

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาในเรื่อง คุณภาพชีวิตการทำงานของข้าราชการ ทหารอากาศ กองบิน ๔ ในเขตอำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้า จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำความรู้ที่ได้จากการศึกษามาทำการกำหนดขั้นตอน และวิธีการดำเนินการวิจัย ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดการวิจัยโดยใช้ระเบียบวิจัยเชิงสำรวจ และได้ แบ่งขั้นตอนออกเป็น 6 ขั้นตอนดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
4. การหาคุณภาพของเครื่องมือ
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ข้าราชการทหารอากาศ กองบิน ๔ ในเขต อำเภอตาคลี จังหวัดนครสวรรค์ จำนวนรวมทั้งสิ้น 1,136 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาในครั้งนี้เนื่องจากประชากรมีจำนวนที่แน่นอน(finite population) จึงสามารถกำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสม โดยมีขั้นตอนของการได้มาของ กลุ่มตัวอย่างดังนี้

2.1 กำหนดจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมในการคำนวณโดยใช้สูตรของ ยามาเน่ (Yamane) และได้กำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้ความเชื่อมั่น 95 %และยอมให้เกิดความ คลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างร้อยละ 5 หรือ .05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 295 คน (พิชิต ฤทธิ์จัญญ, 2547, หน้า 117)

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

เมื่อ	n	=	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	=	จำนวนประชากร
	e	=	ความคลาดเคลื่อน

$$n = \frac{1,136}{1 + 1,136(0.05)^2}$$

$$= 295.83$$

$$\cong 295$$

2.2 ทำการสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยสัดส่วนและใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิผลที่ได้ปรากฏ ดังตาราง

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

หน่วยงาน	จำนวนข้าราชการทหารอากาศ กองบิน ๔ กลุ่มประชากร (N) ประชากรกลุ่มตัวอย่าง (n)		
	ประชากร	จำนวน	ร้อยละ
กองบังคับการ กองบิน ๔	94	50	16.94
ส่วนปฏิบัติการ	710	134	45.42
กองบริการ	159	56	18.98
กองเทคนิค	173	55	18.64
รวม	1,136	295	100

ที่มา (แผนกกำลังพล กองบิน ๔, 2549)

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบสอบถาม (questionnaire) ประเภทคำถามปลายปิด (closed form) ลักษณะเป็นตัวเลขมาตราส่วนประมาณค่า (numerical rating) มี 5 ระดับ ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ นำมาประกอบในการสร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับของคุณภาพชีวิตการทำงานของข้าราชการทหารอากาศ กองบิน ๔ ในเขตอำเภอดาคลี จังหวัดนครสวรรค์ โดยแบบสอบถามประกอบด้วย 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (check list) เป็นเรื่องเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลของผู้ทำการตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระดับชั้นยศ ที่พักอาศัย อายุการทำงาน และรายได้ต่อเดือน

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับ คุณภาพชีวิตการทำงานของข้าราชการทหารอากาศ กองบิน ๔ ในเขตอำเภอดาคลี จังหวัดนครสวรรค์ โดยกำหนดความสำคัญของคุณภาพชีวิตการทำงานของข้าราชการทหารอากาศใน 8 ด้าน สำหรับมาตรวัดตัวแปรเกี่ยวกับระดับคุณภาพชีวิตการทำงานมีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า(rating scale) ซึ่งมีการกำหนดระดับคุณภาพชีวิตการทำงานจากมากไปหาน้อยโดยมีระดับคะแนน 5 ระดับ ดังนี้

- คะแนน 5 หมายถึง คุณภาพชีวิตการทำงานอยู่ในระดับมากที่สุด
- คะแนน 4 หมายถึง คุณภาพชีวิตการทำงานอยู่ในระดับมาก
- คะแนน 3 หมายถึง คุณภาพชีวิตการทำงานอยู่ในระดับปานกลาง
- คะแนน 2 หมายถึง คุณภาพชีวิตการทำงานอยู่ในระดับน้อย
- คะแนน 1 หมายถึง คุณภาพชีวิตการทำงานอยู่ในระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษารูปแบบ ลักษณะ และวิธีการในการเขียนแบบสอบถามจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามแนวความคิดของฮิวส์และคัมมิงส์ (Huse, & Comnings, 1985, p. 237) รวม 8 ด้าน
2. รวบรวมเนื้อหาและสาระต่าง ๆ ที่ได้จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างแบบสอบถามตามกรอบแนวคิดในการวิจัยที่ได้กำหนดขึ้น ในเรื่องของคุณภาพชีวิตการทำงานของข้าราชการทหารอากาศ กองบิน ๔ ในเขตอำเภอดาคลี จังหวัดนครสวรรค์ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างเครื่องมือในการทำวิจัย
3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วจำนวน 62 ข้อ โดยมีข้อคำถามที่เป็นคำถามเชิงบวก 58 ข้อ และข้อคำถามที่เป็นเชิงลบ 4 ข้อ คือ ข้อคำถาม14 ข้อคำถาม51 ข้อคำถาม52 ข้อคำถาม53 และนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบเพื่อปรับปรุงแก้ไข

การหาคุณภาพของเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขจากอาจารย์ที่ปรึกษาแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญของกองบิน ๔ ตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างและรับการพิจารณาตรวจสอบขั้นต้นจากคณะกรรมการประจำสาขาวิชาบริหารธุรกิจ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทสศรี
2. นำแบบสอบถามที่ได้สร้างเสร็จเสนอประธานและกรรมการ ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบและเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อพิจารณาทั้งในด้านเนื้อหาสาระและโครงสร้างคำถาม ตลอดจนภาษาที่ใช้และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือโดยหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) (สุวรรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 243 – 244) โดยค่าดัชนีต้องมีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.5 ถึง 1.0 จึงจะถือว่าแบบสอบถามมีความเที่ยงตรงในเนื้อหาสามารถ

นำไปใช้วัดได้ตามความมุ่งหมายของการวิจัยแต่ถ้ามีบางข้อที่ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องต่ำกว่า 0.5 จะต้องปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา

3. การหาความเชื่อมั่นของเครื่องมือ (reliability) นำแบบสอบถามที่ได้จากการตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงเนื้อหาและภาษา ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำไปทดลองใช้ (try out) กับข้าราชการทหารอากาศกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ถูกเลือก จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น โดยที่ข้าราชการทหารอากาศที่ได้รับการทดลองใช้ (try out) แล้วจะไม่ถูกเลือกเป็นตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

4. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนจากการทดลองใช้ทุกฉบับมาวิเคราะห์ค่าความเชื่อมั่น ด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1971, p.160) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.95

5. นำแบบสอบถามที่ได้ทดลองใช้แล้ว มาปรับปรุงแก้ไข และจัดทำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบและจัดพิมพ์ แล้วนำไปเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำผลมาวิเคราะห์ตามความมุ่งหมายและสมมติฐานในการวิจัยต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. จัดเตรียมเครื่องมือตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างให้พร้อมและจัดทำรหัสในแบบสอบถามให้ตรงกับกลุ่มตัวอย่างที่ได้ทำการสุ่มไว้แล้ว เพื่อสะดวกในการตรวจสอบ

2. ขอหนังสือจากคณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรีเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

3. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล โดยส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์พร้อมด้วยแบบสอบถามขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามส่งต่อผู้บังคับการกองบิน ๔ เพื่อขออนุญาตให้ข้าราชการทหารอากาศทำการกรอกแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 295 ฉบับ ในกลางเดือน สิงหาคม 2549

4. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาในปลายเดือนสิงหาคม 2549 มาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ทั้งจำนวนของแบบสอบถามและข้อมูลในการกรอกแบบสอบถามของข้าราชการทหารอากาศ เพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อไป

การจัดกระทำข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามทุกฉบับ ตรวจสอบการให้คะแนนของแบบสอบถามทั้งหมด แล้วนำมาวิเคราะห์ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยนำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ด้วยวิธีแจกแจงความถี่ หาค่าร้อยละ และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับระดับคุณภาพชีวิตการทำงานของข้าราชการทหารอากาศ ในเขตอำเภอตากลี จังหวัดนครสวรรค์ ทั้ง 8 ด้าน รวมทั้งภาพรวม ด้วยวิธีการหาค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยแปลความหมายคะแนนเฉลี่ยระดับคุณภาพชีวิตการทำงานของข้าราชการทหารอากาศ กองบิน ๔ นำมาพิจารณาระดับตามเกณฑ์เป็นรายด้านและรายข้อ แล้วนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเปรียบเทียบกับหลักเกณฑ์ในการแปลความหมายของช่วงคะแนน ดังนี้ (ประคอง กรรณสูตร, 2542, หน้า 108)

ค่าเฉลี่ย 4.50 – 5.00 หมายถึง คุณภาพชีวิตการทำงานที่อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง คุณภาพชีวิตการทำงานที่อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง คุณภาพชีวิตการทำงานที่อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง คุณภาพชีวิตการทำงานที่อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง คุณภาพชีวิตการทำงานที่อยู่ในระดับน้อยที่สุด

ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของ เพศ โดยการทดสอบค่าที (t-test) ชนิดเป็นอิสระแก่กัน สำหรับ อายุ ระดับการศึกษา ระดับชั้นยศ ที่พักอาศัย อายุงาน และรายได้ต่อเดือน ใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) โดยการทดสอบค่าเอฟ (F-test) เมื่อมีนัยสำคัญทางสถิติจึงเปรียบเทียบรายคู่โดยใช้การทดสอบของฟิชเชอร์ (Fisher's Least-Significant Difference : LSD)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติดังนี้

1. การหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรม โดยนำเครื่องมือที่สร้างขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญในเนื้อหา (อย่างน้อย 5 คน) ให้แต่ละคนพิจารณาถึงความเห็นและให้คะแนนดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

-1 เมื่อแน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่เป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้น

แล้วนำคะแนนมาแทนค่าในสูตร (สุวรรีย์ ศิริโกคาภิรมย์, 2546, หน้า 243 – 244)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ	IOC	หมายถึง	ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหาหรือลักษณะพฤติกรรมเป้าหมาย
	$\sum R$	หมายถึง	ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเนื้อหาทั้งหมด
	N	หมายถึง	จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

ถ้า IOC คำนวณได้มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ข้อคำถาม นั้นเป็นตัวแทนลักษณะเฉพาะกลุ่มพฤติกรรมนั้นถ้าข้อคำถามใดมีค่าต่ำกว่า 0.5 คำถามนั้นถูกตัดออกไปหรือต้องปรับปรุงใหม่

2. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ ค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α - coefficient) ของครอนบาค (Cronbach, 1971, p.160)

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_x^2} \right)$$

เมื่อ	α	=	ค่าความเชื่อมั่น
	$\sum S_i^2$	=	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	S_x^2	=	ความแปรปรวนของคะแนนทั้งหมด
	n	=	จำนวนข้อแบบสอบถาม

3. สถิติพื้นฐาน (ชูศรี วงษ์รัตน์, 2544, หน้า 35)

3.1 ค่าร้อยละ (percentage)

$$\text{ร้อยละ} = \frac{f}{n} 100$$

เมื่อ	f	=	ความถี่
	n	=	จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามทั้งหมด

3.2 คะแนนเฉลี่ย (mean)

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ	$\bar{X}$	=	คะแนนเฉลี่ย
	$\sum X$	=	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	=	จำนวนตัวอย่างทั้งหมด

3.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation)

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ	S.D.	=	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	$\sum x^2$	=	ผลรวมคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
	$(\sum x)^2$	=	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง
	n	=	จำนวนตัวอย่างทั้งหมด

4. สูตรการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย (t-test) ชนิดกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอิสระต่อกัน โดยเปรียบเทียบคุณภาพชีวิตการทำงานของข้าราชการทหารอากาศ กองบิน ๔ โดยจำแนกตามเพศ (สุวรรีย์ ศิริโกภาภิรมย์, 2546, หน้า 277 – 299)

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}, \quad df = \frac{\left[\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2} \right]^2}{\frac{\left[\frac{s_1^2}{n_1} \right]^2}{n_1 - 1} + \frac{\left[\frac{s_2^2}{n_2} \right]^2}{n_2 - 1}}$$

เมื่อ	t	=	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณา การแจกแจงที (t – distribution)
	$\bar{x}_1, \bar{x}_2$	=	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ
	s_1^2, s_2^2	=	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ
	n_1, n_2	=	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มที่ 1 และกลุ่มที่ 2 ตามลำดับ
	df	=	ชั้นแห่งความอิสระ

5. สถิติทดสอบเอฟ (F-test) ใช้วิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างมากกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป (พิชิต ฤทธิ์จรูญ, 2547, หน้า 310)

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ	F	=	ค่าสถิติในการพิจารณา การแจกแจงเอฟ (F - distribution)
	MS_b	=	ความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม (mean square between groups)
	MS_w	=	ความแปรปรวนภายในกลุ่ม (mean square within groups)

6. สูตรการเปรียบเทียบเชิงซ้อน (Multiple Comparison) เพื่อการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ภายหลัง (Post Hoc Test) โดยใช้สูตรของฟิชเชอร์ (Fisher's Least Significant Difference : LSD) ดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2545, หน้า 333)

$$LSD = t\left(\frac{\alpha}{2}, \nu\right) \sqrt{MSE \left[\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j} \right]}$$

เมื่อ $t\left(\frac{\alpha}{2}, \nu\right)$	แทน	ค่าจากตารางการแจกแจงที่ที่ระดับนัยสำคัญ α และ รายได้ต่อเนื่อง ระดับขั้นเสรี ν
$df = \nu$	แทน	ระดับขั้นเสรีของความผันแปรภายในกลุ่มหรือความ คลาดเคลื่อนของการทดลอง
MSE	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลรวมกำลังสองของความคลาดเคลื่อน
n_i, n_j	แทน	ขนาดตัวอย่างของประชากรที่ i และ j ตามลำดับ