บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง “ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบภาวะผู้นำกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของกำลังพลในกองพันทหารช่างที่ 2 รักษาพระองค์” เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระดับความคิดเห็นของกำลังพลในกองพันทหารช่างที่ 2 รักษาพระองค์ที่มีผลต่อประ สิทธิภาพการปฏิบัติงาน โดยจำแนกตาม อายุ ระดับการศึกษา ระดับชั้นยศ สถานภาพสมรส และ ระดับชั้นเงินเดือนเพื่อศึกษาปัญหาและเสนอแนะแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในหน่วยงานกองพันทหารช่างที่ 2 รักษาพระ องค์ ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าเอกสาร ตำรา และดำเนินการตามลำดับหัวข้อต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่นำมาใช้ในการวิจัยในครั้งนี้คือกำลังพลนายทหารชั้นสัญญาบัตรและนายทหารชั้นประทวนในสังกัดกองพันทหารช่างที่ 2 รักษาพระองค์ ซึ่งประกอบด้วย 5 ส่วน ได้แก่ กองบังคับการและกองร้อยกองบังคับการกองพันทหารช่างที่ 2 รักษาพระองค์, กองร้อยทหารช่างสนามที่ 2, กองร้อยทหารช่างสนามที่ 3 ซึ่งทั้ง 3 ส่วนมีที่ตั้งอยู่จังหวัดฉะเชิงเทรา, กองร้อยทหารช่างสนามที่ 1 มีที่ตั้งอยู่ จ.ชลบุรี และกองร้อยทหารช่างสนามที่ 4 มีที่ตั้งอยู่ จ.ปราจีนบุรี รวมจำนวนทั้งสิ้น 382 คน ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรทั้งหมดที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบภาวะผู้นำกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในกองพันทหารช่างที่ 2 รักษาพระองค์

สังกัด	นายทหารชั้นสัญญาบัตร	นายทหารชั้นประทวน	รวม
กองบังคับการกองพันและกองร้อยกองบังคับการและบริการ	16	111	127
กองร้อยที่ 1	5	60	65
กองร้อยที่ 2	4	59	63
กองร้อยที่ 3	3	61	64
กองร้อยที่ 4	4	59	63
รวมทั้งสิ้น	**32**	**350**	**382**

ที่มา: หมู่ธุรการฝ่ายกำลังพล กองพันทหารช่างที่ 2 รักษาพระองค์ เมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2560

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือกำลังพลนายทหารชั้นสัญญาบัตร และนายทหารชั้นประทวนในสังกัดกองพันทหารช่างที่ 2 รักษาพระองค์รวมทั้งสิ้น 192 คน โดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Sampling) โดยมีขั้นตอนดังนี้

3. กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ขนาดกลุ่มตัวอย่างคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างทั้งหมดโดยใช้ตารางของ เครซี่ และมอร์แกน ที่ระดับความเชื่อมั่น 95%การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างในกรณีทราบจำนวนประชากรที่แน่นอน ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3.2 แสดงจำนวนประชากรและจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ของ Krejcie and Morgan

จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
10	10	220	140	1200	291
15	14	230	144	1300	297
20	19	240	148	1400	302
25	24	250	152	1500	306
30	28	260	155	1600	310
35	32	270	159	1700	313
40	36	280	162	1800	317
45	40	290	165	1900	320
50	44	300	169	2000	322
55	48	320	175	2200	327
60	52	340	181	2400	331
65	56	360	186	2600	335
70	59	380	191	2800	338
75	63	400	196	3000	341
80	66	420	201	3500	346
85	70	440	205	4000	351
90	73	460	210	4500	354
95	76	480	214	5000	357
100	80	500	217	6000	361
110	86	550	226	7000	364
120	92	600	234	8000	367
130	97	650	242	9000	368
140	103	700	248	10000	370
150	108	750	254	15000	375
160	113	800	260	20000	377
170	118	850	265	30000	379
180	123	900	269	40000	380
190	127	950	274	50000	381
200	132	1000	278	75000	382
210	136	1100	285	100000	384

หรือ จากการคำนวณสูตรของ เครซี่และมอร์แกน

จากสูตร

$$n = \frac{x^2 Np (1-p)}{e^2 (N-1) + X^2 p (1-p)}$$

n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
N	แทน	ขนาดของประชากร
e	แทน	ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง
X^2	แทน	ค่าไคสแควร์ที่ df เท่ากับ 1 และระดับความเชื่อมั่น 95% (X^2=3.841)
P	แทน	สัดส่วนของลักษณะที่สนใจในประชากร (ถ้าไม่ทราบให้กำหนด P=0.5)

4. แบ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

$$n = \frac{x^2 Np (1-p)}{e^2 (N-1) + X^2 p (1-p)}$$

$$n = \frac{3.841 \text{ x } 382 \text{ x } 0.5 (1-0.5)}{(0.05)^2 (382-1)+3.841 \text{ x } 0.5 (1-0.5)}$$

$$n = \frac{3.66815}{1.912}$$

$$n = 191.85$$

ใช้กลุ่มตัวอย่าง 192 คน

กลุ่มตัวอย่างคือกำลังพลนายทหารชั้นสัญญาบัตรและนายทหารชั้นประทวนในสังกัดกองพันทหารช่างที่ 2 รักษาพระองค์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง สุ่มด้วยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Random Sampling)

3.2 ตัวแปรที่วิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย เรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบภาวะผู้นำกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของกำลังพลในกองพันทหารช่างที่ 2 รักษาพระองค์" ซึ่งผู้วิจัยได้ศึกษา โดยได้ศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบภาวะผู้นำกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของกำลังพลในกองพันทหารช่างที่ 2 รักษาพระองค์ดังนี้

2.1 ตัวแปรส่วนบุคคลได้แก่

2.1.1 อายุ

2.1.2 ระดับการศึกษา

2.1.3 ระดับชั้นยศ

2.1.4 สถานภาพสมรส

2.1.5 ระดับชั้นเงินเดือน

2.2 ตัวแปรด้านรูปแบบภาวะผู้นำได้แก่

2.2.1.อัตตาธิปไตยหรือเผด็จการ (Autocratic)

2.2.2. ประชาธิปไตย (Democratic)

2.3 ตัวแปรด้านประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อให้ได้ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าซึ่งลักษณะของแบบแบบสอบถามแบ่งออกได้ดังนี้

3.1 การกำหนดรูปแบบของเครื่องมือ

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่างเกี่ยวกับเรื่อง อายุ ระดับการศึกษา และระดับชั้นยศเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check - list)

ตอนที่ 2 สอบถามข้อมูลปัจจัยด้านรูปแบบภาวะผู้นำโดยได้ศึกษาและปรับปรุงจากแบบสอบถามของ นภัศชลินทร์ อินทร์นุ่มพันธ์ ในงานวิจัยเรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างภาวะผู้นำและประสิทธิผลการปฏิบัติงาน"เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับมีเกณฑ์ของค่าระดับดังนี้

ระดับที่ 1 หมายถึง มีผลในระดับน้อยที่สุด
ระดับที่ 2 หมายถึง มีผลในระดับน้อย
ระดับที่ 3 หมายถึง มีผลในระดับปานกลาง
ระดับที่ 4 หมายถึง มีผลในระดับมาก
ระดับที่ 5 หมายถึง มีผลในระดับมากที่สุด

ตอนที่ 3 สอบถามข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานกองพันทหารช่างที่ 2 รักษาพระองค์โดยได้ศึกษาและปรับปรุงจากแบบสอบถามของ นิ่มนวล ทองแสน ในงานวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานของพนักงานกลุ่มธุรกิจผลิตเครื่องสำอางในเขตจังหวัดปทุมธานี” เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับมีเกณฑ์ของค่าระดับดังนี้

ระดับที่ 1 หมายถึง มีผลในระดับน้อยที่สุด
ระดับที่ 2 หมายถึง มีผลในระดับน้อย
ระดับที่ 3 หมายถึง มีผลในระดับปานกลาง
ระดับที่ 4 หมายถึง มีผลในระดับมาก
ระดับที่ 5 หมายถึง มีผลในระดับมากที่สุด

3.1.1 การสร้างเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) และแบบมาตรวัดประเมินค่ามาตราส่วน 5 ระดับ (Rating Scale) ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นและนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบก่อนนำไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างจริงในการรวบรวมข้อมูลจากการทำวิจัยเชิงสำรวจนั้นได้ใช้แบบสอบถามให้กลุ่มตัวอย่างตอบโดยมีขั้นตอนในการสร้างแบบสอบถามที่ใช้ในการวิจัย ดังนี้

1) ศึกษาค้นคว้า เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบภาวะผู้นำที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของกำลังพลกองพันทหารช่างที่ 2 รักษาพระองค์ โดยศึกษาเอกสารต่างๆของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบภาวะผู้นำที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานของกำลังพล กองพันทหารช่างที่ 2 รักษาพระองค์ เช่น คำสั่ง รายงานผลการปฏิบัติงาน เป็นต้น

2) กำหนดโครงสร้างและขอบข่ายของเนื้อหาตามวัตถุประสงค์และนิยามศัพท์

3) สร้างแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความสัมพันธ์ระหว่างรูปภาวะแบบผู้นำที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานของกำลังพลกองพันทหารช่างที่ 2 รักษาพระองค์

4) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบสอบถาม

5) เลือกข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญเพื่อนำค่า IOC ที่ได้มาปรับปรุงแก้ไขเนื้อหาแบบสอบถามตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญผลการวิเคราะห์ค่า IOC ได้ที่ระดับ 0.60

6) นำแบบสอบถามที่ได้สรุปหาค่าเปอร์เซ็นต์เฉลี่ยเสนออาจารย์ที่ปรึกษาการศึกษาค้นคว้าอิสระ เพื่อตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อคำถามและภาษาที่ใช้ในแบบสอบถาม

7) นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับกำลังพลนายทหารชั้นสัญญาบัตรและนายทหารชั้นประทวน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้สัมประสิทธิ์ แอลฟาของครอนบาค ซึ่งได้ค่าเท่ากับ 0.87

8) นำแบบสอบถามที่ได้รับการปรับปรุงแก้ไขแล้วจัดพิมพ์ฉบับสมบูรณ์เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริงต่อไป

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังต่อไปนี้

1. นำแบบสอบถามพร้อมหนังสือราชการจากมหาวิทยาลัยศรีปทุมไปถึงกองพันทหารช่างที่ 2 รักษาพระองค์ ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูล

2. ผู้วิจัยดำเนินการส่งแบบสอบถามและเก็บข้อมูลด้วยตัวเอง โดยการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในงานวิจัยทั้งหมด จำนวน 192 คนโดยทำการเก็บรวมรวมข้อมูลระหว่างวันที่20 พ.ค. 60 ถึงวันที่ 20 มิ.ย.60โดยแจกแบบสอบถามตามจำนวนกลุ่มตัวอย่างแล้วเก็บรวบรวมกลับได้รับตอบกลับคืนจำนวน 192 ฉบับ เป็นฉบับสมบูรณ์จำนวน 192 ฉบับ คิดเป็น 100 เปอร์เซ็นต์

3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

เมื่อได้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างแล้วผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้ มาทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามหลักการทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจนับแบบสอบถามพร้อมทั้งตรวจความถูกต้องสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา

2. ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อคำนวณค่าสถิติดังนี้

2.1 วิเคราะห์สถานภาพและข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยคำนวณหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

2.2 วิเคราะห์รูปแบบภาวะผู้นำกับผลการปฏิบัติงานของกำลังพล กองพันทหารช่างที่ 2 รักษาพระองค์โดยคำนวณหาค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มตัวอย่าง (Standard Deviation) และแปลความหมายค่าเฉลี่ยเป็นระดับความคิดเห็นดังรายละเอียดต่อไปนี้

ค่าเฉลี่ย	4.21-5.00	หมายถึง	มีผลในระดับมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.41-4.20	หมายถึง	มีผลในระดับมาก
ค่าเฉลี่ย	2.61-3.40	หมายถึง	มีผลในระดับปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.81-2.60	หมายถึง	มีผลในระดับน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00-1.80	หมายถึง	มีผลในระดับน้อยที่สุด

2.3 วิเคราะห์ผลการเปรียบเทียบความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบภาวะผู้นำกับผลการปฏิบัติงานของกำลังพลกองพันทหารช่างที่ 2 รักษาพระองค์จำแนกตาม ปัจจัยส่วนบุคคลโดยการทดสอบเอฟ (F Test) หรือ การวิเคราะห์แปรปรวนทางเดียว (One- Way ANOVA) และการเปรียบเทียบความต่างเป็นรายคู่ด้วยวิธีเชฟเฟ่

2.4 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างรูปแบบภาวะผู้นำกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของกำลังพลกองพันทหารช่างที่ 2 รักษาพระองค์ โดยใช้ Pearson Correlation Coefficient โดยสามารถพิจารณาระดับน้ำหนักความสัมพันธ์ (Determining the strength of the relationship) ตามคำแนะนำของ Cohen, 1988 ดังนี้

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าตั้งแต่ -1 ถึง 1 ค่าลบ แสดงความสัมพันธ์ทางลบหรือทางตรงกันข้าม ค่าบวก แสดงความสัมพันธ์ทางบวกหรือทางเดียวกัน

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	ถือว่าข้อมูลมีความสัมพันธ์ในระดับน้อย
r = .00			ถือว่าข้อมูลไม่มีความสัมพันธ์กัน