

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้มุ่งศึกษา การยกระดับการค้าชายแดนของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ด้วยประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์: กรณีศึกษา ด้านศุลกากรช่องเม็ก จังหวัดอุบลราชธานี และด้านศุลกากรมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร มีลักษณะการดำเนินการวิจัย แบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) และการเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) โดยมีระเบียบวิธีการวิจัย ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

3.1 วิธีการดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ

3.2 วิธีการดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ

3.1 วิธีการดำเนินการวิจัยเชิงปริมาณ

ในการวิจัยเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาประเภทรูขี้อยู่และวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยมีวิธีการวิจัยดังนี้

3.1.1 การกำหนดพื้นที่วิจัย

ผู้วิจัยได้เลือกพื้นที่ด้านศุลกากรช่องเม็ก จังหวัดอุบลราชธานี และด้านศุลกากรมุกดาหาร เนื่องจากเป็นด่านที่มีขนาดใหญ่และเป็นจุดผ่านแดนถาวร และมีมูลค่าการส่งออก - นำเข้าสินค้าและผ่านแดนสูง

3.1.2 ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

3.1.2.1 ประชากร คือ ผู้ใช้บริการระบบโลจิสติกส์ของด้านศุลกากรไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จำนวน 344 คน (สมาคมการขนส่งภาคอีสาน, 2565)

3.1.2.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ ตัวแทนพนักงานที่ทำงานในบริษัทที่ใช้ระบบโลจิสติกส์ จำนวน 185 คน ซึ่งประกอบด้วย ด้านศุลกากรช่องเม็ก จำนวน 103 คน และด้านศุลกากรมุกดาหาร จำนวน 82 คน วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบไม่อาศัยความน่าจะเป็น (Non - probability Sampling) ด้วยเทคนิคการสุ่มแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ซึ่งสามารถกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างตามสูตรของ Taro Yamane (1976) โดยกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้จะใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ 95 ตามสูตรคำนวณดังต่อไปนี้

$$N = \frac{n}{1 + Ne^2} \quad (3.1)$$

n แทน จำนวนขนาดตัวอย่าง

e แทน ความผิดพลาดที่ยอมรับได้ (กำหนดให้เท่ากับ 0.05)

N แทน จำนวนทั้งหมดของประชากรที่ใช้ในการศึกษา

$$n = \frac{344}{1 + 344(0.05)^2} \quad (3.2)$$

$$n = \frac{344}{1.86} \quad (3.3)$$

$$n = 184.9$$

$$n \approx 185$$

ดังนั้น จากการคำนวณด้วยสูตรดังกล่าว พบว่า จะต้องสำรวจตัวอย่างในการวิจัยเท่ากับ 185 คน

ตารางที่ 3.1 จำนวนการสุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการระบบโลจิสติกส์

ด้านบุคลากร	ผู้ใช้บริการระบบโลจิสติกส์		
	N	ร้อยละ	n
ช่องเม็ก จังหวัดอุบลราชธานี	192	55.67	103
มุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร	153	44.33	82
รวม	344	100.0	185

3.1.3 เครื่องมือและการทดสอบเครื่องมือ

3.1.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม (Questionnaires) เพื่อปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยมีคำถามแบบปลายปิด (Close ended Form) และคำถามแบบ

ปลายเปิด (Open - ended Form) เพื่อเก็บข้อมูลเชิงปริมาณจากกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด จำนวน 185 คน ซึ่งประกอบด้วย ด้านศุลกากรช่องเม็ก จำนวน 103 คน และด้านศุลกากรมุกดาหาร จำนวน 82 คน โดยรายละเอียดแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลทั่วไปของผู้ให้บริการด้านโลจิสติกส์เกี่ยวกับประเภทธุรกิจ คำถามเป็นคำถามปลายปิดแบบให้เลือกตอบ

ส่วนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ โดยลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ โดยกำหนดค่าคะแนน (Likert Scale) ดังนี้

ระดับความคิดเห็นมากที่สุด	5 คะแนน
ระดับความคิดเห็นมาก	4 คะแนน
ระดับความคิดเห็นปานกลาง	3 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อย	2 คะแนน
ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด	1 คะแนน

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ

3.1.3.2 การทดสอบเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบสอบถาม เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามขึ้นตามวัตถุประสงค์ เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการนำไปใช้ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือ ดังต่อไปนี้

1) ผู้วิจัยทำการศึกษารอบแนวคิด ทฤษฎีจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น แนวคิดโลจิสติกส์ แนวคิดการขนส่ง พืชศุลกากร จากนั้นออกแบบแบบสอบถามโดยร่างข้อคำถามให้ครอบคลุมประเด็นข้างต้น เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามต่อไป

2) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความถูกต้องของการใช้ภาษาและครอบคลุมเนื้อหาของการวิจัยเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาได้ให้คำแนะนำ

3) นำแบบสอบถามที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบแล้วมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item - Objective Congruency: IOC) (ยฺทพงษ์ กัยวรรณ, 2543) โดยคัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป มาใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ส่วนข้อที่มีค่า IOC น้อยกว่า 0.5 นำมาปรับปรุงให้เหมาะสมตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน จากมหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

4) ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่ได้ทำการปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรที่กำหนด จำนวน 30 ชุด ก่อนนำไปทำการเก็บข้อมูลจริง จากนั้นนำมาวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบสอบถาม โดยได้ค่าความเชื่อมั่นที่สามารถยอมรับว่ามีความเชื่อมั่นได้โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์ของ Cronbach 's Alpha ตามที่ Nunnally, J.C. (1978) ได้เสนอแนะเป็นเกณฑ์รองรับไว้ ซึ่งต้องมีค่า 0.7 ขึ้นไปดังสูตรต่อไปนี้

$$\text{สูตร } \alpha = \frac{K}{K-1} \left[1 - \frac{\sum S_i^2}{st^2} \right] \quad (3.4)$$

เมื่อ α แทน จำนวนความเชื่อมั่น

k แทน จำนวนข้อของเครื่องมือ

S_i^2 แทน ผลรวมของความแปรปรวนของข้อคำถามแต่ละข้อ

S^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวม

ตารางที่ 3.2 สรุปผลจากการหาค่าความเชื่อมั่น

ประเด็น	ค่าความเชื่อมั่น 30 ชุด
1. ด้านการจัดการการกระจายสินค้า	0.89
2. ด้านการจัดการสินค้าคงคลัง	0.75
3. ด้านการขนส่ง	0.78
4. ด้านการจัดการสารสนเทศ	0.85
5. ประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์	0.75
รวม	0.80

จากการหาค่าความเชื่อมั่น กลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับประชากรที่กำหนด จำนวน 30 ชุด ก่อนนำไปทำการเก็บข้อมูลจริง โดยได้ค่าความเชื่อมั่นที่สามารถยอมรับว่ามีความเชื่อมั่นได้โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์ของ Cronbach 's Alpha ตามที่ Nunnally, J.C. (1978) ได้เสนอแนะเป็นเกณฑ์รองรับไว้ พบว่า มีค่าความเชื่อมั่น 0.80

5) ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถาม เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่แท้จริงต่อไป

3.1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย โดยมีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

3.1.4.1 ผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลและทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบทความ งานวิจัย เว็บไซต์ นิตยสาร หนังสือ และตำราต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้รวบรวมจากห้องสมุดสถาบัน วิทยบริการของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษา

3.1.4.2 ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อผู้ประกอบการธุรกิจด้านโลจิสติกส์ เพื่อทำการสัมภาษณ์ เก็บรวบรวมข้อมูล

3.1.4.3 ผู้วิจัยได้ทำการลงพื้นที่ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม จำนวน 185 ชุด ได้ผ่านการปรับปรุงแก้ไขเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เพื่อนำไปสอบถามและเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ของทั้งสองด้านบุคลากร

3.1.4.4 ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาเก็บรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย

3.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลและวิเคราะห์ ข้อมูลด้วยโปรแกรมการวิเคราะห์สถิติทางสังคมศาสตร์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนาด้วยการแจกแจง ความถี่ ค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.1.5.1 ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามด้วยสถิติเชิงพรรณนา เพื่อให้อธิบายลักษณะข้อมูลด้วยสถิติค่าแจกแจงความถี่และร้อยละ

3.1.5.2 ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์ข้อมูลปัจจัยของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ เป็น แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) โดยใช้สถิติค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานมีคำถามให้เลือก 5 ระดับโดยกำหนดค่าคะแนน (Likert Scale) ดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ความกว้างของอันตรภาคชั้น} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5-1}{5} \\ &= 0.80 \end{aligned} \quad (3.5)$$

กำหนดเกณฑ์การประเมินผล ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 4.21 - 5.00 หมายถึงมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.41 - 4.20 หมายถึงมีความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.61 - 3.40 หมายถึงมีความคิดเห็นอยู่ในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.81 - 2.60 หมายถึงมีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 - 1.80 หมายถึงมีความคิดเห็นอยู่ในระดับน้อยที่สุด

3.1.5.3 ส่วนที่ 3 วิเคราะห์ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน ประกอบด้วย การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One - way ANOVA) และการวิเคราะห์ Multiple Regression ด้วยวิธี Enter

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

X แทน ค่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่าง (Mean)

SD แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

t แทน ค่าที่ใช้พิจารณาใน t-distribution

F แทน ค่าที่ใช้พิจารณาใน F-distribution

SS แทน ผลบวกกำลังสองของคะแนน (Sum of Squares)

MS แทน ค่าคะแนนเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน (Mean of Squares)

df แทน ระดับขั้นแห่งความเป็นอิสระ (Degree of freedom)

R แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Pearson Correlation)

B แทน ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (Unstandardized)

R^2_{Adj} แทน ค่าสัมประสิทธิ์การตัดสินใจของสถิติวิเคราะห์ความถดถอยพหุคูณ

X_1 แทน ตัวแปรต้น

Y_1 แทน ตัวแปรตาม

Sig. แทน ระดับนัยสำคัญทางสถิติจากการทดสอบใช้ในการสรุปผลการทดสอบ

* แทน มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

3.2 วิธีการดำเนินการวิจัยเชิงคุณภาพ

การวิจัยเชิงคุณภาพเพื่อเสนอแนวทางการยกระดับการค้าชายแดนของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ด้วยประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ โดยมีวิธีการวิจัยดังนี้

3.2.1 การกำหนดพื้นที่วิจัย

ผู้วิจัยได้เลือกพื้นที่ด่านศุลกากรช่องเม็ก จังหวัดอุบลราชธานี และด่านศุลกากรมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร เนื่องจากเป็นด่านที่มีขนาดใหญ่และเป็นจุดผ่านแดนถาวร และมีมูลค่าการส่งออก-นำเข้าสินค้าและผ่านแดนสูง

3.2.2 ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการสุ่มตัวอย่างไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Nonprobability sampling) โดยการเลือกตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive sampling) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา จำนวน 10 คน ประกอบด้วย ผู้ประกอบการธุรกิจด้านโลจิสติกส์ด้านศุลกากรช่องเม็ก จังหวัดอุบลราชธานี จำนวน 5 คน และผู้ประกอบการธุรกิจด้านโลจิสติกส์ด้านศุลกากรมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร จำนวน 5 คน เพราะเป็นกลุ่มตัวอย่างที่มีความรู้ความเชี่ยวชาญเกี่ยวกับด้านโลจิสติกส์และใช้บริการการขนส่งสินค้าเข้า-ออกด้านศุลกากรอยู่เป็นประจำ

3.2.3 เครื่องมือและการทดสอบเครื่องมือ

3.2.3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi - Structured Interview Form) เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบ โลจิสติกส์ของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และเสนอแนวทางการยกระดับการค้าชายแดนของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวด้วยประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ โดยวิธีการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นรายบุคคล (In-depth Interview) การสัมภาษณ์ในครั้งนี้มีลักษณะคำถามปลายเปิด (Open - ended Questions) เป็นคำถามที่มุ่งให้ผู้ถูกสัมภาษณ์มีอิสระในการตอบคำถามให้ตรงประเด็นในหัวข้อที่ทำการศึกษา เพื่อที่จะได้ข้อมูลที่ครบถ้วนสมบูรณ์

3.2.3.2 การทดสอบเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ คือ แบบสัมภาษณ์เพื่อนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยสร้างตามวัตถุประสงค์เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการนำไปใช้ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือดังต่อไปนี้

- 1) ผู้วิจัยศึกษากรอบทฤษฎี แนวคิดจากเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เช่น แนวคิดโลจิสติกส์ แนวคิดการขนส่ง พิธีศุลกากร ข้อมูลพื้นฐานของด้านศุลกากรช่องเม็ก จังหวัดอุบลราชธานี และด้านศุลกากรมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร จากนั้นได้ออกแบบแบบสัมภาษณ์ โดยร่างข้อคำถามให้ครอบคลุมประเด็นข้างต้น เพื่อนำมาเป็นแนวทางในการสร้างแบบสัมภาษณ์
- 2) ผู้วิจัยนำแบบสัมภาษณ์เสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อพิจารณาความเหมาะสม ความถูกต้องของการใช้ภาษาและครอบคลุมเนื้อหาของการวิจัยเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขตามที่อาจารย์ที่ปรึกษาได้ให้คำแนะนำ

3.2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย โดยมีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

- 1) ผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลและทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบทความงานวิจัย เว็บไซต์ นิตยสาร หนังสือ และตำราต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้รวบรวมจากห้องสมุดสถาบันวิทยบริการของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์เพื่อใช้เป็นแนวทางในการศึกษา
- 2) ผู้วิจัยดำเนินการติดต่อผู้ประกอบการธุรกิจด้านโลจิสติกส์ และผู้ใช้บริการด้านโลจิสติกส์ เพื่อทำการสัมภาษณ์เก็บรวบรวมข้อมูล
- 3) ผู้วิจัยได้ทำการลงพื้นที่ เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสัมภาษณ์ที่ได้ผ่านการปรับปรุงแก้ไขเป็นที่เรียบร้อยแล้ว เพื่อนำไปสอบถามข้อมูลเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ประกอบการธุรกิจด้านโลจิสติกส์ และผู้ใช้บริการด้านโลจิสติกส์ โดยการสัมภาษณ์เชิงลึกเป็นรายบุคคล
- 4) ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาเก็บรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์การวิจัย

3.2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

เก็บรวบรวมข้อมูลจากการสัมภาษณ์นำมาตรวจสอบความถูกต้อง และวิเคราะห์ข้อมูลแบบจัดหมวดหมู่เชิงเนื้อหา (Content Analysis) ในประเด็นปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เพื่อการเสนอแนวทางการยกระดับการค้าชายแดนของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวด้วยประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์ในประเด็นดังกล่าวต่อไป

ตารางที่ 3.3 สรุประเบียบวิธีวิจัย

วัตถุประสงค์	พื้นที่การวิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือการวิจัย	การวิเคราะห์ผล
1. เพื่อศึกษาประเภทรูทกิจและประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว	ด้านศุลกากรช่องเม็ก จังหวัดอุบลราชธานี และด้านศุลกากรมุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร	ตัวแทนพนักงานที่ทำงานในบริษัทที่ใช้ระบบโลจิสติกส์ ด้านศุลกากรช่องเม็ก จำนวน 103 คน และด้านศุลกากรมุกดาหาร จำนวน 82 คน	แบบสอบถาม	สถิติทางสังคมศาสตร์ โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ตารางที่ 3.3 สรุประเบียบวิธีวิจัย (ต่อ)

วัตถุประสงค์	พื้นที่การวิจัย	กลุ่มตัวอย่าง	เครื่องมือการวิจัย	การวิเคราะห์ผล
2. เพื่อวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพของการบริหารจัดการระบบโลจิสติกส์ของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว	ด้านศุลกากรช่องเม็ก จังหวัดอุบลราชธานี และด้านศุลกากร มุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร	ตัวแทนพนักงานที่ทำงานในบริษัทที่ใช้ระบบโลจิสติกส์ ด้านศุลกากรช่องเม็ก จำนวน 103 คน และด้านศุลกากรมุกดาหาร จำนวน 82 คน	แบบสอบถาม	สถิติทางสังคมศาสตร์ โดยใช้สถิติเชิงอนุมาน
3. เพื่อเสนอแนวทางการยกระดับการค้าชายแดนของประเทศไทยและสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวด้วยประสิทธิภาพการจัดการโลจิสติกส์	ด้านศุลกากรช่องเม็ก จังหวัดอุบลราชธานี และด้านศุลกากร มุกดาหาร จังหวัดมุกดาหาร	ผู้ประกอบการธุรกิจด้านโลจิสติกส์ ด้านศุลกากรช่องเม็ก จำนวน 5 คน ด้านศุลกากรมุกดาหาร จำนวน 5 คน	แบบสัมภาษณ์เชิงลึก	ข้อมูลแบบจัดหมวดหมู่เชิงเนื้อหา