

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดฝึกอบรมด้านช่างให้กับบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของกรมทางหลวงชนบท : กรณีศึกษาพื้นที่สำนักงานหลวงชนบทที่ 1 (ปทุมธานี) เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) โดยเป็นการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดฝึกอบรมด้านช่างให้กับบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งผู้ศึกษาได้ใช้เครื่องมือตามระเบียบวิธีวิจัย ดังนี้

1. รูปแบบวิธีการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. เครื่องมือการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. ระยะเวลาในการวิจัย

1. รูปแบบวิธีการวิจัย

การศึกษาวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดฝึกอบรมด้านช่างให้กับบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของกรมทางหลวงชนบท : กรณีศึกษาพื้นที่สำนักงานหลวงชนบทที่ 1 (ปทุมธานี) ใช้รูปแบบการวิจัยแบบไม่ทดลอง โดยเน้นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ที่เน้นการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) โดยใช้แบบสอบถามปลายปิดเพื่อสำรวจความคิดเห็นของบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่สำนักงานหลวงชนบทที่ 1 (ปทุมธานี) ประกอบด้วย 5 จังหวัด คือ ปทุมธานี นนทบุรี สมุทรปราการ พระนครศรีอยุธยา และอ่างทอง และใช้การวิจัยเชิงคุณภาพด้วยการวิเคราะห์จากแบบสอบถามที่เป็นคำถามปลายเปิดและสนทนากลุ่ม (Focus Group)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร เป็นการศึกษาของกลุ่มประชากรที่เป็นบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อบจ.,เทศบาล., และ อบต.) ที่ผ่านการฝึกอบรมด้านช่าง ที่จัดโดยกรมทางหลวงชนบท ซึ่งจะสุ่มตัวอย่างจากองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่สำนักงานหลวงชนบทที่ 1 (ปทุมธานี) ประกอบด้วย 5 จังหวัด คือ ปทุมธานี นนทบุรี สมุทรปราการ พระนครศรีอยุธยา และอ่างทอง รวมทั้งสิ้น 383 แห่ง ประกอบไปด้วย (อบจ. 5 แห่ง, เทศบาล 103 แห่ง, อบต. 275 แห่ง) โดยจะสอบถามบุคลากรด้านช่างและผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น จำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 1 คน/แห่ง รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 766 คน ประกอบด้วย

1) ผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด นายกเทศมนตรี นายกองค์การบริหารส่วนตำบล รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด รองนายกเทศมนตรี รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบล ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปลัดเทศบาล ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รองปลัดเทศบาล รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล ผู้อำนวยการสำนัก ผู้อำนวยการกอง หัวหน้าส่วน/หัวหน้าฝ่าย จำนวน 383 คน

2) บุคลากรด้านช่างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ บุคลากรผู้ปฏิบัติงานด้านช่างขององค์กรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น วิศวกร สถาปนิก นายช่างโยธา ช่างโยธานายช่างเครื่องกล ช่างเครื่องกล ผู้ช่วยช่าง เป็นต้น จำนวน 383 คน

ตารางที่ 3.1 จำนวนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี จังหวัดนนทบุรี จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดอ่างทอง

ลำดับที่	จังหวัด	จำนวน อบจ. (แห่ง)	จำนวนเทศบาล (แห่ง)	จำนวน อบต. (แห่ง)	รวม ทั้งสิ้น
1	ปทุมธานี	1	19	45	65
2.	นนทบุรี	1	11	34	46
3.	สมุทรปราการ	1	17	31	49
4.	พระนครศรีอยุธยา	1	36	121	158
5.	อ่างทอง	1	20	44	65
	รวม	5	103	275	383

ที่มา : กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น 20 มิถุนายน 2554

2.2 กลุ่มตัวอย่าง ผู้ศึกษาได้คำนวณหาจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยโดยใช้สูตรการคำนวณของ Taro Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และความคลาดเคลื่อนที่ 0.05 ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 196 แห่ง (อบจ. 2 แห่ง, เทศบาล 53 แห่ง, อบต. 141 แห่ง)

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

โดยที่ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = จำนวนประชากรทั้งหมด

e = ความคลาดเคลื่อนในการสุ่มตัวอย่างกำหนดให้เท่ากับ 0.05

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } n &= \frac{383}{1 + 383(0.05)^2} \\ n &= 196 \end{aligned}$$

ดังนั้น ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เป็นองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในเขตพื้นที่สำนักงานหลวงชนบทที่ 1 (ปทุมธานี) 5 จังหวัด คือ ปทุมธานี นนทบุรี สมุทรปราการ พระนครศรีอยุธยา และอ่างทอง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เท่ากับ 196 แห่ง

ตารางที่ 3.2 สัดส่วนองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) แยกเป็นรายจังหวัด

ลำดับที่	จังหวัด	จำนวนองค์กร ปกครองส่วน ท้องถิ่น (แห่ง)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (แห่ง)	รวมทั้งสิ้น (แห่ง)
1	ปทุมธานี	65	$65 \times 196 / 383 = 33$	33
2.	นนทบุรี	46	$46 \times 196 / 383 = 24$	24
3.	สมุทรปราการ	49	$49 \times 196 / 383 = 25$	25
4.	พระนครศรีอยุธยา	158	$158 \times 196 / 383 = 81$	81
5.	อ่างทอง	65	$65 \times 196 / 383 = 33$	33
รวมทั้งสิ้น				196

2.3 วิธีการสุ่มตัวอย่าง การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (Multistage Random Sampling) เพื่อให้ได้ตัวแทนที่ดีและมีความน่าเชื่อถือของประชากร โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

2.3.1 การสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ (Stratified sampling) โดยการแบ่งกลุ่มตัวอย่างตามประเภทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยใช้สูตรดังนี้

$$\text{จำนวนตัวอย่างตามประเภทของ อปท.} = \frac{\text{จำนวนตัวอย่างทั้งหมด} \times \text{จำนวนประเภท อปท.}}{\text{จำนวนประชากรทั้งหมด}}$$

ตารางที่ 3.3 จำนวนกลุ่มตัวอย่างแยกตามประเภทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.)

ลำดับที่	ประเภท อปท.	จำนวน อปท. (แห่ง)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (แห่ง)	รวมทั้งสิ้น (แห่ง)
1	อบจ.	5	$196 \times 5 / 383 = 2$	2
2.	เทศบาล	103	$196 \times 103 / 383 = 53$	53
3	อบต.	275	$196 \times 275 / 383 = 141$	141
รวมทั้งสิ้น				196

ตารางที่ 3.4 จำนวนกลุ่มตัวอย่างแยกตามประเภทขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.)
รายจังหวัด

ลำดับ ที่	จังหวัด	จำนวนประชากร			จำนวนกลุ่มตัวอย่าง			รวมกลุ่ม ตัวอย่าง (แห่ง)
		อบจ. (แห่ง)	เทศบาล (แห่ง)	อบต. (แห่ง)	อบจ. (แห่ง)	เทศบาล (แห่ง)	อบต. (แห่ง)	
1	ปทุมธานี	1	19	45	-	10	23	33
2.	นนทบุรี	1	11	34	1	6	18	25
3.	สมุทรปราการ	1	17	31	-	9	16	25
4.	พระนครศรีอยุธยา	1	36	121	1	18	62	81
5.	อ่างทอง	1	20	44	-	10	22	32
รวมทั้งสิ้น		5	103	275	2	53	141	196

2.3.2 ผู้เข้าร่วมอย่างตัวแทนขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ที่มีบุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรด้านช่างที่จัดโดยกรมทางหลวงชนบท จำนวน 2 กลุ่ม กลุ่มละ 1 คน/แห่ง รวมกลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 392 คน ประกอบด้วย

1) ผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด นายกเทศมนตรี นายกองค์การบริหารส่วนตำบล รองนายกองค์การบริหารส่วนจังหวัด รองนายกเทศมนตรี รองนายกองค์การบริหารส่วนตำบล ปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด ปลัดเทศบาล ปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล รองปลัดองค์การบริหารส่วนจังหวัด รองปลัดเทศบาล รองปลัดองค์การบริหารส่วนตำบล ผู้อำนวยการสำนัก ผู้อำนวยการกอง หัวหน้าส่วน/หัวหน้าฝ่าย รวมจำนวน 383 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 196 คน จากการคำนวณโดยใช้สูตรการคำนวณของ Taro Yamane

2) บุคลากรด้านช่างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ได้แก่ บุคลากรผู้ปฏิบัติงานด้านช่างขององค์กรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น เช่น วิศวกร สถาปนิก นายช่างโยธา ช่างโยธา นายช่างเครื่องกล ช่างเครื่องกล ผู้ช่วยช่าง เป็นต้น รวมจำนวน 383 คน ได้กลุ่มตัวอย่าง 196 คน จากการคำนวณโดยใช้สูตรการคำนวณของ Taro Yamane

ตารางที่ 3.5 จำนวนประชากรและจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ลำดับ ที่	ประเภทกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนประชากร กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด (คน)	จำนวนกลุ่ม ตัวอย่างที่ใช้ในการ เก็บข้อมูล (คน)
1	ผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	383	196
2.	บุคลากรด้านช่างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	383	196
รวมทั้งสิ้น		766	392

3. เครื่องมือการวิจัย

ในการศึกษาวิจัย เรื่อง ปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดฝึกอบรมด้านช่างให้กับบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของกรมทางหลวงชนบท : กรณีศึกษาพื้นที่สำนักงาน

หลวงชนบทที่ 1 (ปทุมธานี) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้ศึกษาได้สร้างจากการประมวลแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อสอบถามข้อมูลและวัดระดับความสำเร็จและปัจจัยที่ส่งผลต่อการดำเนินงานในการจัดฝึกอบรมด้านช่างให้กับบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น โดยจะใช้แบบสอบถามจำนวน 431 ชุด เพื่อสำหรับกรณีที่ได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา ไม่ครบจำนวน 10 % ของกลุ่มตัวอย่าง 392 คน และแบบสัมภาษณ์จำนวน 6 ชุด เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

3.1 แบบสอบถาม ในการศึกษาครั้งนี้ ได้มีการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นบุคลากรในสังกัดองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ในเขตพื้นที่จังหวัดปทุมธานี จังหวัดนนทบุรี จังหวัดสมุทรปราการ จังหวัดพระนครศรีอยุธยา และจังหวัดอ่างทอง โดยใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นมาเพื่อทำการสอบถามความคิดเห็นของบุคลากรเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดฝึกอบรมด้านช่างให้กับบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของกรมทางหลวงชนบท : กรณีศึกษาพื้นที่สำนักทางหลวงชนบทที่ 1 (ปทุมธานี) ประกอบด้วย 4 ตอน มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ สถานภาพ ระดับการศึกษา อัตราเงินเดือน ระยะเวลาที่ปฏิบัติงานในองค์กร และตำแหน่งงานปัจจุบัน โดยมีลักษณะเป็นคำถามปลายปิด เป็นคำถามแบบเลือกตอบ (check List)

ตอนที่ 2 เป็นแบบคำถามเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดฝึกอบรมด้านช่างให้กับบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของกรมทางหลวงชนบท : กรณีศึกษาพื้นที่สำนักทางหลวงชนบทที่ 1 (ปทุมธานี) โดยแบ่งออกเป็น 1) ความชัดเจนของกระบวนการฝึกอบรม ประกอบด้วย การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม การสร้างหลักสูตรฝึกอบรม การกำหนดโครงการฝึกอบรม การบริหาร โครงการฝึกอบรม และการประเมินผล/ติดตามผลการฝึกอบรม 2) ตัวแปรการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ของธอร์นไดค์ (Thorndike) ประกอบด้วย กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม และกฎแห่งความพอใจ (Law of Effect) ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม 3) ตัวแปร 3 วงกลมของจิระ หงส์คารมภ์ ประกอบด้วย บริบท (Context) ของ อปท. ทักษะและศักยภาพที่จำเป็นสำหรับบุคลากร (Skills, Competencies) และแรงจูงใจ (Motivation) 4) สมรรถนะ (Competency) ของ David C. McClelland ประกอบด้วย ทักษะ (Skill) ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Self – concept) บุคลิกลักษณะ (Traits) และแรงจูงใจ (Motives)

ตอนที่ 3 เป็นแบบคำถามเพื่อวัดระดับความสำเร็จของการจัดฝึกอบรมด้านช่างให้กับบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของกรมทางหลวงชนบท โดยสร้างมาตรวัดตาม Likert's Scale แบ่งเป็น 5 ระดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 เป็นการสอบถามความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อการจัดฝึกอบรมด้านช่างให้กับบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของกรมทางหลวงชนบท ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น เป็นคำถามปลายเปิด โดยมีโครงสร้างของแบบสอบถามดังตารางดังต่อไปนี้

ตารางที่ 3.6 ตัวชี้วัดของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

ตัวแปร	ตัวชี้วัด	แบบสอบถามข้อที่
ตัวแปรอิสระ ได้แก่		
1. ความชัดเจนของกระบวนการฝึกอบรม		
1.1 การหาความจำเป็นในการฝึกอบรม	หมายถึง การที่กรมทางหลวงชนบทดำเนินการค้นหาความต้องการขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นและบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นว่ามีความต้องการพัฒนาในด้านใด และต้องการให้บุคลากรได้รับการพัฒนาในเรื่องใด	
	1. ระดับความสอดคล้องของโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมกับภารกิจขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	ตอนที่ 2 ข้อที่ 1
	2. ระดับความตรงของโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมกับลักษณะงานที่รับผิดชอบ	ตอนที่ 2 ข้อที่ 2
	3. ระดับความตรงของโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมกับความต้องการของหน่วยงานต่อการพัฒนาบุคลากร	ตอนที่ 2 ข้อที่ 3
	4. ระดับของโครงการ/หลักสูตรที่สนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน	ตอนที่ 2 ข้อที่ 4

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวชี้วัด	แบบสอบถามข้อที่
1.2 การสร้างหลักสูตร ฝึกอบรม	หมายถึง การที่กรมทางหลวงชนบทนำเอาความ จำเป็นในการฝึกอบรมที่ได้จัดทำเป็น โครงการ/หลักสูตรฝึกอบรม โดยมีการกำหนด วัตถุประสงค์ คุณสมบัติของผู้เข้ารับการ ฝึกอบรม เนื้อหาวิชา รูปแบบวิธีการฝึกอบรม ระยะเวลา และรูปแบบการติดตามประเมินผล	
	5. ระดับความตรงของการกำหนด วัตถุประสงค์โครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมกับ ความต้องการของหน่วยงาน	ตอนที่ 2 ข้อที่ 5
	6. ระดับความสอดคล้องของเนื้อหาของ โครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมกับวัตถุประสงค์	ตอนที่ 2 ข้อที่ 6
	7. ระดับความเหมาะสมของคุณสมบัติของผู้ เข้ารับการฝึกอบรมแต่ละโครงการ/หลักสูตร	ตอนที่ 2 ข้อที่ 7
	8. ระดับความเหมาะสมของรูปแบบวิธีการ ฝึกอบรมของแต่ละโครงการ/หลักสูตร	ตอนที่ 2 ข้อที่ 8
	9. ระดับความเหมาะสมของระยะเวลาการ ฝึกอบรมของแต่ละโครงการ/หลักสูตร	ตอนที่ 2 ข้อที่ 9
	10. ระดับของการกำหนดรูปแบบการติดตาม ประเมินผลที่เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	ตอนที่ 2 ข้อที่ 10
1.3 การกำหนด โครงการฝึกอบรม	หมายถึง การที่กรมทางหลวงชนบทนำ โครงการ หลักสูตรฝึกอบรมที่ได้จัดทำขึ้น มาสู่ การปฏิบัติโดยการกำหนดวัน เวลา สถานที่จัด ฝึกอบรม คัดเลือกผู้เข้าอบรม วิทยากร ผู้รับผิดชอบ ตลอดจนค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม	
	11. ระดับความเหมาะสมของการกำหนด ช่วงเวลาในการจัดโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรม	ตอนที่ 2 ข้อที่ 11

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวชี้วัด	แบบสอบถามข้อที่
1.4 การบริหารโครงการ ฝึกอบรม	12. ระดับความเหมาะสมของการคัดเลือกผู้เข้ารับการฝึกอบรมของแต่ละโครงการ/หลักสูตร	ตอนที่ 2 ข้อที่ 12
	13. ระดับความเหมาะสมของการคัดเลือกวิทยากรของแต่ละโครงการ/หลักสูตร	ตอนที่ 2 ข้อที่ 13
	หมายถึง การที่กรมทางหลวงชนบทมีการวางแผนการดำเนินการฝึกอบรมอย่างเป็นระบบ ทั้งก่อนการฝึกอบรม ระหว่างการฝึกอบรม และหลังการฝึกอบรม พร้อมทั้งกำหนดผู้รับผิดชอบในแต่ละขั้นตอนอย่างชัดเจน เพื่อให้การฝึกอบรมเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ	
	14. ระดับความเหมาะสมของการจัดลำดับเนื้อหาการฝึกอบรมของแต่ละ โครงการ/หลักสูตร	ตอนที่ 2 ข้อที่ 14
	15. ระดับความเหมาะสมของเอกสาร สื่ออุปกรณ์ ประกอบการฝึกอบรม	ตอนที่ 2 ข้อที่ 15
1.5 การประเมินผล/ ติดตามผลการ ฝึกอบรม	หมายถึง การที่กรมทางหลวงชนบทติดตามประเมินผลการนำความรู้ที่ได้จากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงาน ตามระยะเวลาที่กำหนดไว้ในโครงการฝึกอบรม โดยใช้เครื่องมือที่ได้จัดทำขึ้น ทั้งนี้ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาใช้ในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรฝึกอบรม	
	16. ระดับของการนำความรู้ไปใช้ในการปฏิบัติงาน	ตอนที่ 2 ข้อที่ 16
	17. ระดับความมีประสิทธิภาพของการติดตามประเมินผลหลังการฝึกอบรม	ตอนที่ 2 ข้อที่ 17

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวชี้วัด	แบบสอบถามข้อที่
	18. ระดับความเหมาะสมของช่วงระยะเวลาการติดตามประเมินผลหลังการฝึกอบรม	ตอนที่ 2 ข้อที่ 18
	19. ระดับความเที่ยงตรงของเครื่องมือที่ใช้ในการติดตามประเมินผลโครงการฝึกอบรม	ตอนที่ 2 ข้อที่ 19
2. ตัวแปรการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม		
2.1 กฎแห่งความพร้อม (Law of Readiness) ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	หมายถึง ความพร้อมของบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เข้ารับการฝึกอบรมในโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมด้านช่างที่จัดโดยกรมทางหลวงชนบท	
	20. ระดับของเนื้อหาการฝึกอบรมที่สามารถดึงดูดความสนใจของบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	ตอนที่ 2 ข้อที่ 20
	21. ระดับความสอดคล้องของเนื้อหาของโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมกับความรู้หรือประสบการณ์	ตอนที่ 2 ข้อที่ 21
2.2 กฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	หมายถึง การที่บุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นเข้ารับการฝึกอบรมโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมด้านช่างที่จัดโดยกรมทางหลวงชนบท และได้มีโอกาสลงมือฝึกปฏิบัติ ซึ่งจะทำให้การเรียนรู้และการรับเอาองค์ความรู้ มีความครบถ้วน ถูกต้อง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงานจริงได้อย่างมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น	

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวชี้วัด	แบบสอบถามข้อที่
2.3 กฎแห่งความพอใจ (Law of Effect) ของผู้เข้ารับการ ฝึกอบรม	22. ระดับของการให้ความสนใจของบุคลากร องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นต่อการสนใจ ติดตามโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมของกรม ทางหลวงชนบท	ตอนที่ 2 ข้อที่ 22
	23. ระดับของโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมที่ กำหนดให้มีการเรียนรู้จากกรณีศึกษา/การฝึก ปฏิบัติ	ตอนที่ 2 ข้อที่ 23
	24. ระดับของการเปิดโอกาสให้ผู้เข้ารับการ ฝึกอบรมได้ฝึกวิเคราะห์กรณีศึกษา/ฝึกปฏิบัติ อย่างทั่วถึง	ตอนที่ 2 ข้อที่ 24
	หมายถึง การที่บุคลากรขององค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นมีความพึงพอใจในการเข้ารับการ ฝึกอบรมโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมด้านช่างที่ จัดโดยกรมทางหลวงชนบท ซึ่งจะทำให้ผู้เรียน มีความพึงพอใจที่จะเรียนรู้ และรับเอาองค์ ความรู้ใหม่ ๆ อันจะส่งผลให้ผู้เรียนสามารถนำ ความรู้ที่ได้รับไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับ องค์กร	
	25. ระดับความพึงพอใจต่อเนื้อหาโครงการ/ หลักสูตรฝึกอบรม	ตอนที่ 2 ข้อที่ 25
	26. ระดับความพึงพอใจต่อกระบวนการ วิธีการ และรูปแบบการฝึกอบรม	ตอนที่ 2 ข้อที่ 26
	27. ระดับความพึงพอใจต่อการให้บริการด้าน ข้อมูล และการอำนวยความสะดวกของ เจ้าหน้าที่	ตอนที่ 2 ข้อที่ 27
	28. ระดับความเชื่อมั่นในตัววิทยากร	ตอนที่ 2 ข้อที่ 28

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวชี้วัด	แบบสอบถามข้อที่
3. ตัวแปร 3 วงกลม		
3.1 บริบท (Context) ของ อปท.	หมายถึง สภาพแวดล้อมทั้งภายใน และ ภายนอกองค์กรขององค์กรปกครองส่วน ท้องถิ่นที่กรมทางหลวงชนบทนำมา ประกอบการพิจารณาจัดทำโครงการ/หลักสูตร ฝึกอบรมด้านช่าง	
	29. ระดับความเหมาะสมของโครงการ/ หลักสูตรฝึกอบรมต่อการกิจขององค์กร ปกครองส่วนท้องถิ่น	ตอนที่ 2 ข้อที่ 29
	30. ระดับความสอดคล้องของลักษณะงานที่ ปฏิบัติกับโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรม	ตอนที่ 2 ข้อที่ 30
	31. ระดับของโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมที่มี การสอดแทรกเนื้อหาอื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการ ปฏิบัติงานหลัก	ตอนที่ 2 ข้อที่ 31
3.2 ทักษะและศักยภาพ ที่จำเป็นสำหรับ บุคลากร (Skills, Competencies)	หมายถึง คุณลักษณะ หรือความรู้ ความสามารถ ตามสายงานที่บุคลากรขององค์กรปกครอง ส่วนท้องถิ่นในงานสายงานด้านช่างต้องมี และ คุณลักษณะ หรือองค์ความรู้ในสายงานที่รอง ๆ ลงไปที่บุคลากรด้านช่างจะต้องเรียนรู้เพื่อใช้ในการ ติดต่อประสานงาน	
	32. ระดับของโครงการ/หลักสูตรที่มีการเปิด โอกาสให้เข้ามามีส่วนร่วมในการเรียนรู้	ตอนที่ 2 ข้อที่ 32

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวชี้วัด	แบบสอบถามข้อที่
3.3 แรงจูงใจ (Motivation)	หมายถึง สิ่งที่กระตุ้น หรือแรงขับให้บุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแสดงพฤติกรรมในการประกอบกิจกรรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์บางอย่าง โดยบุคลากรจะต้องมีกำลังใจ มีความพึงพอใจ มีความตั้งใจ และทัศนคติที่ดีในการทำงาน ซึ่งสิ่งกระตุ้นอาจอยู่ในรูปแบบของความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ โครงสร้างเงินเดือนและสวัสดิการที่เหมาะสม การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การให้อำนาจในการตัดสินใจ เป็นต้น	
	33. ระดับของการมีช่องทางสำหรับรับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรม	ตอนที่ 2 ข้อที่ 33*
	34. ระดับของชื่อโครงการ/หลักสูตรที่มีอิทธิพลต่อความสนใจเข้ารับการฝึกอบรม	ตอนที่ 2 ข้อที่ 34*
4. สมรรถนะ (Competency)		
4.1 ทักษะ (Skill)	หมายถึง คุณลักษณะหรือความสามารถเฉพาะตัวของบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่ส่งผลให้สามารถปฏิบัติงานได้ดี ซึ่งสามารถฝึกฝนให้เกิดความชำนาญได้ โดยทักษะอาจจะเป็นสิ่งที่องค์กรต้องการให้ทำโดยการให้บุคลากรในองค์กรได้เรียนรู้เพื่อให้เกิดความชำนาญในเรื่องนั้น ๆ เช่น ทักษะด้านการควบคุมงานก่อสร้าง ทักษะการแก้ไขปัญหาเฉพาะหน้า เป็นต้น	

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวชี้วัด	แบบสอบถามข้อที่
4.2 ความรู้ (Knowledge)	35. ระดับของโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมที่ทำให้บุคลากรมีความสามารถในการแก้ไขปัญหา	ตอนที่ 2 ข้อที่ 35
	36. ระดับของโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมที่ทำให้บุคลากรได้มีโอกาสฝึกฝนให้เกิดความชำนาญ	ตอนที่ 2 ข้อที่ 36
	หมายถึง ความรู้ทั้งที่ฝังอยู่ในตัวบุคคล และความรู้ที่แสวงหาเพิ่มเติมที่บุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นสามารถนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน โดยความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวคนอาจเกิดจากการเรียนรู้หรือประสบการณ์ในอดีต ส่วนความรู้ที่แสวงหาเพิ่มเติมเป็นความรู้ที่ต้องการในบุคคลหรือกลุ่มบุคคลมีความรู้ในเรื่องใดเรื่องหนึ่งโดยเฉพาะ เช่น กฎหมายทางหลวงหลักวิศวกรรมการก่อสร้าง การสำรวจออกแบบและประมาณราคา เป็นต้น	
	37. ระดับของโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมที่ช่วยกระตุ้นให้มีการนำความรู้ที่มีอยู่ในตัวเองออกมาใช้ในการปฏิบัติงาน	ตอนที่ 2 ข้อที่ 37
	38. ระดับของโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมเป็นแรงกระตุ้นให้บุคลากรมีความกระตือรือร้นในการแสวงหาความรู้เพิ่มเติม	ตอนที่ 2 ข้อที่ 38
	39. ระดับของการจัดโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมทำให้บุคลากรมีความรู้เกี่ยวกับกฎหมายทางหลวงเพิ่มขึ้น	ตอนที่ 2 ข้อที่ 39

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวชี้วัด	แบบสอบถามข้อที่
4.3 ทักษะ (Self – concept)	40. ระดับของการจัดโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมทำให้บุคลากรมีความรู้เกี่ยวกับหลักวิศวกรรมเพิ่มขึ้น	ตอนที่ 2 ข้อที่ 40
	41. ระดับของการจัดโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมทำให้บุคลากรสามารถนำเทคโนโลยีใหม่ ๆ เข้ามาช่วยในงานด้านช่างเพิ่มขึ้น หมายถึง แนวคิดเกี่ยวกับตนเองหรือความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง ค่านิยม และความคิดเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์และสิ่งที่เชื่อว่าเป็นตนเองของบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น ซึ่งจะเป็นแรงจูงใจที่ทำให้เกิดพฤติกรรมต่าง ๆ	ตอนที่ 2 ข้อที่ 41
	42. ระดับของโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมเป็นการสร้างความเชื่อมั่นในตนให้กับบุคลากร หมายถึง บุคลิกลักษณะประจำตัวของบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละบุคคลที่แสดงออกถึงความเป็นตัวตนของบุคคลนั้น ๆ รวมถึงการตอบสนองต่อบุคคล ข้อมูล และสถานการณ์ที่เผชิญ กล้าคิด กล้าตัดสินใจ	ตอนที่ 2 ข้อที่ 42
	43. ระดับของโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมทำให้บุคลากรกล้าตัดสินใจเพิ่มขึ้น	ตอนที่ 2 ข้อที่ 43
4.4 บุคลิกลักษณะ (Traits)	44. ระดับของโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมทำให้บุคลากรมีความเชื่อมั่นในการปฏิบัติหน้าที่	ตอนที่ 2 ข้อที่ 44

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวชี้วัด	แบบสอบถามข้อที่
.5 แรงจูงใจ (Motives)	หมายถึง สิ่งที่กระตุ้น หรือแรงขับให้บุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแสดงพฤติกรรมในการประกอบกิจกรรมเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์บางอย่าง โดยบุคลากรจะต้องมีกำลังใจ มีความพึงพอใจ มีความตั้งใจ และทัศนคติที่ดีในการทำงาน ซึ่งสิ่งกระตุ้นอาจอยู่ในรูปแบบของความก้าวหน้าในตำแหน่งหน้าที่ โครงสร้างเงินเดือนและสวัสดิการที่เหมาะสม การมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ การให้อำนาจในการตัดสินใจ เป็นต้น	
	45. ระดับของการมีช่องทางสำหรับรับข้อเสนอแนะเกี่ยวกับโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรม	ตอนที่ 2 ข้อ 33*
	46. ระดับของชื่อโครงการ/หลักสูตรที่มีความน่าสนใจเข้ารับการฝึกอบรม	ตอนที่ 2 ข้อ 34*
ตัวแปรตาม ได้แก่ ความสำเร็จของการจัดฝึกอบรมด้านช่างให้กับบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.)	หมายถึง ความสำเร็จของการจัดโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมที่จัดโดยกรมทางหลวงชนบท สอดคล้องกับลักษณะงาน ตรงกับความต้องการ ทำให้บุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นมีความรู้ และทักษะ เพิ่มมากขึ้น สามารถนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ในการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งสามารถปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของตนเอง เพื่อให้การปฏิบัติงานบรรลุเป้าหมาย	

ตารางที่ 3.6 (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวชี้วัด	แบบสอบถามข้อที่
	47. ระดับของโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมที่สอดคล้องกับลักษณะงานตรงกับความต้องการของหน่วยงาน	ตอนที่ 3 ข้อที่ 1
	48. ระดับของกระบวนการ/วิธีการฝึกอบรมที่ทำให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้	ตอนที่ 3 ข้อที่ 2
	49. ระดับของโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมที่ทำให้บุคลากรมีความรู้ ความชำนาญเพิ่มมากขึ้น	ตอนที่ 3 ข้อที่ 3
	50. ระดับของโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมที่ทำให้บุคลากรมีทักษะในการแก้ปัญหาเพิ่มมากขึ้น	ตอนที่ 3 ข้อที่ 4
	51. ระดับของการจัดโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมส่งผลต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบุคลากร	ตอนที่ 3 ข้อที่ 5
	52. ระดับของโครงการ/หลักสูตรฝึกอบรมส่งผลต่อความเชื่อมั่นของบุคลากร	ตอนที่ 3 ข้อที่ 6
	53. ระดับของการนำความรู้ที่ได้รับจากการฝึกอบรมไปใช้ในการปฏิบัติงานให้บรรลุตามเป้าหมายและภารกิจของหน่วยงาน	ตอนที่ 3 ข้อที่ 7

3.2 แบบสัมภาษณ์ ใช้แบบสัมภาษณ์ชนิดมีโครงสร้าง เพื่อใช้ในการสัมภาษณ์

ผู้บริหารและบุคลากรด้านช่างขององค์การบริหารส่วนจังหวัด ผู้บริหารและบุคลากรด้านช่างของเทศบาล และผู้บริหารและบุคลากรด้านช่างขององค์การบริหารส่วนตำบล ประเภทละ 1 คน รวมทั้งสิ้น 6 คน เป็นการสัมภาษณ์ความคิดเห็นในเรื่องของ จุดแข็ง จุดอ่อน โอกาส ข้อจำกัด และข้อเสนอแนะ ในการจัดฝึกอบรมด้านช่างให้กับบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของกรมทางหลวงชนบท โดยเลือกจากองค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล ที่มีบุคลากรเข้ารับการฝึกอบรมกับกรมทางหลวงชนบทในปีงบประมาณ พ.ศ. 2554 ประกอบด้วย 1. ผู้อำนวยการกองช่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดอ่างทอง ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับโอนถนนจากกรมทางหลวงชนบท ตั้งแต่ปี 2546 – 2553 รวม 458.655 กิโลเมตร และมีการส่งบุคลากรเข้ารับการ

ฝึกอบรมอย่างต่อเนื่อง 2.หัวหน้าฝ่ายผังเมืองและทางหลวงชนบท องค์การบริหารส่วนจังหวัด ปทุมธานี เป็นองค์การบริหารส่วนจังหวัดที่มีการจัดตั้งหน่วยงานรับผิดชอบเกี่ยวกับทางหลวง ชนบทโดยตรง และมีการส่งบุคลากรเข้ารับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 3.ผู้อำนวยการกองช่าง เทศบาล ตำบลบางพลี จังหวัดสมุทรปราการ เป็นเทศบาลที่มีพื้นที่เพียง 3 ตารางกิโลเมตร มีถนนในความ รับผิดชอบ 23 สาย มีสะพาน 8 แห่ง และมีการส่งบุคลากรด้านช่างเข้ารับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 4. หัวหน้ากองช่าง เทศบาลตำบลอรัญญิก จังหวัดพระนครศรีอยุธยา เป็นเทศบาลที่มีพื้นที่รับผิดชอบ 35 ตารางกิโลเมตร มีการพัฒนาด้านโครงสร้างพื้นฐาน และบุคลากรอย่างต่อเนื่อง 5.หัวหน้าส่วน โยธา องค์การบริหารส่วนตำบลบางรักใหญ่ จังหวัดนนทบุรี เป็นองค์การบริหารส่วนตำบลขนาดใหญ่ ที่ให้ความสำคัญกับการพัฒนาระบบจราจร ขนส่งมวลชน วิศวกรรมจราจรควบคู่ไปกับการ พัฒนาศูนย์บริการ และ 6.หัวหน้าส่วนโยธา องค์การบริหารส่วนตำบลลำไทร จังหวัด พระนครศรีอยุธยา เป็นองค์การบริหารส่วนตำบลขนาดใหญ่ มีสายทางในความรับผิดชอบเป็นถนน เลียบคันคลองชลประทาน 26 สายทาง มีการพัฒนาบุคลากรอย่างต่อเนื่อง มีการบริหารที่โดดเด่น และได้รับรางวัลธรรมาภิบาลในปี พ.ศ. 2552

3.3 การสร้างและพัฒนาคูณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3.1 ศึกษาค้นคว้าทฤษฎี และแนวคิดที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการ กำหนดขอบเขตของเนื้อหาที่จะสร้างแบบสอบถาม เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาและรายละเอียดที่จะ ศึกษาวิจัยในครั้งนี้

3.3.2 ขกร่างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับเนื้อหา และรายละเอียดที่กำหนดไว้ และตรวจสอบแก้ไขความถูกต้องของการใช้ภาษาและความเที่ยงตรงของเนื้อหา

3.3.3 ตรวจสอบและนำแบบสอบถามไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา (Content Validity) รวมทั้งปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้องชัดเจนและ สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

3.3.4 นำแบบสอบถามที่ผ่านการพิจารณาแก้ไข ไปทดสอบก่อนนำไปใช้จริง (Pre test) กับบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (อปท.) ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 30 คน เพื่อทดสอบความน่าเชื่อถือของแบบสอบถาม

3.3.5 จากนั้นผู้วิจัยนำแบบสอบถามมาทำการหาค่าความเชื่อมั่น โดยใช้วิธี สัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbroh Alpha - Coeffieient) (Cronbach,1951 อ้างใน วรรณดี แสงประทีปทอง 2551:143) โดยถือเกณฑ์การทดสอบค่าของ Alpha มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ .70 จึงจะถือว่าแบบสอบถามนั้นใช้ได้ตามสูตร ดังนี้

$$\text{สูตร } \alpha = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\sum_i^2}{\sum s_x^2} \right)$$

เมื่อ α คือ ความเชื่อมั่น

k คือ จำนวนข้อสอบ หรือจำนวนข้อคำถาม

S_i^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ

S_x^2 คือ ความแปรปรวนของคะแนนรวม

ทั้งนี้ เมื่อคำนวณตามสูตรดังกล่าว หากได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาตั้งแต่ 0.70

ขึ้นไป จึงจะถือว่าแบบสอบถามดังกล่าวมีความสมบูรณ์ เพียงตรง และเชื่อถือได้ พร้อมทั้งจะนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ ซึ่งสามารถแสดงค่า Reliability Coefficients ได้ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 3.7 ค่า Reliability Coefficients ของแบบสอบถาม

ตัวแปร	ค่า Reliability Coefficients
ตัวแปรอิสระ	
1. ความชัดเจนของกระบวนการฝึกอบรม	.7927
2. ตัวแปรการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม	.7984
3. ตัวแปร 3 วงกลม	.7610
4. สมรรถนะ (Competency)	.8875
ตัวแปรตาม	
ความสำเร็จของการจัดฝึกอบรมด้านช่างให้กับบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	.9105

จากผลการทดสอบได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามทั้งฉบับเท่ากับ .9303 แสดงว่าแบบสอบถามมีความเชื่อถือได้

4. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมเพื่อการศึกษาวิจัย แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

4.1 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) ได้แก่ ข้อมูลจากแบบสอบถาม ที่ได้ทำการสอบถามประชากรกลุ่มตัวอย่างจากบุคลากรองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นที่เคยเข้ารับการฝึกอบรมหลักสูตรด้านช่างที่จัดโดยกรมทางหลวงชนบทในเขตพื้นที่สำนักทางหลวงชนบทที่ 1 (ปทุมธานี) โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

4.1.1 ทำหนังสือถึงผู้บริหารขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น (องค์การบริหารส่วนจังหวัด เทศบาล และองค์การบริหารส่วนตำบล) เพื่อขอความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถาม และขออนุญาตให้บุคลากรในสังกัดตอบแบบสอบถาม และจัดส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ไปยังบุคลากรกลุ่มเป้าหมายจำนวน 431 ฉบับ (องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น 196 แห่ง ประชากรกลุ่มเป้าหมาย 392 คน เพื่อสำหรับแบบสอบถามที่อาจไม่สมบูรณ์หรือไม่ได้รับการตอบกลับ 10% จำนวน 39 ฉบับ รวมแบบสอบถามทั้งสิ้น 431 ฉบับ) พร้อมประสานขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามทางโทรศัพท์ และจัดส่งกลับภายในวันที่ที่กำหนด

4.1.2 ตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถาม เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับคืนมา ผู้วิจัยก็จะดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม ก่อนนำไปประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล

4.1.3 วิเคราะห์หาค่าสถิติ นำข้อมูลจากแบบสอบถามไปวิเคราะห์หาค่าสถิติ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์

4.2 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) ได้แก่ ข้อมูลเอกสารวิชาการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน ตลอดจนผลงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ และการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

5.1 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1) ใช้สถิติเชิงพรรณนา

(1) การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ใช้การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายเกี่ยวกับลักษณะข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาและค่าเฉลี่ยของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

(2) การวิเคราะห์ความคิดเห็นต่อตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม ใช้การแจกแจงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่ออธิบายเกี่ยวกับความคิดเห็นต่อตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยมีการแปลผลดังนี้ ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การแบ่งช่วงคะแนนเฉลี่ย (Class Interval) แบบสอบถามในแต่ละข้อจัดให้มีความผันแปรออกเป็น 5 ช่วง แต่ละช่วงกำหนดให้คะแนนคำถามแต่ละข้อดังนี้ คะแนนสูงสุดเท่ากับ 5 คะแนน และคะแนนต่ำสุด เท่ากับ 1 คะแนน โดยกำหนดให้แต่ละคะแนนมีความผันแปรเป็นช่วง ๆ ละเท่า ๆ กัน สามารถกำหนดช่วงห่างได้ ดังนี้

$$\text{ช่วงห่างของคะแนนแต่ละช่วง} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนช่วงชั้น}}$$

$$\frac{5 - 1}{5} = \frac{4}{5} = 0.8$$

ค่าเฉลี่ย 4.20 – 5.00 หมายถึง ระดับความสำเร็จอยู่ในระดับมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.40 – 4.19 หมายถึง ระดับความสำเร็จอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 2.60 – 3.39 หมายถึง ระดับความสำเร็จอยู่ในระดับปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.80 – 2.59 หมายถึง ระดับความสำเร็จอยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.79 หมายถึง ระดับความสำเร็จอยู่ในระดับน้อยที่สุด

2) ใช้สถิติเชิงอนุมาน เพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. One Sample t - test ใช้สำหรับการวิเคราะห์ระดับความสำเร็จของการจัดฝึกอบรมด้านช่างให้กับบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของกรมทางหลวงชนบท มีไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

2. ค่า F - test โดยวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-Way ANOVA) ใช้สำหรับวิเคราะห์เปรียบเทียบความสำเร็จของการพัฒนาบุคลากรด้านช่างขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละประเภท และทดสอบค่าเฉลี่ยความแตกต่างแต่ละด้านโดยวิธี LSD (Least Significant Different)

3. การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ (regression) แบบขั้นตอน (Stepwise) ใช้วิเคราะห์ตัวแปรอิสระ คือ กระบวนการฝึกอบรม ตัวแปรการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ตัวแปร 3 วงกลม และสมรรถนะ (Competency) ที่คาดว่าจะส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดฝึกอบรมด้าน

ช่างให้กับบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของกรมทางหลวงชนบท ทั้งนี้ จะทำการประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์ โดยคำนัยสำคัญทางสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานในครั้งนี้ กำหนดไว้ที่ระดับ 0.05

ตารางที่ 3.8 การวิเคราะห์ข้อมูล

สมมติฐาน	สถิติ
1. ระดับความสำเร็จของการจัดฝึกอบรมด้านช่างให้กับบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นของกรมทางหลวงชนบทมีไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80	One Sample t - test
2. องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นแต่ละประเภทมีความสำเร็จในการพัฒนาบุคลากรด้านช่างที่แตกต่างกัน	F - test (One - Way ANOVA) และวิธี LSD (Least Significant Different)
3. ความชัดเจนของกระบวนการฝึกอบรม ตัวแปรการเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม ตัวแปร 3 วงกลม และสมรรถนะ (Competency) ส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดการฝึกอบรมด้านช่างให้กับบุคลากรขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	ใช้การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) แบบขั้นตอน (Stepwise)

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

ผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยใช้เทคนิค SWOT ในการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และแนวทางแก้ไขปัญหาดังกล่าวทั้งแบบสอบถามผู้บริหาร และบุคลากรด้านช่าง โดยจะมีการวิเคราะห์แบบอุปนัย เป็นการนำข้อมูลที่ได้รับการจัดเก็บข้อมูลทำการแยกแยะคำตอบที่ได้ มาทำการจัดกลุ่มคำตอบและวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ

6. ระยะเวลาในการวิจัย

ระยะเวลาดำเนินการวิจัยเริ่มตั้งแต่เดือนกรกฎาคม 2554 - เดือนมิถุนายน 2555