

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การประเมินผลโครงการฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกโคตร่มใหม่แบบสายกระดูกคงที่ของกองบังคับการสนับสนุนทางอากาศ กองบัญชาการตำรวจตระเวนชายแดน โดยการวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้ใช้การวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อเป็นการช่วยในการตัดสินใจเกี่ยวกับประเด็นคำถามในการวิจัย ผู้วิจัยดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างและพัฒนาแบบสอบถาม
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูล



ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มีดังนี้

การวิจัยเชิงปริมาณ

1. ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรโคตร่มใหม่แบบสายกระดูกคงที่ ประจำปีงบประมาณ 2554
2. ผู้เข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรโคตร่มแบบสายกระดูกคงที่ จำนวน 360 คน หาขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane) และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

$$\text{สูตร} \quad n = \frac{N}{1+Ne^2}$$

เมื่อ n = จำนวนของตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

N = จำนวนรวมทั้งหมดของประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย

e = ความผิดพลาดที่ยอมรับได้ของกลุ่มตัวอย่าง ($e = 0.05$)

$$\text{จะได้ } n = \frac{360}{1 + (360) \times (0.05)^2}$$

$$n = 191.5 \text{ (ประมาณ 192 คน)}$$

3. จากประชากรเป้าหมาย จำนวน 360 คน ทำให้ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างในการศึกษา จำนวน 192 คน

4. การสุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

4.1 จัดชั้นกลุ่มตัวอย่างตามผู้เข้ารับการฝึกแล้วสุ่มมาตามสัดส่วน ปรากฏผลดังนี้

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นเครื่องมือวิจัยโดยวิธีการตอบแบบสอบถาม

ผู้เข้ารับการฝึก	ประชากรเป้าหมาย	กลุ่มตัวอย่าง	ร้อยละ
รุ่น1/54	120	64	33.33
รุ่น2/54	120	64	33.33
รุ่น3/54	120	64	33.33
รวม	360	192	100

ทำการสุ่มตัวอย่างในแต่ละรุ่นที่เข้ารับการฝึกอบรม ด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling)

การวิจัยเชิงคุณภาพ

4.2 หัวหน้าหมวดในแต่ละรุ่น จำนวน 3 รุ่น ทั้งหมด 6 คน โดยวิธีการสัมภาษณ์ ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 จำนวนประชากรที่ใช้เป็นเครื่องมือวิจัยโดยวิธีการตอบแบบสัมภาษณ์

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล	หัวหน้าหมวด
หัวหน้ารุ่น1/54	2
หัวหน้ารุ่น2/54	2
หัวหน้ารุ่น3/54	2
รวมทั้งสิ้น	6

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ตัวแปรอิสระ (Independent variable) ได้แก่ รูปแบบการประเมินเชิงระบบ CIPP MODEL ของ สดฟเฟิลบีม ประกอบด้วย 1) สภาวะแวดล้อม 2) ปัจจัยในการดำเนินโครงการ 3) กระบวนการ/ขั้นตอนการฝึกอบรม 4) ผลผลิตหรือผลลัพธ์ของการอบรม
2. ตัวแปรตาม (Dependent variable) ได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ของโครงการฝึกอบรมหลักสูตรการฝึกโคคร่มใหม่แบบสายกระดูกงที่

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามสำหรับเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ และสัมภาษณ์

1. แบบสอบถามประกอบด้วย 3 ส่วน ดังนี้

1.1 ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ตำแหน่งปัจจุบันและอายุราชการ มีจำนวน 5 ข้อ โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นลักษณะประเภทปลายปิด ให้เลือกตอบตามความเป็นจริง ดังนี้

- 1.1.1 เพศ ใช้มาตราวัดข้อมูลประเภทมาตราเรียงลำดับ (Ordinal scale)
- 1.1.2 อายุ ใช้มาตราวัดข้อมูลประเภทมาตราเรียงลำดับ (Ordinal scale)
- 1.1.3 ระดับการศึกษา ใช้มาตราวัดข้อมูลประเภทมาตราเรียงลำดับ (Ordinal scale)
- 1.1.4 ตำแหน่งปัจจุบัน ใช้มาตราวัดข้อมูลประเภทมาตราเรียงลำดับ (Ordinal scale)
- 1.1.5 อายุราชการ ใช้มาตราวัดข้อมูลประเภทมาตราเรียงลำดับ (Ordinal scale)

1.2 ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการฝึก โคคร่มใหม่แบบสายกระดูกงที่ ประกอบด้วยข้อคำถาม 5 ด้าน

- 1.2.1 ด้านบริบท
- 1.2.2 ด้านปัจจัยนำเข้า
- 1.2.3 ด้านกระบวนการ
- 1.2.4 ด้านผลผลิต
- 1.2.5 ด้านผลสัมฤทธิ์

โดยใช้การวัดแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด มีเกณฑ์ให้คะแนน ดังนี้

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

1.3 ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการแก้ไขปัญหา

2. การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง เป็นการสัมภาษณ์ที่มีชุดคำถามเตรียมไว้ก่อน การสัมภาษณ์ ซึ่งชุดคำถามเป็นคำถามเกี่ยวกับกระบวนการฝึกโคจร่วมใหม่แบบสายกระดูกงูที่ โดยสัมภาษณ์หัวหน้าหมวดในแต่ละรุ่น

การสร้างและพัฒนาแบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้กำหนดแนวทางการสร้างและพัฒนาแบบสอบถาม ดังนี้

1. ดำเนินการศึกษาเอกสาร รายงานการดำเนินงาน แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จึงนำมาออกแบบเพื่อสร้างเครื่องมือแบบสอบถามให้ครอบคลุมเนื้อหาและตัวแปรที่ศึกษา สำหรับการเก็บข้อมูล และเมื่อร่างแบบสอบถามเสร็จเรียบร้อยแล้วจึงนำเสนอต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาเพื่อรับข้อเสนอแนะและนำมาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

2. การหาค่าความเที่ยงตรงของเนื้อหาแบบสอบถาม (Content validity) ได้ดำเนินการต่อจากการปรับปรุงแบบสอบถามตามคำแนะนำของคณะกรรมการที่ปรึกษาเรียบร้อยแล้ว จากนั้นจะนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน เพื่อดำเนินการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา

3. การวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำแบบสอบถามไปทดสอบ (Pre-test) กับผู้ที่เคยผ่านการฝึกอบรม โคจร่วมใหม่แบบสายกระดูกงูที่ ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างแต่มีลักษณะที่มีความคล้ายคลึงกัน จำนวน 30 คน และนำมาหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha coefficient) ตามวิธีของครอนบาร์ค (Cronbach, 1951) ซึ่งผลการวิเคราะห์หาความเชื่อมั่นมีค่าเท่ากับ 0.86 จากนั้นจึงดำเนินการรายงานผลที่ได้ต่อคณะกรรมการที่ปรึกษา และเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นไปตามลำดับดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือราชการจากศูนย์การจัดการศึกษานอกสถานที่ตั้ง มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี และผู้บังคับการกองบังคับการสนับสนุนทางอากาศ กองบัญชาการตรวจตระเวนชายแดน เพื่อขออนุญาตระงับในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับข้าราชการตำรวจในสังกัด ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลแบบสอบถามทั้งหมดด้วยตนเอง

3. นำแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาตรวจสอบความเรียบร้อย และความสมบูรณ์ในการตอบ ซึ่งสมบูรณ์ทั้งหมด

4. นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ไปวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS /PC เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลตามจุดมุ่งหมายและสมมติฐานที่ผู้วิจัยได้ตั้งไว้

วิธีการเก็บแบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัย ได้ขอความร่วมมือจากหัวหน้าหมวดในแต่ละรุ่น ประกอบด้วย หัวหน้าหมวด จำนวน 3 รุ่น จำนวน 6 คน

การวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้

1. ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ใช้การคำนวณทางโปรแกรมคอมพิวเตอร์ทางสถิติ วิเคราะห์โดยการหาค่าความถี่ ร้อยละ

2. ส่วนที่ 2 กระบวนการฝึกโคตร่มใหม่แบบสายกระดุกคงที่ วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสหสัมพันธ์เพียร์สัน เป็นลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ คือ

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

เกณฑ์การพิจารณาจะใช้ค่าเฉลี่ยเป็นเกณฑ์ โดยแบ่งเกณฑ์การมีส่วนร่วมออกเป็น 5 ระดับ ตามสูตรของ best ดังนี้ (Best : 1997 174 อ้างถึงใน บุญชม ศรีสะอาด, 2543)

$$\frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} = \frac{5-1}{5}$$

$$\text{แทนค่า } \frac{5-1}{5}$$

$$= 0.8$$

สามารถแบ่งระดับความคิดเห็นออกเป็น 5 ช่วง ตามค่าเฉลี่ยความคิดเห็นที่ได้ ดังนี้

คะแนน	ความหมาย
4.24 – 5.00	มีความเห็นด้วยในระดับมากที่สุด
3.43 – 4.23	มีความเห็นด้วยในระดับมาก
2.62 – 3.42	มีความเห็นด้วยในระดับปานกลาง
1.81 – 2.61	มีความเห็นด้วยในระดับน้อย
1.00 – 1.80	มีความเห็นด้วยในระดับน้อยที่สุด

3. ทดสอบสมมติฐานโดยใช้วิธีสหสัมพันธ์ เพียร์สัน โดยกำหนดระดับนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) มีค่าตั้งแต่ -1 ถึง 1 ค่าลบ แสดงความสัมพันธ์ทางลบหรือทางตรงกันข้าม ค่าบวก แสดงความสัมพันธ์ทางบวกหรือทางเดียวกัน (เกียรติสุดา ศรีสุข, 2552) ค่าสัมประสิทธิ์มีค่าระหว่าง $-1 \leq r \leq 1$ ซึ่งค่า r มีความหมายดังนี้

ค่า r เป็นลบ แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม

ค่า r เป็นบวก แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางทางเดียวกัน

ค่า r มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและมีความสัมพันธ์กันมาก

ค่า r มีค่าเข้าใกล้ -1 หมายถึง X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามและมีความสัมพันธ์กันมาก

ค่า $r=0$ แสดงว่า X และ Y ไม่มีความสัมพันธ์กัน

ค่า r เข้าใกล้ 0 แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์กันน้อยมาก มีรายละเอียดดังต่อไปนี้
ความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ 1 (0.70 – 0.90) แสดงว่ามีความสัมพันธ์อยู่ใน
ระดับสูง (ถ้าสูงกว่า 0.90 ถือว่าอยู่ในระดับสูงมาก)

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ 0.50 (0.30 – 0.70) แสดงว่ามีความสัมพันธ์อยู่ใน
ระดับ ปานกลาง

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ 0.00 (0.30 และต่ำกว่า) แสดงว่ามีความสัมพันธ์
อยู่ในระดับ ต่ำ

ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ 0.00 (0.30 – 0.70) แสดงว่าไม่มีความสัมพันธ์