



# มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาศักยภาพทางหลวงชนบท เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ของผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนนเลียบบแม่น้ำป่าสัก อำเภอ นครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีการกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และการใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย ดังนี้

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### 1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ผู้วิจัยศึกษาในครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มที่ 1 เป็นผู้ประกอบการขนส่งที่ใช้เส้นทางถนนเลียบบแม่น้ำป่าสักอำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยาในการขนส่งสินค้า จำนวน 22 คน (มีรายละเอียดแสดงดังตาราง 10 ) และ 2) ประชากรที่เป็นพนักงานขับรถขนส่งสินค้าในเส้นทางถนนเลียบบแม่น้ำป่าสัก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ตาราง 8 จำนวนและรายชื่อสถานประกอบการในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

ลำดับ	ชื่อบริษัท	ลำดับ	ชื่อบริษัท
1	บจก.นิธิภัทร โลจิสติกส์	12	บจก.เปรมไทย
2	บจก.ปุ๋ยชุมิ-ไทย	13	บจก.ทรัพย์สถาพรคลังสินค้า
3	บจก.จัมโบ้เจตต์ 1	14	บจก.ธนวัชรรัตนมงคลขนส่ง
4	บจก.นำสิน	15	บจก.เอส พี อินเตอร์มาร์ติน
5	บจก.ทรัพย์ธารา โลจิสติกส์	16	บจก.ปั้นเมฆ (รุ่งทวีทรัพย์เดิม)
6	บจก.โชคชัยคลังสินค้า	17	บจก.ไอ ซี พี เฟอทิไลเซอร์
7	บจก.ไทยยุโรปฟิค	18	บจก.จัมโบ้เจตต์ 2
8	บจก.มดทองคำ(ทุ่งทอง)	19	บจก.ภัทร-นครหลวง
9	บจก.พี.อาร์ อินเตอร์วิสเซส	20	บจก.นครหลวงรุ่งเรือง
10	บจก.ยูนิค ไมนิ่งเวอร์วิสเซส	21	บจก.แพนด้นครหลวง
11	บจก.ลานนารีซอร์สเซส	22	หจก.อยุธยา-นครหลวง



# มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

## 2. ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยของผู้วิจัยครั้งนี้แบ่งได้ ดังนี้

2.1 ประชากรที่เป็นผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนนเลียบริมแม่น้ำป่าสัก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยาผู้วิจัยได้ศึกษาทั้งหมดจำนวน 22 คน โดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง

2.2 ประชากรที่เป็นพนักงานขับรถขนส่งสินค้าทางถนนเลียบริมแม่น้ำป่าสัก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยาผู้วิจัยได้ใช้การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง กรณีไม่ทราบจำนวนประชากร โดยกำหนดให้มีความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่างที่ยอมรับได้เกิด 0.05 หรือร้อยละ 5 ดังสูตรต่อไปนี้ (อภิรักษ์ จันตะนี. 2549 : 26)

$$n = \frac{P(1-P)Z^2}{e^2}$$

- n แทน จำนวนหรือขนาดตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณ
- P แทน สัดส่วนของประชากรที่ต้องการสุ่มและโอกาสที่ได้จากประชากร (0.50)
- e แทน สัดส่วนของความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ (e = 0.05)
- Z แทน ค่าความเชื่อมั่นที่กำหนดไว้ ณ ระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ได้จากการเปิดตารางสถิติ Z โดยอาศัยค่าพื้นที่  $\frac{\alpha}{2}$  ได้ค่าระดับความเชื่อมั่น=1.96 แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{0.5(1-0.5)1.96^2}{0.05^2}$$

$$n = \frac{0.9604}{0.0025}$$

$$n = 384.16$$

จากการแทนค่าสูตรดังกล่าว จะได้กลุ่มตัวอย่าง 384 คน

## 3. การสุ่มตัวอย่าง

ในการสุ่มตัวอย่างผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์ให้เหมาะสมกับงานวิจัยโดยแบ่งการสุ่มตัวอย่างเป็น 2 แบบ ดังนี้



# มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

118

3.1 การสุ่มตัวอย่างสำหรับประชากรที่เป็นผู้ประกอบการขนส่งทางถนนเลียบแม่น้ำป่าสัก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้วิจัยได้กำหนดการสุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive random sampling) สำหรับผู้ประกอบการขนส่งทางถนนเลียบแม่น้ำป่าสักในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้วิจัยได้สุ่มผู้บริหารที่เป็นผู้ประกอบการทั้งหมดของแต่ละบริษัทฯ ละ 1 ตัวอย่าง รวมจำนวน 22 คน จากจำนวน 22 บริษัท

3.2 การสุ่มตัวอย่างสำหรับประชากรที่เป็นผู้ขับรถขนส่งสินค้าทางถนนเลียบแม่น้ำป่าสัก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental sampling) จากพนักงานขับรถขนส่งสินค้าทางถนนเลียบแม่น้ำป่าสักที่คำนวณได้รวม จำนวน 384 คน

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของการวิจัย คือ แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ สำหรับผู้ประกอบการ และแบบสอบถามสำหรับพนักงานขับรถขนส่งสินค้า ซึ่งผู้วิจัยได้สร้างเครื่องมือโดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เช่น เอกสารจากผู้วิจัยท่านอื่นที่ได้ศึกษาไว้ก่อนแล้ว รวมทั้งแนวคิดและทฤษฎีต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง จากตำราทางวิชาการ นิตยสาร สื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

2. ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามให้ครอบคลุมกรอบแนวคิดและวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลของการศึกษาวิจัยเรื่อง การพัฒนาศักยภาพทางหลวงชนบท เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ ของผู้ประกอบการขนส่งสินค้าทางถนนเลียบแม่น้ำป่าสัก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ผู้วิจัยได้ทำแบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ ไว้ 3 ชุด โดยเป็นแบบสอบถามสำหรับผู้ประกอบการ 1 ชุด มี 4 ตอน แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้ประกอบการ 1 ชุด มี 5 คำถาม และแบบสอบถามสำหรับพนักงานขับรถ 1 ชุด มี 4 ตอน ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถามสำหรับผู้ประกอบการ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ประกอบการ โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบ check list ได้แก่ เพศ อายุ ตำแหน่ง ระดับการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน



# มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อการพัฒนาศักยภาพ  
โลจิสติกส์ทางหลวงชนบท จำแนกออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้ ด้านสภาพสิ่งแวดล้อม ด้านวิศวกรรมการ  
ทาง ด้านงบประมาณ ด้านบุคลากร และด้านความเหมาะสมด้านยุทธศาสตร์ ลักษณะแบบสอบถาม  
เป็นมาตรวัดของ Likert scales โดยครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อการ  
พัฒนาศักยภาพโลจิสติกส์ทางหลวงชนบท

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์ของผู้ประกอบการ  
จำแนกออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้ ด้านการอำนวยความสะดวกกิจกรรมทางการค้า ด้านการลดต้นทุน  
โลจิสติกส์ ด้านความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ด้านความปลอดภัยและ  
ความเชื่อถือได้ในกระบวนการนำสินค้า และด้านมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ ลักษณะแบบสอบถาม  
เป็นมาตรวัดของ Likert scales โดยครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการ  
โลจิสติกส์ของผู้ประกอบการ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง ระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยปานกลาง
- 2 หมายถึง ระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยน้อย
- 1 หมายถึง ระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยน้อยที่สุด

โดยมีการจัดแบ่งระดับคะแนนมาตรฐานออกเป็น 5 ระดับ โดยใช้คะแนนเฉลี่ยในการให้  
คะแนนและแปลความหมายจากค่าคะแนนเฉลี่ย (ชานินทร์ ศิลป์จารุ. 2550 : 77)

$$\begin{aligned}
 \text{ระดับค่าเฉลี่ย} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\
 &= \frac{5 - 1}{5} \\
 &= 0.8
 \end{aligned}$$



# มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

120

เกณฑ์การแปลความหมายจากคะแนนเฉลี่ย ให้คะแนนดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.20 – 5.00	หมายถึง	มีระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยมากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.40 – 4.19	หมายถึง	มีระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยมาก
ค่าเฉลี่ย	2.60 – 3.39	หมายถึง	มีระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.80 – 2.59	หมายถึง	มีระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยน้อย
ค่าเฉลี่ย	1.00 – 1.79	หมายถึง	มีระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 ข้อมูลในส่วนของ การแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เป็นคำถามแบบปลายเปิด

ชุดที่ 2 แบบสัมภาษณ์สำหรับผู้ประกอบการเกี่ยวกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์

ชุดที่ 3 แบบสอบถามสำหรับพนักงานขับรถ

ตอนที่ 1 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของพนักงานขับรถ โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบ check list ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน ประสบการณ์การขับรถ และภูมิลำเนา

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันของทางหลวงชนบท โดยลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบ Check list ได้แก่ สภาพผิวการจราจร อุปกรณ์การจราจร สภาพการณ์การจราจร ประเภทสินค้า และจำนวนรถบรรทุก

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ของพนักงานขับรถ จำแนกออกเป็น 5 ด้าน ดังนี้ ด้านการอำนวยความสะดวกกิจกรรมทางการค้า ด้านการลดต้นทุนโลจิสติกส์ ด้านความสามารถในการตอบสนองความต้องการของลูกค้า ด้านความปลอดภัยและความเชื่อถือได้ในกระบวนการนำสินค้า และด้านมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ ลักษณะแบบสอบถามเป็นมาตรวัดของ Likert scales โดยครอบคลุมเนื้อหาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์ของพนักงานขับรถ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 5 หมายถึง ระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยมากที่สุด
- 4 หมายถึง ระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยมาก
- 3 หมายถึง ระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยปานกลาง



# มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

121

2 หมายถึง ระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยน้อย

1 หมายถึง ระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยน้อยที่สุด

โดยมีการจัดแบ่งระดับคะแนนมาตรฐานออกเป็น 5 ระดับ โดยใช้คะแนนเฉลี่ยในการให้คะแนนและแปลความหมายจากค่าคะแนนเฉลี่ย (ชานินทร์ ศิลป์จารุ. 2550 : 77)

$$\begin{aligned} \text{ระดับค่าเฉลี่ย} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด}-\text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

เกณฑ์การแปลความหมายจากคะแนนเฉลี่ย ให้คะแนนดังนี้

ค่าเฉลี่ย 4.20 – 5.00 หมายถึง มีระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.40 – 4.19 หมายถึง มีระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยมาก

ค่าเฉลี่ย 2.60 – 3.39 หมายถึง มีระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.80 – 2.59 หมายถึง มีระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.79 หมายถึง มีระดับความคิดเห็น/เห็นด้วยน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 ข้อมูลในส่วนของการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่าง ๆ เป็นคำถามแบบปลายเปิด

## การทดลองเครื่องมือ

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดวิธีการทดลองเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. นำแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบ และนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

2. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความเที่ยงตรงและความเหมาะสมของเนื้อหาเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสมมากยิ่งขึ้น



# มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

122

3. นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอผู้ทรงคุณวุฒิเพื่อตรวจสอบความเที่ยงตรงของเครื่องมือ (Content validity) ว่าเครื่องมือที่จะนำไปใช้มีระดับความสามารถในการวัดความเที่ยงตรงตามสิ่งที่ต้องการวัดหรือไม่ พร้อมทั้งพิจารณาเนื้อหาของแบบสอบถามว่าถามได้ตรงประเด็นหรือไม่ ครอบคลุมเนื้อหาที่จะถามเพียงใด ควรปรับปรุงแก้ไขอย่างไร ตลอดจนพิจารณาความถูกต้องและชัดเจนของภาษาที่ใช้จำนวน 3 ท่าน ดังนี้ 1) รองศาสตราจารย์ลำยอง ปลั่งกลาง 2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิชิต พระพินิต และ 3) ดร.ศิริมณี จรรยา

4. นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้ทรงคุณวุฒิในข้อ 3 มาปรับปรุงแก้ไขแล้วนำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาให้พิจารณาความเหมาะสมและสมบูรณ์อีกครั้ง และนำไปทดลองใช้ (Try-out) เพื่อตรวจสอบความเที่ยงของเครื่องมือ (Validity) กับผู้ประกอบการขนส่ง/พนักงานขับรถขนส่งสินค้า ในจังหวัดอ่างทอง กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ชุด แล้วนำผลที่ได้มาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยวิธีคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟาของครอนบาค ( $\alpha$  – Coefficient (อภิรักษ์ จันตะนี, 2550 : 28) ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9064

## การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยขอความร่วมมือจากผู้ประกอบการขนส่งและพนักงานขับรถขนส่งสินค้าในเส้นทางถนนบริเวณเลียบริมแม่น้ำป่าสัก อำเภอนครหลวง จังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตอบแบบสอบถามด้วยตนเอง จากนั้นทำการตรวจแบบสัมภาษณ์และแบบสอบถามให้ครบทุกข้อคำถาม แล้วนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามทั้งหมดมาประมวลผลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ เพื่อแปลผลและนำเสนอต่อไป

## การใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้จะนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาประมวลผลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. ค่าความถี่และ ค่าร้อยละ (Frequency and percentage) เพื่อใช้อธิบายความถี่และร้อยละของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ประกอบการ, ตอนที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลของคนขับรถ และตอนที่ 2 สภาพปัจจุบันของทางหลวงชนบท

2. ค่าเฉลี่ยตัวอย่าง (Sample mean) เพื่อใช้อธิบายค่าเฉลี่ยของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อการพัฒนาศักยภาพโลจิสติกส์ทางหลวงชนบท และตอนที่ 3 ประสิทธิภาพการบริหารจัดการ โลจิสติกส์



# มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา

123

3. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) เพื่อใช้อธิบายความเบี่ยงเบนของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามตอนที่ 2 ความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อการพัฒนาศักยภาพโลจิสติกส์ทางหลวงชนบท และตอนที่ 3 ประสิทธิภาพการบริหารจัดการโลจิสติกส์

4. การทดสอบสมมติฐานด้วย One-way ANOVA : F-test เพื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความคิดเห็นของผู้ประกอบการต่อการพัฒนาศักยภาพโลจิสติกส์ทางหลวงชนบทกับปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ประกอบการและสภาพปัจจุบันของทางหลวงชนบทกับปัจจัยส่วนบุคคลของคนขับรถที่มี 3 กลุ่มขึ้นไป