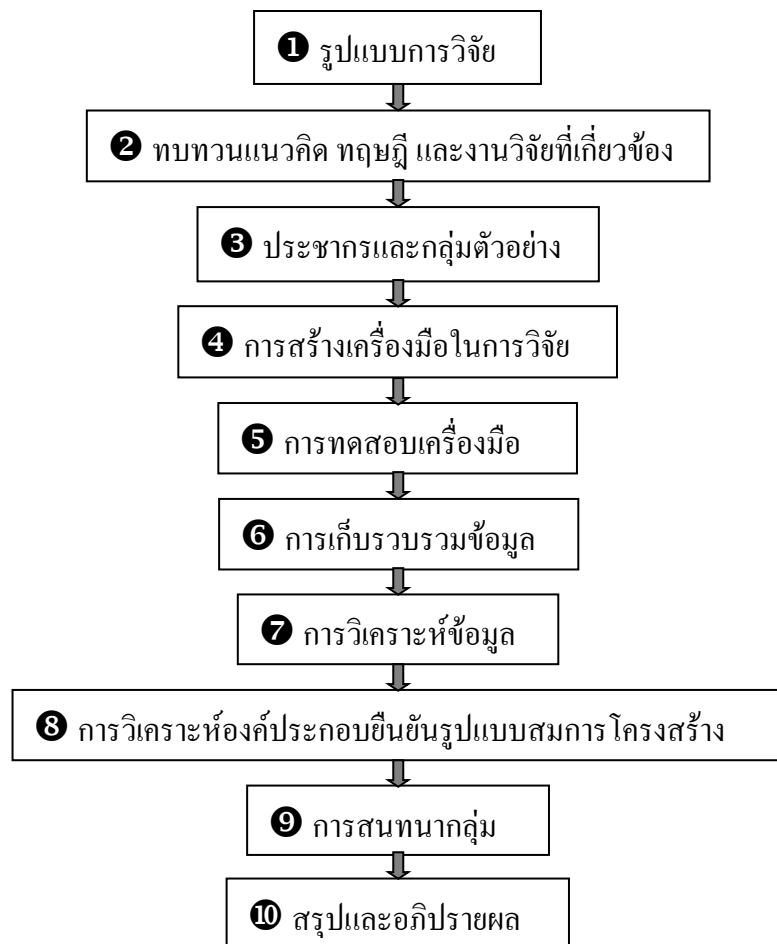


บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

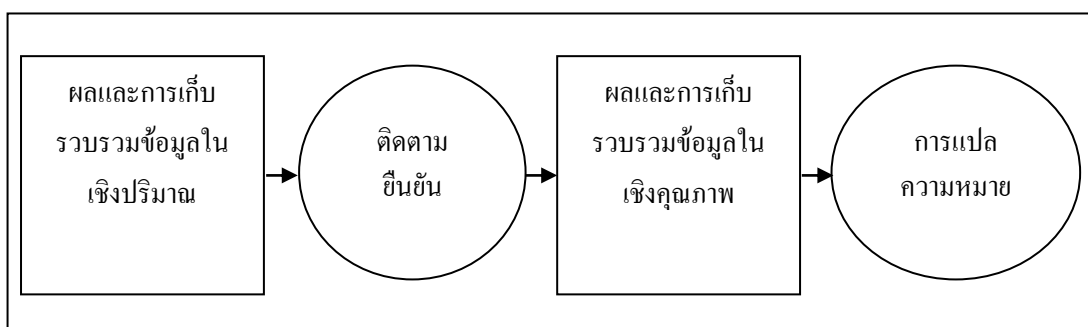
การวิจัย เรื่อง ตัวแบบการพัฒนาเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของวิสาหกิจชุมชน ประเภทผลิตภัณฑ์ผ้าและเครื่องแต่งกายในประเทศไทย มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ความสามารถทางการแข่งขัน ผลการดำเนินงานขององค์กร (2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ความสามารถทางการแข่งขัน ผลการดำเนินงานขององค์กร (3) เพื่อสร้างตัวแบบการพัฒนาวิสาหกิจชุมชน เพื่อเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันไปสู่ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม เพื่อให้การวิจัยครั้งนี้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ผู้วิจัย จึงได้กำหนดขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย 10 ขั้นตอน แสดงดังภาพประกอบที่ 23



ภาพประกอบที่ 23 ขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย

ขั้นตอนที่ 1 รูปแบบการวิจัย

รูปแบบของการวิจัยในครั้งนี้ เป็นการวิจัยผสมผสาน (Mixed Method) ทั้งวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งทำการสำรวจความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนกลุ่มวิชาชีพชุมชนประเภทผลิตภัณฑ์ผ้าและเครื่องแต่งกายในประเทศไทย โดยการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ซึ่งเป็นเทคนิคทางสถิติเทคนิคหนึ่งที่ใช้ในการทดสอบความสัมพันธ์เชิงเหตุผล (Causal Relationships) และวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ซึ่งเป็นการออกแบบวิจัยแบบเรียงตามลำดับ (The Explanatory Sequential Design) ซึ่งลักษณะของขั้นตอนการวิจัย แสดงดังภาพประกอบที่ 24



ภาพประกอบที่ 24 การออกแบบวิจัยแบบเรียงตามลำดับ (The Explanatory Sequential Design)

ที่มา: Creswell and Plano Clark. (2011); Creswell (2013)

ขั้นตอนที่ 2 ทบทวนแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เป็นขั้นตอนของการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และทบทวนวรรณกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Sources) เพื่อพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัย ตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย เป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ความสามารถทางการแข่งขัน และผลการดำเนินงานขององค์กร ได้แก่ ด้านทรัพยากรพื้นฐาน ประกอบด้วย ทรัพยากร กายภาพ ทรัพยากรมนุษย์ ทรัพยากรแหล่งเงินทุน และทรัพยากรความรู้ ด้านระบบทำงาน ประกอบด้วย ระบบการวางแผน ระบบฐานข้อมูล และระบบควบคุมคุณภาพด้านการผลิต ด้านบทบาทของภาครัฐ ประกอบด้วย การรับรู้ นโยบายของภาครัฐ การใช้ประโยชน์จากการส่งเสริมและสนับสนุนของภาครัฐ และส่งเสริมการส่งออก ส่วนด้านการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ประกอบด้วย การเปลี่ยนแปลงรูปแบบกลยุทธ์ การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินงาน และการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและนวัตกรรม ด้านความสามารถทางการแข่งขัน ประกอบด้วย สร้างความแตกต่าง ต้นทุน และตลาดเฉพาะกลุ่ม และด้านผลการดำเนินงานขององค์กร ประกอบด้วย ด้านการเงิน ด้านลูกค้า ด้านกระบวนการ ภายใน และด้านการเรียนรู้และการเจริญเติบโต

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายที่จะพัฒนาสารสนเทศให้มีคุณค่า และที่สำคัญยิ่ง คือ ผลการวิจัยที่เป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวมทั้งในเชิงวิชาการและในเชิงพาณิชย์เกี่ยวข้องกับตัวแบบ การพัฒนาวิสาหกิจชุมชน เพื่อเพิ่มความสามารถทางการแข่งขันไปสู่ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม

ขั้นตอนที่ 3 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ กลุ่มวิสาหกิจชุมชนประเภทผลิตภัณฑ์ผ้าและ เครื่องแต่งในประเทศไทย ที่ได้รับการคัดสรรมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) ผ่านการคัดสรร ผลิตภัณฑ์ ระดับ 4-5 ดาว และจดทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตร ในประเทศไทย ทั้ง 4 ภาค ได้แก่ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ ภาคเหนือ จำนวน 2,225 แห่ง (ไทยตำบลคอตคอม , 2555) เพราะเนื่องจากความสามารถในการบริหารจัดการกลุ่มมีศักยภาพในระดับการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และการส่งออก ซึ่งจะต่อยอดในการแข่งขันได้ชัดเจนมากขึ้น ดังแสดงในตารางที่ 16

ตารางที่ 16 จำนวนกลุ่มวิสาหกิจชุมชนผลิตสินค้าโอท็อปที่ได้รับการคัดสรรสุดยอดผลิตภัณฑ์ โอท็อปประเภทผลิตภัณฑ์ผ้าและเครื่องแต่งกาย พ.ศ. 2555 ของประเทศไทย

ที่	ระดับดาว		รวมประชากร (N)	รวม กลุ่มตัวอย่าง (n)
	5 ดาว	4 ดาว		
	ภาคกลาง			
1	กรุงเทพ	39	95	แบ่งตาม สัดส่วนตัวอย่าง กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 84 กลุ่ม
2	กาญจนบุรี	15	23	
3	จันทบุรี	17	30	
4	ฉะเชิงเทรา	1	5	
5	ชลบุรี	5	7	
6	ชัยนาท	-	4	
7	ตราด	1	6	
8	นครนายก	2	1	
9	นครปฐม	7	12	
10	นนทบุรี	3	18	
11	ปทุมธานี	6	15	

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ที่	ระดับดาว	5 ดาว	4 ดาว	รวมประชากร (N)	รวม กลุ่มตัวอย่าง (n)
	จังหวัด				
12	ปราจีนบุรี	5	10	15	
13	ประจวบคีรีขันธ์	1	2	3	
14	พระนครศรีอยุธยา	2	8	10	
15	เพชรบุรี	1	1	2	
16	ลพบุรี	16	6	22	
17	ราชบุรี	5	13	18	
18	ระยอง	1	6	7	
19	สมุทรปราการ	3	5	8	
20	สมุทรสงคราม	-	3	3	
21	สระบุรี	-	9	9	
22	สระแก้ว	2	9	11	
23	สิงห์บุรี	-	3	3	
24	สุพรรณบุรี	4	19	23	
รวม		136	310	446	

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

1	กาฬสินธุ์	12	40	52	แบ่งตาม สัดส่วนได้ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 198 กลุ่ม
2	ขอนแก่น	14	42	56	
3	ชัยภูมิ	24	57	81	
4	นครพนม	6	29	35	
5	นครราชสีมา	25	61	86	
6	บึงกาฬ	3	6	9	
7	บุรีรัมย์	13	62	75	
8	เลย	2	8	10	
9	ยโสธร	2	15	17	
10	ร้อยเอ็ด	8	23	31	
11	มหาสารคาม	26	50	76	

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ที่	ระดับดาว	5 ดาว	4 ดาว	รวมประชากร (N)	รวม กลุ่มตัวอย่าง (n)
	จังหวัด				
12	มุกดาหาร	6	8	14	
13	สกลนคร	9	35	44	
14	หนองคาย	1	11	12	
15	หนองบัวลำพู	14	25	39	
16	ศรีสะเกษ	13	46	59	
17	สุรินทร์	70	117	187	
18	อุดรธานี	18	34	52	
19	อำนาจเจริญ	20	32	52	
20	อุบลราชธานี	32	27	59	
รวม		318	728	1,046	

ภาคใต้

1	กระบี่	8	12	20	แบ่งตาม สัดส่วนได้ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 48 กลุ่ม
2	ชุมพร	1	5	6	
3	ตรัง	1	6	7	
4	นครศรีธรรมราช	7	13	20	
5	นราธิวาส	13	7	20	
6	ปัตตานี	7	12	19	
7	พังงา	9	48	57	
8	ภูเก็ต	9	11	20	
9	ระนอง	-	12	12	
10	ยะลา	14	15	29	
11	สงขลา	6	8	14	
12	สตูล	5	9	14	
13	สุราษฎร์ธานี	-	2	2	
14	พัทลุง	7	8	15	
รวม		87	168	255	

ตารางที่ 16 (ต่อ)

ที่	ระดับดาว		รวมประชากร (N)	รวม กลุ่มตัวอย่าง (n)	
	5 ดาว	4 ดาว			
ภาคเหนือ					
1	กำแพงเพชร	4	16	20	แบ่งตาม สัดส่วนได้ กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 90 กลุ่ม
2	ตาก	9	46	55	
3	นครสวรรค์	-	2	2	
4	น่าน	7	40	47	
5	พิจิตร	2	6	8	
6	พิษณุโลก	1	3	4	
7	พะเยา	4	11	15	
8	เชียงใหม่	12	84	96	
9	เชียงราย	5	20	25	
10	เพชรบูรณ์	3	7	10	
11	แพร่	11	29	40	
12	แม่ฮ่องสอน	1	17	18	
13	ลำปาง	6	18	24	
14	ลำพูน	19	29	48	
15	สุโขทัย	14	13	27	
16	อุตรดิตถ์	13	9	22	
17	อุทัยธานี	3	14	17	
รวม		114	364	478	
รวมทั้งสิ้น		655	1,570	2,225	420

ที่มา: <http://www.thaitambon.com/OPC2555/BR55.htm> (ค้นเมื่อวันที่ 5 พฤษภาคม 2558)

2. หน่วยการวิเคราะห์ข้อมูล (Unit of analysis)

หน่วยวิเคราะห์ข้อมูลหรือกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ประธานกลุ่ม รองประธานกลุ่ม เลขานุการ เภรัญญิก หรือตัวแทนกลุ่มที่มีอำนาจในการตัดสินใจของวิสาหกิจชุมชน ประเภทผลิตภัณฑ์ผ้าและเครื่องแต่งกายในประเทศไทย ที่จดทะเบียนกับกรมส่งเสริมวิสาหกิจชุมชน และได้รับการคัดสรรมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) และผ่านการคัดสรรผลิตภัณฑ์ ระดับ 4-5 ดาว ทั้ง 2,225 แห่ง (ไทยตำบลคอตคอม, 2555)

2.1 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนของประชากรผู้ให้ข้อมูลที่ดี ผู้วิจัยได้กำหนดจากตัวแทนกลุ่มวิสาหกิจชุมชนประเภทผลิตภัณฑ์ผ้าและเครื่องแต่งกายในประเทศไทย ที่ได้รับการคัดสรรมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน (มผช.) ผ่านการคัดสรรผลิตภัณฑ์ ระดับ 4-5 ดาว สุดยอดผลิตภัณฑ์หนึ่งตำบลหนึ่งผลิตภัณฑ์ (OTOP) และจดทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตรในประเทศไทย ทั้ง 4 ภาค ได้แก่ ภาคกลาง ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้ และภาคเหนือ จำนวน 2,225 แห่ง (ไทยตำบลคอตคอม, 2555) (ดังตารางที่ 16) มากำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (Sampling Size) โดยใช้ สูตรคำนวณของ Yamane, (1973) ดังนี้

$$\text{สูตร} \quad n = \frac{N}{1 + NE^2}$$

กำหนดให้ n คือ จำนวนหรือขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือ จำนวนหรือขนาดประชากร (2,225 แห่ง)

E คือ ค่าความน่าจะเป็นของความคลาดเคลื่อน (0.05)

ดังนั้น ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง คือ

$$n = \frac{2,225}{1 + 2,225(0.05)^2} = 339$$

ผู้วิจัยคำนวณได้จำนวนขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ 339 แห่ง

สำหรับการพิจารณาความเหมาะสมของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการพิจารณาถึงขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่มีความเหมาะสมกับการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม LISREL โดยการใช้เครื่องมือทางสถิติ Structural Equation Modeling (SEM) ซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามกฎแห่งความชัดเจน (Rule of Thumb) ขนาดของตัวอย่างที่เหมาะสมในงานที่มีการวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์เส้นทาง และโมเดลสมการโครงสร้าง Comrey, (1973) ได้ให้ข้อเสนอแนะขนาดตัวอย่างที่เหมาะสม โดยกำหนดขอบเขตของตัวอย่าง ควรมีหน่วยตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาไม่ต่ำกว่า 200 ตัวอย่าง (Kline, 2010) และ นอกจากนี้ยังมีนักสถิติ และนักวิจัยที่มีชื่อเสียง

อีกหลายท่าน เช่น (Hair, et al, 2010, อ้างถึงใน ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2555) ได้แนะนำถึงงานวิจัยประเภทนี้ว่าควรใช้ขนาดตัวอย่างระหว่าง 15-20 ตัวอย่าง ต่อ 1 พารามิเตอร์ที่เป็นตัวแปรทำนาย (Shumacker & Lomax, 2010) ซึ่งสอดคล้องกับ (Anderson & Gerbing, 1988) 15-20 เท่าของจำนวนตัวแปรเชิงสังเกต ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยมีตัวแปรสังเกตได้ในแบบจำลอง จำนวน 20 ตัวแปร ดังนั้นขนาดตัวอย่างที่มีความเหมาะสมและเพียงพอจึงควรมีอย่างน้อย (15 x 20 = 300) ถึง (20 x 20 = 400) ซึ่งผลจากการคำนวณดังกล่าวเป็นจำนวนของขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ 300 แห่ง ที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือทางสถิติ Structural Equation Modeling (SEM) นอกจากนี้ การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการแจกแบบสอบถามทางไปรษณีย์ (Mail Survey) เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูล que ผู้ตอบมักไม่ให้ความร่วมมือมากนัก หรือสัดส่วนที่ผู้ตอบจะส่งแบบสอบถามกลับคืนก่อนข้างต่ำ ผู้วิจัยจึงได้ทำการประมาณอัตราการตอบกลับเป็น $300 + (300 \times 0.4) = 420$ (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2549ก) จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เพิ่มขึ้นอีก 120 แห่ง เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการเก็บข้อมูล ซึ่งเพื่อเป็นการสำรองหรือลดความคลาดเคลื่อนจากการตอบแบบสอบถามของกลุ่มตัวอย่างกรณีที่มีการส่งแบบสอบถามคืนก่อนข้างต่ำ และเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความสมบูรณ์ครบถ้วน น่าเชื่อถือมากขึ้น จากกรณีความผิดพลาดจากการตอบแบบสอบถามอย่างไม่สมบูรณ์ ดังนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ จำนวน 420 แห่ง ซึ่งมีจำนวนเพียงพอและมากกว่าขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำที่สามารถนำมาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องมือทางสถิติ Structural Equation Modeling (SEM)

2.2 เทคนิคการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multi-Stage Random Sampling) ซึ่งเป็นการสุ่มตัวอย่างจากประชากรที่มีลักษณะสอดคล้องเป็นลำดับขั้นที่ลดหลั่น โดยเรียงลำดับ 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 เป็นการกำหนดประชากรกลุ่มวิสาหกิจชุมชนประเภทผลิตภัณฑ์ผ้าและเครื่องแต่งกายในประเทศไทย ตามพื้นที่ภูมิภาค 4 ภาค คือ (1) ภาคกลาง 24 จังหวัด มีจำนวน 446 แห่ง (2) ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 20 จังหวัด มีจำนวน 1,046 แห่ง (3) ภาคใต้ 14 จังหวัด มีจำนวน 255 แห่ง และ (4) ภาคเหนือ 17 จังหวัด มีจำนวน 478 แห่ง โดยแบ่งประชากรตามหลักเกณฑ์การคัดสรรสุดยอดสินค้า OTOP Product Champion เฉพาะ 4-5 ดาว เนื่องจากความสามารถในการบริหารจัดการกลุ่มมีศักยภาพในระดับการพัฒนาผลิตภัณฑ์และการส่งออก ซึ่งจะต่อยอดในการแข่งขันได้ชัดเจนมากขึ้น

ขั้นที่ 2 เป็นการเลือกตัวแทนของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนประเภทผลิตภัณฑ์ผ้าและเครื่องแต่งกายในประเทศไทย ผู้วิจัยเลือกใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling: SRS) โดยใช้สูตรคำนวณของ Yamane, (1973) ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 339 แห่ง เพื่อความเหมาะสม และสอดคล้องกับการวิเคราะห์ผล ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการกำหนดกลุ่มตัวอย่างตามกฎแห่งความชัดเจน (Rule of Thumb) ขนาดของตัวอย่างที่เหมาะสมในงานที่มีการวิเคราะห์องค์ประกอบ การวิเคราะห์เส้นทาง และ โมเดลสมการโครงสร้าง ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 420 แห่ง ซึ่งเป็นการเลือกตัวอย่าง

ที่ไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) โดยใช้วิธีการแบบโควตา (Quota Sampling) และพิจารณาวิสาหกิจชุมชนกลุ่มผลิตภัณฑ์ผ้าและเครื่องแต่งกายในประเทศไทย ที่ได้รับผลิตภัณฑ์ระดับ 4-5 ดาว ซึ่งมีบัญชีรายชื่อของกลุ่มในแต่ละระดับ

ขั้นที่ 3 เนื่องจากจำนวนกลุ่มวิสาหกิจชุมชนในแต่ละภูมิภาคและจังหวัดไม่เท่ากัน ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบระดับชั้นอย่างเป็นสัดส่วน (Proportion Stratified Random Sampling) เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 420 แห่ง โดยใช้สูตรในการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มย่อยดังนี้

$$\text{สูตร} \quad n_k = \frac{n \cdot N_k}{N}$$

กำหนดให้

$$n_k = \text{จำนวนตัวอย่างในแต่ละชั้นภูมิ}$$

$$n = \text{จำนวนตัวอย่างทั้งหมด}$$

$$N_k = \text{จำนวนประชากรในแต่ละชั้นภูมิ}$$

$$N = \text{จำนวนประชากรทั้งหมด}$$

ขั้นตอนที่ 4 การสร้างเครื่องมือในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้แก่ แบบสอบถาม ผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือแบบสอบถามจากการสังเคราะห์และพัฒนาข้อคำถามจากการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การวิจัยเรื่อง ตัวแบบการพัฒนาเพิ่มขีดความสามารถทางการแข่งขันของกลุ่มวิสาหกิจชุมชนประเภทผลิตภัณฑ์ผ้าและเครื่องแต่งกายในประเทศไทย เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งการสร้างเครื่องมือการวิจัยนั้น ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการและโครงสร้างของตัวแปรที่ต้องการจะศึกษา จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการสร้างข้อคำถามตามนิยามเชิงปฏิบัติการที่ได้มีผู้ทำการพัฒนาเครื่องมือวัดและประเด็นคำถามที่ได้ทดลองใช้แล้วมาปรับปรุง เพื่อให้เหมาะสมกับการวิจัย และผู้วิจัยได้นำข้อคำถามที่ได้พัฒนาเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบความตรงตามเนื้อหาของข้อคำถาม และผู้วิจัยดำเนินการปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม เพื่อจัดทำเป็นแบบสอบถามฉบับร่าง หลังจากนั้น ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามฉบับร่างดังกล่าวมาทำการทดสอบหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) และการทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม ซึ่งผู้วิจัยได้อธิบายไว้ในหัวข้อการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตัวเลือก (Checklist) จำนวน 6 ข้อคำถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ประสบการณ์ในการทำงาน ระยะเวลาการเป็นสมาชิกวิสาหกิจชุมชน และตำแหน่งงาน

ส่วนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับวิสาหกิจชุมชน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตัวเลือก (Checklist) จำนวน 9 ข้อ คำถาม ประกอบด้วย การก่อตั้งวิสาหกิจชุมชน/ เครือข่ายวิสาหกิจชุมชน ระดับผลิตภัณฑ์ (ดาว) จำนวนสมาชิก ระยะเวลาในการดำเนินงาน รูปแบบของผลิตภัณฑ์ ที่มาของทุนในการประกอบการ จำนวนเงินทุนเริ่มต้นของกลุ่ม ยอดขายของวิสาหกิจชุมชน รายได้เฉลี่ยต่อเดือนของสมาชิกรายบุคคล

ส่วนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลสภาพการดำเนินงานที่แท้จริงเกี่ยวกับปัจจัยทางทรัพยากรพื้นฐานของวิสาหกิจชุมชน ผู้วิจัยใช้มาตรวัดจากงานวิจัยของ (Amit & Schoemaker, 2012; Leonidou, Leonidou, Fotiadis & Zeriti, 2013; Eggert, Thiesbrummel & Deutscher, 2015) โดยมาตรวัดที่ใช้ในการวัดปัจจัยทรัพยากรพื้นฐาน ประกอบด้วย ด้านทรัพยากรกายภาพ จำนวน 5 ข้อคำถาม ด้านทรัพยากรมนุษย์ จำนวน 5 ข้อคำถาม ด้านทรัพยากรแหล่งเงินทุน จำนวน 5 ข้อคำถาม และด้านทรัพยากรความรู้ จำนวน 5 ข้อคำถาม เป็นมาตรวัดแบบ Five-point Likert-type Scale Ranging โดยมีค่า 5 ระดับ (5) หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด (4) หมายถึง เห็นด้วยมาก (3) หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง (2) หมายถึง เห็นด้วยน้อย (1) หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด รวมข้อคำถามทั้งสิ้น จำนวน 20 ข้อคำถาม

ส่วนที่ 4 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลสภาพการดำเนินงานที่แท้จริงเกี่ยวกับปัจจัยระบบการทำงานของวิสาหกิจชุมชน ผู้วิจัยใช้มาตรวัดจากงานวิจัยของ Salaheldin, (2009), Bayraktar et al., (2008), Brah et al. (2000), Sila & Ebrahimpour (2005), Saravanan & Rao (2007), Antony et al. (2002) และ Chang & Fong. (2010) โดยมาตรวัดที่ใช้ในการวัดปัจจัยระบบการทำงาน ประกอบด้วย ด้านระบบการวางแผน จำนวน 6 ข้อคำถาม ด้านระบบฐานข้อมูล จำนวน 6 ข้อคำถาม และด้านระบบควบคุมคุณภาพการผลิต จำนวน 5 ข้อคำถาม เป็นมาตรวัดแบบ Five-point Likert-type Scale Ranging โดยมีค่า 5 ระดับ (5) หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด (4) หมายถึง เห็นด้วยมาก (3) หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง (2) หมายถึง เห็นด้วยน้อย (1) หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด รวมข้อคำถามทั้งสิ้น จำนวน 17 ข้อคำถาม

ส่วนที่ 5 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลสภาพการดำเนินงานที่แท้จริงเกี่ยวกับปัจจัยบทบาทของภาครัฐที่มีต่อวิสาหกิจชุมชน ผู้วิจัยใช้มาตรวัดจากงานวิจัยของ (Hashin 2012; Senoo & Armah, 2015) โดยมาตรวัดที่ใช้ในการวัดปัจจัยบทบาทของภาครัฐ ประกอบด้วย ด้านการรับรู้นโยบายของภาครัฐ จำนวน 5 ข้อคำถาม ด้านการใช้ประโยชน์จากการส่งเสริมและสนับสนุนของภาครัฐ จำนวน 5 ข้อคำถาม และด้านส่งเสริมการส่งออก จำนวน 5 ข้อคำถาม เป็นมาตรวัดแบบ Five-point Likert-type Scale Ranging โดยมีค่า 5 ระดับ คือ (5) หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด (4) หมายถึง เห็นด้วยมาก (3) หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง (2) หมายถึง เห็นด้วยน้อย (1) หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด รวมข้อคำถามทั้งสิ้น จำนวน 15 ข้อคำถาม

ส่วนที่ 6 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลสภาพการดำเนินงานที่แท้จริงเกี่ยวกับปัจจัยการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจของวิสาหกิจชุมชน ผู้วิจัยใช้มาตรวัดจากงานวิจัยของ (Swapna & Raja, 2012;

Raja. et al., 2013; Corbett, 2015) โดยมาตรวัดที่ใช้ในการวัดปัจจัยการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ประกอบด้วย ด้านการเปลี่ยนแปลงรูปแบบกลยุทธ์ จำนวน 5 ข้อคำถาม ด้านการเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินงาน จำนวน 5 ข้อคำถาม และด้านการเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและนวัตกรรม จำนวน 6 ข้อคำถาม เป็นมาตรวัดแบบ Five-point Likert-type Scale Ranging โดยมีค่า 5 ระดับ (5) หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด (4) หมายถึง เห็นด้วยมาก (3) หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง (2) หมายถึง เห็นด้วยน้อย (1) หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด รวมข้อคำถามทั้งสิ้น จำนวน 16 ข้อคำถาม

ส่วนที่ 7 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลสภาพการดำเนินงานที่แท้จริงเกี่ยวกับปัจจัยความสามารถทางการแข่งขันของวิสาหกิจชุมชน ผู้วิจัยใช้มาตรวัดจากงานวิจัยของ (Marwah, Thakar & Gupta, 2014; Ibrahim, 2015) โดยมาตรวัดที่ใช้ในการวัดปัจจัยความสามารถทางการแข่งขัน ประกอบด้วย การสร้างความแตกต่าง จำนวน 5 ข้อคำถาม และการลดต้นทุน จำนวน 5 ข้อคำถาม และตลาดเฉพาะกลุ่ม จำนวน 5 ข้อคำถาม เป็นมาตรวัดแบบ Five-point Likert-type Scale Ranging โดยมีค่า 5 ระดับ (5) หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด (4) หมายถึง เห็นด้วยมาก (3) หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง (2) หมายถึง เห็นด้วยน้อย (1) หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด รวมข้อคำถามทั้งสิ้น จำนวน 15 ข้อคำถาม

ส่วนที่ 8 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลสภาพการดำเนินงานที่แท้จริงเกี่ยวกับปัจจัยผลการดำเนินงานขององค์กรของวิสาหกิจชุมชน ผู้วิจัยใช้มาตรวัดจากงานวิจัยของ (Kaplan & Norton, 2006; Chang, 2007; Chang & Ku, 2009; Kasim & Minai, 2009) โดยมาตรวัดที่ใช้ในการวัดปัจจัยผลการดำเนินงานขององค์กร ประกอบด้วย ด้านการเงิน จำนวน 5 ข้อคำถาม ด้านลูกค้า จำนวน 5 ข้อคำถาม ด้านกระบวนการภายใน จำนวน 6 ข้อคำถาม และด้านการเรียนรู้และการเจริญเติบโต จำนวน 5 ข้อคำถาม เป็นมาตรวัดแบบ Five-point Likert-type Scale Ranging โดยมีค่า 5 ระดับ (5) หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด (4) หมายถึง เห็นด้วยมาก (3) หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง (2) หมายถึง เห็นด้วยน้อย (1) หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด รวมข้อคำถามทั้งสิ้น จำนวน 21 ข้อคำถาม

ผู้วิจัยใช้การแปลความของค่าเฉลี่ยแบบแบ่งช่วง โดยแปลความตามหลักการแบ่งอัตรภาคชั้น (Class Interval) ซึ่งใช้เกณฑ์ในการประเมินผล ดังนี้ (ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ และอัจฉรา ชำนิ ประศาสน์, 2545)

- ค่าเฉลี่ย 4.51 ขึ้นไป หมายถึง เห็นด้วยมากที่สุด
- ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง เห็นด้วยมาก
- ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง เห็นด้วยปานกลาง
- ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง เห็นด้วยน้อย
- ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง เห็นด้วยน้อยที่สุด

ตารางที่ 17 แสดงตัวแปร มาตรฐาน และแหล่งข้อมูลการพัฒนาข้อคำถามของผู้วิจัย

ตัวแปร	มาตรฐาน	จำนวน ข้อคำถาม	แหล่งข้อมูล การพัฒนาข้อคำถามของ ผู้วิจัย
ทรัพยากรพื้นฐาน (Resource Base: RSB)	อันตรภาค เชิงอัตวิสัย (Subjectively)	20 ข้อ	Amit & Schoemaker, (2012), Leonidou, Leonidou, Fotiadis & Zeriti, (2013), Eggert, Thiesbrummel & Deutscher, (2015)
ระบบการทำงาน (Working System: WKS)	อันตรภาค เชิงอัตวิสัย (Subjectively)	17 ข้อ	Lam, Lee, Ooi & Phusavat, (2012); Talib, Rahman, & Qureshi, (2013) Lam, Lee, Ooi & Phusavat, (2012); Barros, Sampaio & Saraiva, (2014)
บทบาทของภาครัฐ (Government of Role: GOR)	อันตรภาค เชิงอัตวิสัย (Subjectively)	15 ข้อ	Hashin, (2012), Senoo & Armah, (2015)
การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ (Business Transformation: BTF)	อันตรภาค เชิงอัตวิสัย (Subjectively)	16 ข้อ	Swapna & Raja, (2012), Raja. et al., (2013), Corbett, (2015)
ความสามารถทางการแข่งขัน (Competitiveness: COM)	อันตรภาค เชิงอัตวิสัย (Subjectively)	15 ข้อ	Marwah, Thakar & Gupta, (2014), Ibrahim, (2015)
ผลการดำเนินงานขององค์กร (Performance: PFM)	อันตรภาค เชิงอัตวิสัย (Subjectively)	21 ข้อ	Garengo & Biazzo, (2012) Wang, Chen & Chen, (2012) Burke & Noumair, 2015 Bamberger, Biron & Meshoulam, 2014

ขั้นตอนที่ 5 การทดสอบเครื่องมือ

ส่วนการทดสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) ของแบบสอบถามด้วยค่า IOC ด้วยการนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทำการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จำนวน 5 ท่าน ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหา จำนวน 2 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านบริบทวิชาชีพชุมชน จำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาเครื่องมือและวิจัย จำนวน 2 ท่าน เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการวัด และผู้วิจัยได้ทำการทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) หรือความสอดคล้องภายในด้วยสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ด้วยการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างก่อนนำแบบสอบถามไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. การทดสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) และการทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม เพื่อนำมาปรับปรุงแบบสอบถามให้มีความชัดเจนและเหมาะสม ดังนี้

1.1 การทดสอบหาค่าความเที่ยงตรง (Validity)

1) ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความเป็นเอกมิติด้วยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) เพื่อเปิดเผยตัวแปรคุณลักษณะแฝงนั้นให้ชัดเจนเท่าที่จะทำได้ (Mulaik, 1972, อ้างถึงใน สุวิมล ติรกานันท์, 2551) องค์ประกอบที่ได้จึงเป็นผลจากการกำหนดตามทฤษฎีที่มีอยู่ (Bernstein, Garbin & Teng, 1988, อ้างถึงใน สุวิมล ติรกานันท์, 2551) ต้องการพิสูจน์ตรวจสอบความเหมาะสมและถูกต้องขององค์ประกอบของปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยทรัพยากรพื้นฐาน 4 ด้าน ระบบการทำงาน 3 ด้าน บทบาทของภาครัฐ 3 ด้าน การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ 3 ด้าน ความสามารถทางการแข่งขัน 3 ด้าน และผลการดำเนินงานขององค์กร 4 ด้าน

2) ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือการวิจัย ด้วยการนำแบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญและอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ทำการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) จำนวน 5 ท่าน เพื่อหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการวัด (ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์และอัจฉรา ธานีประศาสน์, 2545) ดังนี้

$$\text{สูตร} \quad \text{IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

กำหนดให้ IOC = ดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence)

R = คะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยมีการกำหนดคะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญให้ดังนี้

+1 หมายถึง คำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือ
 นิยามปฏิบัติการ

-1 หมายถึง คำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือ
 นิยามปฏิบัติการ

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยหรือ
 นิยามปฏิบัติการ

เกณฑ์การแปลความหมายมีดังนี้

ค่า $IOC \geq .50$ หมายความว่า คำถามตรงวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ค่า $IOC < .50$ หมายความว่า คำถามไม่ตรงวัตถุประสงค์ของการวิจัย

สำหรับการประเมินความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการวัด ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน

ผลการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามในด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ความครอบคลุมของแบบสอบถาม ความเหมาะสมและความชัดเจนของการใช้ภาษาจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน พบว่า ผลการวิเคราะห์ความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบสอบถาม ทั้งฉบับมีตั้งแต่ 60% ขึ้นไป หรือมีค่าความสอดคล้องระหว่าง 0.60 - 1.00 ซึ่งตามเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจตัดสินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา ค่าที่คำนวณได้จะต้องมากกว่า 0.50 ($IOC > 0.50$) (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2545) แสดงว่าข้อคำถามทุกข้อในแบบสอบถามมีความสอดคล้อง ระหว่างข้อคำถามกับคุณลักษณะตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการวัด มีความเที่ยงตรงตามเนื้อหาและมีความเหมาะสม มีความชัดเจนของภาษา และครอบคลุมเนื้อหาที่ผู้วิจัยต้องการศึกษา จึงสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขคำถามตามประเด็นที่ผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ

1.2 การทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)

ผู้วิจัยทำการวัดความเชื่อมั่นหรือความสอดคล้องภายในด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ด้วยการนำแบบสอบถามที่ได้ดำเนินการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย โดยคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่า α ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ถือว่าข้อคำถามมีความเชื่อมั่น (ลัดดาวัลย์ เพชรโรจน์ และอัจฉรา ชานีประศาสน์, 2545)

$$\text{สูตร} \quad \alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right]$$

กำหนดให้	α	= ค่าความเชื่อมั่น
	n	= จำนวนข้อ
	S_i^2	= ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	S_x^2	= ความแปรปรวนของคะแนนรวม

ผลจากการตรวจสอบความเชื่อมั่นของประเด็นคำถาม พบว่า ข้อคำถามมีค่าความเชื่อมั่นสามารถนำไปใช้ในการศึกษาได้และเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนด โดยมีค่าความเชื่อมั่น ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 0.70 ขึ้นไป ซึ่งผลการตรวจสอบความเชื่อมั่นของประเด็นคำถาม ดังปรากฏในตารางที่ 18

ตารางที่ 18 แสดงค่าความเชื่อมั่นของประเด็นคำถามที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกตได้	จำนวน ประเด็นคำถาม (ข้อ)	ค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha Coefficient
1. ทรัพยากรพื้นฐาน	1.1 ทรัพยากรกายภาพ	5 ข้อ	0.722
	1.2 ทรัพยากรมนุษย์	5 ข้อ	0.876
	1.3 ทรัพยากรแหล่งเงินทุน	5 ข้อ	0.847
	1.4 ทรัพยากรความรู้	5 ข้อ	0.924
	รวม	20 ข้อ	0.878
2. ระบบการทำงาน	2.1 ระบบการวางแผน	6 ข้อ	0.895
	2.2 ระบบฐานข้อมูล	6 ข้อ	0.903
	2.3 ระบบควบคุมคุณภาพด้าน การผลิต	5 ข้อ	0.916
	รวม	17 ข้อ	0.895
3. บทบาทของภาครัฐ	3.1 การรับรู้นโยบายของภาครัฐ	5 ข้อ	0.848
	3.2 การใช้ประโยชน์จากการ ส่งเสริมและสนับสนุนของ ภาครัฐ	5 ข้อ	0.914
	3.3 ส่งเสริมการส่งออก	5 ข้อ	0.925
	รวม	15 ข้อ	0.888

ตารางที่ 18 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง	ตัวแปรสังเกตได้	จำนวน ประเด็นคำถาม (ข้อ)	ค่าความเชื่อมั่น Cronbach's Alpha Coefficient
4. การเปลี่ยนแปลงทาง ธุรกิจ	4.1 การเปลี่ยนแปลงรูปแบบ กลยุทธ์	5 ข้อ	0.899
	4.2 การเปลี่ยนแปลงรูปแบบ การดำเนินงาน	5 ข้อ	0.901
	4.3 การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยี และนวัตกรรม	6 ข้อ	0.928
	รวม	16 ข้อ	0.868
5. ความสามารถ ทางการแข่งขัน	5.1 การสร้างความแตกต่าง	5 ข้อ	0.878
	5.2 การลดต้นทุน	5 ข้อ	0.878
	5.3 ตลาดเฉพาะกลุ่ม	5 ข้อ	0.855
รวม	15 ข้อ	0.862	
6. ผลการดำเนินงาน ขององค์กร	6.1 ด้านการเงิน	5 ข้อ	0.912
	6.2 ด้านลูกค้า	5 ข้อ	0.905
	6.3 ด้านกระบวนการภายใน	6 ข้อ	0.917
	6.4 ด้าน การเรียนรู้และการ เจริญเติบโต	5 ข้อ	0.912
	รวม	21 ข้อ	0.944

จากตารางที่ 18 ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาคของประเด็นคำถามที่ใช้ในการวิจัยจากการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับวิสาหกิจชุมชนที่จดทะเบียนกับกรมส่งเสริมการเกษตรและได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ชุมชน ระดับ 4-5 ดาว จำนวน 30 แห่ง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ตัวแปรสังเกตได้จำนวน 20 ตัวแปร ที่ผู้วิจัยใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.988 ซึ่งยอมรับได้

ขั้นตอนที่ 6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire) กับวิสาหกิจชุมชนประเภทผลิตภัณฑ์ผ้าและเครื่องแต่งกายในประเทศไทย จำนวน 420 แห่ง (1) เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ความสามารถทางการแข่งขัน ผลการดำเนินงานขององค์กร (2) เพื่อศึกษาอิทธิพลของปัจจัยที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ ความสามารถทางการแข่งขัน ผลการดำเนินงานขององค์กร (3) เพื่อสร้างตัวแบบการพัฒนาวิสาหกิจชุมชน เพื่อเพิ่มความสามารถทางการแข่งขัน ไปสู่ธุรกิจขนาดกลางและขนาดย่อม และนำข้อมูลที่ได้จากการรวบรวมมาทำการตรวจสอบความสมบูรณ์และถูกต้องก่อนการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม LISREL โดยการใช้นิเทศสถิติ Structural Equation Modeling (SEM) เพื่อยืนยันข้อมูลวิเคราะห์ผลโมเดลที่ได้จากการวิจัยเชิงปริมาณในการสำรวจ ผู้วิจัยใช้การสนทนากลุ่ม โดยกำหนดประเด็นคำถามได้จากผลการวิจัยเชิงปริมาณ

ผู้วิจัยดำเนินการศึกษาแนวคิด ทฤษฎีต่าง ๆ และทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Sources) เพื่อให้ผู้วิจัยได้รับความรู้พื้นฐานในการวิจัยและนำมาใช้ในการพัฒนากรอบแนวคิดการวิจัย จากนั้นผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม (Questionnaire) กับวิสาหกิจชุมชน อาทิเช่น ปรุชานกลุ่ม รองปรุชาน เลขานุการ เจริญญิกกรรมกร เป็นต้น เนื่องจากตัวแทนกลุ่มเหมาะสมที่สุดในการให้ข้อมูล รวมถึงเป็นบุคคลที่รู้รายละเอียดของข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการดำเนินงานวิสาหกิจชุมชนมากที่สุด ซึ่งตรงกับสิ่งที่ผู้วิจัยต้องการจะศึกษา โดยผู้วิจัยได้กำหนดให้วิสาหกิจชุมชน 1 แห่ง มีผู้ตอบแบบสอบถามเพียง 1 คน ซึ่งการวิจัยครั้งนี้มีกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 420 แห่ง

โดยจากการทบทวนวรรณกรรมผลงานวิจัยในประเทศและต่างประเทศเกี่ยวกับเทคนิคในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล พบว่า ส่วนใหญ่ใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการแจกแบบสอบถามทางไปรษณีย์ (Mail Survey) เนื่องจากการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการแจกแบบสอบถามทางไปรษณีย์เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เสียค่าใช้จ่ายต่ำ ผู้ตอบมีเวลาคิดใคร่ครวญหาคำตอบได้มาก กำจัดความเอนเอียงของพนักงานภาคสนาม (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2549ก, กัลยา วานิชย์บัญชา, 2552)

นอกจากนี้ Armstrong & Overton, (1997) กล่าวว่า การรวบรวมข้อมูลด้วยการแจกแบบสอบถามทางไปรษณีย์ ผู้ตอบจะไม่มีอคติต่อการตอบแบบสอบถาม (Non-response Bias) แต่การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการแจกแบบสอบถามทางไปรษณีย์มีข้อจำกัด คือ ผู้ตอบมักไม่ให้ความร่วมมือมากนัก หมายถึง สัดส่วนหรืออัตราที่ผู้ตอบจะส่งแบบสอบถามคืน (Response Rate) ค่อนข้างต่ำ เสียเวลาในการรอคำตอบนาน (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2549ก, กัลยา วานิชย์บัญชา, 2549ค, กัลยา วานิชย์บัญชา, 2552)

สำหรับขั้นตอนของการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยมีหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์จากมหาวิทยาลัยศรีปทุม เพื่อขอความอนุเคราะห์จากกลุ่มวิสาหกิจชุมชน

ในประเทศไทย ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการตอบแบบสอบถาม และคำอธิบายเกี่ยวกับการกรอกแบบสอบถาม ของจดหมายเจ้าหน้าที่ของส่งถึงผู้วิจัย พร้อมติดตราไปรษณีย์เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่กลุ่มตัวอย่างในการส่งแบบสอบถามกลับคืน ระยะเวลาในการขอรับแบบสอบถามคืนและเสนอผลประโยชน์ หรือสิ่งจูงใจด้วยการร่วมเครือข่ายและรายงานผลการวิจัย เพื่อเป็นการเพิ่มสัดส่วนหรืออัตราที่ผู้ตอบจะส่งแบบสอบถามคืน (Response Rate) โดยแบบสอบถามดังกล่าวผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดทำเลขรหัสเพื่อความสะดวกในการตรวจสอบและติดตามแบบสอบถาม

ขั้นตอนที่ 7 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อมีการเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยได้ดำเนินการกำหนดสถิติที่มีความเหมาะสม และสอดคล้องกับข้อมูลทางสถิติ เพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ตั้งไว้ โดยสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีเนื้อหา 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 สถิติการวิเคราะห์เชิงพรรณนา

ผู้วิจัยนำมาใช้เพื่อการอธิบาย/ บรรยายถึงคุณสมบัติหรือลักษณะของการแจกแจงข้อมูลตัวแปรต่าง ๆ ตามปัจจัยด้านคุณลักษณะของกลุ่ม โดยกำหนดการวัดเป็นค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ผู้วิจัยวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 20 ตัวแปร เพื่อนำมาใช้เพื่อการอธิบาย/ บรรยายถึงลักษณะการแจกแจงและการกระจายของตัวแปรสังเกตได้ โดยกำหนดการวัดเป็นค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ความเบ้ (Skewness) ความโด่ง (Kurtosis) โดยการใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows version 20 รวมถึงการทดสอบสมมติฐานความเบ้และความโด่ง ว่าแตกต่างจากศูนย์หรือไม่ ด้วยสถิติทดสอบ Z (Z-test) โดยถ้าตัวแปรสังเกตได้มีการแจกแจงปกติ SK จะเท่ากับ 0 ($SK = 0$) แสดงว่าตัวแปรมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ ถ้าตัวแปรสังเกตได้มีการแจกแจงโค้งในลักษณะเบ้ซ้าย SK จะมีค่าความเบ้เป็นลบ ($SK < 0$) หรือข้อมูลของตัวแปรส่วนใหญ่จะมีค่าคะแนนเฉลี่ยสูง และถ้าตัวแปรสังเกตได้มีการแจกแจงโค้งในลักษณะเบ้ขวา SK จะมีค่าความเบ้เป็นบวก ($SK > 0$) หรือข้อมูลของตัวแปรส่วนใหญ่จะมีค่าคะแนนเฉลี่ยต่ำ และโค้งการแจกแจงปกติจะมีค่า $KU = 3$ แสดงว่า โค้งแจกแจงปกติแบบ Mesokurtic หรือโค้งการแจกแจงความถี่มีขนาดความสูงปานกลาง ถ้า $KU > 3$ แสดงว่า โค้งแจกแจงแบบ Leptokurtic หรือโค้งการแจกแจงความถี่มีขนาดสูงโด่ง ถ้า $KU < 3$ แสดงว่า โค้งแจกแจงแบบ Platykurtic หรือโค้งการแจกแจงมีขนาดเตี้ยแบน (ศิริชัย กาญจนวาตี, 2545)

ส่วนที่ 2 สถิติการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร

สำหรับการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ผู้วิจัยนำมาใช้เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ซึ่งทำให้ผู้วิจัยทราบถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ว่ามีความสัมพันธ์

เชิงเส้นตรงหรือไม่ สามารถระบุทิศทางของความสัมพันธ์ (ทางบวกหรือทางลบ) และขนาดของความสัมพันธ์มีค่าอยู่ในระดับใด เพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการวิเคราะห์โมเดลปัจจัยเชิงสาเหตุของความสามารถทางการแข่งขันกับผลการดำเนินงานขององค์กร โดยเกณฑ์การบอกระดับหรือขนาดของความสัมพันธ์ จะใช้ตัวเลขของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ หากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์มีค่าเข้าใกล้ -1 หรือ 1 แสดงถึงการมีความสัมพันธ์กันในระดับสูง แต่หากมีค่าเข้าใกล้ 0 แสดงถึงการมีความสัมพันธ์กันในระดับน้อย หรือไม่มีเลย สำหรับการพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์โดยทั่วไปอาจใช้เกณฑ์ดังนี้ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2543) ซึ่งสามารถแสดงได้ดังตารางที่ 19 แสดงเกณฑ์การพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ส่วนที่ 3 สถิติการวิเคราะห์ความเที่ยงของตัวแปรแฝงและค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้

ผู้วิจัยพิจารณาความเที่ยงของตัวแปรแฝง (Construct Reliability: ρ_c) และค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average Variance Extracted: ρ_v) โดยการใช้สูตรของ Diamantopoulos & Siguaw, (2000) ดังนี้

ความเที่ยงของตัวแปรแฝง หรือ Composite Reliability

$$\text{สูตร} \quad \rho_c = \frac{(\sum \lambda)^2}{(\sum \lambda)^2 + \sum (\theta)}$$

กำหนดให้ λ คือ น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน

θ คือ ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน

Σ คือ ผลรวม

ค่าความเที่ยงของตัวแปรแฝงควรมีค่ามากกว่า 0.60 ตามเกณฑ์ที่ Diamantopoulos & Siguaw, (2000) ได้กำหนดไว้

ค่าเฉลี่ยของความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้

$$\text{สูตร} \quad \rho_v = \frac{(\sum \lambda)^2}{(\sum \lambda)^2 + \sum (\theta)}$$

ค่า ρ_v เป็นค่าเฉลี่ยความแปรปรวนของตัวแปรแฝงที่อธิบายได้ด้วยตัวแปรสังเกตได้ ซึ่งมีค่าเทียบเท่ากับค่าไอเกน (Eigenvalues) ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจควรมีค่ามากกว่า 0.5 ตามเกณฑ์ที่ Diamantopoulos & Siguaw, (2000) ได้กำหนดไว้ (Diamantopoulos & Siguaw, 2000 อ้างใน สุขมาศ อังสุโชติ สมถวิล วิจิตรวรรณ และรัชนิกุล กัญญาภาณุวัฒน์, 2554)

ส่วนที่ 4 สถิติการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง

ผู้วิจัยนำมาใช้เพื่อวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างปัจจัยเชิงสาเหตุของความสามารถทางการแข่งขันที่มีต่อผลการดำเนินงานขององค์กร ที่ผู้วิจัยทำการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับตัวแปร มาพัฒนาเป็นกรอบแนวคิดการวิจัย และกำหนดให้เป็นโมเดลการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยโปรแกรม LISREL for Windows version 8.54 เพื่อตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Model Fit) โดยผู้วิจัยทำการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Assessment of Model Fit) โดยดัชนีที่ใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ประกอบด้วย ดัชนีค่า Chi-Square, χ^2/df , CFI, GFI, AGFI, RMSEA และ SRMR โดยเกณฑ์ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สามารถแสดงได้ดังตารางที่ 19 แสดงเกณฑ์ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังนี้

ตารางที่ 19 แสดงเกณฑ์ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ดัชนีความกลมกลืน		เกณฑ์	อ้างอิง
χ^2 -test	$p > 0.05$	ไม่มีนัยสำคัญ	Diamantopoulos & Siguaw, (2000)
χ^2/df	< 2.00	สอดคล้องกลมกลืนดี	Bollen, (1989)
	$2.00 - 5.00$	สอดคล้องกลมกลืนพอใช้ได้	Diamantopoulos & Siguaw, (2000)
CFI	> 0.95	สอดคล้องกลมกลืนดี	Kaplan, (2000)
(Comparative Fit Index)	$0.90 - 0.95$	สอดคล้องกลมกลืนพอใช้ได้	Diamantopoulos & Siguaw, (2000)
GFI (Goodness of Fit Index)	> 0.95	สอดคล้องกลมกลืนดี	Diamantopoulos
	$0.90 - 0.95$	สอดคล้องกลมกลืนพอใช้ได้	& Siguaw, (2000)
AGFI Adjusted Goodness of Fit Index	> 0.95	สอดคล้องกลมกลืนดี	Diamantopoulos
	$0.90 - 0.95$	สอดคล้องกลมกลืนพอใช้ได้	& Siguaw, (2000)

ตารางที่ 19 (ต่อ)

ดัชนีความกลมกลืน		เกณฑ์	อ้างอิง
RMSEA (Root Mean Square Error of Approximation)	< 0.05	สอดคล้องกลมกลืนดี	Diamantopoulos
	0.05 - 0.08	สอดคล้องกลมกลืนพอใช้ได้	& Siguaw, (2000)
	0.08 - 0.10	สอดคล้องกลมกลืนไม่ค่อยดี	
	> 0.10	สอดคล้องกลมกลืนไม่ดี	
SRMR (Standardized Root Mean Square Residual)	< 0.05	สอดคล้องกลมกลืนดี	Diamantopoulos
	< 0.08	สอดคล้องกลมกลืนพอใช้ได้	& Siguaw, (2000)
			Hu & Bentler, (1999)

จากตารางที่ 19 เป็นการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ สามารถอธิบายได้ดังนี้ (สุภมาส อังสุโชติ และคณะ, 2554)

(1) ค่า Chi-Square (χ^2 -test) ค่าไค-สแควร์ เป็นค่าสถิติทดสอบที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการทดสอบว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์จริงตามสมมติฐาน และตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยถ้าค่าไค-สแควร์ มีนัยสำคัญ แสดงว่าโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ไม่สอดคล้องกลมกลืนกัน

(2) ค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ (χ^2/df) การพิจารณาค่าไค-สแควร์สัมพัทธ์ ควรมีค่าน้อยกว่า 2.00 แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

(3) ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ (Comparative Fit Index: CFI) การพิจารณาความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์ โดย CFI ที่ดีควรมีค่า 0.90 ขึ้นไป แสดงว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมพัทธ์

(4) ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนเชิงสัมบูรณ์ (Absolute Fit Index) ที่นิยมใช้และผู้วิจัยนำมาใช้ในการพิจารณา 2 ดัชนี คือ ดัชนีวัดความกลมกลืน (Goodness of Fit Index: GFI) เป็นการแสดงถึงปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดล และดัชนีวัดความกลมกลืนที่ปรับแก้ไขแล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index: AGFI) เป็นการแสดงถึงปริมาณความแปรปรวนและความแปรปรวนร่วมที่อธิบายได้ด้วยโมเดลปรับแก้ด้วยของสาเหตุความเป็นอิสระ โดยทั่วไปค่า GFI และค่า AGFI มีค่าระหว่าง 0 ถึง 1 ค่า ซึ่ง GFI และค่า AGFI ที่ยอมรับได้ควรมีค่ามากกว่า 0.90

(5) ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนกำลังสองของการประมาณค่า (Root Mean Square Error of Approximation: RMSEA) เป็นค่าสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน โดยค่า RMSEA ที่ดีมาก ควรมีค่าน้อยกว่า 0.05 หรือมีค่าระหว่าง 0.05 ถึง 0.08 หมายถึง โมเดลค่อนข้างสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าระหว่าง 0.08 ถึง 0.10 แสดงว่า โมเดลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เล็กน้อย และค่าที่มากกว่า 0.10 แสดงว่า โมเดล ยังไม่สอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

(6) ดัชนีวัดความสอดคล้องกลมกลืนในรูปความคลาดเคลื่อน โดยดัชนีที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการพิจารณา คือ รากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของส่วนเหลือมาตรฐาน (Standardized Root Mean Square Residual: SRMR) เป็นค่าดัชนีความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Standardized Residual) ซึ่งเป็นค่าความคลาดเคลื่อนหารด้วยค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการประมาณค่า (Estimated Standard Error) โดยควรมีค่าน้อยกว่า 0.05 จึงจะสรุปได้ว่าโมเดลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ถ้าโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ยังไม่สอดคล้องกลมกลืนกัน ผู้วิจัยจะต้องปรับ โมเดล แล้วดำเนินการใหม่จนกว่าโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์จะสอดคล้องกลมกลืนกัน

ตารางที่ 20 แสดงชื่อตัวแปรและอักษรย่อในการวิเคราะห์

ชื่อตัวแปรภาษาไทย	ชื่อตัวแปรภาษาอังกฤษ	อักษรย่อ
ทรัพยากรพื้นฐาน	Resource Base	RSB
ทรัพยากรกายภาพ	Physical Resource	RPR
ทรัพยากรมนุษย์	Human Resource	RHR
ทรัพยากรแหล่งเงินทุน	Funding Resource	RFR
ทรัพยากรความรู้	Knowledge Resource	RKR
ระบบการทำงาน	Working System	WKS
ระบบการวางแผน	Planning System	WPS
ระบบฐานข้อมูล	Database System	WDS
ระบบควบคุมคุณภาพด้านการผลิต	Quality Control System	WQS
บทบาทของภาครัฐ	Government of Role	GOR
การรับรู้นโยบายของภาครัฐ	Recognition the Government Policy	GGP
การใช้ประโยชน์จากการส่งเสริมและสนับสนุนของภาครัฐ	Government Support Utilization	GGU
ส่งเสริมการส่งออก	Exporting Support	GES

ตารางที่ 20 (ต่อ)

ชื่อตัวแปรภาษาไทย	ชื่อตัวแปรภาษาอังกฤษ	อักษรย่อ
การเปลี่ยนแปลงทางธุรกิจ	Business Transformation	BTF
การเปลี่ยนแปลงรูปแบบกลยุทธ์	Strategy Model Transformation	TST
การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการดำเนินงาน	Operating Model Transformation	TOT
การเปลี่ยนแปลงเทคโนโลยีและนวัตกรรม	Innovation and Technology Transformation	TIT
ความสามารถทางการแข่งขัน	Competitiveness	COM
การสร้างความแตกต่าง	Differentiation	CDF
การลดต้นทุน	Cost Reduction	CCP
ตลาดเฉพาะกลุ่ม	Market Focus	CFP
ผลการดำเนินงานขององค์กร	Organizational Performance	PFM
ด้านการเงิน	Financial Perspective	PFP
ด้านลูกค้า	Customer Perspective	PCP
ด้านกระบวนการภายใน	Internal Process Perspective	PIP
ด้านการเรียนรู้และการเจริญเติบโต	Learning and Growth Perspective	PLP

ขั้นตอนที่ 8 การวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อยืนยันรูปแบบสมการโครงสร้าง

เป็นวิธีการทางสถิติขั้นตอนแรกๆ ของกระบวนการพัฒนาโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equations Modeling: SEM) การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) เป็นวิธีการทางสถิติที่พยายามจัดกลุ่มตัวแปรที่มีมาตรการวัดอยู่ในมาตราอัตราภาค (Interval Scale) หรือ มาตราอัตราส่วน (Ratio Scale) ที่มีลักษณะสัมพันธ์กันจัดเข้าไว้ในกลุ่มเดียวกัน ส่วนตัวแปรใดที่ไม่สามารถจัดเข้ากลุ่มใดได้ก็就会被ตัดทิ้งออกไปจากการวิจัยนั้น (ที่มีค่าความสัมพันธ์น้อยกว่า ± 0.05) มีลักษณะเป็นการวิเคราะห์แบบหลายตัวแปรในคราวเดียว (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2552)

1) การวิเคราะห์ปัจจัย Factor Analysis ตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ โดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix) ของตัวแปรแต่ละคู่ ด้วยสถิติ KMO (Kaiser-Meager-Olkin) และ Bartlett's test of sphericity ดังนี้

$$\text{สูตร} \quad \text{KMO} = \frac{\sum r_i^2}{\sum r_i^2 + \sum (\text{partial correlation})^2}$$

กำหนดให้ r คือ สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

$$0 \leq KMO \leq 1$$

ถ้า KMO มีค่ามาก (เข้าสู่ 1) แสดงว่า สามารถใช้เทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยได้
ในการแบ่งกลุ่มตัวแปรได้

ถ้า KMO มีค่าน้อย (เข้าสู่ 0) แสดงว่า ไม่สมควรนำเทคนิคการวิเคราะห์ปัจจัยมาใช้

ส่วน Bartlett's test of sphericity เป็นสถิติที่มีการแจกแจงโดยประมาณแบบไคสแควร์ (Chi-Square: χ^2) ถ้า χ^2 มีค่ามาก หรือ Significance การทดสอบต่ำกว่าระดับนัยสำคัญ (α) ที่กำหนด จะ ปฏิเสธ H_0 (หรือ ยอมรับ H_1) นั่นคือ ตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน

2) ทำการวิเคราะห์ปัจจัยโดยการสกัดปัจจัย (Extraction) ใช้วิธีสกัดปัจจัยแบบ Principal Component Analysis (PCA) เป็นวิธีที่นิยมใช้มากที่สุด ใช้ค่า Eigen values มากกว่า 1 หมุนแกนสูงสุด 25 รอบ แล้วได้ค่า Factor loading

3) ทำการจัดตัวแปรให้อยู่ในปัจจัยต่าง ๆ โดยพิจารณาจากค่า Factor loading

ถ้าค่า Factor loading ของตัวแปรใดมีค่ามาก (เข้าสู่ +1 หรือ -1) จะจัดตัวแปรนั้นให้อยู่ในปัจจัยเดียวกัน แต่ถ้า Factor loading มีค่ากลาง ๆ เช่น .4 หรือ .5 ทำให้ไม่สามารถตัดสินใจได้ จะ ดำเนินหมุนแกนปัจจัย Factor Rotation

4) การหมุนแกนปัจจัย (Factor Rotation) ในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยเลือกวิธี Varimax เนื่องจาก ส่วนใหญ่นิยมใช้เป็นการหมุนแล้วยังคงทำให้ปัจจัยยังคงตั้งฉากกันหรือเป็นอิสระกัน

5) แล้วนำมาสร้างเป็นปัจจัยใหม่ แล้วนำมาวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

ขั้นตอนที่ 9 การสนทนากลุ่ม

การสนทนากลุ่ม (Focus group)

ในการสนทนากลุ่มครั้งนี้ เพื่อยืนยันข้อมูลโมเดลที่ได้จากการวิจัยเชิงปริมาณในการสำรวจ เป็นการรวบรวมข้อมูลจากการสนทนากับกลุ่มผู้ให้ข้อมูล ได้แก่ ตัวแทนและผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ในประเด็นที่เฉพาะเจาะจง โดยมีผู้วิจัยดำเนินการสนทนา (Moderator) เป็นผู้คอยจุดประเด็นในการสนทนา เพื่อชักจูงให้กลุ่มเกิดแนวคิดและแสดงประเด็นหรือแนวทางการสนทนาอย่างกว้างขวางละเอียดลึกซึ้ง โดยมีผู้เข้าร่วมการสนทนา 7 คน ซึ่งมาจากประชากรเป้าหมายที่กำหนดไว้ และผู้ที่เกี่ยวข้องทำการบันทึกเทปการวิเคราะห์ข้อมูล โดยการตีความหมายในรูปของการวิเคราะห์เนื้อหา และจัดหมวดหมู่ข้อมูลตามตัวแปรที่ศึกษา

ขั้นตอนที่ 10 สรุปและอภิปรายผล

เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยสรุปและอภิปรายผลการวิจัย อธิบายเนื้อหาสาระสำคัญให้มีความครอบคลุมถึงวัตถุประสงค์ของการศึกษา คำถามในการวิจัย และสมมติฐานการวิจัย ที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ตามหลักการวิจัยทางสังคมศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โดยนำเสนอผลการวิจัยที่มีเหตุผลประกอบตามหลักการ และเป็นที่ยอมรับได้ไม่มีซึ่งคำวิจารณ์ รวมถึงเป็นการสื่อสารที่สามารถเข้าใจได้ง่าย และเผยแพร่ผลงานวิจัยโดยการตีพิมพ์บทความวิชาการในวารสารวิชาการที่เกี่ยวข้อง เพื่อเผยแพร่ผลการวิจัยให้เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาด้านวิชาการและประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ที่เกี่ยวข้องในสาขาการจัดการธุรกิจ รวมถึงเพื่อเป็นประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวม