

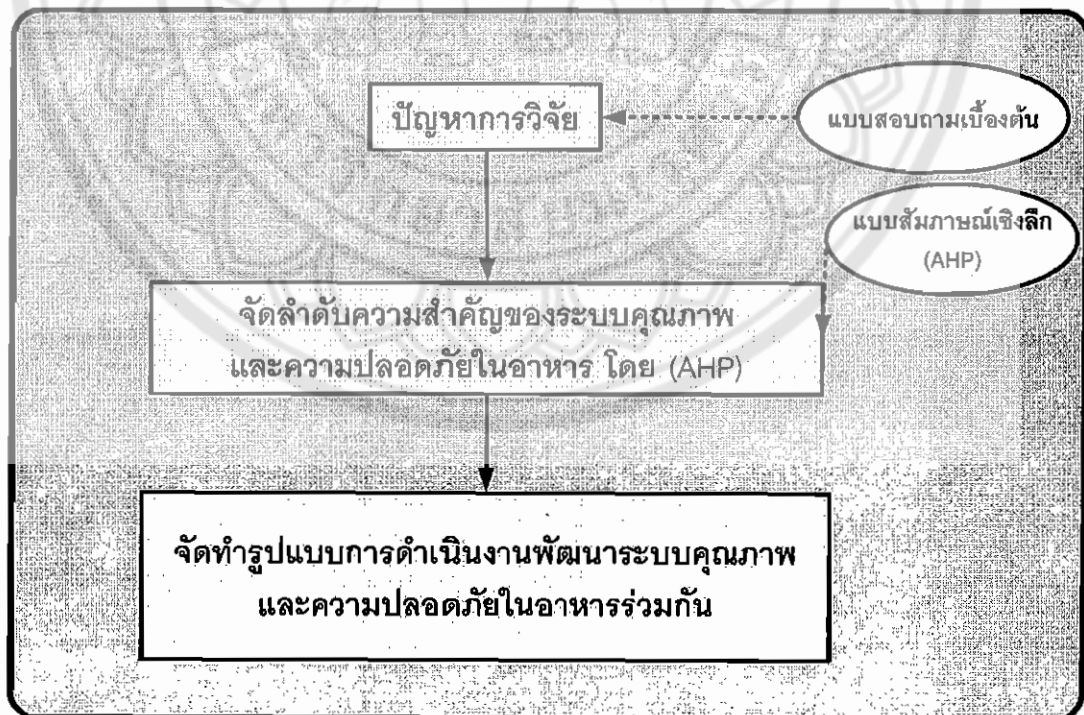
บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

งานวิจัยนี้เป็นการประเมิน ความสัมพันธ์ ของระบบ GMP, TQM, ISO9001: 2000 และกิจกรรม 5ส โดยได้ใช้วิธีการหาค่าลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (AHP) เพื่อให้ได้น้ำหนักความสัมพันธ์ที่เหมาะสมและน่าเชื่อถือ

การศึกษาวิจัยเบื้องต้นเพื่อวิเคราะห์ปัญหา

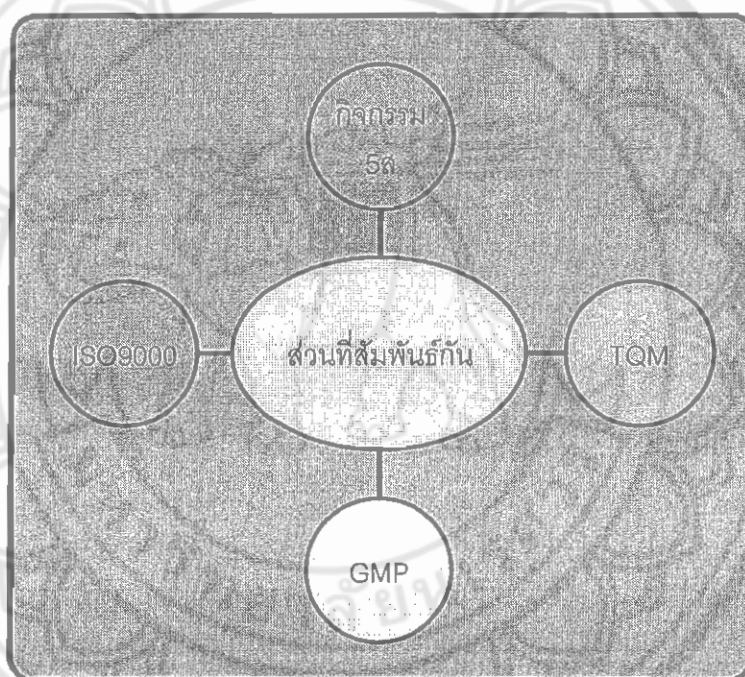
จากการทบทวนวรรณกรรม พบว่าวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารประสบกับปัญหาค่าคุณภาพการแข่งขันลดลง คู่แข่งทางธุรกิจเพิ่มขึ้น ความปลอดภัยในผลิตภัณฑ์ คุณภาพในผลิตภัณฑ์ไม่ได้ตามผู้บริโภคต้องการ และระบบการดำเนินงานบริหารในองค์กรลดลง(สำนักงานเศรษฐกิจอุตสาหกรรม, 2550) เพราะฉะนั้นปัญหาที่แท้จริงของ วิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหาร (Food Small and Micro Community Enterprises: FSMCE) นั้น



ภาพ 7 แสดงปัญหาด้านคุณภาพและความปลอดภัยในวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหาร

ในงานวิจัยนี้ได้ใช้แบบสอบถามเบื้องต้นเป็นเครื่องมือในการสำรวจปัญหาเพิ่มเติมจากการทบทวนวรรณกรรม จากนั้นนำปัญหาที่ได้มาประยุกต์ใช้กับระบบคุณภาพ และระบบความปลอดภัยในสถานประกอบการจากนั้นวิเคราะห์ผลแล้วนำผลที่ได้มาจัดทำคู่มือ เพื่อเสนอแนะในการจัดทำระบบคุณภาพและระบบความปลอดภัยให้กับวิสาหกิจชุมชน ภาพ 6

จากการพัฒนาการจัดการระบบคุณภาพและความปลอดภัย ในวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหาร ได้นำข้อกำหนดหรือส่วนเกี่ยวข้องกัน หรือคล้ายกันของมาเป็นจุดเชื่อมต่อระหว่างระบบคุณภาพและระบบความปลอดภัยเข้าด้วยกัน เพื่อเปิดโอกาสให้กับวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารได้มีการตอบสนองความต้องการจากผู้บริโภคมากขึ้นดังภาพ 7



ภาพ 8 ส่วนที่สัมพันธ์กันระหว่างระบบคุณภาพและระบบความปลอดภัย

จากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องของ John T. Rabbit and Peter A. Bergh (1997) สามารถสรุปความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบ GMP ดังตาราง 5

ตาราง 5 แสดงความสัมพันธ์ที่เกี่ยวข้องกับระบบ GMP

ปัจจัยที่เกี่ยวข้อง	GMP	5S	ISO9001: 2000	TQM
ควบคุมการจัดการกระบวนการผลิต	/	/	/	/
การมุ่งเน้นบุคคลากรเป็นสำคัญ	/	/	/	/
โครงสร้างองค์กร	-	/	/	/
ระบบการบริหารองค์กร	-	-	/	/
การใช้กลยุทธ์ในการจัดการองค์กร	/	/	/	/
สถานที่ตั้งขององค์กร	/	-	-	-
เครื่องจักรที่ในกระบวนการผลิต	/	/	/	-
ผลลัพธ์ทางธุรกิจ	-	/	/	/

ในงานวิจัยนี้กล่าวถึงการบริหารคุณภาพทั่วทั้งองค์กรและรางวัลคุณภาพแห่งชาติ บ่อยครั้ง จึงจะอธิบายความสัมพันธ์ระหว่าง TQM และ TQA โดยที่ TQM (Total Quality Management) เป็นการจัดการคุณภาพองค์กรโดยรวม มีลักษณะเป็นการบริหารที่มุ่งเน้นสร้างความพึงพอใจให้กับผู้ที่มีส่วนได้ส่วนเสียขององค์กร ซึ่งรวมถึง ลูกค้าผู้รับบริการ และผู้ปฏิบัติงานในองค์กรทุกระดับชั้นด้วย และ TQA (Thailand Quality Award) เป็นรางวัลคุณภาพแห่งชาติ ด้านการบริหารองค์กรเป็นเลิศ ซึ่งสนับสนุนการบริหาร TQM อยู่แล้ว เพราะจะมีเครื่องหมายที่แสดงถึงความเป็นเลิศในการบริหารการจัดการขององค์กร ที่ทัดเทียมกับมาตรฐานโลกได้ หรือถือเป็นรางวัลระดับมาตรฐานโลกก็ได้ เนื่องจากมีพื้นฐานทางด้านเทคนิคและกระบวนการตัดสินใจให้รางวัลนั้น เช่นเดียวกับรางวัลคุณภาพแห่งชาติของประเทศสหรัฐอเมริกา (The Malcolm Baldrige National Quality Award: MBNQA) ซึ่งเป็นที่ยอมรับจากนานาประเทศ

ลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้



ภาพ 9 แสดงขั้นตอนการดำเนินงาน

กลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มประชากรในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหาร ในกลุ่ม 9 จังหวัดภาคเหนือตอนล่างซึ่งเป็นองค์กรที่ได้ผ่านการขึ้นทะเบียนกับสำนักงานอุตสาหกรรมจังหวัดแล้ว โดยเป็นกลุ่มวิสาหกิจชุมชน ที่มีคนงานมากกว่า 5 คน แต่ไม่เกิน 50 คน มีเงินลงทุน ไม่เกิน 50 ล้านบาท มีจำนวน 158 ราย (อุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก, 2549)

การเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างโดยคำนวณจากสูตร

$$n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

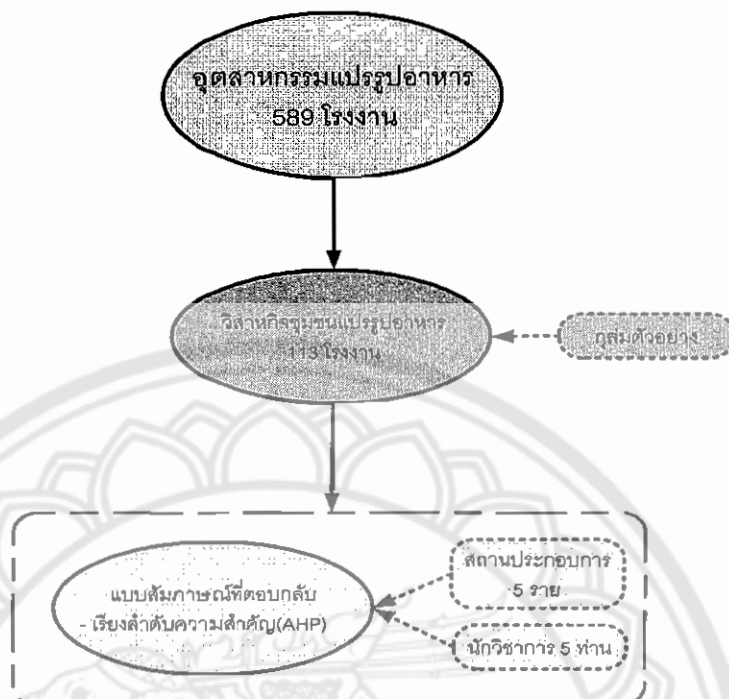
N = ขนาดของประชากรที่ใช้ในการวิจัย

e = ค่าเปอร์เซ็นต์การคาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ได้แก่ผู้ประกอบการหรือตัวแทนผู้บริหาร ของวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหารโดยใช้วิธีการคำนวณหากลุ่มตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ความคาดเคลื่อน $\pm 5\%$ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 113 ราย (ผศ. ธาณินทร์ ศิลป์จารุ, 2548) นอกจากนี้ผู้วิจัยได้เผื่อค่าความคาดเคลื่อนจากการได้รับแบบสอบถามคืนไม่สมบูรณ์ หรือไม่ได้การตอบกลับอีก 10% จากกลุ่มตัวอย่างการจัดเก็บข้อมูลเชิงลึกนั้นได้ใช้วิธีการเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ จากผู้ประกอบการ และได้ใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างด้วยวิธีการสุ่มแบบเจาะจง

ตาราง 6 แสดงจำนวนการส่งแบบสอบถามและการตอบกลับ

ลำดับ	รายละเอียด	จำนวนชุด
1	แบบสอบถามเบื้องต้นที่จัดส่ง	113
2	แบบสอบถามเบื้องต้นที่ได้รับการตอบกลับ	36
3	แบบสัมภาษณ์เชิงลึกที่ทำการเก็บข้อมูล	10



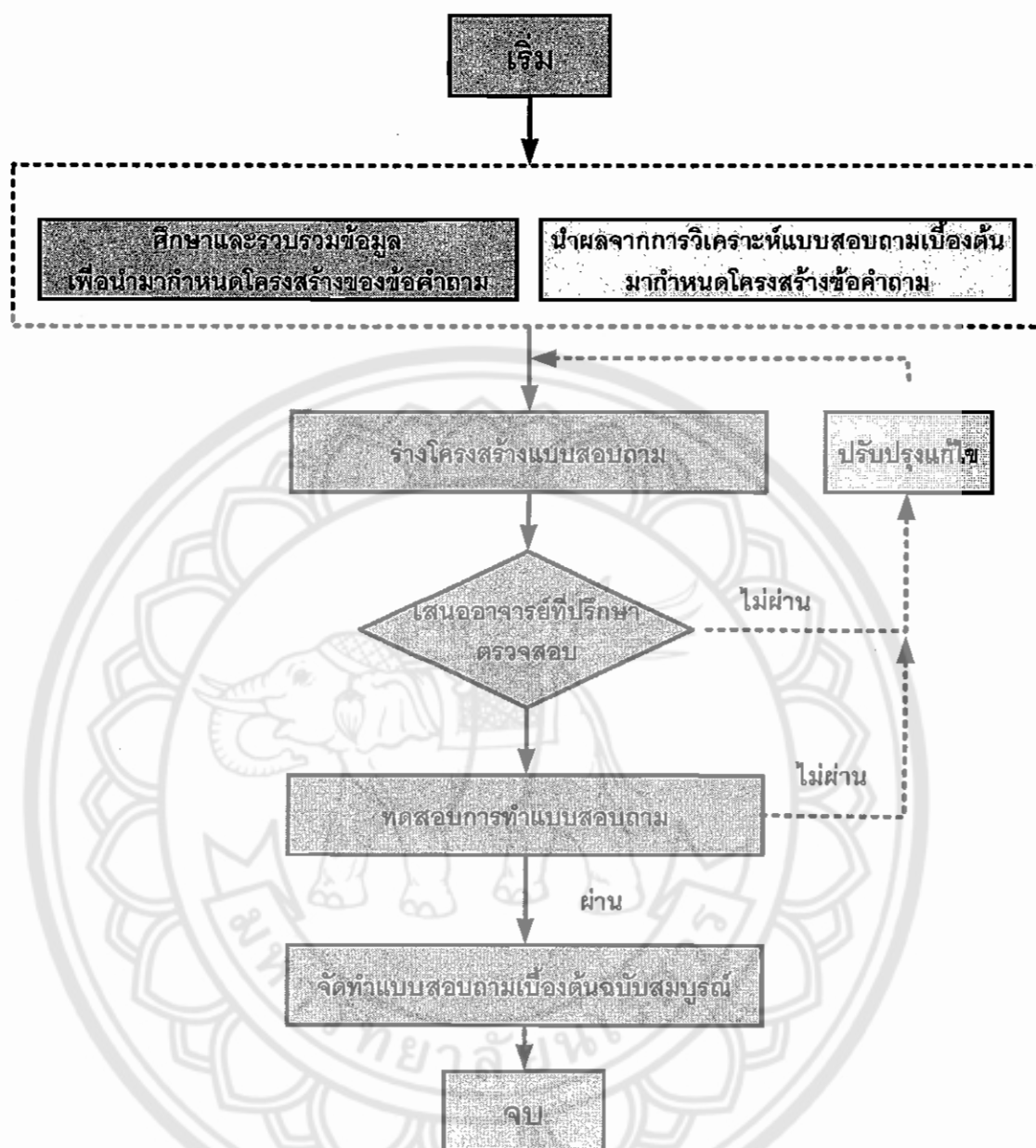
ภาพ 10 แสดงจำนวนอุตสาหกรรมในเขตภาคเหนือตอนล่าง

ที่มา: อุตสาหกรรมจังหวัดพิษณุโลก, 2549

เครื่องมือในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเองโดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาปัญหารวบรวมข้อมูลเพื่อนำมากำหนดโครงสร้างของข้อคำถาม และวัตถุประสงค์ของการวิจัย
2. ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับข้อกำหนดมาตรฐานและระบบคุณภาพจากเอกสาร ตำรา สิ่งพิมพ์ต่างๆ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
3. ศึกษาชนิดและคุณลักษณะ พร้อมทั้งกำหนดรูปแบบของแบบสอบถาม
4. การสร้างแบบสอบถามมีขั้นตอนดังภาพ 11



ภาพ 11 แสดงขั้นตอนการสร้างแบบสอบถามเบื้องต้นและเชิงลึก
(รายละเอียดแบบสอบถามตามภาคผนวก)

5. โครงสร้างของแบบสอบถามเบื้องต้น แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังตาราง 7

ตาราง 7 แสดงโครงสร้างของแบบสอบถามเบื้องต้น

ลำดับ	องค์ประกอบคำถาม	รายละเอียด	จำนวนข้อ
1	ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป	1. ชื่อสถานประกอบการ 2. รหัสไปรษณีย์ 3. โทรศัพท์, โทรสาร, เว็บไซต์ 4. ปีที่ก่อตั้งโรงงาน 5. บุคคลที่สามารถติดต่อได้ 6. ตำแหน่ง	6
2	ข้อมูลการผลิต	1. ชื่อผลิตภัณฑ์หลัก 2. กำลังการผลิตสูงสุด ต่อเดือน 3. ขนาดของโรงงาน 4. เงินทุนในการจัดตั้งโรงงาน 5. เป้าหมายทางการตลาด 6. กลยุทธ์การผลิตหลัก 7. ระบบคุณภาพที่ช่วยในการดำเนินการผลิตให้ประสบผลสำเร็จ	7
3	ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ มาตรฐานและระบบการ บริหารองค์กร	1. การจัดการระบบและมาตรฐาน ระบบGMP, HACCP, TQM, ISO9001: 2000และ ปิิจกรรม5ส	1
4	ระบบหลักเกณฑ์สุขอนามัยที่ ดีในการผลิตอาหาร (Good Manufacturing Practice: GMP)	1. สถานที่ตั้งและอาคารผลิต 2. เครื่องจักร, เครื่องมือและอุปกรณ์ที่ใช้ ในการผลิต 3. ระดับคุณภาพของกระบวนการผลิต การสุขาภิบาลในบริเวณปฏิบัติงาน และโรงงาน	

ตาราง 7 (ต่อ)

ลำดับ	องค์ประกอบคำถาม	รายละเอียด	จำนวนข้อ
4		4. การสุขาภิบาลในบริเวณปฏิบัติงาน และโรงงาน 5. การบำรุงรักษาและทำความสะอาด เครื่องมือ เครื่องจักร 6. ลักษณะบุคลากรผู้ปฏิบัติงานโรงงาน	6
5	กิจกรรม 5 ส	1. ด้านการคัดแยกชิ้นส่วนที่ใช้ และไม่ใช้ ออกจากกัน 2. ด้านการจัดวางเครื่องมือ เครื่องจักรมี ความสะอาด 3. ด้านการจัดการความสะอาดใน โรงงาน 4. ด้านสุขลักษณะในโรงงาน 5. ด้านการสร้างนิสัยให้กับผู้ปฏิบัติงาน	5
6	รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award: TQA)	1. ด้านการนำองค์กร 2. ด้านการวางแผนเชิงกลยุทธ์ 3. การมุ่งเน้นลูกค้าและตลาด 4. ระดับการ วัด วิเคราะห์ และการ จัดการความรู้ 5. การมุ่งเน้นทรัพยากรบุคคล 6. การจัดการกระบวนการ 7. ด้านผลลัพธ์ทางธุรกิจ	7
7	ISO 9001: 2000	1. ด้านโครงสร้างขององค์กร 2. ด้านระบบขององค์กร 3. ด้านการควบคุมดูแลกระบวนการผลิต 4. ด้านรูปแบบขององค์กร 5. ด้านกลยุทธ์ขององค์กร	

ตาราง 7 (ต่อ)

ลำดับ	องค์ประกอบคำถาม	รายละเอียด	จำนวนข้อ
8	ความคิดเห็นเพิ่มเติม	1. การประยุกต์ใช้ระบบ GMP, ระบบ ISO900: 2000, ระบบTQM, กิจกรรม 5ส ในการแปรรูปอาหาร 2. ข้อดีในการนำระบบ GMP, ระบบ ISO900 : 2000, ระบบ TQM มาใช้ในการแปรรูปอาหาร 3. การนำผลการวิจัยไปประยุกต์ใช้ในการแปรรูปอาหาร	3

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานประกอบการแปรรูปอาหาร ประกอบด้วย

1. ข้อมูลทั่วไป

2. ข้อมูลการผลิต

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้มาตรฐานและระบบการบริหารองค์กร

1. ข้อมูลระบบการจัดการและมาตรฐานด้านคุณภาพ

2. ระบบหลักเกณฑ์สุขอนามัยที่ดี (Good Manufacturing Practice: GMP)

3. กิจกรรม 5 ส

4. รางวัลคุณภาพแห่งชาติ (Thailand Quality Award : TQA)

5. ISO 9001: 2000ความคิดเห็นเพิ่มเติม

6. การปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม

การสร้างแบบสอบถามเบื้องต้นนั้น ได้มีการปรับปรุงแก้ไขและมีการพัฒนา

เป็นลำดับขั้นตอนคือ

6.1 รูปแบบโครงสร้างคำถาม ส่วนหนึ่งได้จากการทบทวนวรรณกรรมและนำมากำหนดเป็นตัวคำถาม ส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไข เสนอแนะ

6.2 นำโครงสร้างคำถามที่ผ่านอาจารย์ที่ปรึกษาเสนอแนะแล้ว มาศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับระบบคุณภาพและระบบความปลอดภัยในอาหารส่งให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไข เสนอแนะ

6.3 นำแบบสอบถามมาจัดรูปแบบให้เหมาะสมกับวิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหาร และให้มีความสอดคล้องและครอบคลุมข้อกำหนดต่างๆ ของระบบคุณภาพ และระบบความปลอดภัยในอาหาร

6.4 นำแบบสอบถามฉบับร่าง เสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบเนื้อหาของข้อคำถาม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับความถูกต้อง ความชัดเจน ความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย พร้อมทั้งพิจารณาถึงความเหมาะสมของตัวแปร และจำนวนข้อคำถาม แล้วทำการปรับปรุงข้อคำถาม ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์ที่ปรึกษา

6.5 นำแบบสอบถามไปทดสอบเวลาในการทำแบบสอบถาม จำนวน 5 ชุด ได้เวลาเฉลี่ย 25-30 นาที ต่อ ฉบับ รวมทั้งอ่านเอกสารที่แนบมาด้านหลังแล้ว (กรณีไม่เข้าใจศัพท์)

6.6 จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ พร้อมเสนออาจารย์ที่ปรึกษา การพิจารณาตรวจสอบครั้งสุดท้ายก่อนนำไปใช้เก็บข้อมูล

7. การสร้างแบบสัมภาษณ์เชิงลึกในการเปรียบเทียบลำดับความสำคัญของระบบ GMP, TQM, ISO9001: 2000 และกิจกรรม 5ส ด้วยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (AHP) มีขั้นตอนรายละเอียดดังนี้

ขั้นที่ 1 ทำการศึกษาโครงสร้างของระบบ หลักเกณฑ์สุขอนามัยที่ดี (GMP)

ขั้นที่ 2 จัดโครงสร้างของระบบระบบ หลักเกณฑ์สุขอนามัยที่ดี (GMP) ให้อยู่ในโครงสร้างลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (AHP)

ขั้นที่ 3 นำโครงสร้างลำดับชั้นสร้างแบบสอบถาม

ขั้นที่ 4 จัดทำแบบสอบถามเพื่อนำไปเก็บข้อมูลเชิงลึก

ขั้นที่ 5 เสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อพิจารณาความเหมาะสม

ขั้นที่ 6 นำแบบสัมภาษณ์ไปทดลองใช้ เพื่อทำการปรับปรุงและเพื่อความเหมาะสมในการสร้างแบบสอบถาม

ขั้นที่ 6 การนำคำแนะนำที่ได้จากการทดลองใช้มาปรับปรุงแบบสอบถามให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น

ขั้นที่ 7 การนำแบบสัมภาษณ์เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเสนอแนะแล้ว มาศึกษาเพิ่มเติมให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไขปรับปรุงและการเสนอแนะ

ขั้นที่ 8 จัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์เพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังนี้

1. ทำหนังสือขอความร่วมมือตอบแบบสอบถามถึง สถานประกอบการที่คัดเลือก การติดต่อสถานประกอบการทางโทรศัพท์ เพื่อนัดหมายเข้าพบเพื่อชี้แจงรายละเอียด
2. การตอบแบบสอบถาม พร้อมตอบแบบสอบถาม พร้อมทั้งขอความอนุเคราะห์จาก ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมในการส่งแบบสอบถาม โดยกำหนดเวลาตอบกลับให้กับสถานประกอบการ
3. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ตามวัน เวลาที่กำหนด ในกรณีที่ยังไม่ได้รับแบบสอบถามกลับคืนภายใน 1 สัปดาห์ การโทรศัพท์ติดต่ออีกครั้งหนึ่ง หรือโดยนัดหมายเพื่อชี้แจง การตอบแบบสอบถามอีกครั้งและการเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง
4. การรวบรวมแบบสอบถามทั้งหมดพร้อมทั้งพิจารณาเลือกแบบสอบถามที่สมบูรณ์ เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล

จากข้อมูลที่ได้รับจากแบบสอบถามผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ในแบบสอบถามแต่ละตอน ด้วยวิธีทางสถิติ

แบบสอบถามตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานประกอบการแปรรูปอาหารวิเคราะห์ด้วยการหาความถี่

แบบสอบถามตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการใช้มาตรฐานและระบบการบริหารองค์กร วิเคราะห์ด้วยการหาความถี่ และค่าเฉลี่ย ในแต่ละมาตรฐานความปลอดภัยและ ระบบคุณภาพ

1. การนำผลที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น มาสร้างแบบสัมภาษณ์เพิ่มเติมเพื่อเก็บข้อมูลในเชิงลึกและวิเคราะห์ผลอีกครั้ง
2. การสร้างแบบสัมภาษณ์ในการเปรียบเทียบความสำคัญของระบบ GMP, TQM, ISO9001: 2000 และกิจกรรม 5ส ด้วยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (AHP)
3. การทำการวิเคราะห์ผลด้วยกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (AHP) หาความสอดคล้องของการนำระบบ GMP, TQM, ISO9001: 2000และกิจกรรม 5ส มาประยุกต์ใช้กับ วิสาหกิจชุมชนแปรรูปอาหาร