

บทที่ ๓

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามหลักพุทธธรรมของกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน” ผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้าเอกสาร ทฤษฎี แนวคิด และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาอ้างอิงประกอบการวิจัยและเก็บข้อมูลจากผู้บริหารผู้ปฏิบัติงาน โดยการวิจัยครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยแบบผสมผสาน (Mixed Methods Research) โดยเป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) และการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) กับผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (Key Informants) ซึ่งผู้วิจัยมีวิธีดำเนินการ ดังนี้

- ๓.๑ รูปแบบการวิจัย
- ๓.๒ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- ๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- ๓.๔ การเก็บรวบรวมข้อมูล
- ๓.๕ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

๓.๑ รูปแบบการวิจัยวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามหลักพุทธธรรมของกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน” ผู้วิจัยได้ศึกษา ค้นคว้าเอกสาร ทฤษฎี แนวคิด และข้อมูลของทรัพยากรบุคคลของกรมธุรกิจพลังงาน พร้อมด้วยผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาอ้างอิงประกอบการวิจัยและเก็บข้อมูลจากผู้ปฏิบัติงานและประชาชนผู้มีสิทธิเลือกตั้ง มีรายละเอียดของแต่ละหัวข้อเรียงลำดับ เป็นการค้นคว้า อย่างเป็นระบบ มีเหตุมีผล เพื่อผลิตความรู้ใหม่ ซึ่งความรู้ใหม่ อาจเป็นความรู้ใหม่ เชิงทฤษฎี หรือการประยุกต์ปฏิบัติก็ได้ แต่ต้องอยู่บนรากฐาน ของความถูกต้อง โดยต้องพยายาม หลีกเลี่ยง ความแปรปรวน และอคติต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้น กับรูปแบบการวิจัย^๑ การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

^๑น.พ.ศ.นภดล สุชาติ, “รูปแบบการวิจัย”, <http://www.health.nu.ac.th/stat๓๒/cv.htm>.
(วันที่สืบค้นข้อมูล ๑๑ สิงหาคม ๒๕๕๕)

๓.๒ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

๓.๒.๑ ประชากร

วิจัยเชิงปริมาณ (Qualitative Research)

การวิจัย เรื่อง “การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามหลักพุทธธรรมของกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน” ผู้วิจัยจะศึกษาเฉพาะบุคลากรในสังกัดของกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน จำแนกเป็นผู้บริหาร จำนวน ๑๕๐ คน และผู้ปฏิบัติ จำนวน ๒๕๐ คน รวม ๔๐๐ คน^๒

๓.๒.๒ กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ข้าราชการกรมธุรกิจพลังงาน จำนวน ๒๐๐ คน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) และกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรการคำนวณของ ทาโร่ ยามาเน่ (Taro Yamane)^๓ ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน ๒๐๐ คน ดังแสดงได้ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{สูตร} \quad n &= \frac{N}{1 + N(e)^2} \\ N &= \text{ประชากร} \\ e &= \text{ค่าความคลาดเคลื่อน} \\ n &= \text{กลุ่มตัวอย่าง} \\ \text{กลุ่มตัวอย่าง} &= \frac{\text{ข้าราชการกรมธุรกิจพลังงาน จำนวน ๔๐๐ คน}}{1 + \text{ข้าราชการกรมธุรกิจพลังงาน จำนวน ๔๐๐ คน} (0.05)^2} \\ \text{กลุ่มตัวอย่าง} &= 200 \text{ คน} \end{aligned}$$

เทียบสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างจากจำนวนประชากรโดยวิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิตามสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) จำแนกประชากรออกเป็นกลุ่ม ๆ ซึ่งแบ่งออกได้เป็น ๑๐ สำนัก ในพื้นที่ของกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน โดยวิธีการเทียบสัดส่วนดังตาราง

$$\text{สูตร} = \frac{\text{จำนวนประชากร} \times \text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}}$$

^๒ข้อมูลจากสถิติของกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน, ๒๕๕๖.

^๓ธานินทร์ ศิลป์จารุ, การวิจัยและวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วย SPSS, พิมพ์ครั้งที่ ๙. (กรุงเทพมหานคร : บิซิเนส อาร์แอนด์ดี, ๒๕๕๑), หน้า ๔๕.

ตารางที่ ๓.๑ แสดงจำนวนตัวอย่างที่ได้จากการสุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน

ลำดับ	สังกัด	จำนวนประชากร	กลุ่มตัวอย่าง (คน)
๑	ราชการบริหารส่วนกลาง	๕	๒
๒	กลุ่มตรวจสอบภายใน	๔	๒
๓	สำนักบริหารกลาง	๖๕	๓๒
๔	สถาบันพัฒนาเทคนิคพลังงาน	๒๕	๑๓
๕	สำนักความปลอดภัยธุรกิจก๊าซธรรมชาติ	๓๘	๑๙
๖	สำนักความปลอดภัยธุรกิจก๊าซปิโตรเลียมเหลว	๕๓	๒๖
๗	สำนักความปลอดภัยธุรกิจน้ำมัน	๕๒	๒๖
๘	สำนักคุณภาพน้ำมันเชื้อเพลิง	๖๗	๓๔
๙	สำนักธุรกิจและการสำรองน้ำมันเชื้อเพลิง	๔๖	๒๓
๑๐	สำนักบริหารยุทธศาสตร์	๔๕	๒๓
	รวมทั้งสิ้น	๔๐๐	๒๐๐

๓.๒.๓ การเก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์

เพื่อให้ได้ข้อมูลครบบริบูรณ์ ได้แบ่งกลุ่มผู้เกี่ยวข้องด้านต่าง ๆ ออกเป็น ๔ กลุ่ม

๑) กลุ่มนักวิชาการที่เกี่ยวข้องทางด้านทรัพยากรมนุษย์

(๑.๑) อาจารย์ ดร.สิริรัตน์ เชษฐสุมน อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

(๑.๒) รศ.ดร.ประสงค์ ตันพิชัย อาจารย์ประจำคณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

(๑.๓) ผศ.ดร.สันติ ศรีสวนแดง หัวหน้าภาควิชาการพัฒนทรัพยากรมนุษย์และชุมชนคณะศึกษาศาสตร์และพัฒนศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วิทยาเขตกำแพงแสน

๒) กลุ่มนักวิชาการเชี่ยวชาญด้านทรัพยากรมนุษย์ตามหลักพุทธธรรมสังคหวัตถุ ๔

(๒.๑) พระราชบัณฑิต (ธณิศ ชากโร) อธิการบดี มหาวิทยาลัยมหามกุฏราชวิทยาลัย อำเภอพุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม

(๒.๒) พระธรรมปริยัติเวที (สุเทพ ผสฺสธมฺโม, ดร.) เจ้าคณะภาค ๑๕ เจ้าอาวาส วัดพระปฐมเจดีย์ อำเภอเมือง จังหวัดนครปฐม

(๒.๓) พระครูปลัดนายกัณฺธน์ (สุรัฐ สิริปัญโญ, ดร.) เจ้าอาวาสวัดนายโรง นธ.เอก. พธ.บ.(สังคมวิทยา), M.A.(sociology), Ph.D.(sociology). เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร

๓) กลุ่มผู้บริหารระดับสูงที่มีประสบการณ์ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของกรมธุรกิจพลังงาน

- (๓.๑) นายปรัชญา สำเร็จ รอง อธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
- (๓.๒) นายปราโมทย์ ญาณทักษะ รองอธิบดีกรมธุรกิจพลังงาน
- (๓.๓) นายจรชัย ผดุงสุโขทัย ผู้อำนวยการสำนักความปลอดภัยธุรกิจน้ำมัน
- (๓.๔) นางสาวนัฏกร เรืองศิลปนันต์ รักษาการแทน ผู้อำนวยการศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
- (๓.๕) นายถวัลย์ ธนกิจเจริญพัฒน์ ผู้เชี่ยวชาญเฉพาะด้านก๊าซธรรมชาติ
- (๓.๖) นางกุลชไม บัวบุชา ผู้อำนวยการส่วนอำนวยการบริหารกลาง
- (๓.๗) นางสาวนีย์ สอนมาลี ผู้อำนวยการส่วนช่วยอำนวยการและประชาสัมพันธ์

๔) กลุ่มผู้บริหารระดับกลางที่มีประสบการณ์ในด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน

- (๔.๑) นายสุวิษ ภารัตนวงศ์ หัวหน้ากลุ่มพัฒนาและกำกับมาตรฐาน
- (๔.๒) นายเกรียงไกร บัวมี หัวหน้าฝ่ายการเจ้าหน้าที่บริหารกลาง
- (๔.๓) นางสาวนงคราญ เอนกผลเจริญ หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป
- (๔.๔) นางเพ็ญศรี ภาณุทัต หัวหน้าฝ่ายบริหารงานทั่วไป

๓.๓ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-Depth Interview) เพื่อใช้ในการวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

๓.๓.๑ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research)

๓.๓.๑.๑ การสร้างแบบสอบถาม

๑) ศึกษาการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามหลักพุทธธรรมของกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน จากเอกสารและผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

๒) กำหนดกรอบแนวคิด ในการสร้างเครื่องมือการวิจัย

๓) กำหนดวัตถุประสงค์ในการสร้างเครื่องมือการวิจัยโดยขอคำปรึกษาจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์

๔) สร้างเครื่องมือการวิจัย

๕) นำเสนอร่างเครื่องมือการวิจัยต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบและปรับปรุงแก้ไข

๖) นำเครื่องมือการวิจัยไปทดลองใช้กับหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้เครื่องมือ (Try out) จากประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง

๗) นำเครื่องมือที่ได้จากการไปทดลองแจก (Try out) กับประชากรที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน ๓๐ ชุด มาวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น แล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษา

๘) จัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับจริง จำนวน ๒๐๐ ชุด และนำไปแจกกลุ่มตัวอย่างจริง ได้แก่ ข้าราชการในกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน

๙) รวบรวมแบบสอบถาม แล้วนำมาวิเคราะห์

๓.๓.๑.๒ ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นตามกรอบของการวิจัยเรื่องการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามหลักพุทธธรรมของกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน การวิจัยในส่วนนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้วิธีการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) จากแบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งผู้ศึกษาได้ดำเนินการวิจัยโดยการสร้างแบบสอบถามตามกรอบปัจจัยที่กำหนด โดยแบ่งแบบสอบถามออกเป็น ๓ ตอน ดังนี้

ตอนที่ ๑ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบปลายปิด จำแนกตาม เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ และตำแหน่งหน้าที่

ตอนที่ ๒ ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามหลักพุทธธรรมของกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating scale) ๕ ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด โดยมีเกณฑ์การให้น้ำหนักของคะแนนดังนี้^๔

๕ หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับ **มากที่สุด**

๔ หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับ **มาก**

๓ หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับ **ปานกลาง**

๒ หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับ **น้อย**

๑ หมายถึง มีความคิดเห็นอยู่ในระดับ **น้อยที่สุด**

^๔ ชูติระ ระบอบ และคณะ, *ระเบียบวิธีวิจัย*, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิต, ๒๕๕๒),

ตอนที่ ๓ เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามหลักพุทธธรรมของกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน มีลักษณะเป็นปลายเปิดให้เลือกตอบโดยเสรี

๓.๓.๑.๓ การหาคุณภาพของเครื่องมือ

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามมาหาคุณภาพของแบบสอบถาม โดยการหาความเที่ยงตรง (Validity) และความเชื่อมั่น (Reliability) ดังนี้

๑) ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่สร้างไว้

๒) หาความเที่ยงตรง (Validity) โดยการนำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จ เสนอประธานและกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบและนำเสนอต่อผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขให้เหมาะสม จำนวน ๕ ท่าน ดังนี้

(๑) อาจารย์ ดร.พิเชฐ ทังโต หัวหน้าภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

(๒) ผศ.ดร.ธัชชนันท์ อิศรเดช อาจารย์ประจำภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

(๓) ผศ.ดร.โกนิษฐ์ ศรีทอง ผู้อำนวยการหลักสูตรพุทธศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการพัฒนาสังคม, หัวหน้าภาควิชาสังคมวิทยาและมานุษยวิทยา มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

(๔) ผศ.ดร.เต็มศักดิ์ ทองอินทร์ อาจารย์ประจำภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

(๕) อาจารย์ ดร.วันชัย สุขตาม อาจารย์ประจำภาควิชารัฐศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย

แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ของแต่ละข้อ (Index of Item Objective Congruence : IOC) ได้ค่าความเชื่อมั่นมากกว่า ๐.๕ ขึ้นไปทุกข้อ

๓. หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้เครื่องมือ (Try out) จากกลุ่มตัวอย่างที่มีการปฏิบัติงานในลักษณะคล้ายคลึงกัน คือ ประชากรในกรมโยธาธิการและผังเมือง กระทรวงมหาดไทย จำนวน ๓๐ ชุด เพื่อหาค่าความเชื่อมั่นด้วยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha α -coefficient) ตามวิธีการของครอนบาค (Cronbach)^๕ ได้ค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ เท่ากับ ๐.๘๗

^๕สิน พันธุ์พินิจ, เทคนิคการวิจัยทางสังคมศาสตร์, (กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๔๗), หน้า

๔. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อขอความเห็นชอบและจัดพิมพ์แบบสอบถามฉบับสมบูรณ์ในการนำไปใช้แจกกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยต่อไป

๓.๔ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ โดยมีขั้นตอนตามลำดับดังนี้

- ๑) นำหนังสือขออนุญาตแจกแบบสอบถาม และเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่องานวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาจุฬาลงกรณราชวิทยาลัย เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากร คือ ผู้ปฏิบัติงานกรมธุรกิจพลังงาน ๒๐๐ ชุด
- ๒) ผู้วิจัยออกไปแจกข้อมูลแบบสอบถามตามที่กำหนดไว้โดยขอความร่วมมือจากหน่วยงานกรมธุรกิจพลังงาน จำนวน ๒๐๐ ชุด
- ๓) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และตรวจสอบให้สมบูรณ์ด้วยตนเอง
- ๔) นำแบบสอบถามมาตรวจสอบความสมบูรณ์ และความถูกต้องอีกครั้ง
- ๕) จัดหมวดหมู่ของข้อมูล แล้วบันทึกข้อมูลเป็นรหัสไว้ในเครื่องคอมพิวเตอร์
- ๖) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์
- ๗) ประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสังคมศาสตร์

๓.๔.๑ การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างมาตรวจสอบครบถ้วน และความถูกต้องของข้อมูลมาทำการวิเคราะห์ทางสถิติและประมวล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปจากคอมพิวเตอร์ ตามลำดับดังนี้

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ คือ

๑. การวิเคราะห์ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ รายได้ และตำแหน่งหน้าที่ วิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติร้อยละ (Percentage)
๒. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ๔ ด้าน เพื่อศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามหลักพุทธธรรมของกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน วิเคราะห์โดยใช้การหาค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D.
๓. การวิเคราะห์ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ตามหลักพุทธธรรมของกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน วิเคราะห์โดยใช้ค่าสถิติความถี่ (Frequency) ร้อยละ และนำเสนอในรูปแบบตารางประกอบคำบรรยาย

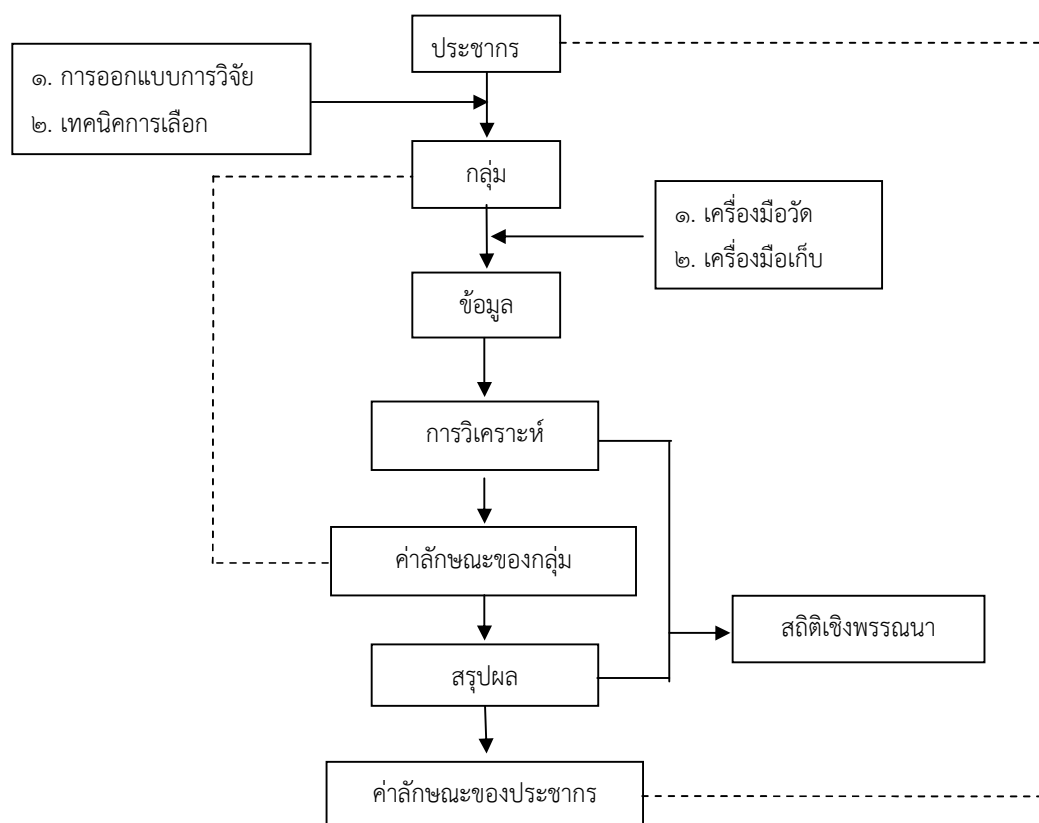
๔. วิเคราะห์ข้อมูลองค์ความรู้เกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ของกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงานตามหลักพุทธธรรม สำหรับข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึก (In - depth Interview) ผู้วิจัยได้วิเคราะห์เนื้อหา (Contents Analysis) ด้วยวิธีวิเคราะห์ความถี่

๓.๕ สถิติที่ใช้ในการวิจัย

สถิติที่ใช้ในการทำวิจัยครั้งนี้ คือ สถิติพรรณนา (Descriptive Statistics) ได้แก่ ค่าสถิติร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย $\bar{x}$ (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน S.D. (Standard Deviation) สำหรับบรรยายข้อมูลทั่วไป

ดังนั้น ในทางปฏิบัตินักวิจัย จึงต้องศึกษาข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างแล้ว จึงใช้กระบวนการหรือวิธีทางสถิติตั้งแต่การเลือกตัวอย่างถึงการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาค่าลักษณะประจำของกลุ่มตัวอย่างที่เรียกว่า ค่าสถิติแล้ว จึงใช้ค่าสถิติของกลุ่มตัวอย่างไปประมาณค่าลักษณะของประชากร โดยการสรุปอ้างอิง^๖ ดังต่อไปนี้

^๖สิน พันธพิณิจ, เทคนิคการวิจัยทางสังคมศาสตร์, (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์วิทย์พัฒน์, ๒๕๕๔), หน้า ๒๔๒.



แผนภูมิที่ ๓.๓ แสดงขั้นตอนหน้าที่ของสถิติวิจัย

สูตรการหาค่าสถิติที่ใช้ในการวิจัย

๑. การหาค่าร้อยละ (Percentage)^๗ คือ

$$P = \frac{x \times 100}{N}$$

เมื่อ P = ค่าร้อยละ

X = จำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม

N = จำนวนประชากร

๒. การหา “ค่าเฉลี่ย”^๘ (Mean)

^๗นิภา เมธาวิชัย, *วิทยาการวิจัย*, (กรุงเทพมหานคร: สถาบันราชภัฏธนบุรี, ๒๕๓๕), หน้า ๒๓๘.

^๘สงศรี ชมภูวงศ์, *การวิจัย*, พิมพ์ครั้งที่ ๗, (นครศรีธรรมราช : มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช, ๒๕๔๗), หน้า ๕๕.

$$\bar{x} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ $\bar{x}$ = ค่าเฉลี่ย

$$\sum x = \text{ผลรวมของผู้ตอบแบบสอบถาม}$$

$$N = \text{จำนวนประชากร}$$

๓. การหา “ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน” ^๙ (Standard Deviation)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. = ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\sum x^2 = \text{ผลรวมกำลังสองของคะแนน}$$

$$N = \text{จำนวนประชากร}$$

$$(\sum x)^2 = \text{ผลรวมของคะแนนทั้งหมดยกกำลังสอง}$$

วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Approach)

๑. กลุ่มตัวอย่างเชิงคุณภาพ

๑) ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ การเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักของผู้วิจัยนั้นจะต้องเป็น พระภิกษุ/นักวิชาการ และผู้บริหารและผู้มีประสบการณ์ของกรมธุรกิจพลัง จำนวน ๑๗ รูป/คน

๒. เทคนิควิธีการสุ่มตัวอย่าง

เทคนิคและวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบสัมภาษณ์ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง กลุ่มประชากร ได้แก่

- ๑) กลุ่มกลุ่มนักวิชาการที่เชี่ยวชาญด้านทรัพยากรมนุษย์ จำนวน ๓ คน
- ๒) กลุ่มนักวิชาการเชี่ยวชาญด้านทรัพยากรมนุษย์ตามหลักพุทธธรรมสังคหวัตถุ ๓ รูป
- ๓) กลุ่มผู้บริหารระดับสูงที่มีประสบการณ์ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของกรมธุรกิจพลังงาน ๗ คน
- ๔) กลุ่มผู้บริหารระดับกลางที่มีประสบการณ์ในด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ของกรมธุรกิจพลังงาน กระทรวงพลังงาน จำนวน ๔ คน

^๙ ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา, (กรุงเทพมหานคร สุวีริยาสาส์น, ๒๕๔๐), หน้า ๕๓.

ทั้งนี้ เมื่อกำหนดคุณสมบัติเบื้องต้น และคัดเลือกทำการสัมภาษณ์ ผู้วิจัยจะได้ดำเนินการสัมภาษณ์ต่อไป^{๑๐}

๓. เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล (Instrument)

ซิลเวอร์แมน (Silverman, 2000) ได้นำเสนอถึงวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลมี ๔ วิธี คือ (๑) การสังเกต (Observation) (๒) ตำราและเอกสาร (Texts & Documents) (๓) การสัมภาษณ์ (Interviews) (๔) การบันทึกวีดิทัศน์และโสตทัศนูปกรณ์ (Audio & video recording)^{๑๑}

การสัมภาษณ์เป็นวิธีการที่จะได้ข้อมูลเกี่ยวกับความรู้สึกนึกคิด ความคิดเห็นและมุมมอง ค่านิยมที่จะนำไปสู่การปฏิบัติ ระบุไปถึงการบอกเล่าประสบการณ์ต่าง ๆ ที่สะท้อนให้เห็นว่าบุคคลนั้น ๆ ได้มีปฏิกิริยาต่อเหตุการณ์หรือสภาวะแวดล้อมอย่างไร และที่สำคัญการสัมภาษณ์จะเป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกิดขึ้นในอดีตมาพรรณนาได้^{๑๒}

ดังนั้น ผู้วิจัยจึงเลือกใช้การสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ โดยการสัมภาษณ์จะใช้ลักษณะของการสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (The semi-structured interview) โดยเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจึงเป็นแบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง (Structural Interviewing Guideline) ซึ่งเป็นการตั้งคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended Questions) เป็นเกณฑ์และจะใช้แนวคิดทฤษฎีการต่อจิ๊กซอว์ (Jigsaw Puzzle) คือ การสอบถามเพิ่มเติมในรายละเอียดจนสามารถนำมาประมวลต่อเรื่องให้เห็นภาพรวม (Big picture) และรายละเอียดปลีกย่อย (Decorated Context) ทั้งนี้ ในการดำเนินการจัดสร้างเครื่องมือดำเนินการดังนี้

๑. ศึกษาแนวคิดและทฤษฎีต่าง ๆ รวมทั้งเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ได้แก่ ข้อมูลปฐมภูมิ คือ จากพระไตรปิฎก และข้อมูลทุติยภูมิ โดยศึกษาจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่เหมาะสม และสอดคล้องกับงานวิจัยฉบับนี้ เพื่อเป็นข้อมูลในการสร้างแบบสัมภาษณ์

๒. กำหนดโจทย์การวิจัย (Research Question) เป็นเกณฑ์หลัก

๓. กำหนดวัตถุประสงค์หรือผลลัพธ์ที่ต้องการทราบ เพื่อให้สอดคล้องกับโจทย์การวิจัย

^{๑๐}Creswell, J. W., *Qualitative Inquiry and Research Design : Choosing Among Five Traditions*, (Thousand Oaks, CA : Sage, 1998), pp.112 - 113.

^{๑๑}Silverman, D., *Doing Qualitative Research : A Practical Handbook*, (London, Sange, 2000), p. 90.

^{๑๒}Creswell, J. W., *Qualitative Inquiry and Research Design : Choosing Among Five Traditions*, Op. cit., p.121.

๔. กำหนดข้อคำถามเชิงโครงสร้าง (Structural Interview Guideline) ซึ่งเป็นการตั้งคำถามแบบปลายเปิด (Open-ended Questions) เป็นเกณฑ์

๕. นำเสนอให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบ และปรับปรุงแก้ไข

๖. นำแบบสัมภาษณ์ที่อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ที่ปรึกษาร่วม ได้ตรวจสอบมาปรับแก้ไข ตามข้อเสนอแนะของอาจารย์

๗. จัดพิมพ์แบบสัมภาษณ์ฉบับสมบูรณ์ แล้วนำไปใช้จริงเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่าง

๔. การสัมภาษณ์ (Interviewing)

ในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกใช้การสัมภาษณ์เชิงกึ่งโครงสร้างและใช้แบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้างจากแนวคิดของแพตตัน (Patton, 1990) ที่ระบุว่าการสัมภาษณ์เป็นการสื่อสารที่จะทำความเข้าใจถึงปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อพฤติกรรมใด ๆ ซึ่งผู้วิจัยมีความมุ่งหมายที่จะทราบว่าอิทธิพลของการมีส่วนร่วมของผู้นำชุมชนในการบริหารจัดการองค์การปกครองส่วนท้องถิ่นของกรุงเทพมหานครนั้นอย่างไร ซึ่งคำตอบที่ได้จะนำมาประมวลผลจัดหมวดหมู่ (Categories)

๕. วิธีการจัดการเก็บข้อมูล

หลังจากการเก็บรวบรวมข้อมูล กระบวนการถัดมาคือการจัดการเก็บข้อมูล ไมล์และฮูเบอร์มัน กล่าวถึงการจัดการข้อมูลว่า ในการบริหารจัดการข้อมูลเชิงคุณภาพนั้น เนื่องจากข้อมูลมีที่มาจากหลายแหล่ง บางครั้งอาจเป็นวัสดุต่าง ๆ เราจะต้องจัดการให้มีความง่าย ยึดหยุ่น ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามกระบวนการดังนี้

๑. การสัมภาษณ์เชิงลึกและการบันทึกเทป

๒. จัดหมวดหมู่ข้อมูลที่บันทึก

๓. ถ่ายโอนข้อมูลลงในคอมพิวเตอร์

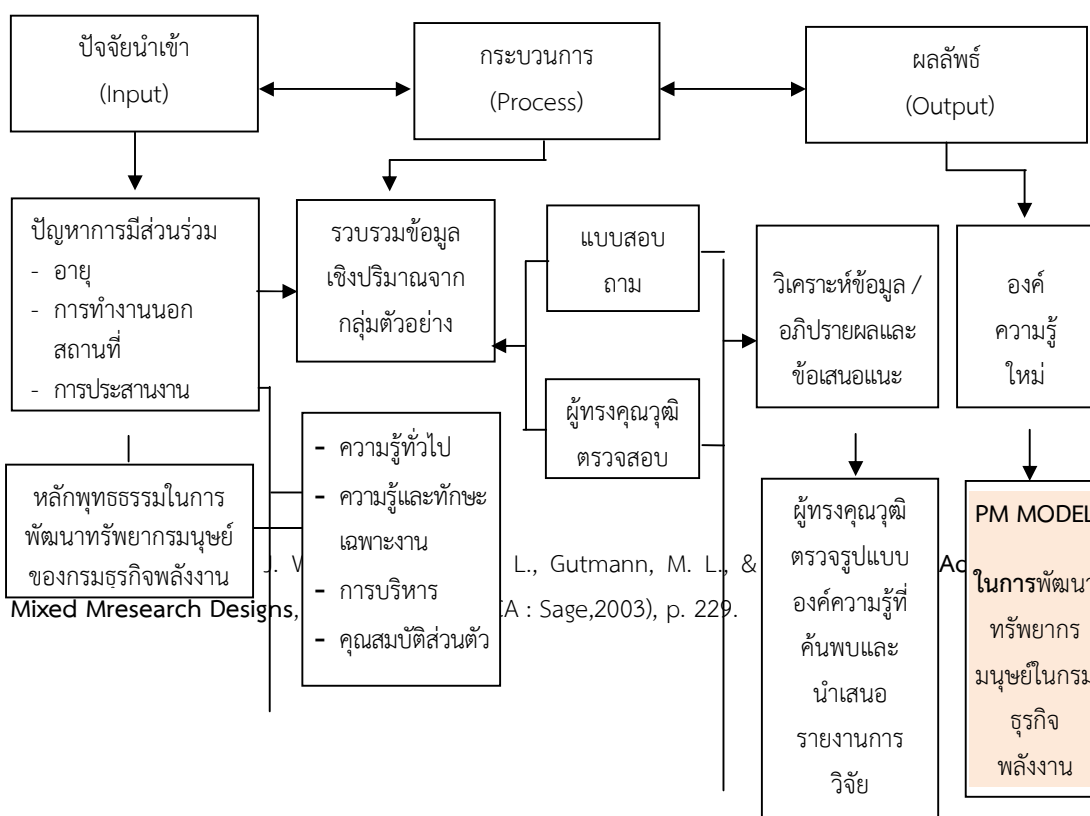
๖. การวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis)

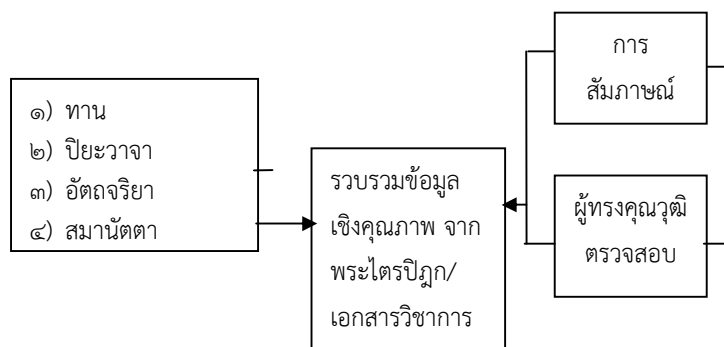
การวิเคราะห์ข้อมูลเป็นกระบวนการเริ่มต้นในการศึกษาเพื่อนำไปสู่ข้อสรุป และการจัดทำรายงานหรือวิทยานิพนธ์ ซึ่งเครสเวล (Creswell) อ้างว่า การได้มีการวิเคราะห์ข้อมูลในเวลาเดียวกับการเก็บรวบรวมข้อมูลจะเป็นประโยชน์ในด้านการช่วยให้เห็นภาพหรือโครงสร้างของการศึกษาลินคอล์นและกูบ้า (Lincoln and Guba) ยืนยันว่า การวิเคราะห์ข้อมูลควรทำไปตั้งแต่เริ่มต้น เพื่อสะดวกในการดำเนินการต่อไป แพตตัน (Patton) สนับสนุนว่า เมื่อสิ้นสุดการเก็บรวบรวมข้อมูลแล้วก็จะไม่มีประเด็นใดมาเพิ่มอีก ดังนั้นการวิเคราะห์ข้อมูลควรจะเริ่มทำตั้งแต่วันแรกของการเก็บรวบรวม

ข้อมูล ดังนั้นเมื่อสัมภาษณ์เสร็จ จึงควรมีการถอดเทปออกมาให้รวดเร็ว และทำการวิเคราะห์ให้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงปริมาณ

ในส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลส่วนนี้ ผู้วิจัยจะดำเนินการวิเคราะห์ไปพร้อม ๆ กับข้อมูลเชิงปริมาณ โดยไม่ได้มีการแยกส่วน เพื่อให้ข้อมูลสามารถสนับสนุน และอ้างอิงในส่วนต่าง ๆ ไปพร้อม ๆ กัน โดยใช้คำถามการวิจัยเป็นตัวตั้ง ตามแนวคิดของ แฮสัน เครสเวลล์ พลาโน คลาสส์ เพสกา และ เครสเวลล์ ที่แนะนำว่า การวิเคราะห์ข้อมูลโดยทั่ว ๆ ไปต้องมีความเชื่อมโยง และบูรณาการสิ่งที่เกิดขึ้นเพื่อนำไปสู่การตีความ และอภิปรายผลที่เป็นเอกภาพ^{๑๓}

สาระสำคัญที่ผู้วิจัยได้แสดงมาทั้งหมด สามารถกำหนดเป็นผังงาน (Flowchart) ดังต่อไปนี้





สรุปขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

จัดรูปข้อมูล คือ ที่เก็บมาจากภาคสนามให้อยู่ในรูปที่จะนำมาใช้วิเคราะห์จัดระบบใหม่ ให้เหมาะสม

๑. อ่านทานข้อมูลทั้งหมดและการเขียน บันทึกข้อมูล

๒. ร่างสรุปข้อมูล การจัดระบบ การสรุปมีกระบวนการ ดังนี้คือ

โดยการใช้มือ หรือ โดยการใช้คอมพิวเตอร์ อ่านตัวหนังสือ และค้นหา ความหมาย อ่าน

สะท้อนความคิดของตน

๑. ควรลงรหัสบันทึกช่วยจำตามแนวคิดที่เกี่ยวข้อง

๒. ลงวันที่ในบันทึกช่วยจำเสมอ พร้อมทั้งเขียนหัวข้อแนวคิดสำคัญที่กำลังพูดถึงและโยงไป

ยัง ข้อความเฉพาะในบันทึกภาคสนามด้วย

๓. ให้ความสำคัญอันดับแรกกับการเขียนบันทึกช่วยจำเสมอ เมื่อเกิดความคิดขึ้นมาจงหยุดทุกอย่างที่กำลังทำ แล้วเขียนบันทึกช่วยจำไว้

๔. ควรเริ่มเขียนบันทึกช่วยจำในทันทีที่เริ่มเก็บข้อมูลครั้งแรกและโดยปกติจะเขียนต่อไป

จนถึงพิมพ์รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

๕. บันทึกช่วยจำเป็นเรื่องเกี่ยวกับความคิดเห็น (Ideas) ถ้าเพียงแต่นับจำนวนตัวอย่างข้อมูลถือว่ายังไม่เพียงพอ

๖. สร้างรูปแบบมาตรฐานของบันทึกช่วยจำ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการศึกษาวิจัยที่มีนักวิจัยหลายคนร่วมทำด้วยกันรหัสเป็นส่วนสำคัญยิ่งของการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพนักวิจัยสามารถสร้างรหัสก่อนหรือหลังเก็บข้อมูลก็ได้

๗. สร้างเครื่องมือวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพที่สำคัญในรูป ตาราง กราฟ หรือแผนภูมิ เพื่อช่วยให้การวิเคราะห์มีความเที่ยงตรง

๘. ในข้อมูลหลากหลายที่ได้มานั้นนำไปหาความสัมพันธ์ เพื่อใช้อ้างอิงหรืออธิบายความต่อไป

การแปลความ การสร้างข้อสรุป และการพิสูจน์ข้อสรุป

๑. ข้อมูลที่ผ่านกระบวนการวิเคราะห์ในรูปแบบต่างๆ นำไปอธิบาย หรือนำไปใช้ประโยชน์อย่างอื่นได้ ต้องสามารถเข้าใจความหมายข้อมูลเหล่านั้น

๒. ผลลัพธ์ของการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการต่างๆ ก็คือข้อสรุป

๓. เมื่อได้ข้อสรุปแล้ว ตรวจสอบข้อสรุปนั้นเพื่อยืนยันความถูกต้อง