภคผักและผลไม้อย่างปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช

กิจกรรมที่ 4 ความคิดรวบยอด สรุปความคิดรวบยอดภายหลัง สะท้อนความคิดเห็น/อภิปราย

กิจกรรมที่ 5 ประยุกต์แนวคิด (กลุ่มเล็ก) นำข้อสรุป ความคิดที่ได้ไปปฏิบัติ และบันทึกในสมุดพก

2. ออกเยี่ยม ติดตาม ให้คำแนะนำเพิ่มเติม กระตุ้นเตือน โดยเจ้าหน้าที่ (สัปดาห์ที่ 5-8)

กลุ่มควบคุม : กิจกรรมการให้ความรู้การบริโภคอาหารปลอดภัย
สัปดาห์ที่ 1- 8

1. เจ้าหน้าที่สาธารณสุข, อสม.ประจำชุมชน ให้ความรู้การบริโภคอาหารปลอดภัย
2. ให้ความรู้และประชาสัมพันธ์ผ่านสื่อประชาสัมพันธ์ของชุมชน

1.ความรู้ด้านการบริโภคอาหารให้ปลอดภัยของผู้บริโภค
2. การรับรู้ถึงอันตรายของสารปนเปื้อนในอาหารและสารเคมีกำจัดแมลงของผู้บริโภค
3. พฤติกรรมการบริโภคอาหารให้ปลอดภัยของผู้บริโภค (หลังเข้าร่วมโปรแกรม)

สมมติฐานงานวิจัย

1. ความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัย ของผู้บริโภคของกลุ่มทดลอง หลังเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารปลอดภัย โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากกว่ากลุ่มควบคุม

2. ความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัย ของผู้บริโภคร่วมทดลองหลังเข้าร่วมโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารปลอดภัยโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมมากกว่าก่อนทดลอง

วิธีดำเนินการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย

1. ประชากร คือ ผู้บริโภค อายุ 18 ปีขึ้นไป ที่มีภูมิลำเนาในเขตเทศบาลเมืองพิบูลมังสาหาร อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 7,819 คน

2. กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริโภคในเขตเทศบาลเมืองพิบูลมังสาหาร อำเภอพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 70 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลอง 35 คน กลุ่มควบคุม 35 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) จากประชากรเพศชายหญิง อาศัยอยู่ชุมชนในเขตเทศบาลเมืองพิบูลมังสาหารที่พบอัตราการเกิดโรคที่มีสาเหตุจากอาหารและน้ำในปี พ.ศ. 2562 มากที่สุด 5 อันดับ ได้แก่ ชุมชนกลาง 1 ชุมชนสระแก้ว 1 ชุมชนภูเขาแก้ว 1 ชุมชนสระแก้ว 2 ชุมชนกลาง 1 จากนั้นทำการสุ่มโดยการจับฉลาก (Simple random sampling) โดยสุ่ม 1 ชุมชนเพื่อเป็นกลุ่มทดลอง และสุ่ม 1 ชุมชนเพื่อเป็นกลุ่มควบคุม คำนวณขนาดตัวอย่างจากการวิเคราะห์อำนาจการทดสอบ (Power analysis) โดยกำหนดค่าขนาดอิทธิพล (Effect size) จากการแปลผลค่าขนาดอิทธิพลของ Cohen⁸ กำหนดค่า Effect size = 0.8

เกณฑ์ในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง คือ

- 1) อายุตั้งแต่ 18 – 60 ปี
- 2) เป็นผู้ที่มีสติสัมปชัญญะ ไม่มีปัญหาทางการได้ยิน การพูดหรือการมองเห็น สามารถโต้ตอบกับผู้วิจัยได้
- 3) ต้องอาศัยอยู่ในพื้นที่ทดลอง ไม่น้อยกว่า 6 เดือน
- 4) ต้องยินดีเข้าร่วมการวิจัยด้วยความสมัครใจ

เกณฑ์ในการคัดออกจากการวิจัย คือ

- 1) ผู้เข้าร่วมการวิจัยปฏิเสธที่จะร่วมวิจัยต่อ
- 2) ผู้เข้าร่วมวิจัยไม่สามารถเข้าร่วมกิจกรรมได้ครบตามที่ผู้วิจัยกำหนด

การพิทักษ์สิทธิผู้ให้ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ได้ผ่านการพิจารณาจริยธรรมในมนุษย์จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดอุบลราชธานี ได้หมายเลขรับรอง SSJ.UB 2564-034 และในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้มีการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่างโดยชี้แจงรายละเอียดการวิจัยให้กลุ่มตัวอย่างทราบดังต่อไปนี้ 1) ชื่อและข้อมูลเกี่ยวกับผู้วิจัย 2) วัตถุประสงค์และประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย 3) ขั้นตอนการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม ไม่มีการระบุชื่อของผู้ตอบแบบสอบถามในแบบสอบถาม กลุ่มตัวอย่างมีสิทธิ์ที่จะตอบรับหรือปฏิเสธเข้าร่วมวิจัย ในครั้งนี้ โดยไม่มีผลกระทบใด ๆ ทั้งสิ้น และมีสิทธิ์ที่จะถอนตัวออกจากการวิจัยได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ข้อมูลที่ได้จะถูกปกปิดเป็นความลับและจะนำเสนอข้อมูลในภาพรวมโดยไม่อ้างอิงถึงตัวบุคคล และนำไปใช้เพื่อประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น

เครื่องมือการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถามผลของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมบริโภคอาหารปลอดภัย โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วมของผู้บริโภคในเขตเทศบาลเมืองพิบูลมังสาหาร จังหวัดอุบลราชธานี ประกอบด้วยข้อคำถาม 4 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เกี่ยวกับคุณลักษณะประชากร ประกอบด้วย 1) ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ รายได้ ระดับการศึกษา สถานภาพสมรสโรคประจำตัว ปัญหาจากการประกอบอาชีพ การสัมผัสสารเคมีโดยตรง/โดยอ้อม กิจกรรมอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง 2) ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการส่งเสริมความรู้เรื่องอาหารปลอดภัยจากชุมชน (Community support) รวมจำนวน 10 ข้อ

ส่วนที่ 2 ความรู้ด้านอาหารปลอดภัย สารปนเปื้อนในอาหารและสารเคมีกำจัดแมลง เป็นแบบสอบถามแบบเลือกตอบใช่/ไม่ใช่ 1 คะแนน ตอบ-ไม่ใช่ ให้ 0 คะแนน จำนวน 25 ข้อ คิดเป็น 25 คะแนน การแปลความหมายคะแนนระดับความรู้ คือ มีความรู้ระดับดี (คะแนนร้อยละ 80 ขึ้นไป หรือ 21 – 25

คะแนน) ระดับปานกลาง (คะแนนระหว่างร้อยละ 60 - 79 หรือ 16 -20 คะแนน) และระดับควรปรับปรุง (คะแนนน้อยกว่าร้อยละ 60 หรือ 0 - 15 คะแนน)

ส่วนที่ 3 การรับรู้ถึงอันตรายของสารปนเปื้อนในอาหารและสารเคมีกำจัดแมลง เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ตอบเห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 5 คะแนน, เห็นด้วยให้ 4 คะแนน ไม่แน่ใจให้ 3 คะแนน ไม่เห็นด้วยให้ 2 คะแนน ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งให้ 1 คะแนน จำนวน 15 ข้อ การแปลความหมาย คือ การรับรู้อยู่ระดับสูง (คะแนนค่าเฉลี่ย 3.68 - 5.00) ระดับปานกลาง (คะแนนค่าเฉลี่ย 2.34 - 3.67) และระดับต่ำ (คะแนนค่าเฉลี่ย 1.00-2.33)

ส่วนที่ 4 พฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยของผู้บริโภค เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 3 ระดับ ปฏิบัติประจำให้ 3 คะแนน ปฏิบัติบางครั้งให้ 2 คะแนน ไม่ปฏิบัติเลยให้ 1 คะแนน จำนวน 20 ข้อ การแปลความหมายพฤติกรรม คือ มีพฤติกรรมระดับดี (ค่าเฉลี่ย 2.34 - 3.00) ระดับปานกลาง (ค่าเฉลี่ย 1.67 - 2.33) และระดับควรปรับปรุง (ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.66)

2. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง

ผู้วิจัยใช้โปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารปลอดภัย โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ในการดำเนินการฝึกอบรมโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม (Participatory learning: PL) ใช้เวลา 4 สัปดาห์ จำนวน 35 คน ได้แก่ การเรียนรู้ เชิงประสบการณ์ผสมผสานกับกระบวนการกลุ่ม (Group process) รูปแบบกลุ่มย่อย (Subgroup) โดยแบ่งเป็นกิจกรรม ดังตารางที่ 1

ตาราง 1 แผนการดำเนินงานโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมด้านการบริโภคอาหารปลอดภัย โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม

องค์ประกอบของ PL/ กลุ่ม/เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้/การสอน	สื่อ/อุปกรณ์/การสนับสนุน
สัปดาห์ที่ 1 จัดฝึกอบรม (กลุ่มใหญ่)	ผู้จัดการฝึกอบรมชี้แจงวัตถุประสงค์ การฝึกอบรม แผนการจัดกิจกรรม ณ ห้องประชุมเทศบาลเมืองพิบูลมังสาหาร	1. Power point 2. เอกสารประกอบการชี้แจงการดำเนินการวิจัย
สัปดาห์ที่ 1 จัดฝึกอบรม (กลุ่มใหญ่ 35 คน)	<u>กิจกรรมที่ 1 : รู้จักอันตรายในอาหาร</u> โดยบรรยายให้ความรู้ เรื่อง - ความสำคัญของอาหารไม่ปลอดภัย - ประเภทของการปนเปื้อนในอาหาร - พิษภัยของอันตรายที่ปนเปื้อนในอาหาร - อันตรายจากสารเคมีกำจัดแมลงตกค้างในผักและ ผลไม้ - การบริโภคผักและผลไม้อย่างปลอดภัยจากสารเคมี กำจัดแมลง - แบ่งกลุ่ม 5 กลุ่ม โดยการจับฉลาก เพื่อทำกิจกรรมกลุ่มย่อยในสัปดาห์ถัดไป	1. เอกสารความรู้ เรื่อง - ความสำคัญของอาหารไม่ปลอดภัย - ประเภทของการปนเปื้อนในอาหาร - พิษภัยของอันตรายที่ปนเปื้อนในอาหาร - อันตรายจากสารเคมีกำจัดแมลงตกค้างในผักและ ผลไม้ - การบริโภคผักและผลไม้อย่างปลอดภัยจากสารเคมี กำจัดศัตรูพืช 2. คลิปวิดีโอ ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข เรื่อง “3 วิธีง่ายๆ ลดสารตกค้างในผัก ผลไม้สด”

องค์ประกอบของ PL/ กลุ่ม/เวลา	กิจกรรมการเรียนรู้/การสอน	สื่อ/อุปกรณ์/การสนับสนุน
สัปดาห์ที่ 2-3 (จัดกิจกรรมกลุ่มเล็ก) ประกอบการด้วย กระบวนการเรียนรู้แบบมี ส่วนร่วม ประกอบด้วย 4 ขั้น ขั้น 1 ขั้นประสบการณ์ ขั้น 2 ขั้นสะท้อนความคิด/ อภิปราย แนวคิด	1. ขั้นประสบการณ์ กิจกรรมที่ 2 : อร์อยปาก ลำบากกาย”จัด กิจกรรมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ภายใน กลุ่มย่อย โดยมีใบงานให้ปฏิบัติ ในประเด็น เกี่ยวกับ - พฤติกรรมการบริโภคที่ไม่ปลอดภัยในปัจจุบัน - การเลือกซื้อและบริโภคอาหาร ผักและผลไม้ ให้ปลอดภัยจากสารปนเปื้อนและสารเคมีกำจัด แมลง 2. ขั้นสะท้อนความคิด/ อภิปราย แนวคิด กิจกรรมที่ 3 : เลือกอาหารปลอดภัย ใส่ใจ สุขภาพ ดำเนินกิจกรรมโดยให้สมาชิกในกลุ่มแต่ละคน อภิปรายในประเด็นเกี่ยวกับการเลือกซื้อและ บริโภคอาหาร ผักและผลไม้ ให้ปลอดภัยจาก สารปนเปื้อนและสารเคมีกำจัดแมลงภายในกลุ่ม	1.ใบงาน เรื่อง - แต่ละวัน ฉันกินอะไร บ้าง ? - การบริโภคอาหารให้ปลอดภัยใน ชีวิตประจำวัน 2. แผ่นพับความรู้ เรื่องการเลือกซื้อผักและ ผลไม้ และการบริโภคผักและผลไม้อย่าง ปลอดภัยจากสารเคมีกำจัดศัตรูพืช
สัปดาห์ที่ 4 (กลุ่มใหญ่ 35 คน) ขั้น 3 ขั้นความคิด รวบ ยอด ขั้น 4 ขั้นประยุกต์	3. ขั้นความคิด รวบยอด กิจกรรมที่ 4 : อาหารปลอดภัย ชีวิตปลอดภัย” - ให้ผู้ร่วมกิจกรรมสรุปความคิดรวบยอดของ ตนเอง เกี่ยวกับการเลือกซื้อผักและผลไม้ การ บริโภคผักและผลไม้อย่างปลอดภัยจากสารเคมี กำจัดศัตรูพืช - นำผลจากการเรียนรู้มาสรุปเป็นแนวทางใน การบริโภคอาหารให้ปลอดภัยจากสารปนเปื้อน และสารเคมีกำจัดศัตรูพืช ในชีวิตประจำวัน 4.ขั้นประยุกต์ - หลังจบกระบวนการกลุ่ม แจกสมุดพก ประจำตัว “ทำวันนี้ ชีวีมีสุข” ให้กลุ่มตัวอย่าง ทุกคน เพื่อตรวจสอบการเลือกบริโภคอาหาร ปลอดภัยของตนเองในแต่ละวัน	-กระดาษชาร์ต -ปากกาเคมี - ใบงาน“อาหารปลอดภัย ชีวิตปลอดภัยน สรุปความรู้ และแนวปฏิบัติของตน” - สมุดพกประจำตัว “ทำวันนี้ ชีวีมีสุข”

การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เครื่องมือทั้งหมดผ่านการตรวจสอบด้านเนื้อหาจากผู้ทรงคุณวุฒิ
 จำนวน 5 ท่าน หลังจากนั้นผู้วิจัยปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบความรู้ แบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้
 และพฤติกรรม ตามข้อเสนอแนะให้ตรงตามวัตถุประสงค์การศึกษา ได้ค่าความตรงเชิงเนื้อหา IOC
 แต่ละแบบทดสอบและแบบสอบถามได้ค่าเท่ากัน คือ 0.83 การตรวจสอบค่าความเชื่อมั่น (Reliability)
 นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับตัวอย่างที่มี
 ลักษณะคล้ายกัน คือ กลุ่มตัวอย่างในเขตเทศบาลนครอุบลราชธานี จำนวน 30 คน จากนั้นหาค่าความเชื่อมั่น

(Reliability) ของแบบสอบถามโดยแบบทดสอบความรู้อาหารค่า KR-20 สำหรับแบบสอบถามเกี่ยวกับการรับรู้ และพฤติกรรมหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.76 0.72 0.81 ตามลำดับ

วิธีเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มควบคุม ดำเนินการดังนี้ 1) เก็บข้อมูลก่อนทดลอง 2) สัปดาห์ที่ 1 ถึง 8 ดำเนินการให้ความรู้ ตามปกติโดยหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ 3) สัปดาห์ที่ 9 เก็บข้อมูลหลังการทดลอง 4) สัปดาห์ที่ 10 - 14 ไม่มีการจัดกิจกรรมใด ๆ สัปดาห์ที่ 15 เก็บข้อมูลระยะติดตามผล

กลุ่มทดลอง ดำเนินการ ดังนี้ 1) เก็บข้อมูลก่อนทดลอง 2) สัปดาห์ที่ 1 ถึง 4 ซึ่งมีแผนการดำเนินงาน ตามโปรแกรมการอบรม 3) สัปดาห์ที่ 5 - 8 ดำเนินกิจกรรมออกเยี่ยม ติดตาม ให้คำแนะนำเพิ่มเติม กระตุ้น เตือน ตรวจสอบติดตามพฤติกรรมจากสมุดพก “ทำวันนี้ ชีวีมีสุข” โดยเจ้าหน้าที่เทศบาล โรงพยาบาลและ สาธารณสุขอำเภอ และให้ความรู้ผ่าน Line official “Pibun Food Safety” 4) สัปดาห์ที่ 9 เก็บข้อมูล หลังใส่โปรแกรม (Intervention) 5) สัปดาห์ที่ 10 - 14 ไม่มีการจัดกิจกรรมใด ๆ 6) สัปดาห์ที่ 15 เก็บข้อมูล ระยะติดตามผลหลังทดลอง

การวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยนี้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป โดยการใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสถิติเชิงอนุมาน ใช้สถิติ Independent t-test และ Repeated Measure Analysis of Variance (RM- ANOVA)

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

กลุ่มทดลอง ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิงร้อยละ 54.3 อายุระหว่าง 40-49 ปี ร้อยละ 40.0 อาชีพส่วนใหญ่ เป็นอาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจ ร้อยละ 37.1 รายได้ระหว่าง 10,001-20,000 บาท/เดือน ร้อยละ 34.3 ระดับการศึกษาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่าร้อยละ 42.9 สถานภาพสมรสร้อยละ 62.9 โรคประจำตัว ไม่มีโรคประจำตัวร้อยละ 62.9 ไม่มีปัญหาจากการประกอบอาชีพร้อยละ 91.4 มีการสัมผัส สารเคมีโดยอ้อม ร้อยละ 88.6 ไม่เคยได้รับการส่งเสริมจากชุมชน ร้อยละ 88.6 **กลุ่มควบคุม** ส่วนใหญ่เป็น เพศหญิง ร้อยละ 60.0 อายุระหว่าง 40 - 49 ปี ร้อยละ 37.1 อาชีพรับราชการ/รัฐวิสาหกิจร้อยละ 37.1 รายได้ระหว่าง 10,001 - 20,000 บาท/เดือน ร้อยละ 31.4 ระดับการศึกษาจบการศึกษาระดับมัธยมศึกษา หรือเทียบเท่าร้อยละ 40 สถานภาพสมรสร้อยละ 68.6 ไม่มีโรคประจำตัว ร้อยละ 71.4 ไม่มีปัญหา จากการประกอบอาชีพ ร้อยละ 94.3 มีการสัมผัสสารเคมีโดยอ้อมร้อยละ 94.3 ไม่เคยได้รับการส่งเสริม จากชุมชน ร้อยละ 65.7

2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมการบริโภคอาหาร ปลอดภัยของผู้บริโภคหลังการทดลอง ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยในระยะหลังการทดลอง ในกลุ่มทดลองมีค่ามากกว่าในกลุ่ม ควบคุม และเมื่อเปรียบเทียบทางสถิติพบว่าค่าเฉลี่ยคะแนนของการรับรู้ ($t = 5.09, p < 0.001$) และพฤติกรรมการ บริโภคอาหารปลอดภัย ($t = 6.13, p < 0.001$) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม มีความแตกต่างอย่างมี นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 แต่ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ ($t = 0.62, p = 0.62$) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่ม ควบคุม ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 2 เปรียบเทียบค่าคะแนนเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยของผู้บริโภค ระยะหลังการทดลอง (สัปดาห์ที่ 9) ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

การบริโภคอาหาร ปลอดภัย	กลุ่มทดลอง	กลุ่มควบคุม	MD	t	p-value	95%CI
	$\bar{X}$ (S.D)	$\bar{X}$ (S.D)				
ความรู้	20.20 (2.19)	19.74 (5.04)	0.457	0.49	0.62	(-1.398)-2.312
การรับรู้	3.48 (0.44)	3.04 (0.24)	0.440	5.09	< 0.001	0.267-0.612
พฤติกรรม	2.30 (0.18)	2.00 (0.21)	0.297	6.13	< 0.001	0.048 - 0.200

3. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยของผู้บริโภค ระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผล ในกลุ่มทดลอง พบว่า ค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยในระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลหลังทดลองสัปดาห์ที่ 15 มีค่ามากกว่าค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยในระยะก่อนการทดลอง เมื่อตรวจสอบความสัมพันธ์และความแปรปรวนของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรม ในการวัดซ้ำทั้งสามระยะ (Compound symmetry) พบว่า ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าความแปรปรวนของการวัดทั้งสามระยะมีขนาดเท่า ๆ กันของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้และการรับรู้ ยกเว้นพฤติกรรมที่พบความแปรปรวนของการวัดทั้งสามระยะมีขนาดไม่เท่ากัน (ตารางที่ 3) ดังนั้นเมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนของความรู้และการรับรู้ด้วยสถิติ Sphericity Assumed พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ ($F = 116.830, p = 0.000$) และการรับรู้ ($F = 52.166, p = 0.000$) ทั้ง 3 ระยะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 และวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนของพฤติกรรมด้วยสถิติ Greenhouse Geisser พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนพฤติกรรม ($F = 65.355, p = 0.000$) ทั้ง 3 ระยะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001 (ตารางที่ 4)

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมกลุ่มทดลองในระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลด้วย Mauchly's Test of Sphericity

การบริโภคอาหารปลอดภัย/ระยะ	$\bar{X}$	S.D.	df	Mauchly's	p-value
1. ความรู้ด้านอาหารปลอดภัย					
ระยะก่อนการทดลอง	12.43	4.03	2	0.888	0.141
ระยะหลังการทดลอง	20.20	2.19			
ระยะติดตามผล	21.86	1.68			
2. การรับรู้ถึงอันตรายของสารปนเปื้อนในอาหารและสารเคมีกำจัดแมลง					
ระยะก่อนการทดลอง	2.79	0.22	2	0.951	0.436
ระยะหลังการทดลอง	3.48	0.44			
ระยะติดตามผล	3.64	0.46			
3. พฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัย					
ระยะก่อนการทดลอง	1.99	0.16	2	0.726	.005

การบริโภคอาหารปลอดภัย/ระยะ	$\bar{X}$	S.D.	df	Mauchly's	p-value
ระยะหลังการทดลอง	2.30	0.18			
ระยะติดตามผล	2.59	0.28			

ตารางที่ 4 ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัย ของผู้บริโภคในกลุ่มทดลอง ระยะก่อนการทดลอง ระยะหลังการทดลอง และระยะติดตามผลหลังทดลองสัปดาห์ที่ 15

การบริโภคอาหารปลอดภัย/ระยะ	SS	df	MS	F	p-value
1.ความรู้ด้านอาหารปลอดภัย ¹					
Time	1773.790	2	886.895	116.830	0.000
Error (Time)	516.210	68	7.591		
2.การรับรู้ถึงอันตรายของสารปนเปื้อนในอาหารและสารเคมีกำจัดแมลง ¹					
Time	14.092	2	7.046	52.166	0.000
Error (Time)	9.185	68	1.35		
3.พฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัย ²					
Time	6.272	1.570	3.995	65.355	0.000
Error (Time)	3.263	53.384	0.061		

¹Sphericity Assumed ²Greenhouse Geisser

อภิปรายผลการวิจัย

สมมติฐานข้อที่ 1 พบว่า หลังทดลองโปรแกรมฯ ค่าเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยในกลุ่มทดลองมากกว่าในกลุ่มควบคุม และค่าเฉลี่ยคะแนนความรู้ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่เฉพาะค่าเฉลี่ยการรับรู้ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานบางส่วน สามารถอธิบายได้ว่า ความรู้ด้านอาหารปลอดภัยอาจสามารถได้รับจากทั้งบุคคล หรือตามสื่อต่าง ๆ จึงอาจไม่มีความแตกต่างระหว่างกลุ่มทดลอง ($\bar{X} = 20.20$) และกลุ่มควบคุม ($\bar{X} = 19.74$) เห็นได้จากค่าเฉลี่ยคะแนนที่ค่าใกล้เคียงกันมาก สอดคล้องกับการศึกษาของ สุนทรี ปลั่งกมล⁹ ศึกษาการพัฒนาแนวทางการลดใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร โดยใช้การเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม หลังการทดลองพบว่าความรู้ของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมในระยะหลังการทดลอง พบว่าความรู้แตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ อย่างไรก็ตามโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ก็ยังพบว่าค่าเฉลี่ยการรับรู้ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งอาจเนื่องจากโปรแกรมฯ มีกระบวนการที่ส่งเสริมการรับรู้และพฤติกรรมจากแต่ละกิจกรรม โดยแบ่งกลุ่มย่อย ประกอบด้วย 1) กิจกรรม: “อโรยปาก ลำบากกาย”จัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ภายในกลุ่มย่อย โดยมีใบงานให้ปฏิบัติ ในประเด็นเกี่ยวกับพฤติกรรมการบริโภคที่ไม่ปลอดภัยในปัจจุบัน และการเลือกซื้อและบริโภคอาหาร ผักและผลไม้ ให้ปลอดภัยจากสารปนเปื้อนและสารเคมีกำจัดแมลง 2) กิจกรรม: เลือกอาหารปลอดภัย ใส่ใจสุขภาพ เป็นการให้สมาชิกในกลุ่มอภิปรายในประเด็นเกี่ยวกับการเลือกซื้อและบริโภคอาหาร ผักและผลไม้ ให้ปลอดภัยจากสารปนเปื้อนและสารเคมีกำจัดแมลงภายในกลุ่ม ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้มีส่วนร่วมช่วยส่งเสริมให้ผู้บริโภคหรือกลุ่มทดลองมีส่วนร่วมในการ

แสดงความคิดเห็น มีความรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองและได้ฝึกปฏิบัติวางแผนการทำกิจกรรมกลุ่ม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับความรู้ใหม่ มีส่วนร่วมในการอภิปรายประเด็นปัญหาขั้นตอน อย่างชัดเจน สอดคล้องกับงานวิจัยของอุไรวรรณ บุตรวัง และรุจิรา ดวงสงค์¹⁰ ศึกษาผลของโปรแกรมส่งเสริม การซื้ออาหารปลอดภัยจากสารปนเปื้อนในผู้ปรุงอาหารประจำครัวเรือน อำเภอคำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์ โดยการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ผลการศึกษา พบว่า ในกลุ่มทดลองการรับรู้โอกาสเสี่ยงต่อการรับประทานอาหาร ปนเปื้อน การรับรู้ความรุนแรงของการรับประทานอาหารปนเปื้อน การรับรู้ในความสามารถของตน ในการเลือกซื้ออาหารปลอดภัยจากการปนเปื้อน ความคาดหวังในผลลัพธ์จากการเลือกซื้ออาหารปลอดภัย จากการปนเปื้อน และการปฏิบัติในการเลือกซื้ออาหารปลอดภัยจากการปนเปื้อน มีค่าเฉลี่ยคะแนนในกลุ่ม ทดลองมากกว่ากลุ่มควบคุม และมีความแตกต่างกันระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม อย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติ ($p < 0.05$)

สมมติฐานข้อที่ 2 พบว่าในกลุ่มทดลอง ค่าเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมการบริโภค อาหารปลอดภัยหลังทดลองมากกว่าก่อนทดลอง และมีความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยระหว่างก่อนและหลังทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตาม สมมติฐาน สามารถอธิบายได้ว่าโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยโดยใช้กระบวนการ เรียนรู้แบบมีส่วนร่วม มีการให้ความรู้เกี่ยวกับอาหารปลอดภัยผ่านกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ด้วยความรู้ที่ผ่านการทบทวนวรรณกรรมเกี่ยวกับอาหารปลอดภัยและผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับ อาหารปลอดภัยในการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาอย่างมีเป็นขั้นตอนและประสิทธิภาพ ทำให้กลุ่มทดลอง ได้รับความรู้อย่างถูกต้องและชัดเจน บวกกับมีกระบวนการส่งเสริมการรับรู้และพฤติกรรมจากแต่ละกิจกรรม ทั้งกิจกรรม “อร่อยปาก ลำบากกาย” และ กิจกรรม “เลือกอาหารปลอดภัย ใส่ใจสุขภาพ” ทำให้กลุ่มทดลอง มีส่วนร่วมในการเรียนรู้ รับผิดชอบ ฝึกปฏิบัติวางแผน เชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับความรู้ใหม่ และการอภิปรายประเด็นปัญหาขั้นตอนอย่างต่อเนื่องและชัดเจนมากขึ้น ส่งผลให้ผู้บริโภคหรือกลุ่มทดลอง มีค่าเฉลี่ยความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยหลังทดลองมากกว่าก่อนทดลอง และมีความแตกต่างอย่างชัดเจน สอดคล้องกับแนวคิดของ Kolb¹¹ ที่อธิบายกระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ว่าเป็นการเรียนรู้เชิงประสบการณ์ที่เริ่มต้นจากประสบการณ์ การสะท้อนความคิด/อภิปรายผล ความคิดรวบยอด และการประยุกต์ความคิด เพื่อเกิดกระบวนการกลุ่มแล้วเรียนรู้ร่วมกัน และสอดคล้องกับ งานวิจัยของ สุทธาทิพย์ สมสนุก, ณัฐกฤตา ศิริโสภณ และกรณิธรรัตน์ บุญช่วยธนาสี¹² ที่ศึกษาประสิทธิผล ของโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อการพัฒนาพฤติกรรมสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารในท่าอากาศยานดอนเมือง พบว่า ภายหลังได้รับโปรแกรมสุขศึกษา กลุ่มทดลองมีคะแนนเฉลี่ยพฤติกรรมสุขาภิบาลอาหารสูงกว่า ก่อนการทดลอง และงานวิจัยของสายจิตต์ ประโยชน์ศิริกุล¹³ ที่ศึกษาประสิทธิผลของการประยุกต์ใช้ กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการพัฒนาคุณภาพแผงลอยจำหน่าย อาหารตามมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารในเขตเทศบาลตำบลปทุมรัตน์ อำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่า การฝึกอบรมโดยประยุกต์ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ทำให้ผู้ประกอบการมีการปฏิบัติหรือพฤติกรรม ที่ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. **ด้านปฏิบัติการ** โปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยโดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ควรนำไปประยุกต์ใช้ในพื้นที่อื่นเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยต่อไป
2. **ด้านนโยบาย** การส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยเป็นแนวทางหนึ่งที่น่าสนใจสำหรับผู้บริหารในแต่ละพื้นที่หรือท้องถิ่น อาจนำแนวคิดจากงานวิจัยนี้ไปประยุกต์เพื่อวางนโยบายส่งเสริมพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยโดยอาศัยกระบวนการมีส่วนร่วมได้
3. **ด้านการวิจัย** จากผลการวิจัยยังมีหลายประเด็นที่ควรศึกษาเพิ่มเติมเพื่อการพัฒนาต่อไป อาทิ
1) การศึกษาข้อมูลเชิงคุณภาพทั้งด้านความรู้ การรับรู้ และพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยภายหลังทดลอง 2) การระยะยาวของการพฤติกรรมของผู้บริโภคในกลุ่มทดลองที่ได้รับโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยอย่างต่อเนื่อง และ 3) การศึกษาความสัมพันธ์ของโปรแกรมพัฒนาพฤติกรรมกรรมการบริโภคอาหารปลอดภัยต่อระดับแอนิเมโกลินเอสเตอเรสในซีรัมของผู้บริโภค

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ ทุกท่านที่ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และให้ข้อเสนอแนะที่ดีในการทำโครงการวิจัยครั้งนี้ และขอขอบคุณเจ้าหน้าที่และประชาชนเทศบาลเมืองพิบูลมังสาหาร ที่ให้การช่วยเหลือและสนับสนุนข้อมูลในการทำโครงการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

1. สำนักสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือหลักสูตรการสุขาภิบาลอาหารสำหรับผู้สัมผัสอาหารและผู้ประกอบกิจการด้านอาหาร. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์สำนักงานพระพุทธศาสนาแห่งชาติ; 2557.
2. จิรพรรณ พรหมลิขิตชัย. สารเคมีปนเปื้อนในอาหาร. รายงานสถานการณ์สารเคมีปนเปื้อนในอาหาร ปี 2550-2554. นนทบุรี: สำนักงานสุขาภิบาลอาหารและน้ำ กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข; 2556.
3. Beshwari MM, Bener A, Amer A, Mehdi AM, Onda HZ, Pasha MAH. Pesticide-related health problems and diseases among farmers in the United Arab Emirates. Int J Environ Health Res 1999;9:213-21.
4. สำนักส่งเสริมและสนับสนุนอาหารปลอดภัย สำนักงานปลัดกระทรวงสาธารณสุข กระทรวงสาธารณสุข. คู่มือระบบคุณภาพงานอาหารปลอดภัยจังหวัด ฉบับปรับปรุง ปี 2563. นนทบุรี: สำนักพิมพ์อักษรกราฟิกแอนด์ดีไซน์; 2563.
5. งานระบาดวิทยา โรงพยาบาลพิบูลมังสาหาร. สถานการณ์โรคอาหารเป็นพิษ ปี 2562 [อินเทอร์เน็ต]. 2562 [เข้าถึงเมื่อ 25 ก.ย. 2562]. เข้าถึงได้จาก: <http://phiboon.pbhospita.go.th/>
6. Kurt S. Kolb's Experiential Learning Theory & Learning Styles [Internet]. 2020 [cited 2 2020 Jan 2]. เข้าถึงได้จาก: <https://educationaltechnology.net/kolbs-experiential-learning-theory-learning-styles/>

7. ชูศิลป์ เสนาวงค์. ผลของการใช้กระบวนการอบรมแบบมีส่วนร่วมที่มีต่อความรู้ การปฏิบัติของผู้ประกอบการร้านอาหาร คุณภาพอาหารของร้านอาหาร และความพึงพอใจของผู้บริโภคต่อร้านอาหาร อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. สารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2551.
8. Cohen J. Statistical power analysis for the behavioral sciences. 2nd ed. Hillsdale, NJ: Lawrence Erlbaum Associates: Publishers; 1988.
9. สุนทรี ปลั่งกมล. การพัฒนาแนวทางการลดใช้สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชของเกษตรกร ตำบลหนองยาว อำเภอพนมสารคาม จังหวัดฉะเชิงเทรา. วารสารวิจัยราชภัฏพระนคร 2558;10:134-44.
10. อุไรวรรณ บุตรวัง, รุจิรา ดวงสงค์. ผลของโปรแกรมส่งเสริมการซื้ออาหารปลอดภัยจากสารปนเปื้อนในผู้ปรุงอาหารประจำครัวเรือน อำเภอคำม่วง จังหวัดกาฬสินธุ์. วารสารวิจัยสาธารณสุข มหาวิทยาลัยขอนแก่น 2559;9:26-33.
11. Kolb DA. Experiential learning: Experience as the source of learning and development [Internet]. 2015 [cited 2020 Dec 23] Available from: https://www.researchgate.net/publication/315793484_Experiential_Learning_Experience_as_the_source_of_Learning_and_Development_Second_Edition.
12. สายจิตต์ ประโยชน์สิริกุล. ประสิทธิภาพของการประยุกต์ใช้กระบวนการเรียนรู้แบบมีส่วนร่วม ร่วมกับแรงสนับสนุนทางสังคมในการพัฒนาคุณภาพแหล่งจำหน่ายอาหารตามมาตรฐานสุขาภิบาลอาหารในเขตเทศบาลตำบลปทุมรัตน์ อำเภอปทุมรัตน์ จังหวัดร้อยเอ็ด [วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารธุรกิจ]. สารคาม: มหาวิทยาลัยมหาสารคาม; 2555.
13. สุทธาทิพย์ สมสนุก, ณัฐกฤตา ศิริโสภณ, กรัณฐรัตน์ บุญช่วยธนาสิทธิ์. ประสิทธิภาพโปรแกรมสุขศึกษาเพื่อการพัฒนาพฤติกรรมสุขาภิบาลอาหารของผู้สัมผัสอาหารในท่าอากาศยานดอนเมือง. วารสารวิจัยทางวิทยาศาสตร์สุขภาพ 2559;10:141-50.