

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่องการเพิ่มศักยภาพด้านความรู้ เจตคติ ความตระหนัก ความพร้อม และการคัดเลือกแรงงานที่เหมาะสมของภาคอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดอุบลราชธานีต่อโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียนเป็นการวิจัยประยุกต์ (Applied Research) ในบทนี้จะนำเสนอ ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย การกำหนดกลุ่มประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้วิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิจัย แผนกิจกรรมการดำเนินงานโครงการวิจัย ตามลำดับ ดังนี้

3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยขั้นตอนการดำเนินการหลัก 3 ขั้นตอน (1) การพัฒนาแบบประเมินความรู้ ความตระหนัก เจตคติ และ ความพร้อม ของภาคอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดอุบลราชธานีต่อโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียน (2) การเพิ่มศักยภาพด้านความรู้และความตระหนักของภาคอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดอุบลราชธานีต่อโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียน และ (3) เพื่อศึกษาคุณสมบัติของแรงงานที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตในจังหวัดอุบลราชธานีพึงประสงค์เมื่อเข้าสู่โครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียน โดยมีขั้นตอนการดำเนินการดังต่อไปนี้

3.1.1 ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี หรืองานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ ความรู้ ความตระหนัก เจตคติและความพร้อม ต่อโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียน

ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาทฤษฎีจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยการสืบค้นจากแหล่งข้อมูลต่างๆ เช่น เอกสาร วารสาร วารสารการประชุมวิชาการ ตำรา ผลงานทางวิชาการ งานวิทยานิพนธ์ งานวิจัย ระบบห้องสมุดออนไลน์ ระบบอินเทอร์เน็ต หน่วยงานหรือองค์กรที่เกี่ยวข้อง เอกสารประกอบการประชุม และ ข้อมูลเผยแพร่ โดยดำเนินการสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับ ความหมาย วัตถุประสงค์ หน้าที่ หรือ ประโยชน์ ที่เกี่ยวข้องกับความรู้ ความตระหนัก เจตคติและความพร้อมต่อโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียน

3.1.2 กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่างเพื่อประเมินและพัฒนาความรู้ต่อโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียน

3.1.3 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ความรู้ ความตระหนัก เจตคติและความพร้อม ต่อโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียน

3.1.4 ตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการประเมิน ความรู้ ความตระหนัก เจตคติและความพร้อม ต่อโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียนโดยวิธีการทางสถิติ เช่น การหาความเที่ยงตรง หาค่าอำนาจจำแนก หาค่าความเชื่อมั่น เป็นต้น

3.1.5 ประเมิน ความรู้ ความตระหนัก เจตคติและความพร้อม ต่อโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียน ในรูปแบบการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research method) โดยใช้แบบทดสอบและแบบสอบถาม (Questionnaires) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.1.6 พัฒนาศักยภาพความรู้ ต่อโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียน ของภาคอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัด โดยแบ่งกลุ่มผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิต โดยพิจารณาจากองค์ประกอบที่ส่งผลต่อขนาดอุตสาหกรรมการผลิต ได้แก่ ขนาดของเครื่องจักร จำนวนพนักงาน สิ้นทรัพย์จดทะเบียน เป็นต้น หลังจากนั้นทำการพิจารณาวิธีการพัฒนาความรู้ในแต่ละกลุ่ม โดยใช้วิธีการที่เหมาะสม

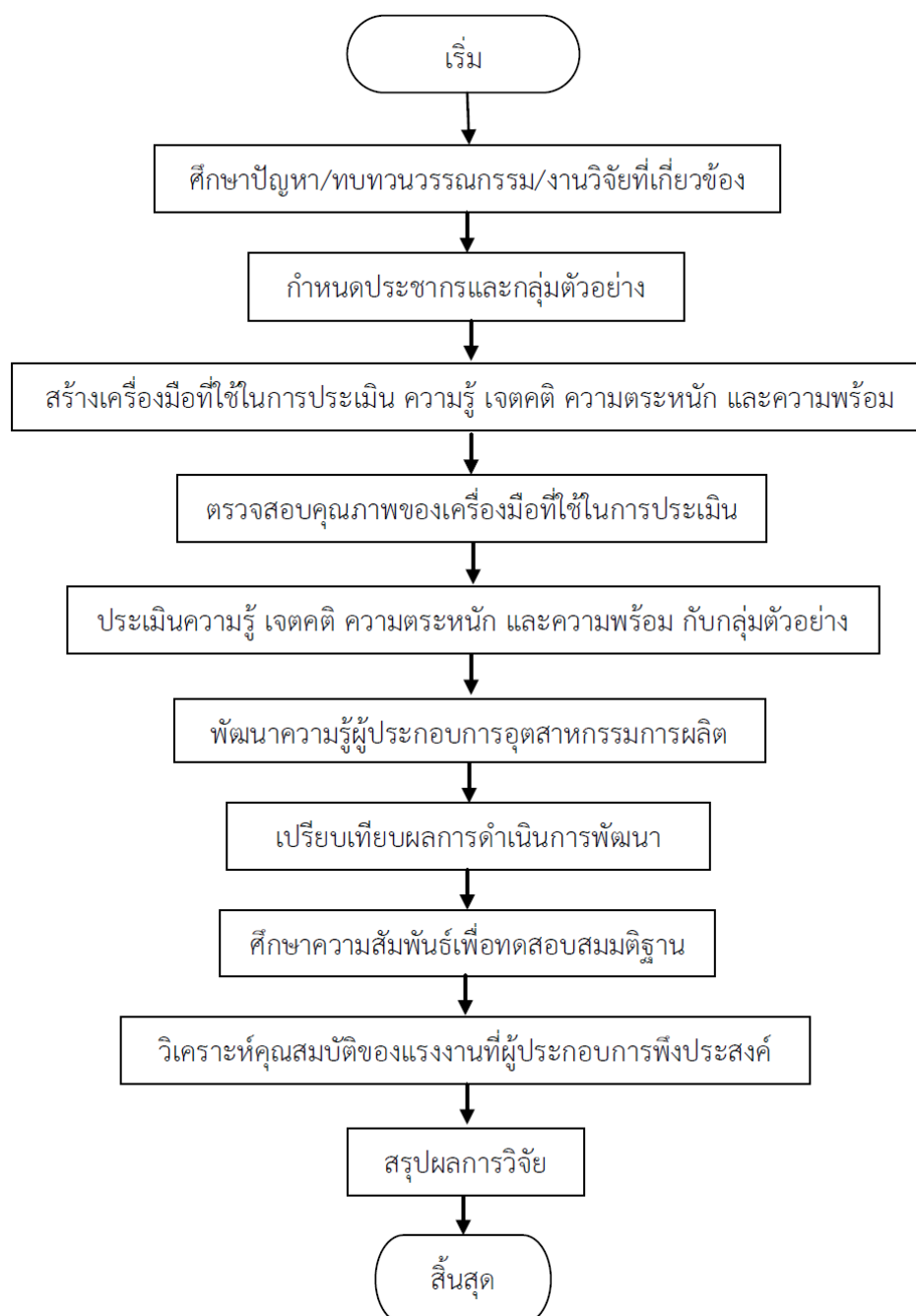
3.1.7 เปรียบเทียบผลการดำเนินการพัฒนาความรู้ทั้งก่อนการพัฒนาและหลังการพัฒนา

3.1.8 ศึกษาความสัมพันธ์เพื่อทดสอบสมมติฐาน

3.1.9 วิเคราะห์คุณสมบัติของแรงงานที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัด อุบลราชธานีพึงประสงค์เมื่อเข้าสู่โครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียน

3.1.10 สรุปผลการวิจัย

โดยสามารถสรุปขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังรูปที่ 3.1



รูปที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

3.2 การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2.1 ประชากร

ประชากรในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ผู้ประกอบการหรือผู้บริหารระดับกลางขึ้นไปในกิจการภาคอุตสาหกรรมผลิตซึ่งอยู่ในการควบคุมดูแลของอุตสาหกรรมจังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 919 แห่ง (ดังแสดงในตาราง ผผนวก ก) โดยแต่ละแห่งจะมีผู้ตอบแบบประเมินได้ 1 คนเท่านั้นผู้ตอบแบบ

ประเมินแต่ละแห่งจะเป็นตัวแทนด้านทักษะ (Skill) และค่านิยมร่วม (Share Value) ของสถานประกอบการจึงกำหนดได้ว่าหนึ่งสถานประกอบการเป็น 1 ตัวอย่างเท่านั้น

3.2.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม คือ

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดสอบเพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือ

เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยแต่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ได้มาโดยการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non-probability Sampling) ได้แก่ ผู้ประกอบการหรือผู้บริหารระดับกลางขึ้นไปในกิจการภาคอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดอำนาจเจริญ จำนวน 30 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการประเมินความรู้ เจตคติ ความตระหนัก และความพร้อม

ผู้วิจัยกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางวิธียามาเน่ (Yamane T. 1973 : 105) ดังตารางที่ 3.1 ระดับความมั่นใจ 95% และความคลาดเคลื่อน 5% จากจำนวนประชากรเป็น 919 คน โดยทำการเปรียบเทียบสัดส่วนจากค่าในตารางอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งในการวิจัยนี้สามารถเปิดตารางและคำนวณขนาดตัวอย่างที่แน่นอนโดยวิธีการแทรก (interpolate) ได้ 278.71 คน แต่เพื่อความสะดวกในการหาค่าสถิติจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างเป็น 280 คน

วิธีการสุ่มตัวอย่าง (Sampling) ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่ายแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non-probability Sampling) โดยกลุ่มตัวอย่างจะถูกเลือกขึ้นมาในลักษณะบังเอิญพบ (Accidental Selection) ได้แก่ ผู้ประกอบการหรือผู้บริหารระดับกลางขึ้นไปในกิจการภาคอุตสาหกรรมการผลิตซึ่งมาติดต่อธุรกรรมที่ อุตสาหกรรมจังหวัด พานิชย์จังหวัด ศูนย์ส่งเสริมอุตสาหกรรมภาคที่ 7 สำนักงานสรรพากร และในงานจัดประชุมผู้ประกอบการต่าง ๆ ตลอดจนได้รับความอนุเคราะห์จากอุตสาหกรรมจังหวัดอุบลราชธานีในการแจกแบบประเมิน เมื่อได้รับกลับมาทำการคัดเลือกแบบประเมินที่สมบูรณ์จนครบ 280 ชุดจึงหยุดแจกแบบประเมิน

ตารางที่ 3.1 ตารางกำหนดขนาดตัวอย่างเมื่อเทียบกับจำนวนประชากรโดยวิธียามาเน่

ขนาด ประชากร (N)	ขนาดตัวอย่าง (n)					ขนาด ประชากร (N)	ขนาดตัวอย่าง (n)				
	ณ ความคลาดเคลื่อนระดับต่างๆ						ณ ความคลาดเคลื่อนระดับต่างๆ				
	1%	3%	5%	7%	10%		1%	3%	5%	7%	10%

30	30	29	28	26	23	5,000	3,333	909	370	196	98
50	50	48	44	40	33	6,000	3,750	938	375	197	98
100	99	92	80	67	50	7,000	4,118	959	378	198	99
200	196	169	133	101	67	8,000	4,444	976	381	199	99
300	291	236	171	121	75	9,000	4,737	989	383	200	99
400	385	294	200	135	80	10,000	5,000	1,000	385	200	99
500	476	345	222	145	83	15,000	6,000	1,034	390	201	99
500	476	345	222	145	83	20,000	6,667	1,053	392	202	100
700	654	429	255	158	88	25,000	7,143	1,064	394	202	100
800	741	465	267	163	89	50,000	8,333	1,087	397	203	100
900	826	497	277	166	90	100,000	9,091	1,099	398	204	100
1,000	909	526	286	169	91	200,000	9,524	1,105	399	204	100
2,000	1,667	714	333	185	95	300,000	9,677	1,107	399	204	100
3,000	2,308	811	353	191	97	500,000	9,804	1,109	400	204	100
4,000	2,857	870	364	194	98	Infinity	10,000	1,111	400	204	100

3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการให้น้ำหนักความสำคัญของคุณสมบัติแรงงานอาเซียนที่ผู้ประกอบการพึงประสงค์

คือผู้เชี่ยวชาญด้านการพัฒนาตัวชี้วัดคุณสมบัติของแรงงานที่ผู้ประกอบการพึงประสงค์ จำนวนทั้งสิ้น 8 คนซึ่งผู้วิจัยใช้วิธีคัดเลือกโดยวิธีการเจาะจง ซึ่งประกอบไปด้วย อาจารย์ นักวิชาการ ผู้ประกอบอาชีพการบริหารงานบุคคล และ ผู้ประกอบการอุตสาหกรรม โดยผู้วิจัยเป็นผู้ติดต่อชี้แจงรายละเอียดด้วยตนเอง

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมิน ซึ่งแบ่งออกเป็น 6 ส่วน แบ่งเป็นแบบประเมินสำหรับผู้ประกอบการหรือผู้บริหารระดับกลางขึ้นไปในกิจการภาคอุตสาหกรรมการผลิต 5 ส่วนและแบบประเมินสำหรับการประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญอีก 1 ส่วน ดังต่อไปนี้

3.3.1 แบบสอบถามข้อมูลเบื้องต้นด้านขนาดสถานประกอบการอุตสาหกรรมการผลิต

ชนิดของแบบประเมินเป็นแบบเขียนตอบคำถามและแบบสำรวจรายการเลือกตอบ (Check List) ประกอบด้วย เงินทุนจดทะเบียน จำนวนพนักงาน และทำเลที่ตั้งโรงงาน

3.3.2 แบบประเมินความรู้ด้านโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียน

แบบประเมินมีจำนวนทั้งหมด 40 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นคำถามแบบเลือกตอบ 4 ตัวเลือกให้ผู้ตอบแบบประเมินเลือกตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว ทั้งนี้แบบประเมินความรู้ดังกล่าวเป็นการวัดความรู้ทั่วไป 2 ด้านคือ

1) ความรู้ในเรื่อง ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับศัพท์และนิยาม และ ความรู้เกี่ยวกับกฎและความจริง

2) ความรู้ในวิธีการดำเนินการ ได้แก่ ความรู้เกี่ยวกับระเบียบแบบแผน ความรู้เกี่ยวกับแนวโน้มและลำดับ ความรู้เกี่ยวกับการจำแนกประเภท ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์ และ ความรู้เกี่ยวกับวิธีการ (บุญชม ศรีสะอาด, 2553 : 58-59)

ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตการวัดความรู้ไว้ 3 วัตถุประสงค์คือ

1) ความรู้ทั่วไปในการรวมตัวและเอกลักษณ์ของอาเซียน

2) ความรู้ด้านประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน

3) ความรู้เกี่ยวกับประเทศต่าง ๆ ในอาเซียน

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนคำตอบ คือตอบถูกได้ 1 คะแนน และตอบผิดได้ 0 คะแนน ดังตัวอย่างข้อคำถามจากแบบประเมินความรู้ด้านโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียนดังต่อไปนี้

คำชี้แจง โปรดอ่านทำความเข้าใจและพิจารณาว่าคำตอบในแต่ละข้อ ว่าตัวเลือก ก ข ค หรือ ง คือตัวเลือกที่ถูกต้องที่สุด โดยทำ เครื่องหมาย X ที่ตัวเลือกนั้น

0. ประเทศใดไม่เกี่ยวข้องกับการกำเนิดอาเซียน

ก สิงคโปร์

ข ฟิลิปปินส์

ค อินโดนีเซีย

ง เวียดนาม

3.3.3 แบบประเมินเจตคติต่อโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียน

มีคำถามทั้งหมดจำนวน 22 ข้อ ลักษณะแบบประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สร้างตามมาตรวัดประมาณค่าของลิเคิร์ท (Likert Scale) ให้ผู้ตอบแบบประเมินเลือกตัวเลือกที่ตรงตามความรู้สึกเพียงข้อเดียว ทั้งนี้แบบประเมินดังกล่าวเป็นการวัดระดับเจตคติทั่วไป โดยพัฒนาข้อคำถามจากประเด็น เจตคติของพลเมืองไทยในประชาคมอาเซียน (กรมอาเซียน, เอกสารเผยแพร่ความรู้, 2556) แบบประเมินทัศนคติต่อประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (แพรวภัทร ยอดแก้ว, 2556) แบบประเมินทัศนคติต่อการเป็นประชาคมอาเซียน (พรทิพา คงคุณ, 2555) และการทบทวนวรรณกรรมอื่น ๆ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนคำตอบตามความรู้สึกของผู้ตอบ ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 เกณฑ์การให้คะแนนคำตอบตามมาตรวัดของลิเคิร์ท (Likert Scale)

คำตอบ	ข้อความเชิงบวก	ข้อความเชิงลบ
-------	----------------	---------------

น้อยที่สุด	1 คะแนน	5 คะแนน
น้อย	2 คะแนน	4 คะแนน
ปานกลาง	3 คะแนน	3 คะแนน
มาก	4 คะแนน	2 คะแนน
มากที่สุด	5 คะแนน	1 คะแนน

โดยมีตัวอย่างข้อคำถามจากแบบประเมินเจตคติต่อโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียนดังต่อไปนี้

คำชี้แจง โปรดอ่านและทำความเข้าใจสถานการณ์หรือความรู้สึก ที่กำหนดให้หากเกิดขึ้นจริงกับตัวท่าน และพิจารณาว่าท่านเห็นด้วยมากน้อยเพียงใดโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องด้านขวามือ

ข้อ	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
0	ท่านเห็นด้วยในประเด็นการส่งเสริมให้อาเซียนเป็นฐานการผลิตเดียว					

การแปลผลจากคะแนนแบบประเมินใช้เกณฑ์ในการจัดช่วงคะแนนเฉลี่ย (Best 1981, 181) และการแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นในการตัดสินใจ (Thurstone อ้างถึงใน เพ็ญแข แสงแก้ว 2542, น. 91) เป็นดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	1.00-1.49	หมายถึง	มีความเห็นด้วยน้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ย	1.50-2.49	หมายถึง	มีความเห็นด้วยน้อย
คะแนนเฉลี่ย	2.50-3.49	หมายถึง	มีความเห็นด้วยปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย	3.50-4.49	หมายถึง	มีความเห็นด้วยมาก
คะแนนเฉลี่ย	4.50-5.00	หมายถึง	มีความเห็นด้วยมากที่สุด

3.3.4 แบบประเมินความตระหนักต่อโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียน

มีคำถามทั้งหมดจำนวน 27 ข้อ ลักษณะแบบประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สร้างตามมาตรวัดประมาณค่าของลิเคิร์ท (Likert Scale) ให้ผู้ตอบแบบประเมินเลือกตัวเลือกที่ตรงตามความรู้สึกเพียงข้อเดียวทั้งนี้แบบประเมินความตระหนักดังกล่าว เป็นการวัดความตระหนักทั่วไปในประเด็นระบบอุตสาหกรรมการผลิต ได้แก่ ด้านแรงงาน ด้านวัตถุดิบ ด้านอุปกรณ์เครื่องจักร ด้านเทคโนโลยีการผลิต และด้านลักษณะผลิตภัณฑ์ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนคำตอบตามความรู้สึกของผู้ตอบ ดังกล่าวแล้วในตารางที่ 3.2

โดยมีตัวอย่างข้อคำถามจากแบบประเมินความตระหนักต่อโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียนดังต่อไปนี้

คำชี้แจง โปรดอ่านและทำความเข้าใจสถานการณ์หรือความรู้สึก ที่กำหนดให้หากเกิดขึ้นจริงกับตัวท่าน โปรดพิจารณาว่าเป็นจริงมากน้อยเพียงใดโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องด้านขวามือ

ข้อ	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
0	ท่านคิดว่าจะต้องมีการหาแหล่งวัตถุดิบในการผลิตเพิ่มมากขึ้นหลังดำเนินโครงการความร่วมมือในภูมิภาคอาเซียน					

การแปลผลจากคะแนนแบบประเมินใช้เกณฑ์ในการจัดช่วงคะแนนเฉลี่ย (Best, J.W. 1981 : 181) และการแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นในการตัดสินใจ (Thurstone อ้างถึงใน เพ็ญแข แสงแก้ว 2542, : 91) เป็นดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49	หมายถึง	มีความตระหนักน้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49	หมายถึง	มีความตระหนักน้อย
คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49	หมายถึง	มีความตระหนักปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49	หมายถึง	มีความตระหนักมาก
คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00	หมายถึง	มีความตระหนักมากที่สุด

3.3.5 แบบประเมินความพร้อมของสถานประกอบการต่อโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียน

มีคำถามทั้งหมดจำนวน 20 ข้อ ลักษณะแบบประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สร้างตามมาตรวัดประมาณค่าของลิเคิร์ท (Likert Scale) ให้ผู้ตอบแบบประเมินเลือกตัวเลือกที่ตรงตามความรู้สึกด้านความพร้อมเพียงข้อเดียว ทั้งนี้แบบประเมินดังกล่าวเป็นการวัดระดับความพร้อมโดยพัฒนาข้อคำถามจากประเด็น คุณลักษณะของพลเมืองไทยในประชาคมอาเซียน (กรมอาเซียน, เอกสารเผยแพร่ความรู้, 2556) คุณลักษณะของพลเมืองตามกฎหมายอาเซียน (แพรวภัทร ยอดแก้ว, 2555) แบบประเมินความพร้อมต่อการเป็นประชาคมอาเซียน (พรทิศา คงคุณ, 2555) และการทบทวนวรรณกรรมอื่น ๆ ซึ่งเกณฑ์การให้คะแนนคำตอบตามความรู้สึกของผู้ตอบดังกล่าวแล้วในตารางที่ 3.2 โดยมีตัวอย่างข้อคำถามจากแบบประเมินความพร้อมของสถานประกอบการต่อโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียนดังต่อไปนี้

คำชี้แจง โปรดอ่านและทำความเข้าใจสถานการณ์หรือความรู้สึก ที่กำหนดให้หากเกิดขึ้นจริงกับตัวท่าน และพิจารณาว่าท่านเห็นด้วยมากน้อยเพียงใดโดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องด้านขวามือ

ข้อ	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
0	ในสถานประกอบการของท่านมีความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษติดต่อสื่อสารกับ					

	หน่วยงานอื่นได้เป็นอย่างดี					
--	----------------------------	--	--	--	--	--

การแปลผลจากคะแนนแบบประเมินใช้เกณฑ์ในการจัดช่วงคะแนนเฉลี่ย (Best, J.W. 1981:181) และการแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นในการตัดสินใจ (Thurstone อ้างถึงใน เพ็ญแข แสงแก้ว 2542, น. 91) เป็นดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49	หมายถึง	มีความพร้อมในระดับน้อยที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49	หมายถึง	มีความพร้อมในระดับน้อย
คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49	หมายถึง	มีความพร้อมในระดับปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49	หมายถึง	มีความพร้อมในระดับมาก
คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00	หมายถึง	มีความพร้อมในระดับมากที่สุด

3.3.6 แบบประเมินเพื่อศึกษาคุณสมบัติของแรงงานที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดอุบลราชธานีพึงประสงค์

มีคำถามทั้งหมดจำนวน 20 ข้อ ลักษณะแบบประเมินเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ สร้างตามมาตรวัดประมาณค่าของลิเคิร์ต (Likert Scale) ให้ผู้ตอบแบบประเมินเลือกตัวเลือกที่ตรงตามความรู้สึกด้านแรงงานที่พึงประสงค์เพียงข้อเดียว ทั้งนี้แบบประเมินดังกล่าวเป็นการวัดระดับความพึงประสงค์ โดยพัฒนาข้อคำถามจากประเด็น คุณลักษณะของพลเมืองไทยในประชาคมอาเซียน (กรมอาเซียน, เอกสารเผยแพร่ความรู้, 2556) แนวคิดด้านคุณสมบัติแรงงานคุณสมบัติพื้นฐานของพลเมืองอาเซียน(แพรวภัทร ยอดแก้ว, 2555) คุณสมบัติของพลเมืองอาเซียนตามกฎหมายอาเซียน (คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน,สำนักงาน, 2551) และการทบทวนวรรณกรรมอื่น ๆ ซึ่งเกณฑ์การให้คะแนนคำตอบตามความรู้สึกของผู้ตอบดังกล่าวแล้วในตารางที่ 3-2 โดยมีตัวอย่างข้อคำถามจากแบบประเมินคุณสมบัติของแรงงานที่พึงประสงค์ของผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดอุบลราชธานีดังต่อไปนี้

คำชี้แจง โปรดอ่านและทำความเข้าใจสถานการณ์หรือความรู้สึก ที่กำหนดให้หากเกิดขึ้นจริงกับตัวท่าน และพิจารณาว่าท่านพึงประสงค์ต่อคุณสมบัติของแรงงานในประเด็นนั้นมากน้อยเพียงใด โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องด้านขวามือ

ข้อ	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
0	การคิดวิเคราะห์					

การแปลผลจากคะแนนแบบประเมินใช้เกณฑ์ในการจัดช่วงคะแนนเฉลี่ย (Best, J.W. 1981: 181) และการแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยของความคิดเห็นในการตัดสินใจ (Thurstone อ้างถึงใน เพ็ญแข แสงแก้ว 2542, น. 91) เป็นดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 1.00-1.49	หมายถึง	มีความพึงประสงค์ต่อคุณสมบัติของแรงงานในประเด็นนั้นระดับน้อยที่สุด
-----------------------	---------	---

คะแนนเฉลี่ย 1.50-2.49 หมายถึง มีความพึงประสงค์ต่อคุณสมบัติของแรงงานในประเด็น
นั้นระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 2.50-3.49 หมายถึง มีความพึงประสงค์ต่อคุณสมบัติของแรงงานในประเด็น
นั้นระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 3.50-4.49 หมายถึง มีความพึงประสงค์ต่อคุณสมบัติของแรงงานในประเด็น
นั้นระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 4.50-5.00 หมายถึง มีความพึงประสงค์ต่อคุณสมบัติของแรงงานในประเด็น
นั้นระดับมากที่สุด

3.3.7 แบบประเมินเพื่อศึกษาน้ำหนักความสำคัญของคุณสมบัติของแรงงานที่ผู้ประกอบการ อุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดอุบลราชธานีพึงประสงค์

ลักษณะเป็นแบบประเมินเพื่อวิเคราะห์ทางเลือกของปัจจัยที่ละคู่ (Pair wise comparison) และทำการเปรียบเทียบเพื่อประเมินค่าน้ำหนักความสำคัญในการประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ทั้งนี้แบบประเมินดังกล่าวเป็นการเปรียบเทียบคุณสมบัติที่พึงประสงค์ของแรงงาน โดยพัฒนาจากประเด็นทักษะและกระบวนการของพลเมืองไทยในประชาคมอาเซียน (กรมอาเซียน, เอกสารเผยแพร่ความรู้, 2556) คุณลักษณะของพลเมืองตามกฎบัตรอาเซียน (แพรวภัทร ยอดแก้ว, 2555) และการทบทวนวรรณกรรมอื่น ๆ ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 คะแนนลำดับความสำคัญของการเปรียบเทียบรายคู่

ระดับความสำคัญ	ค่าคะแนน
เท่ากัน	1
เท่ากันถึงปานกลาง	2
ปานกลาง	3
ปานกลางถึงค่อนข้างมาก	4
ค่อนข้างมาก	5
ค่อนข้างมากถึงมากกว่า	6
มากกว่า	7
มากกว่าถึงมากที่สุด	8
มากที่สุด	9

โดยมีตัวอย่างข้อคำถามจากแบบประเมินเพื่อศึกษาคุณสมบัติของแรงงานที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดอุบลราชธานีพึงประสงค์เมื่อเข้าสู่โครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียนดังต่อไปนี้

คำชี้แจง โปรดวงกลมบนคำตอบที่ท่านต้องการในการเปรียบเทียบระดับความสำคัญของปัจจัยหรือตัวชี้วัดแต่ละคู่โดยปัจจัยหรือตัวชี้วัดที่พิจารณาเปรียบเทียบกันจะอยู่ในบรรทัดเดียวกัน

เมื่อพิจารณาปัจจัยหลักแต่ละคู่ต่อไปนี้ ท่านมีความเห็นว่า

1 = เท่ากัน 3 = พอสมควร 5 = เห็นได้ชัด 7 = เห็นได้ชัดมาก 9 = อย่างยิ่ง

ระดับ ปัจจัย	ปัจจัยหลักด้านซ้ายมือมี ความสำคัญมากกว่าปัจจัยหลัก ด้านขวามือในระดับ								ปัจจัยหลักด้านขวามือมี ความสำคัญมากกว่าปัจจัยหลัก ด้านซ้ายมือในระดับ								ระดับ ปัจจัย	
	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8		9
ทักษะการสื่อสาร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	ความรับผิดชอบ
ทักษะการสื่อสาร	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	การใช้เทคโนโลยี
ความรับผิดชอบ	9	8	7	6	5	4	3	2	1	2	3	4	5	6	7	8	9	การใช้เทคโนโลยี

หลังจากนั้นนำผลการประเมินไปเข้าสู่วิธีการบวกรวมการวิเคราะห์เชิงลำดับขั้นเพื่อหาน้ำหนัก
ความสำคัญของคุณสมบัติของแรงงานที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดอุบลราชธานี
พึงประสงค์ต่อไป

3.4 การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้วิจัย

แบบประเมินที่ผู้วิจัยใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูลคือ แบบประเมินความรู้ ความตระหนัก
เจตคติ ความพร้อม ด้านโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียน และคุณสมบัติของ
แรงงานที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดอุบลราชธานีพึงประสงค์ มีขั้นตอนการพัฒนา
และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังนี้

3.4.1 การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินความรู้ด้านโครงการความร่วมมือทาง เศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียน

1. การหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่าข้อสอบ
หรือ ข้อคำถามแต่ละข้อ วัดเนื้อหาตามจุดประสงค์มากน้อยเพียงใด โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้
ให้คะแนน +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์/เนื้อหานั้น
ให้คะแนน 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดจุดประสงค์/เนื้อหานั้น
ให้คะแนน -1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบไม่วัดจุดประสงค์/เนื้อหานั้น
แล้วนำข้อมูลที่ได้จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ หาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อสอบแต่ละ
ข้อกับจุดประสงค์ หรือ เนื้อหา (Index of Item Objective Congruence หรือ IOC) โดยคำนวณค่า
IOC ได้จากสูตร

$$IOC = \Sigma R/N$$

(3.1)

เมื่อ ΣR แทน ผลรวมของคะแนนการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ข้อที่ใช้ได้คือข้อที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป โดยงานวิจัยครั้งนี้มีแบบประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาที่แสดงในภาคผนวก และผลการประเมินเฉลี่ย 0.90 ดังแสดงในภาคผนวก ค

2. การหาค่าความยาก เป็นการหาคุณภาพเครื่องมือที่เป็นแบบทดสอบแสดงสัดส่วนของผู้ที่ตอบถูกข้อนั้นเมื่อเทียบกับจำนวนคนทั้งหมดที่ตอบคำถามข้อนั้นถูก ซึ่งแทนด้วยสัญลักษณ์ p ดังสูตรคำนวณ

$$P = \text{จำนวนผู้ตอบข้อนั้นถูก} / \text{จำนวนผู้ตอบข้อนั้นทั้งหมด (N)} \quad (3.2)$$

ค่าความยาก จะมีค่าตั้งแต่ 0.00 - 1.00 ถ้า p เข้าใกล้ 1.00 แสดงว่าข้อสอบนั้นง่าย แต่ถ้าค่า p เข้าใกล้ 0 แสดงว่าข้อสอบนั้นยาก การแปลความหมายค่า p ใช้เกณฑ์ ต่อไปนี้

$p = 0.00 - 0.19$ หมายถึง ข้อสอบยากเกินไป

$p = 0.20 - 0.39$ หมายถึง ข้อสอบค่อนข้างยาก

$p = 0.40 - 0.59$ หมายถึง ข้อสอบยากง่ายพอเหมาะ

$p = 0.60 - 0.80$ หมายถึง ข้อสอบค่อนข้างง่าย

$p = 0.81 - 1.00$ หมายถึง ข้อสอบง่ายเกินไป

ข้อสอบที่ใช้ได้ คือ ข้อสอบที่มีค่าความยาก 0.20 - 0.80 ส่วนข้อที่นอกเหนือจากนี้ผู้วิจัยได้ตัดทิ้ง โดยในงานวิจัยนี้มีค่าความยากของแบบประเมินความรู้ด้านโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียน เฉลี่ยในระดับง่ายพอเหมาะ (ค่า $P = 0.53$) ดังแสดงในภาคผนวก ค

3) การหาค่าอำนาจจำแนก เป็นการหาประสิทธิภาพของข้อสอบ ในการจำแนก นักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ สัญลักษณ์ที่ใช้ คือ r

ค่า r มีค่าตั้งแต่ -1.00 ถึง +1.00 ถ้าค่าเป็น + แสดงว่ากลุ่มสูงตอบถูกมากกว่ากลุ่มต่ำ แต่ถ้าค่าเป็น - แสดงว่ากลุ่มสูงตอบถูกน้อยกว่ามากกว่ากลุ่มต่ำ การแปลความหมายของค่า r มีเกณฑ์ดังนี้

ค่า $r = .40$ ขึ้นไป หมายถึง มีอำนาจจำแนกสูงมาก

ค่า $r = .30 - .39$ หมายถึง มีอำนาจจำแนกสูง

ค่า $r = .20 - .29$ หมายถึง มีอำนาจจำแนกพอใช้

ค่า $r = .00 - .19$ หมายถึง มีอำนาจจำแนกต่ำ

ค่า $r =$ ติดลบ หมายถึง ไม่มีอำนาจจำแนก

ขั้นตอนหาอำนาจจำแนกมีดังนี้

(1) นำแบบทดสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปทดลองสอบกับตัวอย่าง แล้วนำมาตรวจให้คะแนน

(2) เรียงลำดับคะแนนจากมากไปหาน้อย

(3) แบ่งคะแนนของแบ่งคะแนนของนักเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มสูง (H) คือ กลุ่มที่สอบได้คะแนนมาก โดยนับจากคะแนนสูงสุดลงมา กับ กลุ่มต่ำ (L) คือ

กลุ่มที่สอบได้คะแนนน้อย โดยนับจากคะแนนน้อยที่สุดขึ้นไป ในการแบ่งกลุ่ม อาจแบ่งเป็นกลุ่มละ 25 % หรือ 27 % หรือ 33 % หรือ 50 % ซึ่งในงานวิจัยครั้งนี้แบ่งกลุ่มเป็น 50%

(4) หาจำนวนนักเรียนที่ตอบถูกในแต่ละข้อของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ

(5) คำนวณหาค่าอำนาจจำแนกจากสูตร

$$r = (R_H - R_L) / N_H \quad (3.3)$$

หรือ
$$r = P_H - P_L \quad (3.4)$$

เมื่อ r แทน อำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อ

R_H แทน จำนวนคนที่ตอบถูกของกลุ่มสูง

R_L แทน จำนวนคนที่ตอบถูกของกลุ่มต่ำ

P_H แทน สัดส่วนคนที่ตอบถูกของกลุ่มสูง

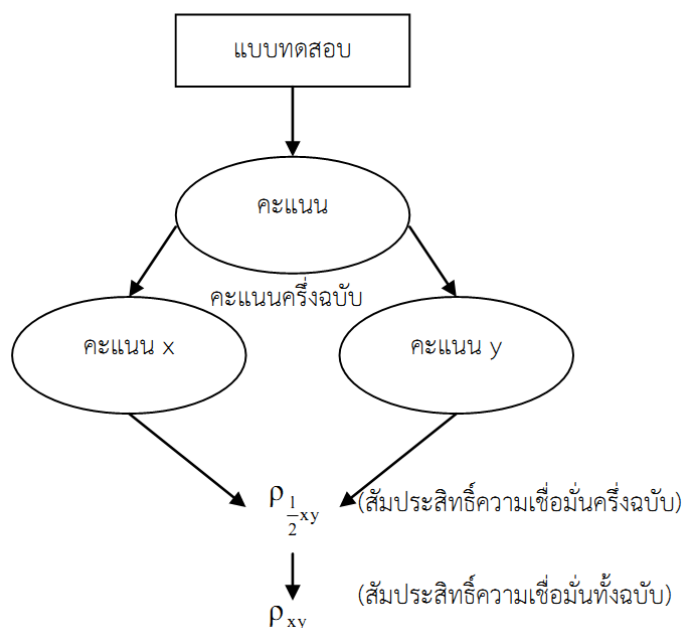
P_L แทน สัดส่วนคนที่ตอบถูกของกลุ่มต่ำ

N_H แทน จำนวนคนทั้งหมดของกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ (มีจำนวนเท่ากัน)

ข้อสอบที่ใช้ได้ คือ ข้อสอบที่มีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป โดยในงานวิจัยนี้มีค่าอำนาจจำแนกของแบบประเมินความรู้ด้านโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียน แสดงในภาคผนวก ค

4) การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ผู้วิจัยหาค่าความเชื่อมั่นโดยวิธีแบ่งครึ่งฉบับ (Split-half Method) เป็นการหาค่าความเชื่อมั่นของ แบบทดสอบโดยนำแบบทดสอบไปสอบครั้งเดียวกับกลุ่มตัวอย่างนำผลการวัดที่ได้มาแบ่งครึ่งหรือแบ่งเป็นสองส่วน ซึ่งในงานวิจัยนี้ใช้แบบแบ่งระดับความยากง่ายออกเป็นสองส่วนเท่า ๆ กัน แล้วหาความสัมพันธ์กันโดยใช้สูตรแบบเพียร์สัน แล้วทำการปรับขยายให้เต็มฉบับโดยใช้สูตรแบบสเปียร์แมนบราวน์ หากมีค่าความเชื่อมั่นเกิน 0.5 ถือว่าแบบทดสอบใช้ได้ โดยมีขั้นตอนดังแสดงในรูปที่ 3.2



รูปที่ 3.2 ขั้นตอนการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบแบบสเปียร์แมนบราวน์

การหาสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นครึ่งฉบับโดยใช้สูตรแบบเพียร์สัน มีสูตรคำนวณดังต่อไปนี้

$$\rho_{\frac{1}{2}XY} = \frac{N\sum XY - \sum X\sum Y}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}} \quad (3.5)$$

เมื่อ $\rho_{(1/2)xy}$ เป็นสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นครึ่งฉบับ

$\sum X$ เป็นผลรวมของคะแนนในครั้งที่ 1

$\sum Y$ เป็นผลรวมของคะแนนในครั้งที่ 2

$\sum X^2$ เป็นผลรวมของคะแนนในครั้งที่ 1 แต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum Y^2$ เป็นผลรวมของคะแนนในครั้งที่ 2 แต่ละตัวยกกำลังสอง

$\sum XY$ เป็นผลรวมของผลคูณของคะแนนในครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2

N เป็นจำนวนผู้ให้ข้อมูล

การหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับของสเปียร์แมน-บราวน์(Spearman-Brown) คำนวณค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นได้ดังสูตรคำนวณต่อไปนี้ (Mehrens, W.A. and Lehman, I.J, 1984: 195)

$$\rho_{xy} = \frac{2\rho_{\frac{1}{2}xy}}{1 + \rho_{\frac{1}{2}xy}} \quad (3.6)$$

เมื่อ ρ_{xy} เป็นสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นทั้งฉบับ
 $\rho_{(1/2)xy}$ เป็นสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นครึ่งฉบับ

โดยในงานวิจัยนี้มีการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบสเปียร์แมน-บราวน์เพื่อหาความเชื่อมั่นของแบบประเมินความรู้ด้านโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียน โดยแบบทดสอบฉบับนี้มีความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.85 ดังแสดงในภาคผนวก ค

3.4.2 การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินความตระหนัก เจตคติ ความพร้อม ต่อโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียน

ผู้วิจัยทำการทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ตามขั้นตอนดังนี้

1) การหาความเที่ยงตรงในเนื้อหา (Content Validity) โดยการให้ผู้เชี่ยวชาญในการวิจัยให้คำแนะนำ ตลอดจนพิจารณาความถูกต้องด้านเนื้อหา ความชัดเจนของข้อคำถามและประเด็นคำถาม เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

2). การหาความเชื่อมั่น (Reliability)

นำแบบประเมินมาทำการทดสอบกับตัวอย่างจำนวน 30 คน แล้วนำผลการทดสอบมาปรับแก้ และทดลองใช้ (Tryout) เพื่อพิจารณาความชัดเจนของคำถามต่างๆ โดยได้สัมภาษณ์ผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับความเข้าใจในข้อความต่างๆ ปัญหาที่พบในขณะที่ตอบแบบสอบถาม รวมทั้งให้ผู้ตอบแบบสอบถามวิจารณ์ แบบสอบถามนั้นด้วย แล้วนำข้อมูลที่ได้จากผู้ตอบแบบสอบถามมาปรับปรุง แก้ไขเกี่ยวกับการใช้ภาษา ความเหมาะสม ความชัดเจนรัดกุม และลักษณะการกระจายข้อมูลในแต่ละคำถาม หลังจากที่ได้ดำเนินการแก้ไขส่วนที่บกพร่องแล้วจึงนำแบบสอบถามที่แก้ไขสมบูรณ์ใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้สำหรับการทำวิจัยครั้งนี้

3.4.3 การพัฒนาและตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินเพื่อศึกษาคุณสมบัติของแรงงานที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดอุบลราชธานีพึงประสงค์

การพัฒนาแบบประเมินในขั้นตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการหาความเที่ยงตรงในเนื้อหา (Content Validity) โดยการให้ผู้เชี่ยวชาญในการวิจัยให้คำแนะนำ ตลอดจนพิจารณาความถูกต้องด้านเนื้อหา ความชัดเจนของข้อคำถามและประเด็นคำถาม เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง เพื่อนำไปใช้ประเมินค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย ทำให้สามารถตัดสินใจให้ค่าน้ำหนักความสำคัญได้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุด ซึ่งเป็นไปตามหลักการของกระบวนการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้น โดยแบบสอบถามที่ใช้ให้ค่าน้ำหนักความสำคัญ ประกอบด้วยส่วนต่าง ๆ ดังนี้

- 1) อธิบายถึงวัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม
- 2) แสดงตัวอย่างวิธีการกรอกข้อมูลในการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญของแต่ละปัจจัย
- 3) อธิบายรายละเอียดของแต่ละปัจจัย
- 4) การเปรียบเทียบค่าระดับความสำคัญของแต่ละปัจจัยของผู้ตัดสินใจ

3.5 การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูล

3.5.1 การเก็บข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้การศึกษาในครั้งนี้ ใช้ข้อมูลที่จำแนกตามแหล่งที่มาแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) คือ ข้อมูลที่เก็บในภาคสนามโดยเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้แก่ ผู้ประกอบการหรือผู้บริหารระดับกลางขึ้นไปในกิจการภาคอุตสาหกรรมการผลิตจำนวน 400 ตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบประเมิน ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ส่วน รูปแบบของแบบประเมินเป็นแบบเลือกตอบ และ Likert Scale ดังนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลเบื้องต้นของผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมการผลิต

ส่วนที่ 2 แบบประเมินความรู้เบื้องต้นต่อโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียนของผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมการผลิต

ส่วนที่ 3 แบบประเมินความตระหนักต่อโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียนของผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมการผลิต

ส่วนที่ 4 แบบประเมินเจตคติต่อโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียนของผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมการผลิต

ส่วนที่ 5 แบบประเมินความพร้อมต่อโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียนของผู้ประกอบการภาคอุตสาหกรรมการผลิต

และแบบประเมินสำหรับการประชุมกลุ่มผู้เชี่ยวชาญอีก 1 ส่วน คือแบบประเมินเพื่อศึกษาคุณสมบัติของแรงงานที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมผลิตในจังหวัดอุบลราชธานีพึงประสงค์

2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เก็บรวบรวมข้อมูลจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง เอกสารทางวิชาการ ตำรา หนังสือ วิทยานิพนธ์ รวบรวมค้นหาเพิ่มเติมจากเว็บไซต์ (Website) ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เป็นต้น

3.5.2 การเตรียมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์

หลังจากได้จัดเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว ได้มีการจัดเตรียมข้อมูล ดังนี้

1) การตรวจสอบข้อมูล โดยตรวจสอบข้อมูลที่รวบรวมมาได้เพื่อดูว่ามีข้อมูลใดบ้างที่ผิดพลาด หรือข้อมูลที่ได้นั้นไม่ตรงกับความเป็นจริง ซึ่งอาจเกิดจากสาเหตุต่างๆ เช่น กลุ่มตัวอย่างให้ข้อมูลผิด ให้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือไม่ให้ข้อมูล เป็นต้น เพื่อความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสอบถามแต่ละชุดและแบบฟอร์มบันทึกข้อมูล ซึ่งการตรวจสอบ มีดังนี้

(1) การตรวจสอบข้อมูลภายในภาคสนาม เป็นการตรวจสอบว่าในแบบสอบถามมีส่วนไหนบ้าง มีคำตอบไม่สมบูรณ์ครบถ้วน หรือมีการบันทึกข้อมูลผิดพลาดอะไรบ้าง ทั้งนี้เพื่อให้ข้อมูลที่จัดเก็บมาเกิดความคลาดเคลื่อนน้อยที่สุด

(2) การตรวจสอบภายใน เป็นการตรวจสอบข้อมูล ภายหลังจากการที่มีการตรวจสอบภาคสนามแล้ว เช่น การตรวจสอบความตรงกันของคำตอบ เพื่อให้สามารถลงรหัสและการตรวจสอบความสมบูรณ์ หรือความสอดคล้องตรงกันของข้อมูลบางส่วน บางข้อที่ผู้ตอบๆ ไม่ครบถ้วนสมบูรณ์ เพื่อสามารถป้อนข้อมูลลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ได้โดยไม่มีปัญหา

2) การบันทึกข้อมูล คือ การนำข้อมูลที่สอบถามหรือสังเกตมาได้ จัดระเบียบให้รวมเป็นหมวดหมู่เพื่อแสดงจำนวนข้อมูลแต่ละลักษณะและนำข้อมูลมาวิเคราะห์และแปลความหมายต่อไปได้

3) การลงรหัสข้อมูล คือการลงรหัสในกรณีที่ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการวิเคราะห์ข้อมูลซึ่งจะต้องระมัดระวังไม่ให้เกิดข้อผิดพลาด เพราะจะทำให้เกิดความเสียหายและล่าช้า การวางแผน ลงรหัสข้อมูลต้องคิดไปพร้อมๆ กับการสร้างเครื่องมือเพราะอาจจำเป็นต้องพิมพ์เครื่องมือ โดยกำหนดช่องสำหรับลงรหัสเอาไว้อย่างละเอียด เพื่อให้การประมวลผลโดยใช้คอมพิวเตอร์นั้นถูกต้องและรวดเร็ว

3.5.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะนำข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการตอบแบบสอบถามมาลงรหัสและวิเคราะห์ผลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ โดยใช้การวิเคราะห์ทางสถิติดังต่อไปนี้

1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) ใช้เป็นสถิติเบื้องต้นในการอภิปรายผล ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่ามัชฌิมเลขคณิต (Arithmetic mean) และ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation หรือ S.D.)

2) สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ใช้เป็นสถิติในการหาความสัมพันธ์ของข้อมูล และทดสอบสมมติฐานการวิจัย การหาค่าความแตกต่าง โดยศึกษาหาค่าความแตกต่างทางสถิติ t-test F-test ในกรณีพบว่ามีค่าความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 จะทำการเปรียบเทียบเป็นรายคู่ นอกจากนี้ยังมีการวิเคราะห์สมการความสัมพันธ์โดยใช้วิธีวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation Coefficient) ซึ่งมีการประมาณค่าความสัมพันธ์ในดังนี้

$r = .50$ ถึง 1.00 หรือ $r = -.50$ ถึง -1.00 ถือว่าข้อมูลมีความสัมพันธ์ในระดับสูง

$r = .30$ ถึง $.49$ หรือ $r = -.30$ ถึง $-.49$ ถือว่าข้อมูลมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง

$r = .10$ ถึง $.29$ หรือ $r = -.10$ ถึง $-.29$ ถือว่าข้อมูลมีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ

$r = .00$ ถือว่าข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์กัน

3.5.4 การหาน้ำหนักความสำคัญของคุณสมบัติของแรงงานที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดอุบลราชธานีพึงประสงค์

นำข้อมูลคุณสมบัติของแรงงานที่ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดอุบลราชธานีพึงประสงค์จากการวิเคราะห์ในขั้นตอนที่แล้ว มาคัดเลือกเฉพาะคุณสมบัติที่มีระดับความพึงประสงค์ในระดับมากที่สุด หลังจากนั้นใช้หลักการวิเคราะห์เชิงลำดับชั้นโดยการคำนวณ (วิฑูรย์ ตันศิริ มงคล:2542) สรุปเป็นแผนภาพและสมการค่าน้ำหนักต่อไป

3.6 การพัฒนาศักยภาพความรู้ต่อโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียน

ผู้วิจัยใช้สื่อเผยแพร่ความรู้จากกรมอาเซียน(กรมอาเซียน, 2556) เป็นหลักในการเผยแพร่เพื่อพัฒนาศักยภาพความรู้ด้านความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียนต่อภาคอุตสาหกรรมการผลิตในจังหวัดอุบลราชธานี โดยสร้างการกระตุ้นเตือนแก่ผู้ประกอบการในการให้ความรู้แก่พนักงานในองค์กรซึ่งจะทำให้ผู้ประกอบการเกิดการพัฒนาความรู้ เจตคติ ความตระหนัก และความพร้อมที่ดีในทางอ้อมโดยกำหนดแนวทางการพัฒนาเป็น 3 ระดับคือ

3.6.1. ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตที่มีจำนวนพนักงานมากกว่า 50 คน

- (1) เสนอแนะให้จัดทำแผนฝึกอบรมต่อโครงการความร่วมมือทางเศรษฐกิจระดับภูมิภาคอาเซียน หรือกำหนดเป็นความจำเป็นในการฝึกอบรม (Training needs)
- (2) เสนอแนะให้ติดป้ายประกาศ หรือ ป้ายรณรงค์สร้างความตระหนักในองค์กร
- (3) เสนอแนะให้แจกสื่อประชาสัมพันธ์ความรู้
- (4) เสนอแนะให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในองค์กร

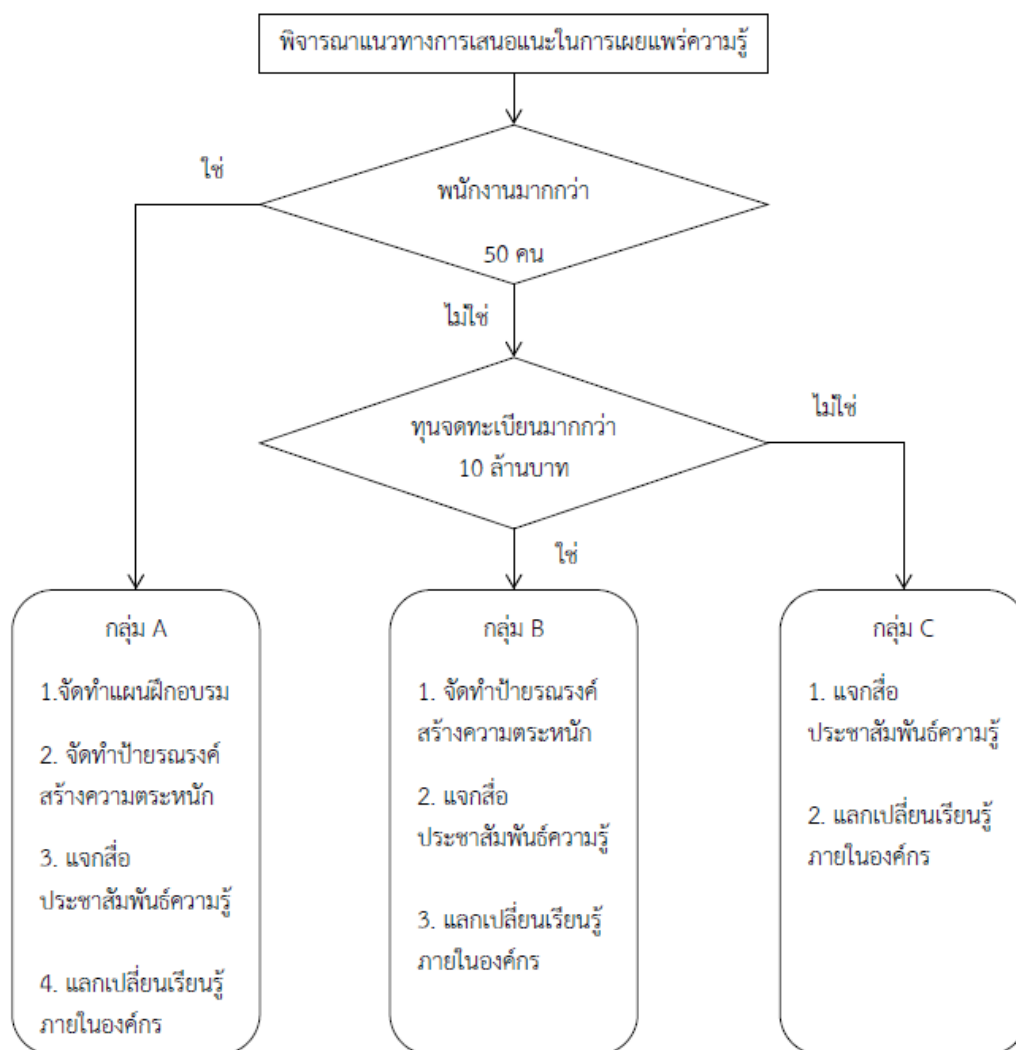
3.6.2 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตที่มีจำนวนพนักงานไม่เกิน 50 คน และมีเงินทุนจดทะเบียนมากกว่า 10 ล้านบาท

- (1) เสนอแนะให้ติดป้ายประกาศ หรือ ป้ายรณรงค์สร้างความตระหนักในองค์กร
- (2) เสนอแนะให้แจกสื่อประชาสัมพันธ์ความรู้
- (3) เสนอแนะให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในองค์กร

3.6.3 ผู้ประกอบการอุตสาหกรรมการผลิตที่มีจำนวนพนักงานไม่เกิน 50 คน และมีเงินทุนจดทะเบียนไม่เกิน 10 ล้านบาท

- (1) เสนอแนะให้แจกสื่อประชาสัมพันธ์ความรู้
- (2) เสนอแนะให้มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในองค์กร

โดยมีกระบวนการพิจารณาแนวทางการเสนอแนะในการเผยแพร่ความรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพดังแสดงในรูปที่ 3.3



รูปที่ 3.3 แผนภาพขั้นตอนการพิจารณาแนวทางการเสนอแนะในการเผยแพร่ความรู้

3.8 แผนกิจกรรมการดำเนินงานโครงการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ได้วางแผนการวิจัยโดยเริ่มต้นจากการศึกษาค้นคว้าเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ศึกษากลุ่มตัวอย่างการวิจัย สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย แจกแบบประเมิน เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด วิเคราะห์ข้อมูล สรุปผลการวิจัย จัดทำรูปเล่มฉบับสมบูรณ์ และเขียนบทความเพื่อเข้าร่วมประชุมวิชาการหรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการรายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 แผนกิจกรรมการดำเนินงานโครงการวิจัย

กิจกรรม	ช่วงเวลาและสถานที่
---------	--------------------

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	เดือนมกราคม 2556 ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
2. ศึกษากลุ่มตัวอย่างการวิจัย	เดือนกุมภาพันธ์ 2556 ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีและสถานที่ที่เกี่ยวข้อง
3. สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	เดือนกุมภาพันธ์ 2556 ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
4. แจกแบบประเมิน	เดือนมีนาคม ถึง เมษายน 2556 ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานีและส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง
5. เก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งหมด	เดือนพฤษภาคม 2556 ที่สถานที่ต่าง ๆ
6. วิเคราะห์ข้อมูล	เดือนมิถุนายน 2556 ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
7. สรุปผลการวิจัย	เดือนกรกฎาคม 2556 ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
8. จัดทำรูปเล่มฉบับสมบูรณ์	เดือนสิงหาคม ถึง ตุลาคม 2556 ที่มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
9. เขียนบทความเพื่อเข้าร่วมประชุมวิชาการหรือตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ	เดือนกันยายน 2556 ถึง ตุลาคม 2556 ตามวารสารหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง