

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย หรือระเบียบวิธีวิจัย (methodology) มีส่วนทำให้การศึกษาหรือการวิจัยเป็นระบบ เป็นสากล ได้รับการยอมรับในทางวิชาการและมีคุณค่าเพิ่มมากขึ้น อีกทั้งยังมีส่วนช่วยเพิ่มความชัดเจนและความเข้าใจให้แก่ผู้อ่านมากขึ้นด้วย แต่ทั้งหมดนี้ ขึ้นอยู่กับขั้นตอนการนำเสนอวิธีดำเนินการวิจัยว่าจะต้องชัดเจน เป็นระบบ ไม่สับสน และใช้ภาษาที่ทำให้ผู้อ่านเข้าใจได้ง่าย (วิรัช วิรัชนิภาวรรณ (2553: 58-59) ในหนังสือ เรื่อง “หลักการและเทคนิคการเขียนงานวิจัย วิทยานิพนธ์ และรายงาน”) การศึกษา เรื่อง “การวิเคราะห์การบริหารจัดการด้วยระบบสุทธการอิเล็กทรอนิกส์ของกรมสุทธการ” ในครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดขั้นตอนการนำเสนอวิธีดำเนินการวิจัยไว้ 6 หัวข้อ ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล
5. ระยะเวลาทำการวิจัย
6. แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้ศึกษาได้แบ่งหัวข้อนี้ออกเป็น 2 หัวข้อย่อย คือ ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร หมายถึง จำนวนข้าราชการกรมสุทธการเป้าหมายทั้งหมดที่ศึกษา โดยประชากรในที่นี้แบ่งเป็น 2 ประเภท (ตามกฎกระทรวง แบ่งส่วนราชการกรมสุทธการ กระทรวงการคลัง พ.ศ. 2551 และคำสั่งกรมสุทธการที่ 2/2552 ลงวันที่ 6 มกราคม 2552) ได้แก่

1.1.1 ประเภทที่หนึ่ง คือ ข้าราชการกรมสุทธการที่ปฏิบัติงานในสำนักงานสุทธการ ส่วนกลาง ได้แก่ เขตกรุงเทพมหานคร และเขตปริมณฑล รวม 8 แห่ง จำนวน 2,462 คน (สำนักงานสุทธการส่วนกลาง ได้แก่ เขตกรุงเทพมหานคร และเขตปริมณฑล ประกอบด้วย 15 หน่วยงาน แต่ผู้ศึกษาเลือกกลุ่มตัวอย่างเพียง 8 หน่วยงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการด้วยระบบ

บุคลากรอิเล็กทรอนิกส์ของกรมสุทธการ สำหรับหน่วยงานที่ไม่ได้ปฏิบัติงานเกี่ยวกับการบริหารจัดการด้วยระบบสุทธการอิเล็กทรอนิกส์ของกรมสุทธการ และไม่ได้เลือกไว้ด้วย เช่น สำนักกฎหมาย สำนักบริหารทรัพยากรบุคคล และสำนักแผนและการต่างประเทศ เป็นต้น)

1.1.2 ประเภทที่สอง คือ ข้าราชการกรมสุทธการที่ปฏิบัติงานในสำนักงานสุทธการส่วนภูมิภาค ได้แก่ (1) สำนักงานสุทธการภาคที่ 1 (2) สำนักงานสุทธการภาคที่ 2 (3) สำนักงานสุทธการภาคที่ 3 และ (4) สำนักงานสุทธการภาคที่ 4 รวม 4 แห่ง จำนวน 1,094 คน (สำนักงานสุทธการส่วนภูมิภาค ประกอบด้วย 4 หน่วยงาน ผู้ศึกษาได้เลือกกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด เพราะเป็นหน่วยงานที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการด้วยระบบสุทธการอิเล็กทรอนิกส์ของกรมสุทธการ สำหรับเหตุผลที่ไม่เลือกสำนักงานสุทธการท่าเรือแหลมฉบัง เพราะเป็นหน่วยงานที่สังกัดในส่วนกลางแต่มีที่ตั้งอยู่ในส่วนภูมิภาค อีกทั้งจะทำให้ขอบเขตการศึกษากว้างขวางมากขึ้น อันไม่สอดคล้องกับเวลา และงบประมาณของการทำการศึกษาครั้งนี้)

รวมประชากรทั้งหมด $(2,462 + 1,094)$ เท่ากับ 3,556 คน

หมายเหตุ พระราชบัญญัติสุทธการ (ฉบับที่ 6) พุทธศักราช 2479 มาตรา 3 บัญญัติไว้ว่า “คำว่า “พนักงานสุทธการ” และ “พนักงาน” หมายความว่า และกินความรวมไปถึงบุคคลใด ๆ ซึ่งรับราชการในกรมสุทธการ หรือนายทหารแห่งราชนาวิ หรือนายอำเภอ หรือผู้ช่วยนายอำเภอ ซึ่งได้รับแต่งตั้งเป็นพิเศษให้กระทำการแทนกรมสุทธการ” เช่นนี้ หมายความว่า คำว่า “พนักงานสุทธการ” มีความหมายครอบคลุมถึง “ข้าราชการกรมสุทธการ” ด้วย แต่ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาใช้คำว่า “ข้าราชการกรมสุทธการ” เนื่องจากประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาในครั้งนี้ ได้จำกัดหรือมุ่งศึกษาเฉพาะพนักงานสุทธการที่เป็น “ข้าราชการกรมสุทธการ” เท่านั้น โดยไม่รวมลูกจ้างประจำ ลูกจ้างชั่วคราว หรือบุคคลอื่นใด นอกจากนี้ ยังได้มีการใช้คำว่า “ข้าราชการกรมสุทธการ” อย่างเป็นทางการใน “ประกาศกรมสุทธการ ที่ 91/2552 เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการประเมินผลการปฏิบัติราชการของข้าราชการกรมสุทธการ” อีกด้วย

1.2 กลุ่มตัวอย่าง หมายถึง ข้าราชการกรมสุทธการที่เป็นตัวแทนของประชากรดังกล่าวที่ตอบแบบสอบถาม โดยแบ่งเป็น 2 ประเภทเช่นกัน ได้แก่

1.2.1 ประเภทที่หนึ่ง คือ ข้าราชการกรมสุทธการที่ปฏิบัติงานในสำนักงานสุทธการส่วนกลางเขตกรุงเทพมหานคร และเขตปริมณฑล รวม 8 แห่ง จำนวน 764 คน และ

1.2.2 ประเภทที่สอง คือ ข้าราชการกรมสุทธการที่ปฏิบัติงานในสำนักงานสุทธการส่วนภูมิภาค ได้แก่ (1) สำนักงานสุทธการภาคที่ 1 (2) สำนักงานสุทธการภาคที่ 2 (3) สำนักงานสุทธการภาคที่ 3 และ (4) สำนักงานสุทธการภาคที่ 4 รวม 4 แห่ง จำนวน 339 คน

รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดทั้ง 2 ประเภท จำนวน $(764 + 339)$ เท่ากับ 1,103 คน

ทั้งนี้ ได้มาจากการคำนวณโดยใช้สูตรของ ทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane) (1967: 398) ในหนังสือ เรื่อง “Elementary Sampling Theory” และ (1973: 727-728) ในหนังสือ เรื่อง “Statistics: An Introductory Analysis” ที่ระดับความเชื่อมั่น 97.5% และความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ระดับ 0.025 (โดยทั่วไป ในการวิจัยทางสังคมศาสตร์รวมทั้งในการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยหรือผู้ศึกษาจะกำหนดหรือใช้ระดับความเชื่อมั่น 95 % และความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ระดับ 0.05 แต่ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษากำหนดระดับความเชื่อมั่น 97.5 % และความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ระดับ 0.025 เนื่องจากการกำหนดค่าความเชื่อมั่นเพิ่มขึ้น ทำให้ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างตามที่ผู้ศึกษาต้องการคือประมาณ 1,000 คน และยังเป็นการเพิ่มระดับความเชื่อมั่นให้มากขึ้นกว่าระดับความเชื่อมั่นที่ใช้กันทั่วไปอีกด้วย) ดังสูตรข้างล่างนี้

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

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากรทั้งหมด

e = ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างที่ระดับ 0.025

$$\text{แทนค่า} \quad n = \frac{3,556}{1 + 3,556(0.025)^2}$$

$$n = \frac{3,556}{3.2225}$$

$$n = 1,103$$

สำหรับเหตุผลที่เลือกประชากรและกลุ่มตัวอย่างดังกล่าวนี้ เพราะเป็นข้าราชการกรมสุทธาการที่ปฏิบัติงานหรือเกี่ยวข้องโดยตรงกับการวิเคราะห์การบริหารจัดการด้วยระบบสุทธาการอิเล็กทรอนิกส์ของกรมสุทธาการ อันจะทำให้เป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีคุณภาพ และเชื่อถือได้ นอกจากนี้ การที่เลือกศึกษาเฉพาะข้าราชการกรมสุทธาการ 2 ประเภทดังกล่าว อันได้แก่ (1) ข้าราชการกรมสุทธาการที่ปฏิบัติงานในสำนักงานสุทธาการส่วนกลาง ได้แก่ เขตกรุงเทพมหานคร

และเขตปริมณฑล รวม 8 แห่ง รวมทั้ง (2) ข้าราชการกรมสุตการที่ปฏิบัติงานในสำนักงานสุตการส่วนภูมิภาค ได้แก่ สำนักงานสุตการภาคที่ 1-4 รวม 4 แห่ง เพราะผู้ศึกษาปฏิบัติงานอยู่ในสำนักงานสุตการภาคที่ 4 จึงควรศึกษาการบริหารจัดการของสำนักงานสุตการส่วนกลางเขตกรุงเทพมหานคร และเขตปริมณฑลด้วย เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกันตามวัตถุประสงค์การวิจัย ข้อ 2.4 ข้างต้นด้วย

ส่วนเหตุผลที่ไม่ครอบคลุมประชากรและกลุ่มตัวอย่างอื่น เช่น ประชาชนผู้มารับบริการ หรือข้าราชการในสังกัดหน่วยงานอื่น เพราะไม่ได้ปฏิบัติงานและไม่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการบริหารจัดการที่ศึกษา อีกทั้งจะทำให้ขอบเขตการศึกษากว้างขวางมากขึ้น อันไม่สอดคล้องกับเวลา และงบประมาณที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้

สำหรับการคำนวณหากลุ่มตัวอย่างที่เป็นข้าราชการกรมสุตการที่ปฏิบัติงานในสำนักงานสุตการส่วนกลาง ได้แก่ เขตกรุงเทพมหานคร และเขตปริมณฑล รวม 8 แห่ง และข้าราชการกรมสุตการที่ปฏิบัติงานในสำนักงานสุตการส่วนภูมิภาค ได้แก่ สำนักงานสุตการภาคที่ 1-4 รวม 4 แห่ง โดยการเทียบอัตราส่วนร้อยละจากจำนวนประชากรทั้งหมดทั้ง 2 ประเภท ($2,462+1,094 = 3,556$ คน) ได้ใช้สูตร ดังนี้

$$\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างในแต่ละหน่วยงาน} = \frac{\text{จำนวนกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด} \times \text{จำนวนประชากรในแต่ละหน่วยงาน}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}}$$

หลังจากที่ผู้ศึกษาได้แจกแบบสอบถามให้แก่กลุ่มตัวอย่างทั้งหมดทั้ง 2 ประเภท ($764+339 = 1,103$ คน) แล้ว ผู้ศึกษาสามารถเก็บรวบรวมแบบสอบถามที่สมบูรณ์กลับคืนมาได้จำนวน 1,009 คน คิดเป็นร้อยละ 91.48 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (1,103 คน) แสดงไว้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากร จำนวนกลุ่มตัวอย่าง และจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เก็บรวบรวมได้จริง
จำแนกตามประเภทประชากรและกลุ่มตัวอย่าง 2 ประเภท

(หน่วย : คน)

ประเภทของ ประชากรและ กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน ประชากร ร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด ที่ต้องการ	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่างที่เก็บ รวบรวมได้จริง
1. <u>ประเภทที่หนึ่ง</u> ข้าราชการกรม ศุลกากรที่ปฏิบัติงานในสังกัด สำนักงานศุลกากรส่วนกลาง ได้แก่ เขตกรุงเทพมหานคร และเขต ปริมณฑล รวม 8 แห่ง		ประชากรทั้งหมด = 3,556 คน ประชากรในส่วนกลาง = 2,462 คน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด = 1,103 คน แทนค่าสูตร (ดังกล่าว ข้างต้น) $\frac{1,103 \times 2,462}{3,556} = 764 \text{ กลุ่ม}$ ตัวอย่าง = 764 คน	
1.1 สำนักบริหารกลาง	125	$\frac{764 \times 125}{2,462} = 39$	39
1.2 สำนักงานศุลกากรกรุงเทพ	368	$\frac{764 \times 368}{2,462} = 114$	103
1.3 สำนักงานศุลกากรตรวจของ ผู้โดยสารท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ	373	$\frac{764 \times 373}{2,462} = 116$	95
1.4 สำนักงานศุลกากรตรวจสินค้าท่า อากาศยานสุวรรณภูมิ	606	$\frac{764 \times 606}{2,462} = 188$	167
1.5 สำนักงานศุลกากรตรวจสินค้า ลาดกระบัง	182	$\frac{764 \times 182}{2,462} = 56$	50
1.6 สำนักงานศุลกากรท่าเรือกรุงเทพ	479	$\frac{764 \times 479}{2,462} = 149$	128

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

(หน่วย : คน)			
ประเภทของ ประชากรและ กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน ประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด ที่ต้องการ	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่างที่เก็บ รวบรวมได้จริง
1.7 สำนักงานเทคโนโลยีสารสนเทศ และการสื่อสาร	79	$\frac{764 \times 79}{2,462} = 24$	24
1.8 สำนักสิทธิประโยชน์ทางภาษี อากร	250	$\frac{764 \times 250}{2,462} = 78$	64
รวม	2,462	764	670
2. ประเภทที่สอง ข้าราชการกรม ศุลกากรที่ปฏิบัติงานในสังกัด สำนักงานศุลกากรส่วนภูมิภาค รวม 4 แห่ง		ประชากรทั้งหมด = 3,556 คน ประชากรในส่วน ภูมิภาค = 1,094 คน กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด = 1,103 คน แทนค่าสูตร (ดังกล่าว ข้างต้น)	
		$\frac{1,103 \times 1,094}{3,556} = 339$ กลุ่มตัวอย่าง = 339 คน	
2.1 สำนักงานศุลกากรภาคที่ 1	275	$\frac{339 \times 275}{1,094} = 85$	85
2.2 สำนักงานศุลกากรภาคที่ 2	184	$\frac{339 \times 184}{1,094} = 57$	57
2.3 สำนักงานศุลกากรภาคที่ 3	228	$\frac{339 \times 228}{1,094} = 71$	71
2.4 สำนักงานศุลกากรภาคที่ 4	407	$\frac{339 \times 407}{1,094} = 126$	126
รวม	1,094	339	339

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

(หน่วย : คน)			
ประเภทของ ประชากรและ กลุ่มตัวอย่าง	จำนวน ประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง ทั้งหมด ที่ต้องการ	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่างที่เก็บ รวบรวมได้ จริง
	(2,462+1, 094) = 3,556	(764+339) = 1,103	(670+339) = 1,009 คน (คิดเป็นร้อยละ 91.48 ของกลุ่ม ตัวอย่าง ทั้งหมด (1,103))
รวมทั้งหมด			

นอกเหนือจากข้างต้น ผู้ศึกษายังได้สัมภาษณ์แนวลึกเฉพาะผู้เชี่ยวชาญ (delphi) ซึ่งเป็นบุคคลที่มีหน้าที่ความรับผิดชอบที่สำคัญในหน่วยงาน จำนวน 2 คนอีกด้วย ได้แก่

คนที่หนึ่งชื่อ นายจำเริญ โพธิยอด ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักบริหารกลาง กรม
ศุลกากร สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 4 ธันวาคม 2552 ระหว่างเวลา 14.00 น. ถึง 15.00 น. รวม 60 นาที
สถานที่สัมภาษณ์ คือ สำนักบริหารกลาง กรมศุลกากร

คนที่สองชื่อ นางสาวอมรา ผลาชีวะ ตำแหน่งนายด่านศุลกากรนครพนม สำนักงานศุลกากร
ภาคที่ 2 กรมศุลกากร สัมภาษณ์เมื่อวันที่ 6 ธันวาคม 2552 ระหว่างเวลา 09.00 น. ถึง 10.00 น. รวม 60 นาที
สถานที่สัมภาษณ์ คือ ด่านศุลกากรนครพนม สำนักงานศุลกากรภาคที่ 2 กรมศุลกากร

2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (survey research) ซึ่งหมายถึง การศึกษาหรือ
การวิจัยที่ให้ความสำคัญกับการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามเป็นหลัก เพื่อให้ได้ข้อมูลในเชิงปริมาณ
ซึ่งมีกลุ่มตัวอย่างเป็นจำนวนมาก อย่างไรก็ตาม ในการศึกษครั้งนี้ ยังได้ให้ความสำคัญกับการเก็บ
รวบรวมข้อมูลจากเอกสาร เช่น การรวบรวมข้อมูลในลักษณะของการทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

รวมทั้งการเก็บรวบรวมข้อมูลในเชิงคุณภาพ เห็นได้จากการสัมภาษณ์แนวลึกเฉพาะผู้เชี่ยวชาญ ที่เรียกว่า เดลไฟล์ ด้วย การศึกษาครั้งนี้ ใช้แบบสอบถาม (questionnaire) เป็นเครื่องมือ เพื่อให้ได้ข้อมูลจากการสุ่มตัวอย่างภาคสนาม โดยแบบสอบถามในการศึกษานี้ครอบคลุม 3 หัวข้อย่อย ดังนี้

2.1 หลักเกณฑ์การสร้างข้อคำถาม ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบด้วย 4 ข้อ

2.1.1 การคำนึงถึงวัตถุประสงค์การวิจัยและขอบเขตการวิจัยของการศึกษาครั้งนี้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งแบบสอบถามต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยและขอบเขตการวิจัยของการศึกษาครั้งนี้

2.1.2 การทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อนำมาเป็นแนวคิดพื้นฐานสำหรับการตั้งข้อคำถาม เช่น การทบทวนวรรณกรรมหรือแนวคิดเกี่ยวกับการบริหารจัดการด้วยระบบสุทธการอิเล็กทรอนิกส์เพื่อนำมาเป็นพื้นฐานในการสร้างแบบสอบถาม

2.1.3 การใช้ความรู้และประสบการณ์ของผู้ศึกษาเอง

2.1.4 การขอคำปรึกษา คำแนะนำ และความร่วมมือจากผู้มีความรู้ความสามารถ หรือผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับเรื่องที่ศึกษา จำนวน 2 คน นอกจากนี้ ยังขอคำแนะนำและคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ให้ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขข้อคำถามในแบบสอบถามอีกด้วย

2.2 ลักษณะแบบสอบถาม ในการรวบรวมข้อมูลจากการวิจัยสนามนั้น ได้ใช้แบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างตอบ ผู้ศึกษาได้เลือกสร้างแบบสอบถามเป็นแบบมาตราประเมินค่า (rating scale) ตามแบบของ เร็นซิส เอ. ลิเคิร์ต (Rensis A. Likert) หรือ ลิเคิร์ต สเกล (Likert Scale) (1961: 166-169) ในหนังสือ เรื่อง “New Patterns of Management” โดยกำหนดให้มีน้ำหนักเปรียบเทียบกัน เป็นการแบ่งมาตราส่วนประมาณค่าของการตีความหมายออกเป็น 3 ระดับ พร้อมกันนี้ ได้จัดรูปแบบที่เอื้อต่อการประเมินผล รวมทั้งง่ายต่อผู้ตอบแบบสอบถาม และการวิเคราะห์ผล โดยมีค่าน้ำหนักเปรียบเทียบกัน 3 ระดับ

ในส่วนของเกณฑ์การวิเคราะห์ระดับแต่ละข้อคำถาม ได้ใช้การคำนวณช่วงการวัดตามแนวคิดของ จอห์น ดับบลิว. เบสท์ (John W. Best) (1977: 174) ในหนังสือ เรื่อง “Research in Education” ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ระดับ โดยใช้ค่าคะแนนสูงสุดลบด้วยค่าคะแนนต่ำสุด และนำมาหารด้วยจำนวนกลุ่มหรือระดับการวัดที่ต้องการแบ่ง ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ระยะของช่วงคะแนน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{ระดับการวัด}} \\ \text{แทนค่า} &= \frac{3 - 1}{3} \\ &= 0.66 \end{aligned}$$

ได้กำหนดคะแนนเฉลี่ย ดังนี้

- 3 เห็นด้วยระดับมาก ช่วงคะแนน 2.34 - 3.00 คะแนน
- 2 เห็นด้วยระดับปานกลาง ช่วงคะแนน 1.67 - 2.33 คะแนน
- 1 เห็นด้วยระดับน้อย ช่วงคะแนน 1.00 - 1.66 คะแนน

ทั้งนี้ กลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามเลือกตอบได้เพียงคำตอบเดียว

ในการสร้างแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่านั้น อาจแบ่งเป็น 3 ระดับ หรือ 5-6 ระดับก็ได้ แต่ในที่นี้เลือก 3 ระดับ สำหรับเหตุผลสำคัญที่เลือกสร้างแบบสอบถามแบบมาตราประมาณค่าที่แบ่งเป็น 3 ระดับนั้น มี 8 ข้อ ดังนี้

หนึ่ง ผู้ศึกษาไม่ต้องการใช้การประเมินความละเอียดในระดับที่มากเกินไป เช่น 5 หรือ 6 ระดับ ซึ่งเป็นระดับที่เกินความเป็นจริง เกินความจำเป็น ผู้ตอบแบบสอบถามแยกแยะความเห็นหรือความรู้สึกของแต่ละระดับอย่างชัดเจนได้ยาก เกิดการโต้แย้งในเรื่องขอบเขตของแต่ละระดับได้ง่าย ที่สำคัญคือ ไม่ได้นำมาใช้ประโยชน์จริงและฝืนสภาพความเป็นจริง แต่ผู้ศึกษาต้องการใช้การประเมินความละเอียดที่อยู่ในระดับที่พอเหมาะทั้งง่ายสำหรับผู้ตอบแบบสอบถาม คือ 3 ระดับ

สอง ประหยัดเวลาแก่ผู้ตอบแบบสอบถาม โดยเฉพาะอย่างยิ่ง เมื่อแบบสอบถามมีจำนวนมากกว่า 50 ข้อคำถาม

สาม ผู้ตอบแบบสอบถามตัดสินใจได้สะดวก รวดเร็ว แยกแยะความรู้สึกได้ง่าย และไม่ฝืนความรู้สึก

สี่ ง่ายต่อผู้อ่านหรือนำผลการศึกษาวិจัยไปศึกษา

ห้า ทำให้ข้อมูลที่ได้รับเป็นกลุ่มก้อน ชัดเจน ถ้าเป็น 5 ระดับ ข้อมูลจะกระจาย อีกทั้งเมื่อผู้ศึกษาเขียนบรรยาย ข้อมูลจะยืดเยื้อ ซ้ำซาก เกินความจำเป็น ทำให้เกิดความเบื่อหน่ายในการอ่านงานวิจัย

หก ทำให้ประหยัดเวลาและง่ายต่อการประมวลข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล รวมตลอดทั้งการนำเสนอ หรือเขียนบรรยายข้อมูล

เจ็ด ในทางปฏิบัติ บ่อยครั้งที่เริ่มแรก ผู้ศึกษาได้กำหนดไว้ 5-6 ระดับ แต่หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลแล้ว และนำข้อมูลมาประมวลและวิเคราะห์ปรากฏว่า ข้อมูลมีลักษณะกระจายไม่เป็นกลุ่มก้อน บางระดับหรือหลายระดับไม่มีน้ำหนักมากเพียงพอ หรือบางระดับใกล้เคียงกันมาก ทำให้ในที่สุดจำเป็นต้องยุบรวมเป็น 3 ระดับ การยุบรวมเช่นนี้อาจส่งผลให้การวิเคราะห์ข้อมูลคลาดเคลื่อนไป

แปล มีนักวิชาการได้ใช้เพียง 3 ระดับอย่างแพร่หลาย และยอมรับการใช้แบบสอบถามที่เป็น 3 ระดับนี้ด้วย (**สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ ลัดดาวัลย์ รอดมณี และไพฑูรย์ ภักดี** (2529: 310-311) ในหนังสือ เรื่อง “ระเบียบวิธีการวิจัยทางสังคมศาสตร์”; เอกสารการสอนชุดวิชา ขอบข่ายและวิธีวิจัยทางรัฐประศาสนศาสตร์ **มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช** (2539: 377); **สมชัย ศรีสุทธิยากร** (2546: 15) ในหนังสือ เรื่อง “ตัวชี้วัดความสำเร็จในการปฏิบัติการ” โดยเฉพาะอย่างยิ่งตามแนวคิดของ **จอห์น ดับบลิว. เบสท์** (John W. Best) (1977: 174) ในหนังสือ เรื่อง “Research in Education” และแนวคิดของ **เวย์น ดับบลิว. แดเนียล** (Wayne W. Daniel) (1995: 18-19) ในหนังสือ เรื่อง “Biostatistics: A Foundation for Analysis in the Health Sciences”

ส่วนของเนื้อหาภายในแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ประกอบขึ้นด้วยข้อคำถามปิดและข้อคำถามเปิด โดยแบ่งแบบสอบถาม 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่หนึ่ง เป็นข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม โดยสอบถามในเรื่องเพศ อายุ การศึกษา และประเภทของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลส่วนนี้ประกอบด้วย 4 ข้อคำถาม

ส่วนที่สอง เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อการวิเคราะห์ปัญหาการบริหารจัดการด้วยระบบสุทธการอิเล็กทรอนิกส์ของกรมสุทธการตามกรอบแนวคิด PAMS-POSDCoRB 11 ด้าน ได้แก่ ด้าน (1) การบริหารนโยบาย (Policy) (2) การบริหารอำนาจหน้าที่ (Authority) (3) การบริหารคุณธรรม (Morality) (4) การบริหารที่เกี่ยวข้องกับสังคม (Society) (5) การวางแผน (Planning) (6) การจัดองค์การ (Organizing) (7) การบริหารทรัพยากรมนุษย์ (Staffing) (8) การอำนวยการ (Directing) (9) การประสานงาน (Coordinating) (10) การรายงาน/การประเมินผล (Reporting) และ (11) การงบประมาณ (Budgeting) ข้อมูลส่วนนี้ประกอบด้วย 34 ข้อคำถาม

ส่วนที่สาม เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อการวิเคราะห์แนวทางการเพิ่มศักยภาพในการบริหารจัดการด้วยระบบสุทธการอิเล็กทรอนิกส์ของกรมสุทธการตามกรอบแนวคิด PAMS-POSDCoRB 11 ด้าน ข้อมูลส่วนนี้ประกอบด้วย 11 ข้อคำถาม

ส่วนที่สี่ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อการวิเคราะห์เปรียบเทียบภาพรวมการบริหารจัดการและภาพรวมแนวโน้มของการบริหารจัดการด้วยระบบสุทธการอิเล็กทรอนิกส์ของกรมสุทธการ ข้อมูลส่วนนี้ประกอบด้วย 5 ข้อคำถาม

หมายเหตุ แบบสอบถามแต่ละส่วนมีจำนวนคำถามไม่เท่ากัน เนื่องจากการกำหนดจำนวนข้อของแบบสอบถามในแต่ละส่วน ผู้ศึกษากำหนดขึ้นจากความสำคัญของวัตถุประสงค์การวิจัย โดยการศึกษาครั้งนี้ ผู้ศึกษาต้องการเน้นศึกษาวิเคราะห์ปัญหาการบริหารจัดการด้วยระบบสุทธการอิเล็กทรอนิกส์ของกรมสุทธการเพื่อนำไปสู่การวิเคราะห์แนวทางการเพิ่มศักยภาพในการ

บริหารจัดการด้วยระบบสุทธการอิเล็กทรอนิกส์ของกรมสุทธการ ดังนั้น แบบสอบถามในส่วนของปัญหาจึงมีจำนวนมากกว่าในส่วนอื่น ๆ เพื่อที่จะทำให้สามารถทราบถึงปัญหาที่แท้จริง และละเอียดถี่ถ้วน อันจะนำไปสู่ข้อเสนอแนะแนวทางการเพิ่มศักยภาพในการบริหารจัดการได้อย่างถูกต้อง

2.3 การทดสอบแบบสอบถาม การศึกษาครั้งนี้ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือช่วยในการทำวิจัยสนาม ผู้ศึกษาจึงได้สร้างหรือออกแบบสอบถามที่ประกอบด้วยข้อคำถามและตัวชี้วัด (indicator) ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ขอบเขตการวิจัย และกรอบแนวคิดการวิจัยของการศึกษาครั้งนี้ แบบสอบถามที่สร้างขึ้นนี้มีความเที่ยงตรง (validity) และความเชื่อถือได้ (reliability) โดยข้อคำถามหรือตัวชี้วัดแต่ละข้อในแบบสอบถามมีลักษณะหลายข้อข้างล่างนี้ ตามความเหมาะสม (วิรัช วิรัชนิภาวรรณ (2553: 71-72) ในหนังสือ เรื่อง “หลักการและเทคนิคการเขียนงานวิจัย วิทยานิพนธ์ และรายงาน”)

- 1) มีมาตรฐาน (standard)
- 2) เป็นสากล (universalization)
- 3) เป็นระบบ (system) หรือสอดคล้องกันทั้งหมด
- 4) ได้รับการยอมรับ (acceptability)
- 5) มีความเป็นกลาง (neutrality)
- 6) ไม่ลำเอียง (non-bias)
- 7) อยู่บนพื้นฐานของความรู้และวิชาการที่พิสูจน์และทดสอบได้ (objectivity)
- 8) มิใช่ข้อคำถามและตัวชี้วัดที่สร้างหรือออกแบบขึ้นจากความรู้สึกนึกคิดของผู้ศึกษาเอง (subjectivity)
- 9) ตรงประเด็น (accuracy)
- 10) มีความเที่ยงตรง (validity)
- 11) มีความเชื่อถือได้ (reliability)
- 12) มีความไวต่อสิ่งที่จะวัด (sensitivity) ชี้วัดได้รวดเร็ว
- 13) มีความสามารถในการแยกแยะหรือชี้วัดความแตกต่าง (differentiation) ของสิ่งที่จะวัดได้อย่างถูกต้องและแม่นยำ
- 14) มีความเป็นไปได้ในการวัด (feasibility)
- 15) มีความครอบคลุม (coverall)
- 16) เข้าใจง่ายและแปลความหมายได้ง่าย (meaningfulness and interpretability)
- 17) ประหยัด (economy)

18) สะดวกหรือง่ายต่อการนำมาใช้ (convenience) ในการศึกษา วิเคราะห์ วัด และ ประเมินผล

19) มีกระบวนการทดสอบตัวชี้วัดก่อนนำมาใช้จริง (pre-test)

โดยผู้ศึกษาได้ทำการตรวจสอบแบบสอบถามรวม 4 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่หนึ่ง การยกร่างแบบสอบถาม ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย และขอบเขตการวิจัย

ขั้นตอนที่สอง การตรวจสอบความเที่ยงตรง เป็นลักษณะของการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ความสมบูรณ์ ความสอดคล้อง ตลอดจนเนื้อหาและถ้อยคำของแบบสอบถาม ให้รัดกุมและถูกต้อง โดยดำเนินการดังนี้

1) การนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ผู้เชี่ยวชาญมีจำนวน 2 คน คือ (1) นายจำเริญ โพธิยอด ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักบริหารกลาง กรมศุลกากร และ (2) นางสาวอมรา ผลาชีวะ ตำแหน่งนายด่านศุลกากรนครพนม สำนักงานศุลกากรภาคที่ 2 กรมศุลกากร เมื่อพบข้อบกพร่องผู้ศึกษาได้ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถาม เช่น ตัดข้อคำถามที่ไม่จำเป็นออก และเพิ่มข้อคำถามที่สำคัญบางข้อคำถามจนกระทั่งแบบสอบถามมีความเที่ยงตรง

2) การนำแบบสอบถามไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์มีจำนวน 2 คน คือ (1) รองศาสตราจารย์ ดร. วิรัช วิรัชนิภาวรรณ และ (2) อาจารย์พลเอกสิรินทร์ รูปกล้า เมื่อพบข้อบกพร่อง ผู้ศึกษาได้ปรับปรุงแก้ไขแบบสอบถามให้สมบูรณ์ และมีความเที่ยงตรงมากยิ่งขึ้น

ขั้นตอนที่สาม การตรวจสอบความเชื่อถือได้ดำเนินการ โดยผู้ศึกษานำแบบสอบถามที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทำการทดสอบ (pretest) เพื่อทดสอบหาความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม โดยนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นข้าราชการกรมศุลกากรที่ปฏิบัติงานในสำนักงานศุลกากรส่วนกลาง คือ สำนักงานศุลกากรเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 25 คน และสำนักงานศุลกากรส่วนภูมิภาค คือ สำนักงานศุลกากรท่าเรือแหลมฉบัง จำนวน 25 คน รวม 50 คน ต่อจากนั้น จึงเก็บรวบรวมแบบสอบถามจำนวนดังกล่าวมานำวิเคราะห์หาความเชื่อถือได้ จากสูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ของ **ลี โจเซฟ ครอนบาค** (Lee Joseph Cronbach) ในวารสาร Psychometrika 16 (1951: 297-334) เรื่อง "Coefficient Alpha and the Internal Structure of Tests" และ (1971: 160) ในหนังสือ เรื่อง "Essentials of Psychological Testing" โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์สำหรับคอมพิวเตอร์ ในการวิเคราะห์ถ้าได้ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟา 0.92 ซึ่งสูงกว่า 0.70

จึงจะถือว่า แบบสอบถามดังกล่าวน่าเชื่อถือ และสามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงได้ ทั้งนี้ อาจคำนวณโดยใช้สูตร ดังนี้

$$a = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{S_i^2} \right]$$

a = ค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม

n = จำนวนข้อคำถามในแบบสอบถามทั้งหมด

$\sum S_i^2$ = ผลรวมความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อคำถาม

S_i^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวมของแบบสอบถาม

แทนค่า

$$a = \frac{50}{50-1} \left[1 - \frac{4.592^2}{14.713^2} \right]$$

$$a = \frac{50}{50-1} \left[1 - \frac{21.086}{216.472} \right]$$

$$a = 1.02 \left[0.9026 \right]$$

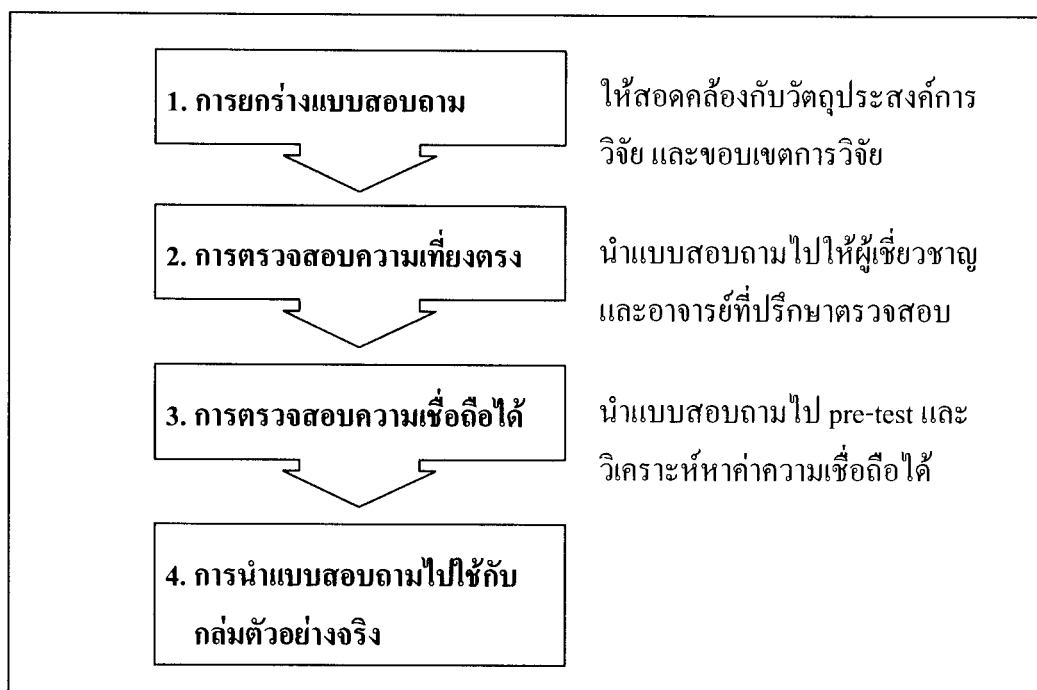
$$a = 0.92$$

จากสูตรและการแทนค่าข้างต้น ผู้ศึกษาได้นำมาใช้ในการทดสอบหาค่าความเชื่อถือได้ของแบบสอบถามจำนวน 50 ชุดดังกล่าว และได้ค่าความเชื่อถือ เท่ากับ 0.92 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงได้

ขั้นตอนที่สี่ การนำแบบสอบถามไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริง โดยผู้ศึกษาได้แจกแบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างตอบและเก็บรวบรวมกลับมาประมวลและวิเคราะห์ต่อไป

ที่กล่าวมาทั้งหมดนี้ หากพบข้อบกพร่องในขั้นตอนใด ผู้ศึกษาก็จะนำไปปรับปรุงแก้ไขจนผ่านทุกขั้นตอน

การทดสอบแบบสอบถามทั้ง 4 ขั้นตอนข้างต้นนี้ สรุปไว้ในภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 การทดสอบแบบสอบถามที่แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน

3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษานี้ ผู้ศึกษากำหนดวิธีการรวบรวมข้อมูลเป็น 3 วิธี ได้แก่ (1) การรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร (2) การรวบรวมข้อมูลจากการวิจัยสนาม และ (3) การรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตการณ์

3.1 การรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าข้อมูลจากตำรา หนังสือ รายงานผลการวิจัย สถิติ ตัวเลข และเอกสารต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ รวมถึงข้อมูลที่ได้จากอินเทอร์เน็ต (internet)

3.2 การรวบรวมข้อมูลจากการวิจัยสนาม ผู้ศึกษาได้เก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามในพื้นที่ต่าง ๆ โดยนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบแล้ว แจกแบบสอบถามด้วยตนเอง และบางส่วนผู้ศึกษาได้ส่งไปทางไปรษณีย์ให้ตัวแทนแต่ละหน่วยงานดำเนินการแจกแบบสอบถามแทน และการเก็บรวบรวมแบบสอบถาม ก่อนเก็บแบบสอบถามคืน หากผู้ศึกษาหรือตัวแทนแต่ละหน่วยงานพบแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ หรือกรอกข้อความไม่สมบูรณ์ ผู้ศึกษาหรือตัวแทนแต่ละหน่วยงานจะขอให้กลุ่มตัวอย่างผู้ตอบแบบสอบถามกรอกแบบสอบถามให้สมบูรณ์ นอกจากนี้ ได้

ทำการสัมภาษณ์เนวลีเฉพาะผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง จำนวน 2 คน ได้แก่ (1) นายจำเริญ โพธิยอด ตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักบริหารกลาง กรมศุลกากร และ (2) นางสาวอมรา ผลาชีวะ ตำแหน่งนายด่านศุลกากรนครพนม สำนักงานศุลกากรภาคที่ 2 กรมศุลกากร ข้อมูลส่วนนี้เป็นข้อมูลเชิงคุณภาพ (qualitative data) ซึ่งนำมาใช้เป็นข้อมูลเสริมข้อมูลหลักซึ่งเป็นข้อมูลเชิงปริมาณ (quantitative data) การแจกและการเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามนี้ได้ดำเนินการระหว่างวันที่ 1 กันยายน 2552 ถึงวันที่ 30 ตุลาคม 2552 รวม 60 วัน

3.3 การรวบรวมข้อมูลจากการสังเกตการณ์ ผู้ศึกษาได้ทำการสังเกตกลุ่มตัวอย่างจากประสบการณ์ของผู้ศึกษา ดังนี้

3.3.1 การสังเกตภาพรวมวิธีการปฏิบัติงานของข้าราชการกรมศุลกากรที่ปฏิบัติงานในสำนักงานศุลกากรส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค

3.3.2 การสังเกตสภาพแวดล้อมของสำนักงานศุลกากรส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค

4. การวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามจากภาคสนามแล้ว ผู้ศึกษาได้นำแบบสอบถามทั้งหมดมาดำเนินการตามลำดับที่แบ่งเป็น 2 ข้อ ได้แก่ วิธีการประมวลข้อมูล และวิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

4.1 วิธีการประมวลข้อมูล แบ่งเป็น 4 ข้อ

4.1.1 การรวบรวมแบบสอบถามที่ได้จากการวิจัยภาคสนาม

4.1.2 การตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามทุกชุด

4.1.3 การจัดคำตอบเป็นกลุ่มและเป็นหมวด โดยกำหนดรหัส (code) ข้อมูล พร้อมทั้งจัดทำคู่มือลงรหัส (codebook) และบันทึกการรหัสข้อมูลลงในตารางในเครื่องคอมพิวเตอร์

4.1.4 การประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป

4.2 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล เป็นการวิเคราะห์ในรูปแบบตาราง (contingency analysis) รวมทั้งใช้รูปแบบการวิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive analytical approach) สำหรับสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

4.2.1 **ค่าสถิติร้อยละ (percentage)** ใช้อธิบายและวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป เช่น เพศและการศึกษา เป็นต้น

4.2.2 **ค่าเฉลี่ย (mean) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) หรือ S.D. และการทดสอบค่าที (t-test)** ใช้วิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูลที่เป็นความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อ (1)

การวิเคราะห์ปัญหาการบริหารจัดการด้วยระบบสุทธการอิเล็กทรอนิกส์ของกรมสุทธการตามกรอบแนวคิด PAMS-POSDCoRB 11 ด้าน และ (2) การวิเคราะห์แนวทางการเพิ่มศักยภาพในการบริหารจัดการด้วยระบบสุทธการอิเล็กทรอนิกส์ของกรมสุทธการตามกรอบแนวคิด PAMS-POSDCoRB 11 ด้าน นอกจากนี้แล้ว ยังใช้วิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อภาพรวมการบริหารจัดการและภาพรวมแนวโน้มของการบริหารจัดการด้วยระบบสุทธการอิเล็กทรอนิกส์ของกรมสุทธการอีกด้วย

ในการวิเคราะห์เพื่อค่าเฉลี่ยหรือมาตรประมาณค่าตามแบบสอบถามได้แบ่งเป็น 3 ระดับ ได้แก่ มาก ปานกลาง และน้อย ตามแนวคิดของ เบส ดังกล่าวแล้วข้างต้น

สำหรับรายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลของแบบสอบถามซึ่งแบ่งเป็น 4 ส่วน ผู้ศึกษาได้ ดำเนินการ ดังนี้

ส่วนที่หนึ่ง เป็นข้อมูลส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับเพศ อายุ การศึกษา และประเภทของผู้ตอบแบบสอบถาม ข้อมูลส่วนนี้ ผู้ศึกษาได้นำมาแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละ พร้อมกับนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบาย

ส่วนที่สอง เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อปัญหาการบริหารจัดการด้วยระบบสุทธการอิเล็กทรอนิกส์ของกรมสุทธการตามกรอบแนวคิด PAMS-POSDCoRB 11 ด้าน ข้อมูลส่วนนี้ ผู้ศึกษาได้นำมาแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที พร้อมกับนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบาย

ส่วนที่สาม เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการวิเคราะห์ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อแนวทางการเพิ่มศักยภาพในการบริหารจัดการด้วยระบบสุทธการอิเล็กทรอนิกส์ของกรมสุทธการตามกรอบแนวคิด PAMS-POSDCoRB 11 ด้าน ข้อมูลส่วนนี้ ผู้ศึกษาได้นำมาแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที พร้อมกับนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบาย

ส่วนที่สี่ เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการเปรียบเทียบความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างต่อภาพรวมการบริหารจัดการและภาพรวมแนวโน้มของการบริหารจัดการด้วยระบบสุทธการอิเล็กทรอนิกส์ของกรมสุทธการ ข้อมูลส่วนนี้ ผู้ศึกษาได้นำมาแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการทดสอบค่าที พร้อมกับนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบคำอธิบาย

5. ระยะเวลาทำการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เริ่มตั้งแต่วันที่ 1 กรกฎาคม 2552 ถึง วันที่ 28 กุมภาพันธ์ 2553 รวมระยะเวลา 8 เดือน

6. แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

แผนการดำเนินงานตลอดทั้งโครงการมีระยะเวลา 8 เดือน แบ่งเป็น

- 6.1 การรวบรวมข้อมูลจากการวิจัยเอกสาร 2 เดือน
 - 6.2 การรวบรวมข้อมูลจากการวิจัยสนาม 3 เดือน
 - 6.3 การประมวลผลข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล 1 เดือน
 - 6.4 การเสนอผลการศึกษา และการจัดทำเป็นรูปเล่มที่สมบูรณ์ 2 เดือน
- ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ระยะเวลาและแผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ	ระยะเวลาดำเนินงาน 8 เดือน							
	1	2	3	4	5	6	7	8
1. การรวบรวมข้อมูลจากการวิจัยเอกสาร เช่น หนังสือ บทความ และเอกสารเกี่ยวกับ ความเป็นมา อำนาจหน้าที่ และแนวคิดการ บริหารจัดการ เป็นต้น	_____							
2. การรวบรวมข้อมูลจากการวิจัยสนาม โดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นของ กลุ่มตัวอย่างตามวัตถุประสงค์การวิจัย และขอบเขตการวิจัย			_____					
3. การประมวลผลข้อมูลและการวิเคราะห์ ข้อมูล						_____		
4. การเสนอผลการศึกษา และการจัดทำเป็น รูปเล่มที่สมบูรณ์							_____	

หมายเหตุ คณะศึกษาศาสตร์ได้ปรับปรุงข้อมูลจากการวิจัยเอกสารให้ทันสมัยอยู่
ตลอดเวลา