

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยการมีส่วนร่วมในการผลิตขนมชั้นให้ถูกสุขลักษณะ กรณีศึกษา : กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรสตรีพัฒนา ตำบลบางเตย อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยใช้แบบบันทึกการสังเกต แบบบันทึกการสัมภาษณ์ และเทคนิคการอภิปรายกลุ่ม เป็นเครื่องมือในการวิจัยและเทคนิควิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลตามลำดับ ตั้งแต่ระยะเริ่มต้นการวิจัยจนเสร็จสิ้นการวิจัย รวมระยะเวลา 3 เดือน โดยมีผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 สถานภาพของประชากรหรือกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยการมีส่วนร่วมในการผลิตขนมชั้นให้ถูกสุขลักษณะ กรณีศึกษา : กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรสตรีพัฒนา ตำบลบางเตย อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์หากระบวนการผลิตขนมชั้นที่ไม่ถูกสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหารเพื่อหาแนวทางปรับปรุงพัฒนากระบวนการผลิตดังกล่าวให้สะอาดถูกสุขลักษณะ ซึ่งเป็นการดำเนินการร่วมกันระหว่างผู้วิจัยและกลุ่มแม่บ้าน

ประชากรที่ทำการศึกษาในครั้งนี้คือ กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรสตรีพัฒนา จำนวน 15 คน ซึ่งแยกเป็นประธาน และสมาชิกกลุ่มแม่บ้าน จำนวน 1 คน และ 14 คน ตามลำดับ

4.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์และการนำเสนอข้อมูลในการศึกษาวิจัย ผู้วิจัยได้นำเสนอในรูปแบบของตารางพร้อมการบรรยายความ และแผนภาพพร้อมการบรรยายความ โดยนำเสนอผลการวิเคราะห์ในแต่ละหัวข้อตามลำดับคือ การผลิตขนมชั้นของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรสตรีพัฒนา ผลการวิเคราะห์กระบวนการผลิตขนมชั้นที่ไม่ถูกสุขลักษณะและแนวทางแก้ไข การวางแผนกิจกรรมการพัฒนากระบวนการผลิตและผลการดำเนินงาน และการประเมินและสรุปผล

4.2.1 การผลิตขนมชั้นของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรสตรีพัฒนา

1) วัตถุประสงค์ ขนมหชั้นในงานวิจัยนี้เป็นผลิตภัณฑ์ของกลุ่มแม่บ้าน ที่ปฏิบัติอยู่เดิม มีส่วนผสม ดังนี้

- (1) แป้งขนมชั้น
- (2) น้ำตาลทราย
- (3) มะพร้าว
- (4) ไข่แดง
- (5) น้ำ

2) กระบวนการผลิต

(1) แป้งขนมชั้นสำเร็จรูปที่เตรียมไว้ นำมาตรวจสอบลักษณะภายนอกของแป้ง ด้วยสายตา โดยแป้งขนมที่สีจะต้องไม่เกาะตัวเป็นก้อน และไม่มีสิ่งปลอมปนของเศษผงและกรวด จากนั้น นำไปชั่งน้ำหนักตามที่กำหนด เพื่อเตรียมนำมาวนรวมกับกะทิให้เป็นเนื้อเดียวกัน

(2) มะพร้าวนำมาตรวจสอบการเน่าเสียจากภายนอก จากนั้นนำมาชูดด้วยกระดาษชูดมะพร้าว แล้วนำไปชั่งน้ำหนักตามที่กำหนด เติมน้ำในปริมาณที่กำหนด เพื่อนำไปคั้นน้ำกะทิ

(3) นำน้ำตาลทรายมาตรวจสอบภายนอกเพื่อไม่ให้มีสิ่งปลอมปน เช่น เศษผงและกรวด แล้วนำไปชั่งน้ำหนักตามที่กำหนด

(4) ไข่แดงนำมาตรวจสอบการเน่าเสียของไข่ แล้วนำไปชั่งน้ำหนักตามที่กำหนด เพื่อนำมาปั่น แล้วคั้นเอาแต่น้ำขึ้น ๆ

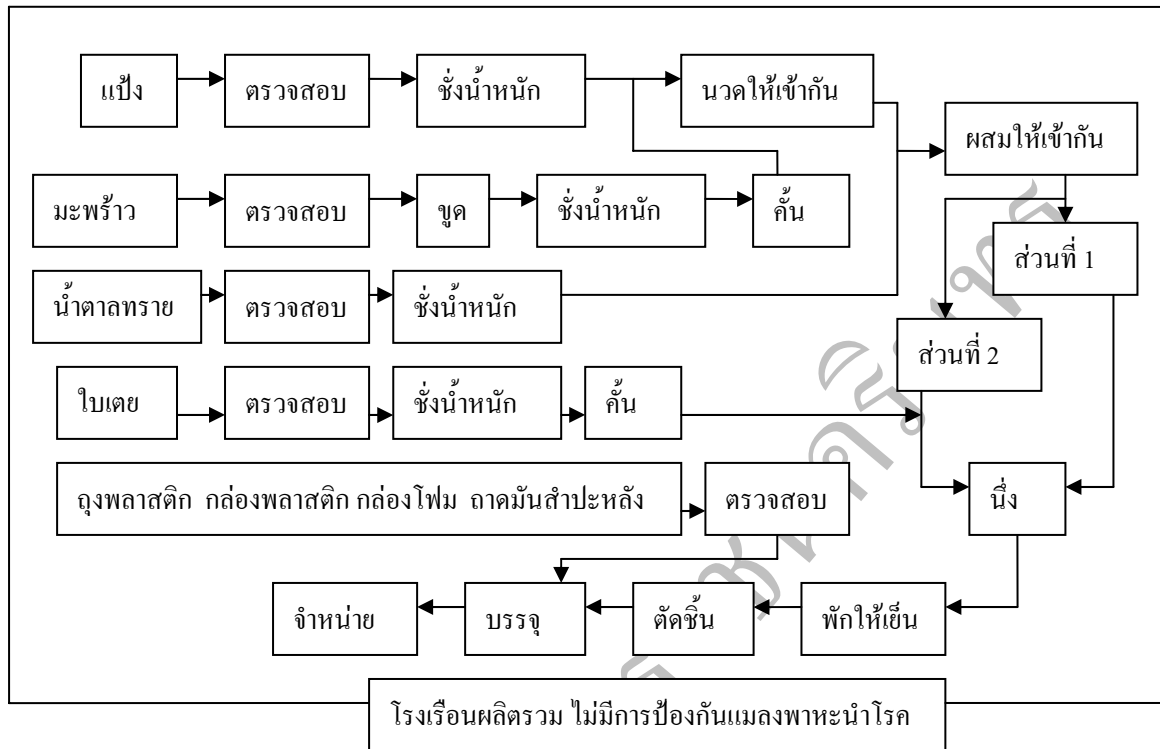
(5) นำน้ำตาลทรายที่เตรียมไว้มาใส่ลงในส่วนผสมของแป้งและกะทิที่นวดแล้ว ค่อย ๆ คนให้เข้ากัน แล้วแบ่งแป้งออกเป็น 2 ส่วน

(6) แป้งส่วนที่ 1 คือแป้งส่วนที่เป็นสีขาว และแป้งส่วนที่ 2 นำไปผสมกับน้ำ ไข่แดงเพื่อให้แป้งมีสีเขียว

(7) เทแป้งส่วนที่ 1 ลงในถาด แล้วนึ่งโดยใช้เวลา 7 นาที จากนั้นเทแป้งส่วนที่ 2 ลงไปแล้วนึ่งต่อโดยใช้เวลา 7 นาที ทำเช่นนี้สลับกันไปจนได้ขนมชั้นรวม 8 ชั้น

(8) ยกขนมชั้นลงจากเตา พักไว้ให้เย็น จึงนำมาตัดแบ่งเป็นชิ้น ๆ บรรจุใส่ภาชนะ รอจำหน่าย โดยบรรจุภัณฑ์ก่อนนำมาใช้บรรจุจะต้องตรวจสอบสิ่งปลอมปนด้วยสายตาเสียก่อน

จากกระบวนการผลิตขนมชั้นดังกล่าวข้างต้น สามารถสรุปได้ดังภาพ 5



ภาพ 5 กระบวนการผลิตขนมชั้นของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรสตรีพัฒนาที่ปฏิบัติอยู่เดิม

3) บรรจุกัณฑ์ บรรจุกัณฑ์ที่กลุ่มแม่บ้านใช้อยู่ในปัจจุบันคือ ถุงพลาสติก กล่องพลาสติก กล่องโฟม และถาดมันสำปะหลัง โดยจุดที่จำหน่ายสินค้าเป็นประจำ คือ จุดขายส่งให้แม่ค้าที่ศูนย์การค้าเซียร์รังสิต จุดขายส่งให้แม่ค้าที่สถานีรถไฟฉะเชิงเทรา และจุดขายที่กลุ่มแม่บ้านขายเองที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ผู้ซื้อที่เป็นแม่ค้าจะสั่งซื้อสินค้าที่บรรจุในถุงพลาสติกทั้งสิ้น เนื่องจากประหยัดพื้นที่ในการจัดเก็บและจัดวางสินค้า และลูกค้าสามารถมองเห็นผลิตภัณฑ์ที่อยู่ในถุงได้ชัดเจน ส่วนลูกค้าที่จุดขายมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ นิยมซื้อขนมชั้นที่บรรจุในถุงพลาสติก เนื่องจากสะดวกในการพกพาไปรับประทาน นอกจากนั้นในเวลารับประทานสามารถใช้มือจับถุงพลาสติกและดันขนมชั้นมารับประทานได้โดยเนื้อขนมไม่ติดมือ

ส่วนการจำหน่ายสินค้าในเทศกาล หรือวาระพิเศษต่าง ๆ อาทิ งานแสดงสินค้างานเทศกาลของจังหวัดฉะเชิงเทรา ตลอดจนการร่วมออกร้านในงานของกรมส่งเสริมการเกษตรจะใช้บรรจุกัณฑ์หลากหลายมากขึ้นคือ มีทั้งกล่องพลาสติก กล่องโฟม ถาดมันสำปะหลัง และถุงพลาสติก โดยใช้สัดส่วนของบรรจุกัณฑ์ที่เป็นถุงพลาสติก และกล่องพลาสติก กล่องโฟม ถาดมันสำปะหลัง เท่ากับ 60 : 40

ดังนั้น กลุ่มแม่บ้านจึงได้ข้อสรุปร่วมกันว่า ไม่มีความจำเป็นที่จะต้องดำเนินการวิจัยเพื่อออกแบบบรรจุภัณฑ์ใหม่ เนื่องจากกลุ่มลูกค้าประจำนิยมบรรจุภัณฑ์ที่เป็นถุงพลาสติก

4) การตลาดและการจำหน่าย กลุ่มแม่บ้านได้นำผลิตภัณฑ์ไปจำหน่ายในสถานที่ต่าง ๆ โดยจุดจำหน่ายประจำ คือที่ศูนย์การค้าเซ็นทรัลพลาซ่า ซึ่งเป็นการขายส่งในทุกวัน ๆ ละ 500 ชิ้น ในราคา 8 บาทต่อชิ้น จุดขายส่งที่สถานีรถไฟ ส่งสินค้าทุกวัน ๆ ละ 300 ชิ้น ราคา 8 บาทต่อชิ้น และที่มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จำหน่ายทุกวันศุกร์ จำนวน 200 ชิ้น ราคา 10 บาทต่อชิ้นนอกจากนั้นเป็นการจำหน่ายสินค้าในเทศกาล หรือวาระพิเศษต่าง ๆ ตลาดนัดในหมู่บ้าน และงานเทศกาลของจังหวัดฉะเชิงเทรา เป็นต้น

4.2.2 ผลการวิเคราะห์กระบวนการผลิตขนมชั้นที่ไม่ถูกสุขลักษณะและแนวทางแก้ไข

1) จากการจัดอภิปรายกลุ่ม ครั้งที่ 1 เมื่อวันที่ 2 กรกฎาคม 2549 เวลา 18.00 น. ณ 81/1 หมู่ 13 บ้านแพรกชุกรม ถนนเกษมราษฎร์ ตำบลบางเตย อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีผู้เข้าร่วมอภิปรายประกอบด้วย กลุ่มแม่บ้าน จำนวน 15 คน และผู้วิจัย โดยที่กลุ่มแม่บ้านมีความคิดเห็นตรงกันว่าควรแบ่งกระบวนการผลิตขนมชั้นออกเป็นขั้นตอน เพื่อให้สามารถนำเกณฑ์ GHP มาพิจารณาเปรียบเทียบว่าขั้นตอนไหนที่ไม่สะอาด ไม่ถูกสุขลักษณะ จึงได้แบ่งกระบวนการผลิตออกเป็น 4 ขั้นตอนคือ ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบและอุปกรณ์ ขั้นตอนการผสม ขั้นตอนการนึ่ง และขั้นตอนการบรรจุ จากนั้นร่วมกันวิเคราะห์แต่ละขั้นตอนว่ามีขั้นตอนใดที่ไม่สะอาด ไม่ถูกสุขลักษณะ และสาเหตุที่ทำให้ไม่สะอาด ไม่ถูกสุขลักษณะ

2) จากการจัดอภิปรายกลุ่ม ครั้งที่ 2 เมื่อวันที่ 9 กรกฎาคม 2549 เวลา 18.00 น. ณ 81/1 หมู่ 13 บ้านแพรกชุกรม ถนนเกษมราษฎร์ ตำบลบางเตย อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีผู้เข้าร่วมอภิปรายประกอบด้วย กลุ่มแม่บ้าน จำนวน 15 คน เจ้าหน้าที่จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา ที่มีความรู้ความชำนาญในด้าน GHP และผู้วิจัย โดยร่วมกันวิเคราะห์แนวทางแก้ไขการผลิตขนมชั้นในขั้นตอนที่ไม่สะอาด ไม่ถูกสุขลักษณะ ที่เป็นผลมาจากการอภิปรายกลุ่ม ครั้งที่ 1 ซึ่งผลที่ได้จากการอภิปรายกลุ่ม ทั้ง 2 ครั้งนี้ สามารถสรุปขั้นตอนการผลิตขนมชั้นที่ไม่สะอาด และแนวทางในการปรับปรุงพัฒนา โดยมีรายละเอียด ดังนี้

(1) ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบและอุปกรณ์

ก. การเตรียมน้ำกะทิ ไม่สะอาด เนื่องจากสาเหตุการขูดมะพร้าวของกลุ่มแม่บ้านใช้กระต่ายขูดมะพร้าวซึ่งทำให้มือสัมผัสกับวัตถุดิบโดยตรง โดยไม่สนใจในการรักษาความสะอาดของมือและเล็บก่อน มิได้ระมัดระวังเรื่องเส้นผมที่ปนเปื้อนลงไปนมในมะพร้าวเนื่องจากไม่มีการสวมหมวกหรือเนื้ทคลุมผมในเวลาขูดมะพร้าว และผู้ขูดมะพร้าวมักจะไปหาที่ขูดมะพร้าวนอกอาคาร โรงเรือนผลิตเนื่องจากมีลมพัดเย็นสบายจึงส่งผลให้ฝุ่นละอองปนเปื้อนในมะพร้าว แนว

ทางแก้ไข กลุ่มแม่บ้านได้เสนอให้มีการใช้เครื่องขูดมะพร้าว เพราะนอกจากควบคุมในเรื่องความสะอาดได้แล้วยังเกิดความรวดเร็วในการปฏิบัติงานอีกด้วย

ข. การเตรียมน้ำใบเตยไม่สะอาด สาเหตุเนื่องจากกลุ่มแม่บ้านจะวางกองใบเตยไว้กับพื้นโรงเรือนผลิต และหากพื้นที่ที่วางกองนั้นจะต้องใช้สอยทำอย่างอื่น กลุ่มแม่บ้านจะเคลื่อนย้ายใบเตยไปไว้บนเก้าอี้ บนโต๊ะ ซึ่งทำให้ใบเตยปนเปื้อนสิ่งสกปรก แนวทางแก้ไขคือควรวางใบเตยในภาชนะเท่านั้นเพื่อป้องกันไม่ให้ใบเตยสกปรก

ค. อุปกรณ์การผลิต กลุ่มแม่บ้านจะวางกองไว้กับพื้นโรงเรือน และบนโต๊ะผลิต โดยมีได้มีการปกปิดแต่อย่างใด ทำให้แมลงพาหะนำโรคสัมผัสได้โดยตรง เนื่องจากโรงเรือนขาดการป้องกันที่ดี แนวทางแก้ไขคือ พัฒนาโรงเรือนและแยกสัดส่วนพื้นที่ในการเก็บอุปกรณ์ให้มิดชิด

(2) ขั้นตอนการผสม ในขั้นตอนนี้ความไม่สะอาดเกิดขึ้นใน 3 ลักษณะ คือ เกิดจากวัตถุดิบที่เตรียมไว้ไม่สะอาด เกิดจากการนำภาชนะที่ไม่สะอาดมาใช้ในการผสม และเกิดจากแม่บ้านที่ผสมแป้งและนวดแป้งไม่สนใจในการรักษาความสะอาดของมือและเล็บ เช่น ขณะใช้มือนวดแป้งอยู่ก็ไปหยิบอุปกรณ์อีกหลายอย่างแล้วกลับมานวดแป้งต่อ และขาดการป้องกันเส้นผมไม่ให้ปนเปื้อนลงไป ในขณะที่ผสมแป้งเพราะเข้าใจว่าเส้นผมร่วงลงไปก็สามารถหยิบออกได้ แนวทางแก้ไขคือ การให้ความสนใจในการเตรียมวัตถุดิบที่สะอาด อุปกรณ์ที่ใช้ต้องสะอาด มีการล้างและจัดเก็บไว้อย่างมิดชิดไม่ให้แมลงวันหรือหนูมาสัมผัส และการสร้างอุปนิสัยและการปฏิบัติตนให้ถูกสุขลักษณะ

(3) ขั้นตอนการนึ่ง ในขั้นตอนนี้กลุ่มแม่บ้านเห็นต้องกันว่าสะอาดเพียงพอแล้ว เนื่องจากการนึ่งขนมชั้น กลุ่มแม่บ้านจะต้องนึ่งถาดเปล่าทั้งหมดให้ร้อนก่อนจึงจะเทขนมชั้นลงไปนึ่ง และอุปกรณ์ที่ใช้หนึ่งจะใช้เฉพาะการนึ่งขนมชั้นอย่างเดียว ไม่นำมาใช้ปะปนในการทำอาหารอื่น ๆ และเห็นสอดคล้องกันว่าในขั้นตอนนี้ไม่ต้องปรับปรุงแก้ไข

(4) ขั้นตอนการบรรจุ เนื่องจากกลุ่มแม่บ้านนึ่งขนมชั้นเสร็จจะนำขนมชั้นมาพักไว้ในห้องผลิตจนเย็น โดยการวางไม่ได้มีการปกปิด ทำให้แมลงพาหะนำโรคสามารถสัมผัสขนมชั้นได้โดยตรง และกลุ่มแม่บ้านจะใช้มือปิดแมลงวันเป็นครั้งคราวเมื่อเดินผ่านมาเห็น ซึ่งจะทำให้ขนมชั้นไม่สะอาดและอาจติดเชื้อจากแมลงเหล่านั้น และเมื่อขนมชั้นเย็นจะนำไปตัดชิ้นและบรรจุลงในถุง ถ้วย และถาดที่เตรียมไว้ เพื่อรอการจำหน่าย ซึ่งกระบวนการทั้งหมดนี้จะทำที่โต๊ะในโรงเรือนผลิต แนวทางแก้ไขคือ เมื่อขนมชั้นสุกแล้วควรมีที่พักขนมชั้นที่ป้องกันไม่ให้แมลงพาหะนำโรคมารบกวนได้ และควรมีห้องเก็บบรรจุภัณฑ์ให้เป็นสัดส่วนและป้องกันไม่ให้แมลงไปสัมผัสได้ เพื่อป้องกันการปนเปื้อนก่อนการนำมาใช้ สำหรับการขนส่งขนมชั้นไปจำหน่ายจะดำเนินการบรรจุขนม

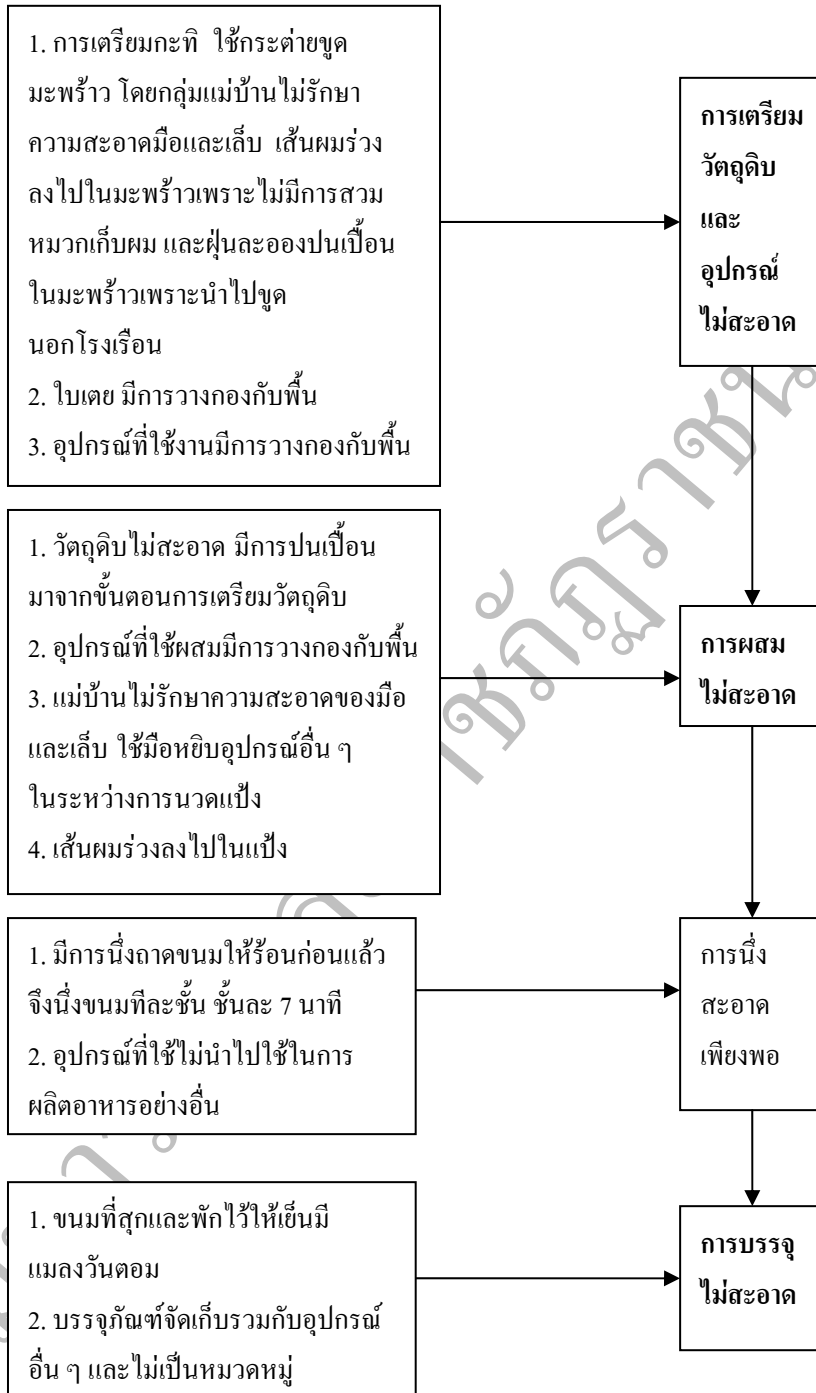
ชั้นลงถุงพลาสติกใหญ่ที่มีการปกปิดมิดชิดเพื่อป้องกันฝุ่นละอองปนเปื้อนในระหว่างขนส่งจึงไม่มีปัญหาแต่อย่างใด ส่วนเรื่องบรรจุภัณฑ์ทางกลุ่มแม่บ้านเห็นสอดคล้องกันว่าไม่มีปัญหาเนื่องจากตรงกับความต้องการของลูกค้าตามที่ได้กล่าวไว้ในหัวข้อ 4.2.1

จากการพิจารณาร่วมกันในที่อภิปรายกลุ่ม ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 ที่กล่าวข้างต้น สามารถสรุปขั้นตอนการผลิตที่ไม่สะอาด โดยนำหลัก GHP มาประยุกต์ใช้ ดังปรากฏในภาพ 6 และตาราง 2 ตามลำดับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏราชบุรี

กระบวนการผลิตที่ไม่สะอาด

สรุปขั้นตอนการผลิตที่ไม่สะอาด



ภาพ 6 กระบวนการผลิตขนมชั้นที่ไม่สะอาด

ตาราง 2 ขั้นตอนการผลิตที่ไม่สะอาด

ขั้นตอนการผลิตที่ไม่สะอาด	การนำหลัก GHP มาประยุกต์ใช้						
	ผู้ สัมผัส อาหาร	สถานที่ ผลิต อาหาร	ภาชนะ และ อุปกรณ์ ที่ใช้	การ ขนส่ง	วัตถุดิบ ที่ใช้ใน การ ผลิต	การปรุง อาหาร/ การเก็บ เพื่อรอ จำหน่าย	บรรจุ ภัณฑ์
1. การเตรียมวัตถุดิบและ อุปกรณ์							
1.1 น้ำกะทิ	/	/	/				
1.2 น้ำใบเตย					/		
1.3 อุปกรณ์การผลิต		/	/				
2. การผสม	/	/	/		/		
3. การบรรจุ		/				/	

3) ผลการฝึกอบรมด้านสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร และการศึกษาดูงาน

(1) การฝึกอบรมเรื่องสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร

เนื่องจากกระบวนการผลิตขนมชั้นที่สะอาดจะเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้ผู้บริโภคเกิดความปลอดภัย อย่างไรก็ตาม การผลิตที่สะอาดอย่างเดียวนั้นจะยังไม่เพียงพอต่อคุณภาพอาหาร จำเป็นที่ผู้ผลิตขนมจะต้องมีความรู้ในด้านสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหารด้วย ผู้วิจัยจึงจัดให้มีการฝึกอบรมความรู้ในเรื่องการปฏิบัติที่ถูกสุขลักษณะให้กับกลุ่มแม่บ้าน ในวันที่ 11 กรกฎาคม 2549 เวลา 8.30-16.30 น. ณ 81/1 หมู่ 13 บ้านแพรกชุมรุ่ม ถนนเกษมราษฎร์ ตำบลบางเตย อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีเจ้าหน้าที่จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา และผู้วิจัย ซึ่งผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรวิทยากรด้านสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร จากหน่วยบริการด้านความปลอดภัยของอาหาร ศูนย์พันธุวิศวกรรมและเทคโนโลยีชีวภาพแห่งชาติ ร่วมเป็นวิทยากร

ก่อนการฝึกอบรมกลุ่มแม่บ้านได้เชิญวิทยากรชมสถานที่ผลิตและรอบ ๆ โรงเรือนผลิต พบว่า โรงเรือนผลิตมีห้องผลิตเพียงห้องเดียว ซึ่งใช้ในการผลิตขนมชั้น กองวัตถุดิบ อุปกรณ์ และบรรจุขนมชั้นเพื่อรอจำหน่าย ประตุน้ำต่าง โรงเรือนไม่มีการติดมุ้งลวดป้องกันแมลงพาหะนำโรค ภายในห้องมีโต๊ะผลิตขนมชั้นเพียงจุดเดียวที่ใช้เป็นโต๊ะอเนกประสงค์ ตั้งแต่การผลิตพักให้เย็น และบรรจุส่วนภายนอกโรงเรือนเป็นพื้นซีเมนต์เดินได้รอบโรงเรือน

จากการอบรมเรื่องสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหารให้กับกลุ่มแม่บ้าน ทำให้กลุ่มแม่บ้านตระหนักถึงประโยชน์ของการปฏิบัติให้ถูกต้องตามหลักสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร เพื่อนำไปสู่กระบวนการผลิตที่สะอาดขึ้น และมีแนวคิดที่ต้องร่วมมือกันพัฒนากระบวนการผลิตในขั้นตอนที่ไม่สะอาดไม่ถูกสุขลักษณะ รวมทั้งคิดปรับปรุงโรงเรือนที่ใช้ผลิตให้มีความเหมาะสมถูกสุขลักษณะมากขึ้น

(2) การศึกษาดูงานการผลิตขนมชั้นของกลุ่มแม่บ้าน

เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ กลุ่มแม่บ้านเสนอให้ไปศึกษาดูงานการผลิตขนมชั้นของกลุ่มอื่น ๆ ซึ่งผู้วิจัย ได้จัดและนำกลุ่มแม่บ้านไปศึกษาดูงานการผลิตขนมชั้นของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรห้วยโรง จังหวัดเพชรบุรี ในระหว่างวันที่ 14-15 กรกฎาคม 2549 การศึกษาดูงานครั้งนี้กลุ่มแม่บ้านพบว่า การผลิตขนมชั้นของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรห้วยโรงให้ความสำคัญกับสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหารมาก ตั้งแต่ การจัดสถานที่ผลิตที่แยกพื้นที่ใช้สอยเป็นสัดส่วน การเก็บอุปกรณ์การผลิต สถานที่ผลิต สถานที่บรรจุ มีมุ้งลวดป้องกันแมลงพาหะนำโรค ผู้ผลิตมีการควบคุมและปฏิบัติตามหลักสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร ได้แก่ การสวมหมวก สวมถุงมือ ผ่ากันเปื้อน และจุดเด่นของผู้ผลิตรายนี้คือ ขนมชั้นที่ผลิตสามารถเก็บได้นานกว่า 3 วัน

จากการศึกษาดูงานดังกล่าว ทำให้กลุ่มแม่บ้านเห็นถึงความแตกต่าง ในการปฏิบัติระหว่างกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรห้วยโรงและกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรสตรีพัฒนา ในเรื่องการจัดสถานที่ผลิต การจัดเก็บอุปกรณ์เครื่องใช้ และการปฏิบัติในเรื่องการแต่งกายของผู้ผลิต กลุ่มแม่บ้านจึงเห็นพ้องกันว่า มีความจำเป็นยิ่งขึ้นที่ต้องปรับปรุงกระบวนการผลิตในขั้นตอนที่ไม่สะอาด ให้เป็นการผลิตที่ถูกสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร รวมทั้งนำความรู้ประสบการณ์มาเป็นแนวทางปรับปรุง โรงเรือนผลิต การจัดเก็บอุปกรณ์ และการปฏิบัติตัวของผู้ผลิต

4.2.3 การวางแผนกิจกรรมการพัฒนากระบวนการผลิตและผลการดำเนินงาน

1) การวางแผนดำเนินงาน ในการจัดอภิปรายกลุ่ม ครั้งที่ 3 เมื่อวันที่ 23 กรกฎาคม 2549 เวลา 18.00 น. ณ 81/1 หมู่ 13 บ้านแพรกขุมรุ่ม ถนนเกษมราษฎร์ ตำบลบางเตย อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีผู้เข้าร่วมอภิปรายประกอบด้วย สมาชิกกลุ่มแม่บ้าน เจ้าหน้าที่เคหะกิจการเกษตร อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา และผู้วิจัย โดยกลุ่มแม่บ้านเห็นชอบที่จะกำหนด

แผนงานปรับปรุงกระบวนการผลิตให้ถูกสุขลักษณะร่วมกัน เพื่อเป็นข้อสัญญาว่าจะทำการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงกระบวนการผลิตในขั้นตอนที่ไม่สะอาดให้ดีขึ้น ดังตาราง 3

ตาราง 3 แผนการปรับปรุงกระบวนการผลิตขนมชั้น

กระบวนการผลิต/ขั้นตอน	ปัญหา	การแก้ไข	เวลา	ผู้ดำเนินการ
1. การเตรียมวัตถุดิบ/อุปกรณ์				
- กะทิ	- การชูดมะพร้าวด้วยกระทาย มีปัญหาเรื่องความสะอาดแม่บ้านไม่รักษาความสะอาดของมือและเล็บ	- นำเครื่องชูดมะพร้าวสแตนเลสเข้ามาใช้แทน - รักษาความสะอาดของมือและเล็บทุกครั้งก่อนทำการผลิต	- 1 สัปดาห์ - ทันที	- ประธานและสมาชิก - ประธานและสมาชิก
	- เส้นผมร่วงลงไปนมมะพร้าว	- สวมหมวกเก็บผมให้เรียบร้อย	- ทันที	- ประธานและสมาชิก
	- ฝุ่นลงไปนมมะพร้าวเนื่องจากไปชูดนอกโรงเรือน	- นำเครื่องชูดมะพร้าวสแตนเลสเข้ามาใช้แทน	- 1 สัปดาห์	- ประธานและสมาชิก
- ใบเตย	- วางกองกับพื้น มีการปนเปื้อนฝุ่นละออง	- หาโต๊ะจัดวางวัตถุดิบ	- ทันที	- ประธานและสมาชิก
- อุปกรณ์	- เก็บไม่เป็นหมวดหมู่	- เก็บให้เป็นหมวดหมู่	- ทันที	- ประธานและสมาชิก
	- วางกองกับพื้น มีการปนเปื้อนฝุ่นละออง	- ปรับปรุงโรงเรือนให้มีห้องเก็บอุปกรณ์ที่ปลอดภัยจากพาหะนำโรค	- 2 สัปดาห์	- ประธานและสมาชิก
2. การผสม				
	- วัตถุดิบไม่สะอาด มีการปนเปื้อน	- แก้ไขการเตรียมวัตถุดิบในขั้นตอนที่ 1 ให้สะอาด	- 1 สัปดาห์	- ประธานและสมาชิก

ตาราง 3 (ต่อ) แผนการปรับปรุงกระบวนการผลิตขนมชั้น

กระบวนการผลิต/ขั้นตอน	ปัญหา	การแก้ไข	เวลา	ผู้ดำเนินการ
3. การบรรจุ	- อุปกรณ์ที่ใช้ผสมจัดเก็บไม่เป็นหมวดหมู่และวางกองกับพื้น	- ปรับปรุงการเก็บอุปกรณ์ในขั้นตอนที่ 1 ให้เป็นหมวดหมู่ - ปรับปรุงโรงเรือนให้มีห้องจัดเก็บอุปกรณ์ที่ปลอดภัยจากพาหะนำโรค	- ทันที - 2 สัปดาห์	- ประธานและสมาชิก - ประธานและสมาชิก
	- แม่บ้านไม่รักษาความสะอาดของมือและเล็บ	- ตัดเล็บและล้างมือทุกครั้งก่อนผสมแป้งและไม่ใช้มือหยิบฉวยอุปกรณ์อื่นหรือดำเนินกิจกรรมอื่นจนกว่าผสมแป้งเสร็จ	- ทันที	ประธานและสมาชิก
	- เส้นผมร่วงลงไป	- สวมหมวกเก็บผมให้เรียบร้อย	- ทันที	- ประธานและสมาชิก
	- ขนมชั้นที่พักไว้มีแมลงวันตอม	- จัดหาที่วางขนมชั้นให้เป็นสัดส่วน - ปรับปรุงโรงเรือนให้ป้องกันแมลงและพาหะนำโรค	- 1 สัปดาห์ - 1 สัปดาห์	- ประธานและสมาชิก - ประธานและสมาชิก
	- บรรจุภัณฑ์ไม่มีการจัดหมวดหมู่ ไม่มีชั้นวาง/สถานที่เก็บเป็นสัดส่วน	- จัดทำห้องเก็บบรรจุภัณฑ์ให้เป็นสัดส่วน และจัดชั้นวางให้สูงจากพื้น	- 2 สัปดาห์	- ประธานและสมาชิก

หลังจากมีการวางแผนร่วมกัน และวิทยากรให้คำแนะนำในรายละเอียดต่าง ๆ แล้วกลุ่มแม่บ้านเห็นชอบร่วมกันที่จะไปดำเนินการตามแผน

2) ผลการดำเนินงาน หลังจากดำเนินการตามแผนเป็นระยะเวลา 10 วัน วิทยากรจากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา และผู้วิจัย ได้กลับไปเยี่ยมชมกลุ่มแม่บ้านเพื่อสังเกตการปฏิบัติ ในวันที่ 2 สิงหาคม 2549 พบว่ากลุ่มแม่บ้านได้มีการปรับปรุงกระบวนการผลิตได้ผลดังนี้

(1) ขั้นการเตรียมวัตถุดิบและอุปกรณ์

- ก. มีการจัดหาเครื่องขูดมะพร้าวสแตนเลสมาใช้เรียบร้อยแล้ว
- ข. มีการล้างมือสะอาดและเช็ดด้วยแอลกอฮอล์ก่อนปฏิบัติงานทุกครั้ง
- ค. มีการจัดโต๊ะวางวัตถุดิบแยกออกไปเป็นสัดส่วน
- ง. จัดเก็บอุปกรณ์เครื่องใช้เป็นหมวดหมู่ในห้องที่ป้องกันพาหะนำโรค
- จ. มีการติดมุ้งลวดประตู หน้าต่าง และฝ้าของโรงเรือนเพื่อป้องกันแมลง

พาหะนำโรค

(2) ขั้นการผสม

- ก. การเตรียมวัตถุดิบสะอาดขึ้น
- ข. มีการปรับปรุงโรงเรือนให้มีห้องเก็บวัตถุดิบ ห้องเก็บอุปกรณ์ และห้องเก็บบรรจุภัณฑ์ แยกออกจากส่วนพื้นที่ผลิต
- ค. กลุ่มแม่บ้านมีการรักษาความสะอาดของมือและตัดเล็บให้สะอาด
- ง. แม่บ้านบางคนมีการสวมหมวกเก็บผมเรียบร้อยเมื่อปฏิบัติงาน

(3) ขั้นการบรรจุ

- ก. มีการปรับปรุงโรงเรือนป้องกันไม่ให้แมลงพาหะนำโรคเข้าไปในโรงเรือน
 - ข. มีที่วางพักขนมชั้นแยกเป็นสัดส่วนก่อนการบรรจุ
 - ค. มีการเก็บบรรจุภัณฑ์ในห้องบรรจุภัณฑ์ และจัดแยกไว้อย่างเป็นทางการ
- จากการติดตามผลการดำเนินงานในระยะ 10 วัน พบว่ากลุ่มแม่บ้านได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหาตามที่กำหนดไว้ในแผนการปรับปรุงกระบวนการผลิตขนมชั้น ได้ทุกกิจกรรมอย่างครบถ้วน ยกเว้นกิจกรรมการสวมหมวกเก็บเส้นผมให้เรียบร้อย ซึ่งสมาชิกกลุ่มแม่บ้านไม่สามารถปฏิบัติได้ครบถ้วนทุกคน โดยผู้ที่ไม่ปฏิบัติตามให้เหตุผลว่าที่ไม่สวมหมวกเนื่องจากอากาศร้อน การสวมหมวกทำให้รู้สึกไม่สบายและร้อนมากยิ่งขึ้น ซึ่งจากการตรวจติดตามผลในครั้งนี้ กลุ่มแม่บ้าน

และผู้วิจัยจึงได้หารือร่วมกัน โดยมีแนวทางแก้ไขคือ การหาหมวกคลุมผมที่ทำจากผ้าฝ้ายเพื่อให้มีการระบายอากาศได้ดี หรือหาหมวกที่เป็นตาข่ายมาคลุมผมแทนเพื่อไม่ให้ร้อนขณะสวมใส่ ซึ่งกลุ่มแม่บ้านรับที่จะไปดำเนินการตามข้อหารือต่อไป

3) ผลการปรับปรุงแก้ไข หลังจากการติดตามผลและให้คำหรือผ่านไปเป็นระยะเวลา 5 วัน ผู้วิจัยได้เข้าไปติดตามผลการปฏิบัติอีกครั้ง ในวันที่ 7 สิงหาคม 2549 เวลา 18.00 น. พบว่ากลุ่มแม่บ้านได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขในเรื่องของการสวมหมวกได้เป็นอย่างดี โดยสมาชิกกลุ่มแม่บ้านได้สวมหมวกเก็บผมเรียบร้อยในขณะที่ปฏิบัติงานครบทุกคน จึงนับได้ว่าตั้งแต่วันที่ 24 กรกฎาคม 2549-วันที่ 7 สิงหาคม 2549 กลุ่มแม่บ้านสามารถปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ได้อย่างครบถ้วน

4.2.4 การประเมินและสรุปผล

กลุ่มแม่บ้านและผู้วิจัยได้ร่วมกันจัดการอภิปรายกลุ่ม ครั้งที่ 4 เมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2549 เวลา 18.00 น. โดยมีเจ้าหน้าที่จากสำนักงานสาธารณสุขจังหวัดฉะเชิงเทรา กลุ่มแม่บ้านและผู้วิจัย เข้าร่วมการอภิปราย โดยได้ร่วมกันประเมินผลการดำเนินงานที่ผ่านมาเพื่อสรุปถึงความสำเร็จ ความผิดพลาด ปัญหาอุปสรรค ที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติตามแผน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1) การประเมินผลการปรับปรุงกระบวนการผลิต

(1) การปรับปรุงกระบวนการผลิต มีผลสรุปร่วมกัน ดังนี้

ก. ขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์ มีการปรับปรุงได้ครบถ้วนสมบูรณ์

แบบตามแผน

ข. ขั้นตอนการผสม มีการปรับปรุงได้ครบถ้วนสมบูรณ์แบบตามแผน

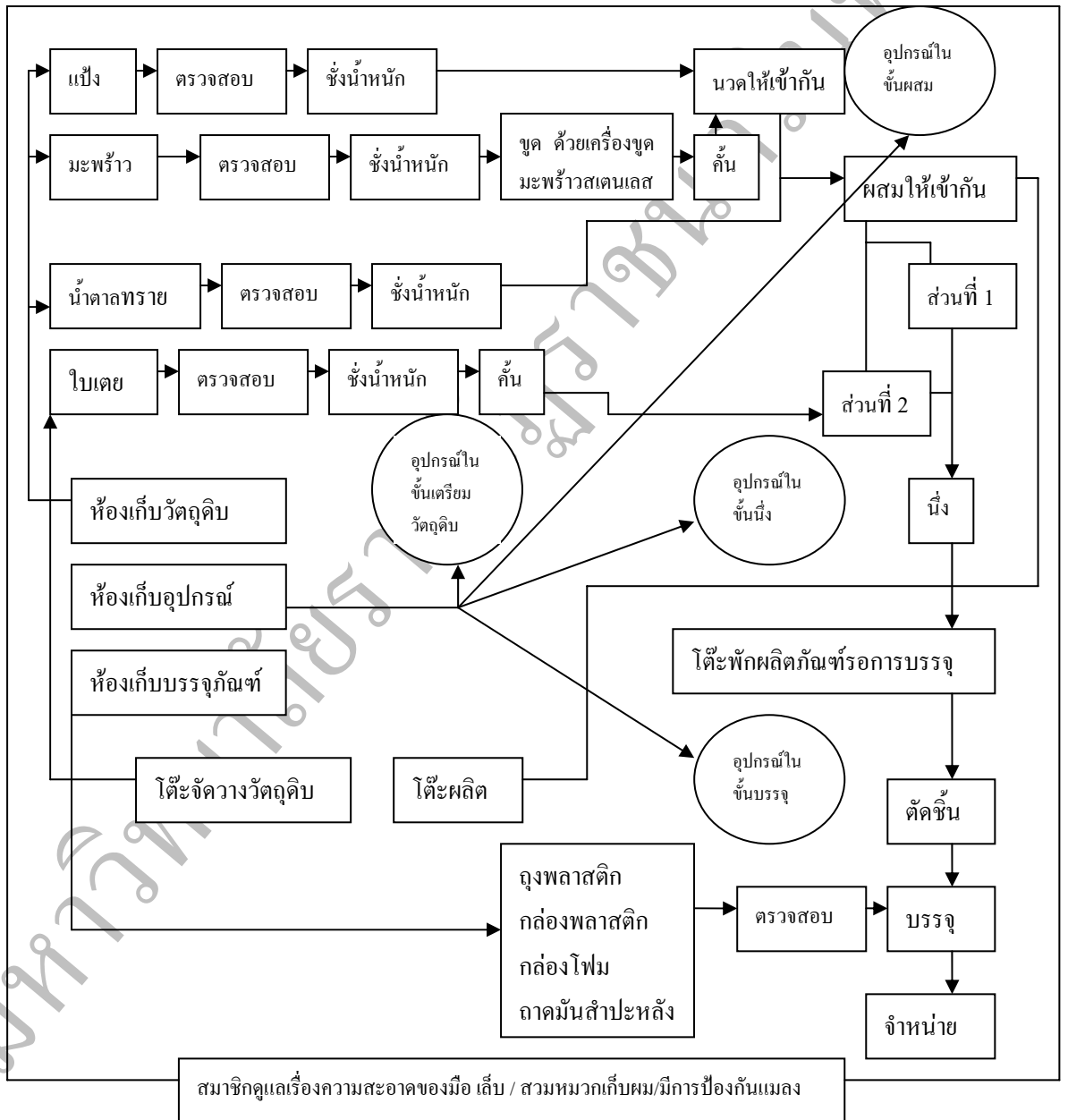
ค. ขั้นตอนการบรรจุ มีการปรับปรุงได้ครบถ้วนสมบูรณ์แบบตามแผน

(2) ปัญหาอุปสรรค สมาชิกกลุ่มแม่บ้านมักละเลยข้อปฏิบัติโดยไม่ได้ตั้งใจ ดังที่พบเห็นคือ ในเรื่องการสวมหมวก ซึ่งสมาชิกกลุ่มแม่บ้าน ประธานกลุ่มแม่บ้าน และผู้วิจัย ได้ร่วมกันหาสาเหตุที่ทำให้บางคนไม่ปฏิบัติตาม และหาทางแก้ไขจนปัญหาหมดลง ทำให้สมาชิกกลุ่มแม่บ้านมีการสวมหมวกเก็บผมในระหว่างปฏิบัติงานทุกคน

(3) ข้อเสนอแนะ กลุ่มแม่บ้านเห็นว่าทุกคนต้องปฏิบัติตามแผนอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้การผลิตขนมชั้นถูกสุขลักษณะ และทำให้เกิดผลเชิงประจักษ์อีกประการหนึ่งคือ ขนมชั้นที่ผลิตตามแผนปรับปรุงกระบวนการผลิตนี้ สามารถเก็บไว้ได้นานถึง 4 วัน จากเดิมที่อยู่ได้ประมาณ 2 วัน ซึ่งถือว่าเก็บไว้ได้นานกว่าเดิมถึง 2 เท่า และทำให้มีความมั่นใจในการเตรียมการยื่นขอมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชนจากสำนักงานมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม ในอนาคตอีกด้วย

2) การสรุปผล กลุ่มแม่บ้านเห็นพ้องต้องกันว่าตั้งแต่เริ่มศึกษาวิจัยจนถึงวันสรุปผลการดำเนินงาน ทุกคนได้เรียนรู้แลกเปลี่ยนและร่วมกันพัฒนาแก้ไขปัญหาดังกล่าว และพัฒนาขั้นตอน

การผลิตที่ไม่สะอาดให้ดีขึ้น ถูกต้องตามหลักสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร ทุกคนมีความภาคภูมิใจในผลงานที่ได้ร่วมกันพัฒนา และเห็นพ้องร่วมกันที่จะนำขั้นตอนการผลิตที่พัฒนาขึ้นนี้มายึดถือปฏิบัติในการผลิตขนมชั้นของกลุ่มแม่บ้านต่อไป โดยมีรายละเอียดปรากฏตามภาพ 7



ภาพ 7 กระบวนการผลิตขนมชั้นที่กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรสตรีพัฒนาทำการปรับปรุงพัฒนา

4.3 ข้อสรุปที่ได้จากการค้นพบ

4.3.1 การผลิตขนมชั้นที่กลุ่มแม่บ้านเกษตรกรสตรีพัฒนาที่ปฏิบัติอยู่เดิม สามารถแบ่งออกได้เป็น 4 ขั้นตอนคือ

1) การเตรียมวัตถุดิบ นำแป้งขนมชั้นมาตรวจสอบการปนเปื้อนด้วยสายตา และชั่งน้ำหนักตามที่กำหนด มะพร้าวนำมาตรวจสอบการเน่าเสียด้วยสายตา นำมาชูดกับกระทายแล้วชั่งน้ำหนัก ผสมน้ำตาลตามที่กำหนดแล้วคั้นเป็นน้ำกะทิ น้ำตาลทรายนำมาตรวจสอบการปนเปื้อนด้วยสายตา แล้วชั่งน้ำหนักตามที่กำหนด ไข่แดงนำมาตรวจสอบการเน่าเสียด้วยสายตา ชั่งน้ำหนักตามที่กำหนด แล้วนำมาปั่นและคั้นเอาแต่น้ำชั้น ๆ

2) การผสม นำแป้งและกะทิมาวัดให้เข้ากัน จากนั้นนำน้ำตาลทรายมาผสมคนให้เข้ากัน และแบ่งแป้งออกเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกคือแป้งสีขาว ส่วนที่ 2 นำไปผสมกับน้ำไข่แดงเพื่อเป็นแป้งสีเขียว

3) การนึ่ง นำถาดขนมชั้นมานึ่งให้ร้อน แล้วเทแป้งสีขาวลงนึ่งเป็นเวลา 7 นาที จากนั้น เทแป้งสีเขียวลงนึ่งอีก 7 นาที ทำสลับกันเช่นนี้จนได้ขนมชั้นจำนวน 8 ชั้น

4) นำขนมชั้นที่นึ่งสุกมาพักให้เย็น นำมาตัดชิ้น และบรรจุใส่ถุงพลาสติก กล่องพลาสติก กล่องโฟม และถาดมันสำปะหลัง เพื่อรอการจำหน่าย

4.3.2 ขั้นตอนการผลิตขนมชั้นที่ไม่สะอาดและแนวทางพัฒนา จากการอภิปรายกลุ่ม ครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2 กลุ่มแม่บ้านได้ร่วมกันวิเคราะห์ขั้นตอนการผลิตที่ไม่สะอาด ไม่ถูกสุขลักษณะ และแนวทางพัฒนา ได้ข้อสรุปร่วมกัน ดังตาราง 4

ตาราง 4 แสดงขั้นตอนการผลิตที่ไม่สะอาดไม่ถูกสุขลักษณะและแนวทางการพัฒนา

ขั้นตอนการผลิตที่ไม่สะอาด	ปัญหาความไม่สะอาด	แนวทางการพัฒนา
1. การเตรียมวัตถุดิบ อุปกรณ์	- เล็บมือคนชูดมะพร้าวไม่สะอาด - เส้นผมปนเปื้อนลงไปในมะพร้าว - ฝุ่นละอองปนเปื้อนลงไปในมะพร้าว	- ล้างมือและเล็บให้สะอาดทุกครั้งก่อนปฏิบัติงาน - สวมหมวกเก็บผมให้เรียบร้อย - จัดหาเครื่องชูดมะพร้าวสแตนเลสมาใช้

ตาราง 4 (ต่อ) แสดงขั้นตอนการผลิตที่ไม่สะอาดไม่ถูกสุขลักษณะและแนวทางการพัฒนา

ขั้นตอนการผลิตที่ไม่สะอาด	ปัญหาความไม่สะอาด	แนวทางการพัฒนา
2. การผสม	- กองวัตถุดิบ (ใบเตย) ไว้กับพื้น โรงเรือน	- วางใบเตยในภาชนะ และมีโต๊ะ จัดวางวัตถุดิบ
	- อุปกรณ์การผลิตวางกองกับพื้น โรงเรือน	- ปรับปรุง โรงเรือนและแยกพื้นที่ จัดเก็บอุปกรณ์ให้เป็นสัดส่วน
	- วัตถุดิบที่เตรียมไว้ในขั้นตอนที่ 1 ไม่สะอาด	- แก้ไขขั้นตอนการเตรียมวัตถุดิบ ให้สะอาด
	- อุปกรณ์ใช้งานวางกองกับพื้น	- จัดล้างภาชนะให้สะอาดและจัดเก็บ ให้มิดชิด
3. การบรรจุ	- แม่บ้านที่ผสมแป้งมือและเล็บ ไม่สะอาด	- รักษาความสะอาดมือและเล็บ
	- เส้นผมร่วงลงไปในแป้ง	- สวมหมวกเก็บผมให้เรียบร้อย
	- ขนมชั้นที่พักไว้ให้เย็นมีแมลงวัน ตอม	- ที่วางพักขนมชั้นควรมีการป้องกัน แมลงวัน
	- บรรจุภัณฑ์มีการจัดเก็บไม่เป็น ระเบียบ โดยวางปะปนกับสิ่งของอื่น ๆ ในห้องผลิต ทำให้เกิดการปนเปื้อน	- ปรับปรุง โรงเรือนให้มีห้องเก็บ บรรจุภัณฑ์ และมีชั้นวางบรรจุภัณฑ์ ให้เป็นระเบียบ

จากการผลิตที่ไม่สะอาด ผู้วิจัยจึงจัดให้มีการฝึกอบรมให้ความรู้ด้าน GHP และ การศึกษาดูงานการผลิตขนมชั้นจากกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรห้วยโรง จังหวัดเพชรบุรี สรุปผลได้ตาม ตาราง 5

ตาราง 5 การฝึกอบรมและการศึกษาดูงาน

ประเภท	วิธีการ	ผลที่ได้รับ
1. การฝึกอบรม ด้าน GHP	- กลุ่มแม่บ้านเข้ารับการฝึกอบรม ด้าน GHP เมื่อวันที่ 11 กรกฎาคม 2549	- ได้รับความรู้ในด้าน GHP - เกิดความต้องการที่จะปรับปรุง การผลิตขนมชั้นที่ถูกสุขลักษณะที่ดี
2. การศึกษาดูงาน	- เดินทางไปศึกษาดูงานการผลิต ขนมชั้น ของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร ห้วยโรง จังหวัดเพชรบุรี ในวันที่ 14- 15 กรกฎาคม 2549	- เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในเรื่อง การจัดเก็บวัตถุดิบและอุปกรณ์ การผลิต การปฏิบัติของผู้สัมผัส อาหาร และสถานที่ผลิต

4.3.3 การวางแผนและผลการดำเนินงาน ในการอภิปรายกลุ่ม ครั้งที่ 3 ผู้อภิปราย ได้
ร่วมกันวางแผนการดำเนินงาน เพื่อนำไปสู่การปฏิบัติ ซึ่งผลการดำเนินงานปรากฏตามตาราง 6

ตาราง 6 การวางแผนและผลการดำเนินงาน

ขั้นตอนการผลิต ที่ไม่สะอาด	แนวทางแก้ไข/วิธีปฏิบัติ	ผลการดำเนินงาน
1. การเตรียม วัตถุดิบ/อุปกรณ์		
- กะทิ	- นำเครื่องชুমะพร้าว สแตนเลส เข้ามาใช้แทน - ล้างมือและเล็บให้สะอาด	- มีการนำเครื่องชুমะพร้าว สแตนเลสเข้ามาใช้แทน - มีการล้างมือและใช้แอลกอฮอล์ เช็ด ทุกครั้งก่อนการปฏิบัติงาน
- ใบเตย	- หาโต๊ะจัดวางวัตถุดิบ	- มีการจัดหาโต๊ะมาไว้วางวัตถุดิบ
- อุปกรณ์	- เก็บให้เป็นหมวดหมู่	- มีการจัดเก็บอุปกรณ์เป็นหมวดหมู่

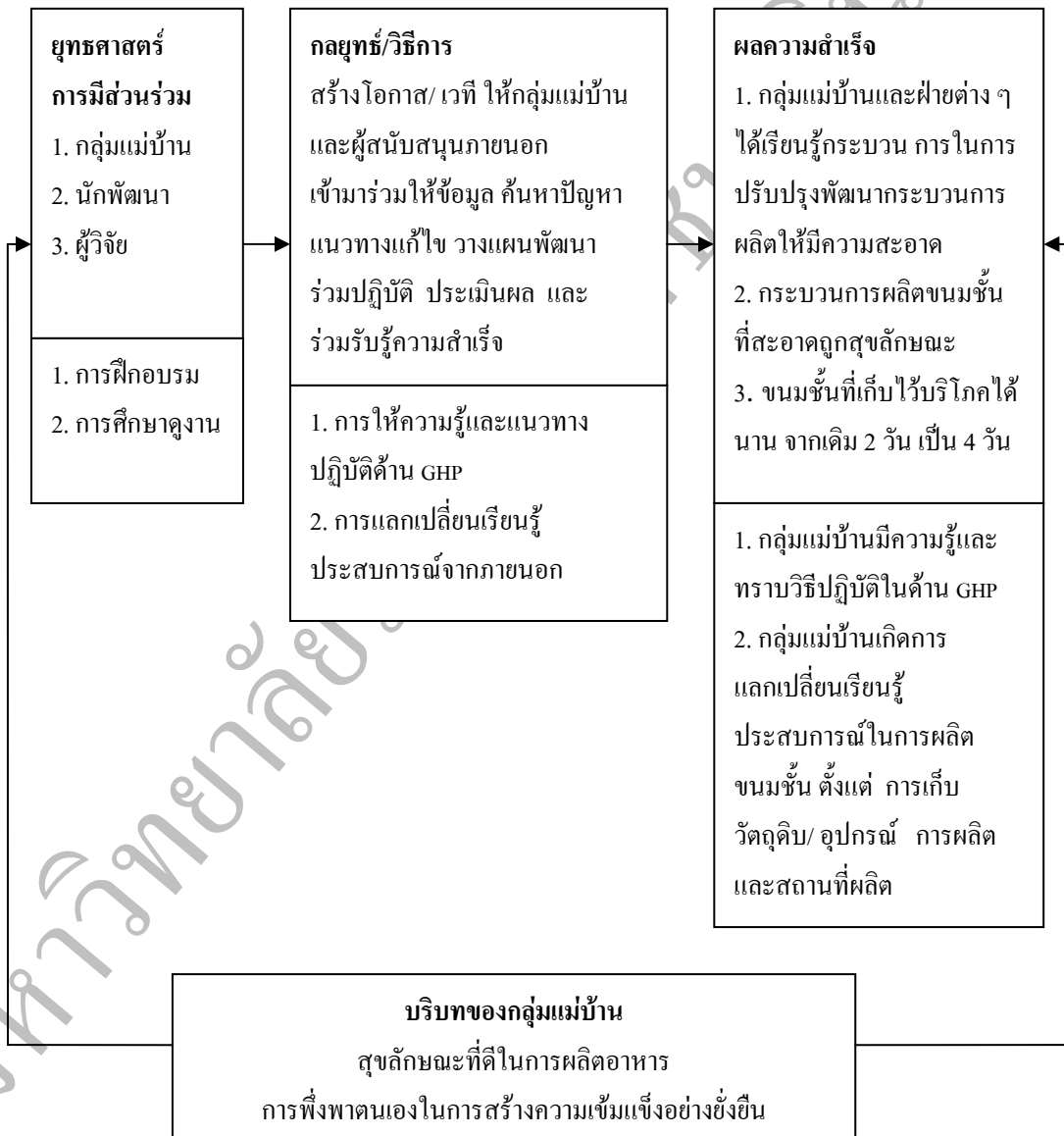
ตาราง 6 (ต่อ) การวางแผนและผลการดำเนินงาน

ขั้นตอนการผลิต ที่ไม่สะอาด	แนวทางแก้ไข/วิธีปฏิบัติ	ผลการดำเนินงาน
2. การผสม	<ul style="list-style-type: none"> - ปรับปรุงโรงเรือนให้มีห้องเก็บอุปกรณ์ที่ปลอดภัยจากพาหะนำโรค - แก้ไขการเตรียมวัตถุดิบในขั้นตอนที่ 1 ให้สะอาด - ปรับปรุงการเก็บอุปกรณ์ในขั้นตอนที่ 1 ให้เป็นหมวดหมู่ - ปรับปรุงโรงเรือนให้มีห้องจัดเก็บอุปกรณ์ที่ปลอดภัยจากพาหะนำโรค - ตัดเล็บและล้างมือทุกครั้งก่อนผสม และไม่ใช่มือหยิบจับอุปกรณ์อื่นหรือดำเนินกิจกรรมอื่นจนกว่าผสมแป้งเสร็จ 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการปรับปรุงโรงเรือนป้องกันไม่ให้แมลงพาหะนำโรคเข้ามาได้ - มีการปรับปรุงการเตรียมวัตถุดิบในขั้นตอนที่ 1 ให้สะอาด - มีการปรับปรุงการเก็บอุปกรณ์ในขั้นตอนที่ 1 ให้เป็นหมวดหมู่ - มีการปรับปรุงโรงเรือนให้มีห้องจัดเก็บอุปกรณ์ที่ปลอดภัยจากพาหะนำโรค - มีการรักษาความสะอาดของมือและเล็บ และคนนวดแป้งจะไม่ทำกิจกรรมอื่นจนกว่าจะนวดแป้งแล้วเสร็จ
3. การบรรจุ	<ul style="list-style-type: none"> - สวมหมวกเก็บผมให้เรียบร้อย - จัดหาที่วางขนมชั้นให้เป็นสัดส่วน - ปรับปรุงโรงเรือนให้ป้องกันแมลงและพาหะนำโรค - จัดทำห้องเก็บบรรจุภัณฑ์ให้เป็นสัดส่วน และจัดชั้นวางให้สูงจากพื้น 	<ul style="list-style-type: none"> - มีการสวมหมวกเก็บผมให้เรียบร้อย - มีการจัดเตรียมโต๊ะวางพักขนมชั้น - มีการปรับปรุงโรงเรือนป้องกันไม่ให้แมลงพาหะนำโรคเข้ามาได้ - จัดให้มีห้องเก็บบรรจุภัณฑ์ และมีชั้นวางอย่างเป็นระเบียบ

4.3.4 การประเมินและสรุปผล จากการประเมินผลการดำเนินงานตามแผน พบว่า กลุ่มแม่บ้านได้ดำเนินการปรับปรุงพัฒนากระบวนการผลิตในขั้นตอนที่ไม่สะอาด รวม 3 ขั้นตอน ได้อย่างครบถ้วน และผลจากการดำเนินงานทำให้ได้กระบวนการผลิตขนมชั้นที่สะอาด สามารถยืดอายุการเก็บรักษาขนมชั้นจากเดิม 2 วัน ไปเป็น 4 วัน โดยการทดลองวางขนมชั้นที่ผลิตไว้ ณ

อุณหภูมิต่ำที่ปราศจากการปนเปื้อน รบกวอนของแมลงพาหะนำโรค ในระหว่างวันที่ 8-11 สิงหาคม 2549 โดยไม่มีกลิ่นบูดและเน่าเสียของขนม

จากการศึกษาวิจัยในครั้งนี้ สามารถสรุปยุทธศาสตร์ในการพัฒนาการผลิตขนมชั้น ให้สะอาดถูกสุขลักษณะที่ดีในการผลิตอาหาร แบบมีส่วนร่วมได้ ดังรายละเอียดตามภาพ 8



ภาพ 8 ยุทธศาสตร์การมีส่วนร่วมในการพัฒนาการผลิตขนมชั้นให้สะอาด