บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การบริหารสมรรถนะข้าราชการตำรวจที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานของตำรวจภูธรจังหวัดชุมพร การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยกำหนดระเบียบวิธีการวิจัยแบบผสม (Mixed-methods Research) โดยใช้ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Data) ผสมผสานกับข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative Data) ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังนี้

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

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การดำเนินการวิจัยในครั้งนี้ได้กำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง ไว้ดังต่อไปนี้คือ

1. ประชากรแบ่งเป็น 2 ประเภท ดังนี้

1.1 ประชากรประเภทกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่มีหน้าที่และบทบาทด้านการบริหารในระดับสูงสังกัดตำรวจภูธรจังหวัดชุมพร ได้แก่ ผู้บังคับบัญชาที่ปฏิบัติงานประจำอยู่ในกองบังคับการตำรวจภูธรจังหวัดชุมพร 1 แห่ง (ผู้บังคับการและรองผู้บังคับการ) และผู้กำกับการหัวหน้าสถานีตำรวจภูธรระดับอำเภอ ที่ควบคุมดูแลกำลังพลตั้งแต่ 100 นายขึ้นไป และเป็นผู้ที่มียศพันตำรวจเอกขึ้นไป รวมจำนวน 9 นาย

1.2 ประชากรประเภทกลุ่มข้าราชการตำรวจชั้นสัญญาบัตร และชั้นประทวนที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ข้าราชการตำรวจสังกัดตำรวจภูธรจังหวัดชุมพร ที่ปฏิบัติหน้าที่ประจำอยู่ในสถานีตำรวจภูธร 16 สถานี และกองกำกับการ 1 แห่ง รวมจำนวนข้าราชการตำรวจทั้งสิ้น 1,334 นาย

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาได้จากตารางสำหรับพิจารณาขนาดกลุ่มตัวอย่างตามการกำหนดขนาดตัวอย่างของสูตรของ ทาโร ยามาเน่ (Taro Yamane อ้างถึงใน ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2550 : 47) โดยมีสูตรดังนี้

สูตร $n = \frac{N}{1+Ne^2}$

$n = \frac{1,334}{1+1,334(0.05)^2}$

$= 308$

กำหนดให้ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากร

e = ค่าความคลาดเคลื่อน (0.05)

ในการคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรของ Taro Yamane มีเงื่อนไขสำคัญได้แก่ กลุ่มตัวอย่างต้องมีการกระจายภายใต้เส้นโค้งปกติ ซึ่งส่วนใหญ่มักจะนิยมกำหนดระดับค่าความเชื่อมั่นในการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างไว้ที่ 95% โดยมีค่าความคลาดเคลื่อน (e) อยู่ที่ 5% หรือเท่ากับ 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 308 นาย โดยใช้ระดับความเชื่อมั่น 95% รายละเอียดดังแสดงในตารางที่ 3.1 ดังนี้

ตารางที่ 3.1 จำนวนอัตรากำลังนายข้าราชการตำรวจในเขตจังหวัดชุมพร

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)	ร้อยละ
1. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (สัมภาษณ์)	9	9	
2. ข้าราชการตำรวจจังหวัดชุมพร			
2.1 ตำรวจภูธรจังหวัดชุมพร	110	26	8.44
2.2 สภ.เมืองชุมพร	244	56	18.18
2.3 สภ.ปากน้ำชุมพร	90	21	6.82
2.4 สภ.บ้านวิชัยเหนือ	46	11	3.57
2.5 สภ.หลังสวน	137	31	10.07
2.6 สภ. ปากน้ำหลังสวน	54	13	4.22
2.7 สภ.บ้านในหูด	35	8	2.60
2.8 สภ.สวี	93	22	7.14
2.9 สภ.นาสัก	41	10	3.25
2.10 สภ.ประทิว	71	16	5.19

ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

กลุ่มผู้ให้ข้อมูล	ประชากร (คน)	กลุ่มตัวอย่าง (คน)	ร้อยละ
2.11 สภ.บ้านมาบอมฤต	60	14	4.55
2.12 สภ.ท่าแซะ	106	24	7.79
2.13 สภ.สลุย	39	9	2.92
2.14 สภ.ละแม	79	18	5.85
2.15 สภ.พะโต๊ะ	58	13	4.22
2.16 สภ.ทุ่งตะโก	53	12	3.90
2.17 สภ.ปากตะโก	18	4	1.29
รวมยอดอัตรากำลัง 2	**1,334**	**308**	**100**
รวมยอดอัตรากำลัง 1+2	**1,343**	**317**	**100**

3. การสุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่างโดยอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Random Sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่าง ที่ได้รับการยอมรับว่าเป็นวิธีการที่ดีที่สมาชิกแต่ละคนของประชากรหรือแต่ละหน่วยการสุ่มมีโอกาสที่จะถูกคัดเลือกเท่า ๆ กัน โดยใช้วิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยการจับฉลาก (Drawing) จากจำนวนประชากรที่ใช้ในการวิจัย จากการสอบถามข้อมูลโดยตรงจากข้าราชการตำรวจ ในสังกัดตำรวจภูธรจังหวัดชุมพร

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ได้กำหนดเครื่องมือออกเป็น 2 ประเภท คือ แบบสอบถาม (Questionnaires) และแบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้าง (Structure Interview) ดังมีสาระสำคัญต่อไปนี้

1. แบบสอบถาม

ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นเอง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1.1 ศึกษาข้อมูลจาก แนวคิด ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง นำมาเป็นแนวทางในการสร้างประเด็นและตัวแปรตามในแบบสอบถาม

1.2 วิเคราะห์ตัวแปรย่อยของตัวแปรตามออกเป็นตัวแปรชี้วัด (Indicators) ต่างๆ

1.3 นำตัวแปรชี้วัดไปสร้างเป็นแบบสอบถาม

1.4 นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้วเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ (Face Validity) จากนั้นนำข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะไปปรับปรุงแก้ไข

1.5 นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปเสนอผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยคำนวณ ค่าสัมประสิทธิ์สอดคล้องเชิงเนื้อหา (Item of Congruence : IOC) โดยในแต่ละข้อมีค่ามากกว่า 0.6 ขึ้นไป

มีรายชื่อผู้เชี่ยวชาญมีดังนี้

1.5.1 ดร.รังสรรค์ อินทน์จันทน์

1.5.2 ดร.สมชาย สุขเทศ

1.5.3 พันตำรวจเอกวิมล พิทักษ์บูรพา

1.6 นำแบบสอบถามที่ผ่านการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ฉบับ จากข้าราชการตำรวจที่ปฏิบัติงานที่สถานีตำรวจภูธรในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดระนอง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

1.7 นำแบบสอบถามดังกล่าวที่ได้รับกลับคืนไปหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค Cronbach's Alpha Coefficient (Cronbach, 1970 อ้างถึงใน ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2540 : 42) โดยวิเคราะห์ปัจจัยการบริหารสมรรถนะข้าราชการตำรวจและประสิทธิผลการปฏิบัติงานของตำรวจภูธรจังหวัดชุมพร ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาเท่ากับ 0.9042

ลักษณะของแบบสอบถาม ซึ่งเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารสมรรถนะข้าราชการ ตำรวจที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานของตำรวจภูธรจังหวัดชุมพรซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการศึกษาจากแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ลักษณะของแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 4 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบสำรวจรายการ (Check - List) ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา ระดับชั้นยศ

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามการบริหารสมรรถนะข้าราชการตำรวจของตำรวจภูธรจังหวัดชุมพร ซึ่งแบ่งเป็นจำนวนข้อคำถาม การบริหารสมรรถนะข้าราชการตำรวจของตำรวจภูธรจังหวัดชุมพร ตามหลักเกณฑ์สมรรถนะหลักของข้าราชการพลเรือนทุกระดับ ประกอบด้วยข้อคำถามด้านละ 5 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของตำรวจภูธรจังหวัดชุมพร จำแนกภารกิจในการปฏิบัติงานได้แก่ ด้านการบริหาร ด้านการป้องกันปราบปรามอาชญากรรม

ด้านกฎหมายและสอบสวน ด้านความมั่นคงและกิจการพิเศษ ด้านจเรตำรวจ ประกอบด้วย ข้อคำถามด้านละ 5 ข้อ

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดซึ่งเป็นข้อเสนอแนะทั่วไปเกี่ยวกับการบริหาร สมรรถนะข้าราชการตำรวจที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานของตำรวจภูธรจังหวัดชุมพร

2. แบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้าง

แบบสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-dept Interview) จากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 ท่าน

ลักษณะแบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้าง โดยแบบสัมภาษณ์เจาะลึกเกี่ยวกับการบริหารสมรรถนะข้าราชการตำรวจที่ส่งผลต่อการปฏิบัติงานของตำรวจภูธรจังหวัดชุมพร ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยการศึกษาจากแนวคิดทฤษฎีต่าง ๆ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย ลักษณะของแบบสัมภาษณ์แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 เป็นแบบสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ให้สัมภาษณ์ ได้แก่ ชื่อ ชื่อสกุล ตำแหน่ง อายุ ระดับชั้นยศ ระดับการศึกษา

ตอนที่ 2 เป็นการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างภายใต้รายละเอียดเกี่ยวกับความคิดเห็นเรื่อง การบริหารสมรรถนะข้าราชการตำรวจของตำรวจภูธรจังหวัดชุมพรในด้านต่าง ๆ ดังนี้ คือ การมุ่งผลสัมฤทธิ์ บริการที่ดี ความร่วมแรงร่วมใจ จริยธรรม การสั่งสมความชำนาญในงานอาชีพ

ตอนที่ 3 เป็นการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างภายใต้รายละเอียดเกี่ยวกับความคิดเห็นเรื่อง ประสิทธิผลการปฏิบัติงานของตำรวจภูธรจังหวัดชุมพรในด้านต่าง ๆ ดังนี้ คือ ด้านการบริหาร ด้านการป้องกันปราบปรามอาชญากรรม ด้านกฎหมายและสอบสวน ด้านความมั่นคงและกิจการพิเศษ และด้านจเรตำรวจ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากศูนย์การศึกษานอกสถานที่ตั้ง มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี ถึงผู้เชี่ยวชาญที่ให้ข้อมูลแบบสัมภาษณ์ และผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรต่าง ๆ ในพื้นที่จังหวัดชุมพร เพื่อขอความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลกับข้าราชการตำรวจในสังกัดที่เป็นกลุ่มตัวอย่างการวิจัย

2. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย โดยผู้วิจัยได้ทำการแจกแบบสอบถามและจัดรับคืนด้วยตนเอง

3. ทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเป็นรายบุคคล ทำการจดบันทึกและบันทึกเทปขณะสัมภาษณ์จนครบถ้วน ทั้งนี้ก่อนการบันทึกเทปข้อมูล ผู้วิจัยขออนุญาตทำการบันทึกเทปจากผู้ให้ข้อมูลก่อน หลังจากนั้นผู้วิจัยจะนำข้อมูลจากการสัมภาษณ์มาถอดเทป และบันทึกเป็นข้อความเชิงพรรณนา

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนโดยจำแนกตามลักษณะข้อมูลดังนี้

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ

1.1 นำแบบสอบถามที่ได้คืนมาทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์จากแบบสอบถามในแต่ละตอนทุกข้อ ทั้งนี้เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์

1.2 ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปทางสถิติตามลักษณะของข้อมูล ดังนี้

1.2.1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยการนับความถี่และหาค่าร้อยละ สถิติที่ใช้คือ ร้อยละ (Percentage)

1.2.2 การศึกษาปัจจัยการบริหารสมรรถนะข้าราชการตำรวจและประสิทธิผลการปฏิบัติงานของตำรวจภูธรจังหวัดชุมพร และข้อคำถามเกี่ยวกับการแสดงความคิดเห็นในด้านต่าง ๆ เพิ่มเติม ซึ่งทำการวิเคราะห์ข้อคำถามโดยการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เป็นแบบจำแนกความหมาย 5 ระดับ (Semantic Differential) เป็นรายข้อและรายด้านโดยยึดเกณฑ์แบบวัดผลสัมฤทธิ์ของลิเคิร์ท สเกล ดังนี้

ระดับปัจจัย/ระดับสมรรถนะ/ระดับประสิทธิผล	ระดับคะแนน
มากที่สุด	5
มาก	4
ปานกลาง	3
น้อย	2
น้อยที่สุด	1

และการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย โดยยึดเกณฑ์ของเบสต์และคานน์ (Best & Kahn, 1989) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง ระดับปัจจัย/ระดับสมรรถนะ อยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง ระดับปัจจัย/ระดับสมรรถนะ อยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง ระดับปัจจัย/ระดับสมรรถนะ อยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง ระดับปัจจัย/ระดับสมรรถนะ อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง ระดับปัจจัย/ระดับสมรรถนะ อยู่ในระดับน้อยที่สุด

1.2.3 การศึกษาปัจจัยการบริหารสมรรถนะข้าราชการตำรวจที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานของตำรวจภูธรจังหวัดชุมพรด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยจะทำการทดสอบที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

1.2.4 ทดสอบความสัมพันธ์ของการบริหารสมรรถนะข้าราชการตำรวจกับประสิทธิผลการปฏิบัติงานของตำรวจภูธรจังหวัดชุมพรในด้านต่าง ๆ ด้วยวิธี Pearson Product Moment Correlation Coefficient โดยกำหนดนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

ค่าสัมประสิทธิ์มีค่าระหว่าง $-1 \leq r \leq 1$ ซึ่งค่า r มีความหมายดังนี้

1) ค่า r เป็นลบ แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงกันข้าม

2) ค่า r เป็นบวกแสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน

3) ค่า r มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกันและมีความสัมพันธ์กันมาก

4) ค่า r มีค่าเข้าใกล้ -1 หมายถึง X และ Y มีความสัมพันธ์ในทิศทางตรงข้ามและมีความสัมพันธ์กันมาก

5) ค่า $r = 0$ แสดงว่า X และ Y ไม่มีความสัมพันธ์กัน

6) ค่า r เข้าใกล้ 0 แสดงว่า X และ Y มีความสัมพันธ์กันน้อย

ความหมายค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

1) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ 1 (0.70-0.90) แสดงว่ามีความสัมพันธ์อยู่ในระดับสูง

2) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ 0.50 (0.30-0.70) แสดงว่ามีความสัมพันธ์อยู่ในระดับปานกลาง

3) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เข้าใกล้ 0.00 (0.30 และต่ำกว่า) แสดงว่ามีความสัมพันธ์อยู่ในระดับต่ำ

2. ข้อมูลเชิงคุณภาพ

เครื่องมือที่ใช้หาข้อมูลเชิงคุณภาพ คือ แบบสัมภาษณ์เจาะลึกอย่างมีโครงสร้าง (Structure Interview) ภายใต้รายละเอียด เกี่ยวกับการบริหารสมรรถนะข้าราชการตำรวจที่ส่งผลต่อ

ประสิทธิผลการปฏิบัติงานของตำรวจภูธรจังหวัดชุมพร แนวคำถามครอบคลุมประเด็นปัญหาในการวิจัยที่ใช้ในการสัมภาษณ์ประชากรประเภทกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งเป็นกลุ่มข้าราชการตำรวจสังกัดกองบังคับการตำรวจภูธรจังหวัดชุมพร ตำแหน่งผู้บังคับการ รองผู้บังคับการตำรวจภูธรจังหวัดชุมพร และผู้กำกับการหัวหน้าสถานีตำรวจที่มีกำลังพลตั้งแต่ 100 นายขึ้นไป รวมจำนวน 9นาย โดยวิธีการสัมภาษณ์เจาะลึก (In-dept Interview) หาคุณภาพของข้อมูลจากการสัมภาษณ์ เพื่อตอบคำถามในจุดมุ่งหมาย โดยวิธีการตรวจสามเส้า (Data Triangulation) เพื่อที่จะพิสูจน์ว่า ข้อมูลที่ได้มานั้น มีความถูกต้องหรือไม่ โดยทำการตรวจสอบจากแหล่งข้อมูลของเวลา สถานที่ และบุคคล ให้ครบ 3 ด้านเพื่อเป็นการยืนยันดังต่อไปนี้

2.1 แหล่งเวลา (Time) เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 นาย สังกัดตำรวจภูธรจังหวัดชุมพร เกี่ยวกับการบริหารสมรรถนะข้าราชการตำรวจที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานของตำรวจภูธรจังหวัดชุมพร ที่ได้รับ ณ เวลาต่างกัน มาตรวจสอบและยืนยันข้อมูลว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

2.2 แหล่งสถานที่ (Place) เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 9 นาย สังกัดตำรวจภูธรจังหวัดชุมพร เกี่ยวกับการบริหารสมรรถนะข้าราชการตำรวจที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานของตำรวจภูธรจังหวัดชุมพร ณ สถานที่ต่างกัน มาตรวจสอบและยืนยันว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไร

2.3 แหล่งบุคคล (Person) เป็นการนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 9 นาย สังกัดตำรวจภูธรจังหวัดชุมพร เกี่ยวกับการบริหารสมรรถนะข้าราชการตำรวจที่ส่งผลต่อประสิทธิผลการปฏิบัติงานของตำรวจภูธรจังหวัดชุมพร จากการที่เกี่ยวข้องหลาย ๆ คน มาตรวจสอบและยืนยันว่ามีความเหมือนหรือแตกต่างกันอย่างไรและใช้หลักการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

2.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบอุปนัย หลังจากได้เก็บรวบรวมข้อมูลแล้วได้สร้างข้อมูลที่เป็นข้อสรุปชั่วคราว จากนั้นทำการเชื่อมโยงข้อสรุปย่อยต่างเพื่อแสดงความสัมพันธ์และนำไปสู่ข้อสรุปที่ใหญ่ขึ้น

2.3.2 การวิเคราะห์โดยการจำแนกประเภทข้อมูล ทำการจัดข้อมูลเป็นหมวดหมู่ตามลักษณะที่ข้อมูลนั้นมีอยู่ร่วมกันเป็นตัวแยก

2.3.3 การวิเคราะห์โดยเปรียบเทียบข้อมูล โดยการเปรียบเทียบจากความเหมือนและความแตกต่างที่มีอยู่ในคุณภาพ หรือคุณลักษณะของข้อมูล

2.3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลโดยการตีความข้อมูลเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยตีความจากข้อมูลที่ได้รับจากการรวบรวมข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1. ข้อมูลเชิงปริมาณ

1.1 ค่าเฉลี่ย ($\overline{X}$)

$$\overline{X} = \frac{\sum_{i=1}^{n} fx_i}{n}$$

เมื่อ $\overline{X}$ แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง

n แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่าง

X_i แทน คะแนนของสมาชิกลำดับที่ i

$\sum_{i=1}^{n} fx_i$ แทน ผลรวมของคะแนนดำดับที่

1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\sum_{i=1}^{C} f_i (x_i - \overline{X})^2}{n}}$$

เมื่อ S.D. แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\overline{X}$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

X_i แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง

n แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถาม

1.3 การทดสอบค่าความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ ด้วยการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ด้วยวิธี Pearson Product-Moment Correlation Coefficient: r

$$r = \frac{n(\sum XY)(\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\left[(n\sum X^2)-(\sum X)^2\right]\left[(n\sum Y^2)-(\sum Y)^2\right]}}$$

เมื่อ r แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร x, y

N แทน จำนวนตัวอย่าง

X แทน ค่าตัวแปรตัวที่ 1

Y แทน ค่าของตัวแปรที่ 2

1.4 การทดสอบค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของดัชนีข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ IOC (Index of Item Objective Congruence)

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

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องของเนื้อหา

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.5 การทดสอบค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟ่าของครอนบาค (Cronbach alpha coefficient)

$$\propto = \frac{K}{K-1}\left[1-\frac{\sum S_i^2}{S_t^2}\right]$$

เมื่อ $\propto$ แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

K แทน จำนวนข้อของเครื่องมือวัด

$\sum S_i^2$ แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนของแบบประเมินแต่ละข้อ

S_t^2 แทน ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวม

1.6 วิเคราะห์เพื่อศึกษาปัจจัยการบริหารสมรรถนะข้าราชการตำรวจที่ส่งผลต่อประสิทธิผลในการปฏิบัติงานของตำรวจภูธรจังหวัดชุมพร ด้วยการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) โดยจะทำการทดสอบที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

1.6.1 สหสัมพันธ์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Correlation) แทนด้วย R คำนวณหาค่า R โดยใช้สูตร

$$R = \sqrt{\beta_1 r_{1_y} + \beta_2 r_{2_y} + ... + \beta_p r_{p_y}}$$

1.6.2 การทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (หรือสัมประสิทธิ์การถดถอย) ทดสอบโดยใช้สถิติ F จากสูตร

$$F = \frac{R^2/k}{(1-R^2)/(n-k-1)}$$

เมื่อ F แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตจากการแจกแจงแบบ F เพื่อทราบความมีนัยสำคัญของ R

R แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

N แทน จำนวนสมาชิกกลุ่มตัวอย่าง

k แทน จำนวนตัวพยากรณ์ (ตัวแปรอิสระ)