

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามหลักอิทธิบาทธรรมของบุคลากร
กองบำรุงทางเขตลำปาง ศูนย์บำรุงทางภาคเหนือ ฝ่ายการช่างโยธา การรถไฟแห่งประเทศไทย
ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดำเนินการวิจัย ๕ ขั้นตอน ตามลำดับดังนี้

- ๓.๑ รูปแบบการวิจัย
- ๓.๒ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- ๓.๓ เครื่องมือการวิจัย
- ๓.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล
- ๓.๕ การวิเคราะห์ข้อมูล

๓.๑ รูปแบบการวิจัย

การศึกษาเรื่อง ประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามหลักอิทธิบาทธรรมของบุคลากรกอง
บำรุงทางเขตลำปาง ศูนย์บำรุงทางภาคเหนือ ฝ่ายการช่างโยธา การรถไฟแห่งประเทศไทยผู้วิจัยใช้
ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสม (Mixed Methods) ประกอบด้วย การวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative
Research) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการแจกแบบสอบถาม (Questionnaire) และการวิจัยเชิง
คุณภาพ (Qualitative Research) โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In Depth
Interview)

๓.๒ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ก. เชิงปริมาณ

๑) ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น ๒ ประเภท ตามลักษณะการวิจัย ดังนี้

ประชากรที่นำไปสู่ตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)
โดยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยวิธีการแจกแบบสอบถาม (Questionnaire) คือ บุคลากรของกองบำรุงทาง
เขตลำปาง ศูนย์บำรุงทางภาคเหนือ ฝ่ายการช่างโยธา การรถไฟแห่งประเทศไทย จำนวน ๒๑๓ คน

โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ด้วยวิธีการจับฉลาก เพื่อทำการเก็บรวบรวมข้อมูล

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรของกองบำรุงทางเขตลำปาง ศูนย์บำรุงทางภาคเหนือ ฝ่ายการช่างโยธา การรถไฟแห่งประเทศไทย ที่ทำการสุ่มจากประชากร ผู้วิจัยกำหนดขนาดตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณของ Taro Yamane^๑ และมีวิธีการคำนวณ ดังนี้

สูตรการคำนวณของ Taro Yamane

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

เมื่อ n คือขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N คือขนาดของประชากร

e คือความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ กำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนได้ร้อยละ 5 หรือ 0.05

$$\text{ดังนั้นขนาดของกลุ่มตัวอย่าง } n = \frac{๒๑๓}{๑ + ๒๑๓(๐.๐๕)^2} = ๑๓๘.๙๙ \approx ๑๓๙ \text{ คน}$$

เมื่อได้ข้อมูลกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยแล้ว ผู้วิจัยได้ทำการเก็บข้อมูลโดยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเป็นแบบสอบถาม

ข. เชิงคุณภาพ

ประชากรสำหรับการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In Depth Interview) เป็นผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ได้แก่ รองเจ้าคณะอำเภอเมืองลำพูน และบุคลากรของกองบำรุงทางเขตลำปาง ศูนย์บำรุงทางภาคเหนือ ฝ่ายการช่างโยธา การรถไฟแห่งประเทศไทย ระดับสารวัตรและผู้ช่วยสารวัตร จำนวน ๘ รูป/คน ประกอบด้วย

^๑Taro Yamane อ้างใน สุทธิพล อุดมพันธุ์รัก และ จุฬารัตน์พูลเอี่ยม, (ม.ป.ท. :ม.ป.ป.).

๑) พระครูไพศาลธรรมานุกูลิต	รองเจ้าคณะอำเภอเมืองลำพูน
๒) นายรังสรรค์ แต่งเลียน	สารวัตรงานเทคนิคบำรุงทาง
๓) นายยุทธพงษ์ อุ่นกอง	สารวัตรแขวงบำรุงทางอุตรดิตถ์
๔) นายวิสิทธิ์ ศรีกาญจน์	สารวัตรแขวงบำรุงทางเด่นชัย
๕) นายยุทธกิจ ครุฑาโรจน์	สารวัตรแขวงบำรุงทางลำปาง
๖) นายรังสรรค์ เปลี่ยนเฉย	สารวัตรแขวงบำรุงทางลำพูน
๗) นายประยงค์ นวลลำภู	ผู้ช่วยสารวัตรแขวงบำรุงทางลำปาง
๘) นายอำพันธ์ พิเศษสิทธิ์	ผู้ช่วยสารวัตรแขวงบำรุงทางลำพูน

๓.๓ เครื่องมือการวิจัย

ก. เชิงปริมาณ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณเป็นแบบสอบถาม โดยมีขั้นตอนการสร้าง ลักษณะของเครื่องมือ และการตรวจสอบเครื่องมือ ดังนี้

๑) ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

๑. ศึกษาหลักการ และแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน และอิทธิบาทธรรม จากเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
๒. กำหนดกรอบแนวคิด ในการสร้างเครื่องมือวิจัย
๓. กำหนดวัตถุประสงค์ในการสร้างเครื่องมือการวิจัย โดยขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์
๔. สร้างเครื่องมือ
๕. นำเสนอร่างเครื่องมือการวิจัยต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข
๖. นำเครื่องมือการวิจัยไปทดลองใช้กับประชากรที่มีลักษณะคล้ายกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อหาสมประสิทธิภาพเที่ยงตรงของเครื่องมือ
๗. ปรับปรุงแก้ไข
๘. จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ และนำไปใช้จริงเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

๒) ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามกรอบแนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามหลักอิทธิบาทธรรม และสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการวิจัย โดยแบ่งออกเป็น ๓ ตอน ดังนี้

ตอนที่ ๑ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ตำแหน่ง และรายได้ และข้อมูลการได้รับการฝึกอบรม (Check List)

- ๕ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามหลักอิทธิบาทธรรม อยู่ในระดับ มากที่สุด
- ๔ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามหลักอิทธิบาทธรรม อยู่ในระดับ มาก
- ๓ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามหลักอิทธิบาทธรรม อยู่ในระดับ ปานกลาง
- ๒ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามหลักอิทธิบาทธรรม อยู่ในระดับ น้อย
- ๑ หมายถึง ระดับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามหลักอิทธิบาทธรรม อยู่ในระดับ น้อยที่สุด

ตอนที่ ๒ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานของบุคลากรกองบำรุงทางเขตลำปาง ศูนย์บำรุงทางภาคเหนือ ฝ่ายการช่างโยธา การรถไฟแห่งประเทศไทย ตามหลักอิทธิบาทธรรม ประกอบด้วย ด้านฉันทะ (ความพอใจ) จำนวน ๗ ข้อ ด้านวิริยะ (ความเพียร) จำนวน ๕ ข้อ ด้านจิตตะ (ความเอาใจใส่) จำนวน ๗ ข้อ และด้านวิมังสา (การพิจารณาไตร่ตรองโดยใช้สติปัญญา) จำนวน ๖ ข้อ รวมทั้งหมด ๔ ด้าน รวมทั้งหมด ๒๕ ข้อ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ๕ ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ตอนที่ ๓ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะอื่นๆ เกี่ยวกับประสิทธิภาพการปฏิบัติงานตามหลักอิทธิบาทธรรม ของบุคลากรกองบำรุงทางเขตลำปาง ศูนย์บำรุงทางภาคเหนือ ฝ่ายการช่างโยธา การรถไฟแห่งประเทศไทย ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดกรอบของแบบสอบถามปลายเปิด จำแนกตามประเด็นของตัวแปรตาม

๓) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

ในการหาคุณภาพของเครื่องมือ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

๑. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือที่สร้างไว้

๒. หาความเที่ยงตรง (Validity) โดยการนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จ เสนอประธาน และกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบและนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญแล้วนำมา ปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม จำนวน ๕ ท่าน ประกอบด้วย

- | | |
|------------------------|---|
| ๑) ดร.นิกร ยาอินตา | อาจารย์ประจำหลักสูตรปริญญาโท มหาวิทยาลัย
มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์ลำพูน |
| ๒) นายไพรินทร์ ฌ วันนา | รองผู้อำนวยการ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณ
ราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์ลำพูน |
| ๓) นายประเด่น แบนปิง | หัวหน้าสาขาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัย
มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์ลำพูน |
| ๔) นายเสน่ห์ ใจสิทธิ์ | หัวหน้าสาขาวิชารัฐศาสตร์ มหาวิทยาลัย
มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์ลำพูน |
| ๕) นายอาเดช อุปนันท์ | หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป มหาวิทยาลัย
มหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย วิทยาลัยสงฆ์ลำพูน |

เพื่อพิจารณาทั้งในด้านเนื้อหาสาระและโครงสร้างของคำถามตลอดจนภาษาที่ใช้ และตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถาม และวัตถุประสงค์ (Item – Objective Congruence Index : IOC) มีค่าเท่ากับ ๐.๘๘

๑) หาความเชื่อมั่น (Reliability) ของเครื่องมือ นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้ (Try Out) กับบุคลากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยคือ บุคลากรกองบำรุงทางเขตนครสวรรค์ ศูนย์บำรุงทางภาคเหนือ ฝ่ายการช่างโยธา การรถไฟแห่งประเทศไทย จำนวน ๓๐ คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - coefficient) ตามวิธีการของครอนบาคห์ (Cronbach)^๒ มีค่าเท่ากับ ๐.๘๖๒

นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบ และจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ เพื่อใช้แจกประชากรในการวิจัยต่อไป

^๒สิน พันธุ์พินิจ, เทคนิคการวิจัยทางสังคมศาสตร์, (กรุงเทพมหานคร : บริษัท จูนพับลิชชิ่ง จำกัด),

ข. เชิงคุณภาพ

การศึกษาเรื่องประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามหลักอิทธิบาทธรรม ของบุคลากร กองบำรุงทางเขตลำปาง ศูนย์บำรุงทางภาคเหนือ ฝ่ายการช่างโยธา การรถไฟแห่งประเทศไทย ผู้วิจัยได้สร้างแบบสัมภาษณ์ เพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยแบบสัมภาษณ์ที่ใช้เป็นแบบมีโครงสร้าง (Structured Interview) ซึ่งมีสาระสำคัญดังนี้

๑. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการปฏิบัติงานในฐานะบุคลากรของการรถไฟแห่งประเทศไทย
๒. ความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามหลักอิทธิบาท

๓.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

๑. การรวบรวมเอกสาร ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากหนังสือ บทความ งานวิจัย และงานเอกสารสิ่งพิมพ์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ตามหลักอิทธิบาทธรรม ของบุคลากรกองบำรุงทางเขตลำปาง ศูนย์บำรุงทางภาคเหนือ ฝ่ายการช่างโยธา การรถไฟแห่งประเทศไทย

๒. ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถาม และขอหนังสืออนุญาตเก็บรวบรวมข้อมูล จากวิศวกรกำกับการกองบำรุงทางเขตลำปาง เพื่อขอความร่วมมือไปยังบุคลากร กองบำรุงทางเขตลำปาง ศูนย์บำรุงทางภาคเหนือ ฝ่ายการช่างโยธา การรถไฟแห่งประเทศไทย หลังจากนั้น ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

๓. ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแจกแบบสอบถามกับ กลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย คือ บุคลากรกองบำรุงทางเขตลำปาง ศูนย์บำรุงทางภาคเหนือ ฝ่ายการช่างโยธา การรถไฟแห่งประเทศไทย จำนวน ๑๓๙ คน ซึ่งผู้วิจัยนำแบบสอบถามไปแจก และเก็บรวบรวมข้อมูล ด้วยตนเอง

๔. ในส่วนของการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งใช้วิธีการสัมภาษณ์นั้น ผู้วิจัยจะสัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลที่สำคัญโดยใช้วิธีการสัมภาษณ์เชิงลึก (In depth Interview) และทำการบันทึกข้อมูล โดยการจดบันทึกและการบันทึกเสียง

๓.๕ การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ก. เชิงปริมาณ

๑. นำแบบสอบถามทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูลแล้วนำมาคัดเลือกรูปแบบที่สมบูรณ์เพื่อนำมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยการบันทึกคะแนนแต่ละข้อของแต่ละคนลงในแบบลงรหัส (Coding Form)

๒. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์

๓. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

๑) วิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของบุคลากร ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระยะเวลาในการปฏิบัติงาน ตำแหน่ง รายได้ ข้อมูลระดับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงาน ตามหลักอิทธิบาทธรรมของบุคลากรกองบำรุงทางเขตลำปาง ศูนย์บำรุงทางภาคเหนือ ฝ่ายการช่างโยธา การรถไฟแห่งประเทศไทยโดยใช้สถิติพรรณนา (Descriptive statistic) ประกอบด้วย ค่าความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

๒) เกณฑ์การพิจารณาค่าเฉลี่ยแปลความหมายของค่าเฉลี่ยโดยยึดเกณฑ์^๖ ดังนี้

ค่าเฉลี่ย ๔.๕๐ – ๕.๐๐ กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ มากที่สุด

ค่าเฉลี่ย ๓.๕๐ – ๔.๔๙ กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ มาก

ค่าเฉลี่ย ๒.๕๐ – ๓.๔๙ กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย ๑.๕๐ – ๒.๔๙ กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ น้อย

ค่าเฉลี่ย ๑.๐๐ – ๑.๔๙ กำหนดให้อยู่ในเกณฑ์ น้อยที่สุด

๓) การทดสอบสมมติฐานของการวิจัย วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ของบุคลากรกองบำรุงทางเขตลำปาง ศูนย์บำรุงทางภาคเหนือ ฝ่ายการช่างโยธา การรถไฟแห่งประเทศไทย กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานตามหลักอิทธิบาทธรรม ใช้การทดสอบไคสแควร์ (Chi-Square Test)

๔) ข้อคำถามปลายเปิดที่แสดง ปัญหาอุปสรรค และข้อเสนอแนะแนวทางเกี่ยวกับการปฏิบัติงานตามหลักอิทธิบาทธรรม ของบุคลากรกองบำรุงทางเขตลำปาง ศูนย์บำรุงทางภาคเหนือ ฝ่ายการช่างโยธา การรถไฟแห่งประเทศไทย ผู้วิจัยจะทำการจัดกลุ่มตามประเด็นที่กำหนดในแบบสอบถามปลายเปิด จากนั้นจะทำการวิเคราะห์ โดยใช้การแจกแจงความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage)

^๖ สุวรรีย์ ศิริโกการภิรมย์, การวิจัยทางการศึกษา, (ลพบุรี: ฝ่ายเอกสารการพิมพ์ สถาบันราชภัฏเทพสตรี), ๒๕๔๖, หน้า ๑๔๐.

ข. เชิงคุณภาพ

๑. ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะทำการจัดกลุ่มข้อมูล (Data Grouping) ตามสาระสำคัญของประเด็นการสัมภาษณ์
๒. ทำการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์โดยวิธีวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (Content Analysis Technique) พร้อมทั้งนำเสนอโดยวิธีการพรรณนาอ้างอิงคำพูดบุคคล