

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานราชการส่วนกลางของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินงานวิจัย โดยมีรายละเอียดในระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- 3.3 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ
- 3.4 วิธีการรวบรวมข้อมูล
- 3.5 สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ในการศึกษาวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานราชการส่วนกลางของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ได้ดำเนินการศึกษาวิจัยในลักษณะของการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม (Questionnaire)

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ได้แก่ พนักงานราชการส่วนกลางของทบ. ทั้งหมดจำนวน 129 คน โดยผู้วิจัยใช้ประชากรทั้งหมด (Population Universe) ซึ่งเป็นพนักงานราชการส่วนกลางของทบ. ที่ปฏิบัติงานในปี 2562 ในการวิจัยครั้งนี้

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้เครื่องมือแบบสอบถาม (Questionnaire) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบ่งแบบสอบถามเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นแบบสอบถามข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยด้านลักษณะส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งลักษณะของคำถามเป็นคำถามปลายปิด (Close-Ended หรือ Fixed Form) มีตัวเลือกให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้เลือกตอบให้ตรงกับความเป็นจริงมากที่สุดเพียงข้อเดียว ประกอบด้วย ระดับการศึกษา หน่วยงานที่ปฏิบัติ รายได้ต่อเดือน

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยในการปฏิบัติงาน ได้แก่ ลักษณะงานที่รับผิดชอบ โอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน สภาพแวดล้อมในการทำงาน และสัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน โดยลักษณะของคำถามแต่ละข้อมีคำตอบให้เลือกในลักษณะการประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งผู้วิจัยใช้มาตรวัดตามแนวของ Likert's Scale มาปรับใช้ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยมากที่สุด เห็นด้วยมาก เห็นด้วยปานกลาง เห็นด้วยน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คะแนน	ระดับความคิดเห็น
5 คะแนน	เห็นด้วยมากที่สุด
4 คะแนน	เห็นด้วยมาก
3 คะแนน	เห็นด้วยปานกลาง
2 คะแนน	เห็นด้วยน้อย
1 คะแนน	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยในการปฏิบัติงานพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็น ตามเกณฑ์ของเบสท์ (ธานินทร์ สิลป์จารุ, 2552, หน้า 75) ดังนี้

คะแนน	ความหมาย
คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00	หมายถึง ระดับความคิดเห็นมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49	หมายถึง ระดับความคิดเห็นมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49	หมายถึง ระดับความคิดเห็นปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49	หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49	หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานราชการส่วนกลางทบ. ได้แก่ ด้านคุณภาพของงาน ด้านปริมาณงาน ด้านเวลา และด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน โดยลักษณะของคำถามแต่ละข้อมีคำตอบให้เลือกในลักษณะการประมาณค่า (Rating Scale) ซึ่งผู้วิจัยใช้มาตรวัดตามแนวของ Likert's Scale มาปรับใช้ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ มีการปฏิบัติมากที่สุด มีการปฏิบัติมาก มีการปฏิบัติปานกลาง มีการปฏิบัติน้อย และเห็นด้วยน้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คะแนน	ระดับความคิดเห็น
5 คะแนน	เห็นด้วยมากที่สุด
4 คะแนน	เห็นด้วยมาก
3 คะแนน	เห็นด้วยปานกลาง
2 คะแนน	เห็นด้วยน้อย
1 คะแนน	เห็นด้วยน้อยที่สุด

ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานพิจารณาจากค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็น ตามเกณฑ์ของเบสท์ (อ้างถึงใน ศิริวรรณ เสรีรัตน์, 2541, หน้า 67) ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.50 – 5.00	หมายถึง ระดับความคิดเห็นมากที่สุด
คะแนนเฉลี่ย 3.50 – 4.49	หมายถึง ระดับความคิดเห็นมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.50 – 3.49	หมายถึง ระดับความคิดเห็นปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.50 – 2.49	หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อย
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.49	หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

ส่วนที่ 4 เป็นความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ที่ต้องการเปิดโอกาสให้แสดงความคิดเห็นอย่างเต็มที่ต่อการดำเนินงานเพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของพนักงานราชการ ส่วนกลางทบ.

3.3 ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้มีการพัฒนาแบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1. ศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องให้เนื้อหาครอบคลุมตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ เพื่อนำมาสร้างแบบสอบถาม
2. สร้างแบบสอบถามให้ตรงกับเนื้อหาที่ต้องการ แล้วนำแบบทดสอบฉบับร่างเสนออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อขอคำแนะนำ พิจารณาตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) ว่าแบบสอบถามนั้นตรงกับเนื้อหาที่ต้องการวัดหรือไม่ และนำไปแก้ไขปรับปรุงให้สมบูรณ์ต่อไป
3. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทำการทดสอบ (Pre-Test) เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยนำแบบสอบถามไปทำการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกัน จำนวน 30 ชุด ก่อนเก็บข้อมูลจริง เพื่อเพื่อนำกลับมาหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามและนำผลของข้อมูลที่ได้เฉพาะที่มีการวัดมาตราส่วนประมาณค่ามา

คำนวณหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามแนวคิดของครอนบาค (Cronbach, 1907, หน้า 204 อ้างถึงใน พิสนุ พงศ์ศรี, 2552, หน้า 175-177) ได้ค่าความเชื่อมั่นแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ 0.824 ซึ่งสามารถยอมรับได้ที่มากกว่า 0.70

การหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค มีความเชื่อมั่นอยู่ในเกณฑ์ดังต่อไปนี้

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

α คือ ค่าความสอดคล้องภายใน

n คือ จำนวนข้อคำถามในแบบสอบถาม

$\sum S_i^2$ คือ ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_t^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งฉบับ โดยมีค่าความเชื่อมั่นอยู่

ในเกณฑ์ดังต่อไปนี้

ค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.59 ลงไป หมายถึง ค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับต่ำ

ค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.60 – 0.77 หมายถึง ค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าความเชื่อมั่นตั้งแต่ 0.78 ขึ้นไป หมายถึง ค่าความเชื่อมั่นอยู่ในระดับสูง

ทั้งนี้ค่าที่คำนวณได้ควรมีระหว่าง 0 ถึง 1 จึงอธิบายได้ว่า หากแบบสอบถามใดมีประสิทธิภาพจะทำให้ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อถือได้ที่คำนวณได้มีค่าใกล้เคียง 1 และในทางตรงกันข้าม แบบทดสอบใดที่ขาดความเที่ยงตรง ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อถือที่คำนวณได้มีค่าลดลงจนเข้าใกล้เคียง 0 หรือกรณีแบบสอบถามไม่มีความเที่ยงตรงเลย ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อถือจะมีค่าเท่ากับ 0 โดยในการทดสอบครั้งนี้คำนวณได้ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อถือได้ของแบบสอบถาม เท่ากับ .920 หมายถึง มีค่าความเชื่อมั่นอยู่ในเกณฑ์สูง ดังนั้นสามารถกล่าวสรุปได้ว่า เครื่องมือชุดนี้มีความเที่ยงตรง (Validity) และค่าความเชื่อมั่นโดยรวมอยู่ในระดับที่สูง ทำให้ผู้วิจัยสามารถนำแบบสอบถามมาเป็นแนวทางในการเก็บข้อมูลได้

3.4 วิธีการรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอน โดยอาศัยกระบวนการและวิธีการของการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งใช้ความรู้ที่ได้จากการทบทวนวรรณกรรมเป็นแนวทางในการสร้างคำถามในแบบสอบถาม โดยมีขั้นตอนในการดำเนินการ ดังนี้

1) ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลจากพนักงานราชการส่วนกลาง ทบ. โดยการแจกและรับคืนแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยชี้แจงให้ทราบถึงจุดมุ่งหมายในการวิจัยครั้งนี้ ตลอดจนแก้ไขปัญหาที่เกิดจากการตอบแบบสอบถาม

2) เก็บรวบรวมข้อมูล ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ และความสอดคล้องของคำตอบในแบบสอบถามทุกประเด็นและทุกฉบับ

3) นำแบบสอบถามที่ตรวจสอบเรียบร้อยแล้วมาจัดระเบียบข้อมูล เพื่อเตรียมการสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ ซึ่งมีขั้นตอน ดังนี้

3.1) การลงรหัสในแบบสอบถาม (Coding)

3.2) จัดทำคู่มือลงรหัส เพื่ออธิบายตัวแปรตามรหัสที่กำหนดไว้

3.3) แปลงข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามเป็นรหัส (Code) แล้วบันทึกลงในตารางลงรหัส

3.4) กำหนดคำสั่งการใช้ค่าทางสถิติ โดยนำไปวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปแล้วนำมาวิเคราะห์ค่าทางสถิติ

3.5 สถิติที่ใช้การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยนำแบบสอบถามที่สมบูรณ์แล้วมาทำการวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางสังคมศาสตร์ ดังนี้

1) สถิติวิเคราะห์เชิงพรรณนา

1.1 ข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ ระดับการศึกษา หน่วยงานที่ปฏิบัติ รายได้ต่อเดือน ลักษณะงานที่รับผิดชอบ โอกาสก้าวหน้าในหน้าที่การงาน สภาพแวดล้อมการทำงาน สัมพันธภาพกับเพื่อนร่วมงาน ในการศึกษาครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

1.2 ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของพนักงานราชการส่วนกลาง ทบ. ได้แก่ ด้านคุณภาพของงาน ด้านปริมาณงาน ด้านเวลา และด้านค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation)

2) สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

2.1 การวัดหาความสัมพันธ์ของตัวแปร 2 ตัวที่เป็นอิสระต่อกันที่แต่ละตัวมีระดับการวัดของข้อมูลในระดับอันตรภาค (Interval Scale) ขึ้นไป โดยการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson product Moment Correlation Coefficient) มีสูตรดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2555)

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - (\sum x)(\sum y)}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ		แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	r_{xy}	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	$\sum x$	แทน	ผลรวมของคะแนน X
	$\sum y$	แทน	ผลรวมของคะแนน y
	$\sum x^2$	แทน	ผลรวมคะแนนชุด X แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum y^2$	แทน	ผลรวมคะแนนชุด y แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum xy$	แทน	ผลรวมของผลคูณระหว่าง X และ y ทุกคู่
	n	แทน	จำนวนคน หรือกลุ่มตัวอย่าง

ความหมายของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

1. ถ้า r เป็นบวก และเข้าใกล้ 1 หมายถึง ตัวแปร X และ Y มีความสัมพันธ์กันมากในเชิงเส้น และมีความสัมพันธ์ในทิศทางเดียวกัน คือ ถ้าตัวแปรหนึ่งเพิ่มขึ้นอีกตัวแปรหนึ่งจะมีค่าเพิ่มขึ้นด้วย หรือถ้าตัวแปรหนึ่งลดลงตัวแปรหนึ่งจะมีค่าลดลงด้วย

2. ถ้า r เป็นลบ หรือมีค่าใกล้ -1 หมายถึง มีความสัมพันธ์กันมากในเชิงเส้นแต่ทิศทางตรงข้ามกัน นั่นคือ ถ้าตัวแปรหนึ่งเพิ่มขึ้นอีกตัวแปรหนึ่งจะลดลง หรือถ้าตัวแปรหนึ่งมีค่าลดลงอีกตัวแปรหนึ่งจะมีค่าเพิ่มขึ้น

3. ถ้า r มีค่าใกล้ศูนย์ แสดงว่า X กับ Y มีความสัมพันธ์กันน้อย

4. ถ้า $r = 0$ แสดงว่า X กับ Y ไม่มีความสัมพันธ์กันเลย

เกณฑ์ในการพิจารณาความสัมพันธ์ ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) ดังนี้

0.81 ถึง 1.00	หมายถึง	มีความสัมพันธ์ในระดับสูงมาก
0.61 ถึง 0.80	หมายถึง	มีความสัมพันธ์ในระดับสูง
0.41 ถึง 0.60	หมายถึง	มีความสัมพันธ์ในระดับปานกลาง
0.21 ถึง 0.40	หมายถึง	มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำ
0.00 ถึง 0.20	หมายถึง	มีความสัมพันธ์ในระดับต่ำมาก