

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยนี้ ได้ศึกษาข้อมูลเอกสารจากบทความวิชาการ และ ผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหัวข้อ และ ประเด็นที่ประสงค์จะศึกษาวิจัยก่อนในวงกว้าง จากนั้นกำหนดตัวแปรที่เกี่ยวข้อง และ ต้องการศึกษ และ ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรแต่ละตัวแปรตามลำดับ ซึ่งส่วนใหญ่ เป็นเอกสารวิชาการ และ ผลงานวิจัยทั้งใน และ ต่างประเทศที่ค่อนข้างใหม่ระหว่าง 5 – 10 ปีหลัง (ประมาณปี 2542 ขึ้นมาเป็นต้นไป)

การศึกษาวิจัยนี้เป็นการศึกษาอิทธิพล และ ความสัมพันธ์ระหว่างความเคร่งศาสนา ความรู้สึกแปลกแยก ค่านิยมประชาธิปไตย และ พฤติกรรมแบบประชาธิปไตย (การมีส่วนร่วมทางการเมือง และ การต่อต้านเผด็จการ) ของอาจารย์ และ นักศึกษามหาวิทยาลัยของรัฐ มีความเคร่งศาสนาเป็นตัวแปรแฝงภายนอก ค่านิยมประชาธิปไตย ความรู้สึกแปลกแยก และ พฤติกรรมประชาธิปไตย เป็นตัวแปรแฝงภายใน ตามลำดับ โดยความรู้สึกแปลกแยก และ ค่านิยมประชาธิปไตย มีลักษณะเป็น ตัวแปรแทรกซ้อน

ในส่วนของแบบสอบถาม ได้สร้างข้อคำถามประมาณ 90 ข้อคำถาม เพื่อวัดระดับความคิดเห็น และ ระดับของพฤติกรรมเกี่ยวกับพฤติกรรมแบบประชาธิปไตย (การมีส่วนร่วมทางการเมือง และ การต่อต้านเผด็จการ) ความรู้สึกแปลกแยก ความเคร่งศาสนา และ ค่านิยมประชาธิปไตย ซึ่งข้อคำถามส่วนหนึ่งได้นำแนวคิดทางวิชาการของนักวิชาการมาแปลความเป็นข้อคำถาม ส่วนหนึ่ง มาจากคำถามที่ตั้งขึ้นเองจากการศึกษาเนื้อหาวิชาการที่เกี่ยวข้อง และ อีกส่วนหนึ่ง มาจากคำถามที่เคยใช้ในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาแล้ว เช่น GSS (General Social Survey); WVS (World Values Survey); The Fetzer Institute; The Work Values; The Pew Research Center For The People & The Press เป็นต้น

กำหนดสเกลการวัดตัวชี้วัดเป็นแบบ LIKERT Type ซึ่งเหมาะสมกับการวิจัยที่เกี่ยวกับความรู้สึก ทศนคติ ความคิดเห็น (Page-Bucci, 2003) และ การวิจัยทางสังคมศาสตร์เชิงสำรวจมากที่สุด (Kroh, 2007) บางตัวชี้วัดอาจปรับรูปแบบการวัดให้เหมาะสมเพื่อให้ได้ข้อมูลจริงเมื่อนำไปใช้ในงานสนาม ทั้งนี้บางตัวชี้วัด และ บางมาตรวัดจะได้รับการดัดแปลงแก้ไขหลังการทดสอบเบื้องต้น เมื่อพบความผิดปกติของข้อมูลที่รวบรวมได้ หรือไม่เหมาะสมต่อการใช้งาน

ประชากร กลุ่มตัวอย่าง และ วิธีสุ่มตัวอย่าง

ประชากรเป้าหมาย

เป็นกลุ่มนักศึกษา และ อาจารย์มหาวิทยาลัยของรัฐ ทั้งประเทศ ประกอบด้วย อาจารย์รวม 27,828 คน นักศึกษารวม 1,656,525 คน (สำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา, 2551)

กลุ่มตัวอย่าง

เป้าหมายการวิจัย คือ อาจารย์ และ นักศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐทั้งประเทศ ซึ่งกระจายอยู่ทั่วทุกภาคของประเทศไทย จึงกำหนดการสุ่มตัวอย่างจากมหาวิทยาลัยของรัฐให้ครอบคลุมทุกภาคส่วนของประเทศในรูปของการแบ่งชั้นภูมิ โดยแบ่งออกเป็นภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง และ ภาคใต้ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ตัวอย่างที่ครอบคลุมทุกภาคส่วนของประเทศ พร้อมด้วยเหตุผลของการครอบคลุมรูปแบบของวัฒนธรรมประจำท้องถิ่นของทุกภาค

กำหนดเลือกมหาวิทยาลัยตัวแทนแต่ละภาคแบบเจาะจง โดยพิจารณาจากนโยบายการจัดตั้งมหาวิทยาลัยเป็นแห่งแรกประจำท้องถิ่น (วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี) จึงกำหนดให้มหาวิทยาลัยเชียงใหม่เป็นมหาวิทยาลัยของรัฐประจำภาคเหนือ มหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐประจำภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์เป็นมหาวิทยาลัยของรัฐประจำภาคใต้

สำหรับภาคกลางเจาะจงให้เป็นมหาวิทยาลัยของรัฐกลุ่มเริ่มแรก โดยพิจารณาที่เหตุผลการจัดตั้งเริ่มแรก ซึ่งประกอบด้วยวัตถุประสงค์การจัดตั้งแตกต่างกันหลายประการ จึงเลือกมหาวิทยาลัยของรัฐจำนวน 4 มหาวิทยาลัยเป็นตัวแทนของมหาวิทยาลัยของรัฐประจำภาคกลาง ได้แก่ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และ มหาวิทยาลัยศิลปากร

ด้วยเป้าหมายการศึกษาเป็นอาจารย์ และ นักศึกษามหาวิทยาลัยของรัฐทุกภาคส่วนของประเทศ ประกอบกับจำนวนอาจารย์น้อยกว่าจำนวนนักศึกษามาก หากรวมเป็นกลุ่มเดียวกันแล้วแบ่งจำนวนตัวอย่างตามอัตราส่วนในกรอบของวิธีการวิจัยจะส่งผลให้ได้จำนวนตัวอย่างที่เป็นอาจารย์ แยกตาม มหาวิทยาลัยที่น่าจะไม่เพียงพอที่จะเป็นตัวแทนของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งได้ดี รวมทั้งภาระหน้าที่การงาน และ ความเป็นปัจเจกบุคคลสูงมาก น่าจะส่งผลให้ได้รับแบบสอบถามกลับคืนไม่มากนัก ดังนั้น เพื่อให้ได้คำตอบที่น่าจะเป็นตัวแทนของประชากรได้ จึงแบ่งประชากรเป้าหมายออกเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ กลุ่มอาจารย์ และ กลุ่มนักศึกษา แล้วจึงคำนวณจำนวนตัวอย่างของแต่ละกลุ่ม ซึ่งจำนวนอาจารย์ 218 ตัวอย่าง น่าจะเพียงพอสำหรับการเป็นตัวแทนอาจารย์

และ เมื่อนำข้อมูลดิบของอาจารย์ และ นักศึกษารวมกันสามารถได้ข้อมูลรวมที่แสดงลักษณะเป็น normal curve สามารถเป็นตัวแทนของอาจารย์ และ นักศึกษา (ภาคผนวก ญ)

จำนวนอาจารย์และนักศึกษาทั้งหมดแยกตามมหาวิทยาลัย ดังนี้

จำนวนอาจารย์

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	1,011	คน
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	882	คน
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	1,253	คน
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	1,793	คน
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	1,094	คน
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	630	คน
มหาวิทยาลัยศิลปากร	676	คน
รวม	7,339	คน

จำนวนนักศึกษา

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	34,851	คน
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	33,985	คน
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	34,969	คน
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	52,071	คน
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	34,495	คน
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	27,958	คน
มหาวิทยาลัยศิลปากร	20,886	คน
รวม	239,215	คน

(สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2551)

การเลือกตัวอย่างที่เป็นนักศึกษา ของ แต่ละมหาวิทยาลัย ใช้วิธีการแบ่งชั้นภูมิในชั้นที่ 2 โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างนักศึกษาออกเป็น 4 ชั้นปี และ เก็บข้อมูลจากตัวอย่างให้ครบทุกชั้นปีตาม อัตราส่วนที่คำนวณได้ โดยใช้อัตราส่วนของจำนวนนักศึกษาเปรียบเทียบของแต่ละชั้นปีของ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และ มหาวิทยาลัยศิลปากรเป็นหลักในการคำนวณจำนวนตัวอย่าง แยกตามชั้นปีของทุกมหาวิทยาลัย เนื่องจากมีความชัดเจนของข้อมูลด้านนักศึกษาเพียงพอที่จะ นำมาคำนวณเพียง 2 มหาวิทยาลัย โดยนำจำนวนนักศึกษาแต่ละชั้นปีของ 2 มหาวิทยาลัย มารวมกัน แล้วจึงคำนวณอัตราส่วนนักศึกษาแต่ละชั้นปีเทียบกับจำนวนนักศึกษารวมของทั้ง 2

มหาวิทยาลัย จากนั้น จึงนำอัตราส่วนที่ได้มาคำนวณเทียบหาจำนวนตัวอย่างนักศึกษาแต่ละชั้นปี โดย มีจำนวนตัวอย่างเต็มของนักศึกษาแต่ละมหาวิทยาลัยที่คำนวณไว้แล้วเป็นฐาน ส่วนมหาวิทยาลัยอื่นไม่สามารถหาข้อมูลจำนวนนักศึกษาแยกตามชั้นปีได้ เนื่องจาก มีรูปแบบการจัดทำข้อมูลด้านนักศึกษาแตกต่างกันออกไปตามวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัยนั้นๆ ทั้งนี้ พยายามกระจายการเก็บตัวอย่างให้ครอบคลุมจำนวนคณะวิชา และ ศาสนาที่นับถือให้มากที่สุด

สำหรับอาจารย์ ใช้วิธีการกำหนดจำนวนตัวอย่างตามอัตราส่วนของจำนวนอาจารย์แยกตามมหาวิทยาลัย และ กระจายการเก็บตัวอย่างให้ครอบคลุมจำนวนคณะวิชา และ ศาสนาที่นับถือให้มากที่สุด

กำหนดจำนวนตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ ยามาเน่ (Yamané) เป็นฐานในการคำนวณ และกำหนดความคลาดเคลื่อนของการสุ่มที่ 0.05 (Israel, 1992) ซึ่งคำนวณจำนวนตัวอย่างได้กลุ่มละประมาณ 400 ตัวอย่าง ซึ่งมากกว่า 15 เท่าของจำนวนตัวแปรในสมการโครงสร้าง (Bentler & Chou, 1987)

จากจำนวนประชากรอาจารย์และนักศึกษาทั้ง 7 มหาวิทยาลัยที่นำเสนอแล้วข้างต้น สามารถนำมาคำนวณเป็นจำนวนตัวอย่างในรูปอัตราส่วนต่อจำนวนเต็มทั้งหมดได้จำนวนตัวอย่างแยกตามมหาวิทยาลัย ดังนี้

ตาราง 1 จำนวนตัวอย่าง อาจารย์ และ นักศึกษาแยกตามมหาวิทยาลัย

มหาวิทยาลัย	อาจารย์	นักศึกษา					รวม
		ปี 1	ปี 2	ปี 3	ปี 4		
เชียงใหม่	55	17	15	13	13	58	
ขอนแก่น	48	17	15	13	12	57	
สงขลานครินทร์	69	10	9	8	8	35	
เกษตรศาสตร์	98	26	23	19	19	87	
จุฬาลงกรณ์	60	17	15	13	12	57	
ธรรมศาสตร์	35	14	13	10	10	47	
ศิลปากร	35	17	16	13	13	59	
รวม	400	118	106	89	87	400	

วิธีสุ่มตัวอย่าง

ใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน โดยสุ่มแบบบังเอิญ (Accidental sampling) เป็นขั้นตอนสุดท้าย หลังจากใช้วิธีกำหนดสถานที่ที่จะสุ่มเป็นแบบเฉพาะเจาะจง แบบอัตราส่วน และแบบวิธีแบ่งลำดับชั้น (stratified) กำหนดจำนวนตัวอย่างไว้แล้ว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เนื่องจาก ได้กำหนดรูปแบบการวิจัยเป็นเชิงปริมาณ ผู้วิจัยจึงใช้แบบสอบถามเชิงปริมาณเท่านั้น ในการรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่

ส่วนที่ 1 เป็น ส่วนของคำถามข้อมูลส่วนบุคคลที่เป็นคุณสมบัติส่วนตัว เพื่อให้ได้ภาพรวมข้อมูลพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างที่รวบรวมได้ทั้งหมด ได้แก่ เพศ อายุ ศาสนาที่นับถือ สถานภาพปัจจุบันในมหาวิทยาลัย ระดับชั้นปีการศึกษาของนักศึกษา และ คณะวิชาที่สังกัด

ส่วนที่ 2 เป็น ส่วนของคำถามความรู้สึก หรือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมประชาธิปไตย (การวิจัยนี้พิจารณาเฉพาะพฤติกรรม การมีส่วนร่วมทางการเมือง และการต่อต้านเผด็จการ) ความรู้สึกแปลกแยก ความเคร่งศาสนา และ ค่านิยมประชาธิปไตย

การศึกษานี้เป็นการศึกษาวิจัยอิทธิพลของความเคร่งศาสนาที่มีผลต่อเนื่องผ่าน ค่านิยมประชาธิปไตย และ ความรู้สึกแปลกแยกต่อพฤติกรรมแบบประชาธิปไตยในระดับบุคคล 2 ประการ ได้แก่ การมีส่วนร่วมทางการเมือง กับ การต่อต้านเผด็จการ ซึ่งจะต้องรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้

ตัวแปรพฤติกรรมประชาธิปไตย (DEMB) พิจารณา 2 ตัวแปรประจักษ์ ได้แก่

1. การมีส่วนร่วมทางการเมือง (Polpar)
2. การต่อต้านเผด็จการ (Andr)

ตัวแปรความเคร่งศาสนา (RELIGIO) ประกอบด้วย 2 ตัวแปรประจักษ์ ได้แก่

1. ความเคร่งศาสนาที่ฝังลึกในจิตใจ (Intr)
2. ความเคร่งศาสนาที่เกิดจากปัจจัยจูงใจทางสังคมและเพื่อตนเอง (Extr)

ตัวแปรความรู้สึกแปลกแยก (ALIEN) ประกอบด้วย 2 ตัวแปรประจักษ์ ได้แก่

1. ความรู้สึกโดดเดี่ยว (Isol)
2. ความรู้สึกไม่เป็นมิตร (Est)

ตัวแปรค่านิยมประชาธิปไตย (DEMV) ประกอบด้วย 7 ตัวแปรประจักษ์ ได้แก่

1. ศรัทธา และ เคารพศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ (Hdr)

2. เชื่อในเรื่องสิทธิ และ เสรีภาพ (Lib)
3. มีความเสมอภาค (Equ)
4. มีความไว้วางใจซึ่งกัน และ กัน (Mt)
5. มีความเป็นปัจเจกภาพ (Ind)
6. อำนาจอธิปไตยเป็นของปวงชน หรือ ยึดมั่นเรื่องประชาชนต้องเป็นใหญ่ (Popso)
7. อดทน อดกลั้นต่อความคิดเห็น และ พฤติกรรมแตกต่าง (Toler)

ทั้งนี้ ได้กำหนดสัญลักษณ์ของแต่ละตัวแปรไว้ในวงเล็บข้างท้ายตัวแปรเพื่อประโยชน์ในการสร้างสมการความสัมพันธ์ ระหว่าง ตัวแปร และ การใช้โปรแกรม LISREL ในการวิเคราะห์ข้อมูลประจักษ์

จากการทบทวนวรรณกรรมสู่การสร้างกรอบแนวคิด และ ต่อเนื่องถึงการสร้างมาตรวัดที่ใช้วัดระดับของตัวแปรแฝงในกรอบแนวคิด ผู้วิจัยพิจารณาในประเด็นความตรงในเนื้อหา (Content Validity) ความสามารถใช้ได้ทางปฏิบัติ (Practicality) และ ความเชื่อถือได้ (Reliability) ดังนี้

1. ความตรงในเนื้อหา (Content Validity) เป็นการตรวจสอบว่าเครื่องมือสามารถวัดได้ตรงตามเนื้อหาที่ต้องการศึกษาวิจัย หรือไม่ ผู้วิจัยพิจารณา 2 ขั้นตอน ได้แก่ ขั้นตอน 1 ตรวจสอบเองตามเนื้อหาทางวิชาการที่เกี่ยวข้อง และ ใช้ข้อความคำถามจากแบบสอบถามของนักวิชาการ และ สถาบันทางวิชาการที่มีชื่อเสียงระดับโลกใช้ (ที่ไม่มีการแจ้งเป็นลิขสิทธิ์) โดยแปลเป็นภาษาไทย ขั้นตอน 2 อาศัยดุลยพินิจจากผู้เชี่ยวชาญ หรือ ผู้รอบรู้เฉพาะเรื่อง ได้แก่ ศาสตราจารย์ ดร.ทินพันธ์ นาคะตะ ศาสตราจารย์ ดร.ลิขิต ธีรเวคิน ในส่วนของการเมือง และ ศาสตราจารย์ ดร.อิมรอน มะลูลีม ในส่วนของความเคร่งศาสนา และ รองศาสตราจารย์ ดร.โยธิน แสงวงดี ในส่วนของความเข้าใจในข้อคำถามทั่วไป

2. ความสามารถใช้ได้ทางปฏิบัติ (Practicality) ผู้วิจัยใช้วิธีทดสอบสนามทดสอบกับบุคคลภายนอกที่ไม่ได้อยู่ในกลุ่มตัวอย่างที่เลือก และ สังเกตว่ามีปัญหาไม่เข้าใจในข้อคำถามหรือไม่ และ ปรับคำถามให้การให้คะแนนเป็นไปในแนวทางเดียวกัน เพื่อสะดวกในขั้นการวิเคราะห์

3. ความเชื่อถือได้ (Reliability) ผู้วิจัยใช้วิธีวัดความสอดคล้องภายใน (Cronbach's Alpha - α) ซึ่ง เหมาะกับการวัดทัศนคติ และ ข้อคำถามที่ให้คะแนนเป็นช่วง ตั้งแต่ 0 - 10

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้ทั้งหมดเป็นข้อมูลปฐมภูมิ และเป็นเชิงปริมาณเท่านั้น ซึ่งได้จากการให้กลุ่มตัวอย่างกรอกแบบสอบถามโดยตรงเป็นรายบุคคล และ ด้วยข้อมูลเชิงปริมาณที่รวบรวมเป็นการวัดระดับความรู้สึก ความคิดเห็น และ พฤติกรรมของตัวอย่าง และ เพื่อให้เหมาะสมกับการวิจัยเชิงสำรวจ จึงเลือกการวัดเป็นแบบ LIKERT Type (Albaum, 1997; Davies, 2005; Kroh, 2005; Page-Bucci, 2003; Steward, n.d; Taylor & Heath, 1996) โดยการรวบรวมข้อมูลทั้งหมดกระทำโดยผู้วิจัยเอง ยกเว้นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากภาคใต้ (ดังได้กล่าวถึงเหตุผลแล้วข้างต้น)

กำหนดระดับการวัดความคิดเห็น ให้เป็นช่วงตั้งแต่ 0 ถึง 10 โดย 0 หมายถึง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง 10 หมายถึง เห็นด้วยอย่างยิ่ง และ 5 เป็นค่ากลาง หมายถึง เฉยๆ (Johnston, 2008; Kroh, 2005; Scherpenzeel, n.d) การวัดมีจำนวนขั้นของการวัดเป็นเลขคู่ และมีค่ากลาง เนื่องจากมีเหตุผลหลายประการ ได้แก่ การยอมรับจากนักวิจัยถึงร้อยละ 71 ว่า บางคนมีความเห็นเป็นกลางๆอย่างจริงจัง (Gwinner, 2006) มีผลต่อการให้นำหนักได้ชัดเจน และ ละเอียดขึ้น (Davies, 2005) อีกทั้งสามารถสะท้อนถึงความเห็นบางอย่างที่ซ่อนแฝงอยู่ ได้ละเอียดขึ้น (Kroh, 2005) ทั้งนี้ด้วยข้อสมมุติว่า อาจารย์ และ นักศึกษาระดับมหาวิทยาลัยมีความสามารถเพียงพอที่จะประเมินระดับความเห็น หรือ ความรู้สึกเทียบกับคะแนนของช่วงการวัด 0 – 10

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีการทางสถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา เพื่อแสดงให้เห็นลักษณะพื้นฐานขั้นต้นของข้อมูลหน่วยวิเคราะห์ ได้แก่ ลักษณะส่วนบุคคล ข้อมูลตัวชี้วัด และ ข้อมูลตัวแปร
2. ครอนบักแอลฟา (Cronbach's Alpha - α) เพื่อยืนยันความเชื่อถือได้ของข้อมูล
3. การวิเคราะห์ปัจจัย (Factor analysis) และ ทดสอบความเชื่อถือได้ (Reliability test) เพื่อจัดกลุ่มตัวชี้วัดของมาตรวัดที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เหมาะสม และ เชื่อถือได้เพียงพอที่จะใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง
4. การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model – SEM) ด้วยโปรแกรม LISREL (Linear Structure Relationship) เพื่อหาโครงสร้างความสัมพันธ์ที่สอดคล้อง กลมกลืน และ เข้ากันได้ดีทีสุดกับข้อมูลประจักษ์ รวมทั้งอิทธิพล และ ความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปร กับ ที่อยู่ในกรอบแนวคิดการวิจัย (Research Conceptual Framework)

(สุภมาส อังคุโชติ และ คณะ, 2552) เนื่องจากการวิเคราะห์ที่บูรณาการจากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Factor Analysis) การวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) และการวิเคราะห์อิทธิพลเชิงสาเหตุ (Path Analysis) ทั้งย้อมรับให้การวัดมีความคลาดเคลื่อนได้บ้าง ทำให้สามารถตรวจสอบความกลมกลืน ระหว่าง โมเดลที่สร้างขึ้นจากแนวคิดเชิงทฤษฎี กับ ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่รวบรวมได้

5. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่รวบรวมได้ ซึ่งดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

5.1 ตรวจสอบแบบสอบถาม และ สรุปรูปข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถามทุกประเด็นรวมทั้งหมด โดยแสดงเป็นค่า ความถี่ และ ค่าร้อยละ

5.2 นำข้อมูลจากข้อคำถาม หรือ คำนิยามปฏิบัติการ หาค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) และ ลักษณะการกระจายของข้อมูล เพื่อตรวจสอบคำตอบว่าอยู่ในเกณฑ์ดี มาก น้อย ระดับใด โดยนำแนวคิดการให้น้ำหนักคะแนนตามเกณฑ์ของ Best (1970) มาประยุกต์ใช้

5.3 นำข้อมูลคำนิยามปฏิบัติการของตัวแปรประจักษ์มาวิเคราะห์จัดกลุ่มคำนิยามปฏิบัติการของแต่ละตัวแปรประจักษ์ใหม่ (Factors analysis) โดยใช้เกณฑ์ค่า แอลฟา (α) หรือ suppress absolute value not less than 0.5

5.4 ตรวจสอบ และ วิเคราะห์ความสอดคล้องของแบบจำลองตามกรอบแนวความคิด กับ ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่รวบรวมได้ โดยพิจารณาค่าที่ไปรวมแกรมสรูป ดังนี้ อัตราส่วนค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square) ต่อขั้นของความเป็นอิสระ (Degree of freedom) ดัชนี RMSEA (Root Mean Square of Approximation) ดัชนี P-value of close fit, ดัชนี NCP ดัชนี ECVI (Expect Cross-Validation Index) ดัชนี Model AIC, CAIC ดัชนี NFI, NNFI, PNFI, CFI, IFI, RFI และ ดัชนี CN, RMR, Standardized RMR, GFI, AGFI และ PGFI

5.5 ปรับปรุงแก้ไขแบบจำลองให้กลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากที่สุด โดยพิจารณาจากค่าดัชนีที่ปรากฏในผลวิเคราะห์แต่ละขั้นตอนในกระบวนการของโปรแกรม LISREL

5.6 สร้างแบบจำลองทางเลือกจากข้อมูลเชิงประจักษ์ เพื่อเลือกแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ที่เหมาะสม และ เข้ากันได้ดีที่สุดในกับข้อมูลเชิงประจักษ์ที่รวบรวมได้ เพื่อนำไปใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ

5.7 นำค่าดัชนีที่ได้จากแบบจำลองที่เลือกแล้วขั้นสุดท้ายไปใช้ในการคำนวณขนาดของอิทธิพล ทดสอบสมมุติฐาน และ อธิบายความสัมพันธ์ ระหว่าง ตัวแปรแฝง กับ ตัวแปรแฝง และ ตัวแปรแฝง กับ ตัวแปรประจักษ์

ค่านิยมปฏิบัติการ และ มาตรฐานวัด

ตัวชี้วัดจะถูกนำมาสร้างเป็นคำถามหลายคำถาม (ค่านิยมปฏิบัติการตามภาคผนวก ฅ) ทั้งกำหนดมาตรฐานวัดในการให้น้ำหนักความเห็น ดังแสดงในแบบสอบถาม (ภาคผนวก ช)

จากข้อมูลเชิงประจักษ์ที่รวบรวมได้ (ภาคผนวก ก) ผู้วิจัยใช้วิธีการ factor analysis และทดสอบความเชื่อถือได้ (Reliability) ของข้อมูลเชิงประจักษ์ในการ clean ข้อมูลสรุปเป็นมาตรฐานวัดของตัวแปรต่างๆที่มีความเกี่ยวข้อง ได้ดังนี้ (ภาคผนวก ข)

ตาราง 2 พฤติกรรมแบบประชาธิปไตย (Democratic behaviors)

	การมีส่วนร่วมทางการเมือง (Political participation), Reliability Coefficient 6 items (Alpha - α) = 0.9188	Factor loading	Polpar	Corrected total-item correlation
1	ท่านสนทนากับผู้อื่นบ่อยมาก	0.768	Db1	0.7017
3	ท่านอุทิศเวลาเพื่อติดตามข่าวสารการเมือง	0.847	Db3	0.7783
4	ท่านชอบร่วมกิจกรรมทางการเมืองทุกระดับ	0.841	Db4	0.7927
5	ท่านชอบการแสดงความคิดเห็นทางการเมืองอย่างเปิดเผย	0.812	Db5	0.7581
7	ท่านชอบการวิจารณ์และแลกเปลี่ยนความคิดเห็นทางการเมือง	0.854	Db7	0.8166
8	แม้อาจเกิดความขัดแย้ง ท่านยังคงชอบถกเถียงปัญหาการเมือง	0.803	Db8	0.7692
	การต่อต้านเผด็จการ 1 (Anti - Dictatorship 1), Reliability Coefficient 3 items (Alpha - α) = 0.8211		Andr1	
9	ในทางการเมือง แม้เป็นคนดีแต่ไม่ผ่านการเลือกตั้ง ท่านก็จะขัดขวางไม่ให้เป็นผู้นำทางการเมืองในระบบประชาธิปไตย	0.860	Db9	0.6232
10	ท่านจะร่วมขัดขวางรัฐบาลที่แต่งตั้งจากคณะรัฐประหาร	0.833	Db10	0.7145

ตาราง 2 (ต่อ)

	การมีส่วนร่วมทางการเมือง (Political participation), Reliability Coefficient 6 items (Alpha - α) = 0.9188	Factor loading	Polpar	Corrected total-item correlation
11	ท่านจะร่วมขีดขวางไม่ให้ทหารครอบงำอำนาจทางการเมือง	0.752	Db11	0.6934
	การต่อต้านเผด็จการ 2 (Anti - Dictatorship 2)		Andr2	
13	ท่านจะร่วมต่อต้านไม่ให้เกิดผู้นำที่มีอำนาจเด็ดขาดเหนือผู้อื่น	0.907		

จากค่านิยามปฏิบัติการ พฤติกรรมแบบประชาธิปไตย (การมีส่วนร่วมทางการเมือง และการต่อต้านเผด็จการ) ได้รวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังในภาคผนวก ก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการ Factor analysis เพื่อจัดกลุ่มตัวชี้วัด และ จัดทำ Reliability test ซึ่งสรุปการจัดกลุ่มข้อมูลขั้นต้นของตัวชี้วัดของแต่ละตัวแปรแฝง ดังในตารางข้างต้น โดยใช้ค่า Suppress value not more than 0.5 ทั้งนี้พิจารณาจากค่า Factor loading ที่มีค่าค่อนข้างสูง (ระหว่าง 0.752 – 0.907) และ ค่า Reliability Coefficient เท่ากับ 0.8211 และ 0.9188 (ตาราง 2) สรุปได้ว่าสามารถได้กลุ่มข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ใช้ในการแสดงค่าของตัวแปรแฝง พฤติกรรมแบบประชาธิปไตยได้

ตาราง 3 ความรู้สึกแปลกแยก (Alienation)

ลำดับ ข้อ	รายการข้อคำถาม	Factor loading	สัญลักษณ์	Corrected total-item correlation
	ความรู้สึกโดดเดี่ยว (Isolation), Reliability Coefficient 3 items (Alpha - α) = 0.8300		Isol	
2	ปกติท่านไม่ชอบสังสรรค์กับผู้อื่น	0.828	AI2	0.6440
3	อยู่คนเดียวมีความสุขทางใจดีกว่าอยู่ร่วมกับผู้อื่น	0.888	AI3	0.7355
4	ท่านชอบอยู่อย่างอิสระ ไม่พึ่งพาใคร	0.864	AI4	0.6907
	ความรู้สึกเป็นปฏิปักษ์ 1 (Estrangement 1), Reliability Coefficient 2 items (Alpha - α) = 0.6495		Est1	

ตาราง 3 (ต่อ)

ลำดับ ข้อ	รายการข้อคำถาม	Factor loading	สัญลักษณ์	Corrected total-item correlation
9	เมื่อได้เตียง ท่านจะหาเหตุผลยืนยันว่าฝ่ายตรงข้ามผิดให้ได้	0.792	AI9	0.4812
10	ท่านชอบอยู่ร่วมกับกลุ่มที่มีอะไรที่คล้าย ๆ กัน	0.870	AI10	0.4812
	ความรู้สึกเป็นปฏิปักษ์ 2 (Estrangement 2), Reliability Coefficient (Alpha - α) = 0.6456		Est2	
12	ท่านชอบเข้าร่วมเป็นส่วนหนึ่งของความขัดแย้งเสมอ	0.922	AI12	0.4792
13	ชัยชนะจากการโต้แย้งน่ายกย่อง แม้อาจมีผลให้ฝ่ายแพ้เสียใจ	0.681	AI13	0.4792

จากค่านิยามปฏิบัติการ ความรู้สึกแปลกแยก ได้รวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ดังในภาคผนวก ก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการ Factor analysis เพื่อจัดกลุ่มตัวชี้วัด และ จัดทำ Reliability test ซึ่งสรุปการจัดกลุ่มข้อมูลขั้นต้นของตัวชี้วัดของแต่ละตัวแปรแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ความรู้สึกโดดเดี่ยว (isolation) ความรู้สึกเป็นปฏิปักษ์ 1 (estrangement 1) และ ความรู้สึกเป็นปฏิปักษ์ 2 (estrangement 2) ดังในตารางข้างต้น โดยใช้ค่า Suppress absolute value not more than 0.5 ทั้งนี้ พิจารณาจากค่า Factor loading ที่ได้ มีค่าค่อนข้างสูง (ระหว่าง 0.681 – 0.922) และ ค่า Reliability Coefficient เท่ากับ 0.6456, 0.6495 และ 0.8300 (ตาราง 3) สรุปได้ว่าสามารถได้กลุ่มข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ใช้ในการแสดงค่าของตัวแปรแฝง พฤติกรรมแบบประชาธิปไตย ได้

ตาราง 4 ความเคร่งศาสนา (Religiosity)

ลำดับ ข้อ	รายการข้อคำถาม	Factor loading	สัญลักษณ์	Corrected Item-total correlation
	ความเคร่งศาสนาที่ฝังลึกในจิตใจ 1 (Intrinsic religiosity 1), Reliability Coefficient 5 items (Alpha - α) = 0.8609		Intr 1	

ตาราง 4 (ต่อ)

ลำดับ ข้อ	รายการข้อคำถาม	Factor loading	สัญลักษณ์	Corrected Item-total correlation
4	การปฏิบัติตามหลักการของศาสนาสำคัญกว่าเรื่องอื่นทั้งหมด	0.841	Re4	0.6718
5	การดำรงชีวิตของท่านมีพื้นฐานบนหลักการศาสนา	0.796	Re5	0.7233
6	แม้ถูกต้องด้านก็จะไม่ทิ้งความศรัทธาทางศาสนา	0.850	Re6	0.7564
17	ท่านไปร่วมกิจกรรมศาสนาด้วยความศรัทธาอย่างยิ่ง	0.608	Re17	0.6009
23	ศาสนาสำคัญต่อการดำรงชีวิตของท่านมาก	0.597	Re23	0.6607
	ความเคร่งศาสนาที่ฝังลึกในจิตใจ 2 (Intrinsic religiosity 2), Reliability Coefficient 3 items (Alpha - α) = 0.8455		Intr 2	
14	ท่านสวดมนต์ด้วยความศรัทธาทางศาสนา	0.786	Re1	0.6589
19	ท่านชอบสวดมนต์เป็นส่วนตัว	0.879	Re2	0.7690
20	ท่านชอบฝึกสมาธิเป็นส่วนตัว	0.836	Re3	0.7127
	ความเคร่งศาสนาที่ฝังลึกในจิตใจ 3 (Intrinsic religiosity 3), Reliability Coefficient 3 items (Alpha - α) = 0.7522		Intr 3	
18	ท่านไปร่วมกิจกรรมทางศาสนาเสมอ แม้ไม่มีเพื่อน	0.507	Re18	0.5248
21	ไม่ว่าท่านจะไปวัดหรือไม่ ท่านคิดว่าท่านเคร่งศาสนา	0.793	Re21	0.5748
22	ปัจจุบันท่านเคร่งศาสนามากขึ้นกว่าเดิม	0.812	Re22	0.6476

จากค่านิยามปฏิบัติการ ความเคร่งศาสนา ได้รวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ ดังในภาคผนวก ก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการ Factor analysis เพื่อจัดกลุ่มตัวชี้วัด และ จัดทำ Reliability test ซึ่งสรุปการจัดกลุ่มข้อมูลขั้นต้นของตัวชี้วัดของแต่ละตัวแปรแบ่งได้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่ ความเคร่งศาสนาที่ฝังลึกในจิตใจ 1 (intrinsic religiosity 1) ความเคร่งศาสนาที่ฝังลึกในจิตใจ 2 (intrinsic religiosity 2) และ ความเคร่งศาสนาที่ฝังลึกในจิตใจ 3 (intrinsic religiosity 3)

ดังในตารางข้างต้น โดยใช้ค่า Suppress value not more than 0.5 ทั้งนี้พิจารณาจากค่า Factor loading ที่มีค่าค่อนข้างสูง (ระหว่าง 0.507 – 0.879) และ ค่า Reliability Coefficient เท่ากับ 0.7522, 0.8455 และ 0.8609 (ตาราง 4) สรุปได้ว่า สามารถได้กลุ่มข้อมูลเชิงประจักษ์ ที่ใช้ในการแสดงค่าของ ตัวแปรแฝง พฤติกรรมแบบประชาธิปไตย ได้

ตาราง 5 ค่านิยมประชาธิปไตย (Democratic Value)

ลำดับ ข้อ	รายการข้อคำถาม	Factor loading	สัญลักษณ์	Corrected inter-item correlation
	ความเป็นปัจเจกบุคคล (Individuality), Reliability Coefficient 5 items (Alpha - α) = 0.8601		Ind	
31	ท่านชอบฟังตนเองมากกว่าผู้อื่น	0.773	Dv31	0.6403
32	การตัดสินใจใด ๆ ท่านเชื่อมั่นในตนเองเสมอ	0.786	Dv32	0.7324
33	ความเป็นตัวของตัวเองสำคัญมากสำหรับท่าน	0.788	Dv33	0.7716
34	ท่านไม่ชอบให้ใครครอบงำความคิด	0.703	Dv34	0.6907
38	ท่านชอบความเป็นส่วนตัว	0.602	Dv38	0.5650
	ต้องมีความเสมอภาค (Equality), Reliability Coefficient 7 items (Alpha - α) = 0.8059		Equ	
18	ควรมีสืทธิเสมอภาคเท่ากันทุกคน แม้เกิดมาไม่ เท่าเทียมกันแต่ต้น	0.596	Dv18	0.5886
19	ควรเปิดโอกาสให้ผู้หญิงทำงานนอกบ้านอย่าง เสมอภาค	0.530	Dv19	0.5943
20	การเมืองไม่ควรเป็นเรื่องของผู้ได้รับการศึกษาสูงเท่านั้น	0.715	Dv20	0.5978
21	ไม่ควรได้รับการยกเว้นแม้กระทำความดี มากกว่าผู้อื่น	0.704	Dv21	0.5926
22	ไม่ควรมีขีดจำกัดด้านความสำเร็จ หรือความ ร่ำรวย ของบุคคล	0.537	Dv22	0.4863
24	แม้เกิดในตระกูลสูง ก็ไม่ควรยกย่องให้เป็นพิเศษ กว่าผู้อื่น	0.577	Dv24	0.5318

ตาราง 5 (ต่อ)

ลำดับ ข้อ	รายการข้อคำถาม	Factor loading	สัญลักษณ์	Corrected inter-item correlation
	ยึดมั่นเรื่องอำนาจอธิปไตยเป็นของปวงชน หรือ ประชาชนต้องเป็นใหญ่ (Popular sovereignty), Reliability Coefficient 3 items (Alpha - α) = 0.9070		Popso	
43	แม้ไม่มีกฎหมายบังคับ ท่านยังคงไปลงคะแนน เสียงเลือกตั้ง	0.828	Dv43	0.7923
44	แม้ขาดรายได้บางส่วน ท่านยังคงไปลงคะแนน เสียงเลือกตั้งอย่างแน่นอน	0.890	Dv44	0.8721
45	ไม่ว่าจำเป็นอย่างไร ท่านก็ต้องไปลงคะแนนเสียง เลือกตั้ง	0.854	Dv45	0.7832
	อดทน อดกลั้น ต่อ ความคิดเห็น และ พฤติกรรม ที่แตกต่าง 1 (Tolerance 1), Reliability Coefficient 3 items (Alpha - α) = 0.9045		Toler1	
48	ท่านชอบฟังและศึกษาแนวคิดใหม่ๆ	0.793	Dv48	0.7891
49	ท่านชอบการสร้างสรรค์แนวคิดหรือสิ่งใหม่ๆที่ แตกต่างจากเดิม	0.828	Dv49	0.8575
50	แม้มีความคิดเห็นแตกต่างกันมากในสังคม แต่ก็ เป็นสิ่งดี	0.765	Dv50	0.7843
	เชื่อเรื่องสิทธิ และ เสรีภาพ (Liberty), Reliability Coefficient 4 items (Alpha - α) = 0.7355		Lib	
8	บุคคลสามารถประสบความสำเร็จได้อย่างไม่มี ขีดจำกัดตามความสามารถของตนเอง	0.677	Dv8	0.4638
10	เสรีภาพในการพูดและแสดงความคิดเห็นเป็นสิ่ง สำคัญมาก	0.595	Dv10	0.5608

ตาราง 5 (ต่อ)

ลำดับ ข้อ	รายการข้อคำถาม	Factor loading	สัญลักษณ์	Corrected inter-item correlation
14	เสรีภาพโดยไม่ถูกครอบงำจากผู้ใดเป็นสิ่งที่มีความค่า	0.692	Dv14	0.6113
15	ในที่สาธารณะ แม้เป็นเด็กก็ควรมีสิทธิและ เสรีภาพเท่าเทียมผู้ใหญ่	0.601	Dv15	0.4995
	อดทน อดกลั้น ต่อ ความคิดเห็น และ พฤติกรรม ที่แตกต่าง 2 (Tolerance 2), Reliability Coefficient 3 items (Alpha - α) = 0.8216		Toler2	
51	ไม่ว่าความคิดเห็นหรือความเชื่อทางการเมืองของ บุคคลหนึ่งจะเป็นเช่นไร เขาควรได้รับโอกาสที่จะ แสดงออกมา	0.578	Dv51	0.6680
52	ความคิดเห็นที่แตกต่าง มักนำไปสู่การสร้างสรรค์ สิ่งที่ดีกว่า	0.783	Dv52	0.7414
53	บุคคลพร้อมเป็นมิตรกับผู้อื่นเสมอ แม้มีความ คิดเห็นแตกต่าง	0.745	Dv53	0.6250

จากค่านิยามปฏิบัติการ ค่านิยมประชาธิปไตย ได้รวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ดังในภาคผนวก ก วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการ Factor analysis เพื่อจัดกลุ่มตัวชี้วัด และ จัดทำ Reliability test ซึ่งสรุปการจัดกลุ่มข้อมูลขั้นต้นของตัวชี้วัดของแต่ละตัวแปรแฝงได้เป็น 6 กลุ่ม ได้แก่ ความเป็นปัจเจกบุคคล ต้องมีความเสมอภาค อำนาจอธิปไตยเป็นของปวงชน (ประชาชนต้องเป็นใหญ่ – Popular sovereignty) อดทน อดกลั้นต่อความคิดเห็น และ พฤติกรรมที่แตกต่าง 1 (Tolerance 1) อดทน อดกลั้นต่อความคิดเห็น และ พฤติกรรมที่แตกต่าง 2 (Tolerance 2) และ เชื้อเรื่องสิทธิ และ เสรีภาพ (Liberty) ดังในตารางข้างต้น โดยใช้ค่า Suppress value not more than 0.5 ทั้งนี้พิจารณาจากค่า Factor loading ที่มีค่าค่อนข้างสูง (ระหว่าง 0.513 – 0.892) และ ค่า Reliability Coefficient เท่ากับ 0.8216, 0.7355, 0.9045, 0.9070, 0.8059 และ 0.8601 สรุปได้ว่าสามารถได้กลุ่มข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ใช้ในการแสดงค่าของตัวแปรแฝง พฤติกรรมแบบประชาธิปไตย ได้