

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย ประกอบด้วยการออกแบบเกี่ยวกับกิจกรรมหรือขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยที่จะนำไปสู่กระบวนการที่จะทำให้สามารถเก็บรวบรวมข้อมูลได้ตามที่ต้องการตรงตามคำถามการวิจัย และวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยผู้วิจัยได้แบ่งออก ดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย
2. ประชากร / กลุ่มตัวอย่าง
3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย
4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
5. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย
6. การเก็บรวบรวมข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูล
8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. รูปแบบการวิจัย

รูปแบบการวิจัยในครั้งนี้ใช้เทคนิคการวิจัยแบบผสมผสานระหว่างการวิจัยเชิงปริมาณ และการวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นกระบวนการที่เน้นในการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูล และการผสมผสาน ในส่วนของการวิจัยเชิงคุณภาพจะใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเชิงลึกโดยใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจง และสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณจะใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากนั้นผู้วิจัยจึงจะนำผลที่ได้จากการสัมภาษณ์ และผลการวิเคราะห์ที่ได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์ มาทำการแปลผลว่ามีความสอดคล้อง และสนับสนุนกันหรือไม่ หรือมีประเด็นใดที่มีความขัดแย้งหรือแตกต่างกัน

2. ประชากร / กลุ่มตัวอย่าง

2.1 การกำหนดขนาดประชากร

การวิจัยเชิงคุณภาพ

การเก็บข้อมูลในการวิจัยเชิงคุณภาพ เป็นการสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) โดยคัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง เป็นผู้บริหาร หรือบุคคลที่มีตำแหน่งทางด้านการบริหาร ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านการขนส่งสินค้าทางอากาศ

การวิจัยเชิงปริมาณ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเชิงปริมาณครั้งนี้ ได้แก่

ธุรกิจส่งออกทางอากาศ

ผู้ประกอบการธุรกิจส่งออกทางอากาศ ตามสถิติของสำนักงานเศรษฐกิจการเกษตรและกรมส่งเสริมการส่งออก ตามรายชื่อการลงทะเบียนของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ (เมษายน, 2561)

ผู้ให้บริการการขนส่งสินค้าทางอากาศ

พนักงานหรือตัวแทนผู้ให้บริการ พนักงานด้านหน้าผู้ให้บริการ ในฝ่ายการพาณิชย์สินค้า ประกอบด้วย หัวหน้าพนักงาน กลุ่มพนักงาน พนักงานทั่วไป ซึ่งเป็นพนักงานปฏิบัติงานที่อยู่แถวหน้า ที่สัมผัส และรับทราบข้อปัญหาจากกิจกรรมด้านบริการที่เกิดขึ้นกับลูกค้าโดยตรง ตามรายชื่อการลงทะเบียนของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ (เมษายน, 2561)

2.2 การกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง

ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ธุรกิจส่งออกทางอากาศและพนักงานหรือตัวแทนผู้ให้บริการการขนส่งสินค้าทางอากาศเพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่าง ดังต่อไปนี้

2.1 การวิจัยเชิงคุณภาพ กำหนดให้ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่ ผู้บริหาร หรือบุคคลที่มีตำแหน่งทางด้านการบริหาร ผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านการขนส่งสินค้าทางอากาศ จำนวน 15 ท่าน

2.2 การวิจัยเชิงปริมาณ กำหนดให้กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ธุรกิจส่งออกสินค้าและผู้ให้บริการการขนส่งสินค้าทางอากาศ สำหรับขนาดกลุ่มตัวอย่างเพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาในการวิจัย ผู้วิจัยได้กำหนดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร หรือ หัวหน้างาน หรือ ผู้ปฏิบัติงานของธุรกิจส่งออกสินค้า และเก็บข้อมูลจากตัวแทนผู้ให้บริการการขนส่งสินค้าทางอากาศ ซึ่งมีหลายวิธีที่ใช้พิจารณาในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง มีรายละเอียดดังนี้

กรณีทราบจำนวนที่แท้จริงของประชากร ในการกำหนดขนาดตัวอย่างจะใช้สูตรการคำนวณของยามานะ (Yamane, T., 1973, p. 125) โดยใช้สูตรในการคำนวณ ดังนี้

กลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างด้วยการใช้สูตรคำนวณขนาดของกลุ่มตัวอย่างของ Yamane, T. (1973) ที่ระดับความเชื่อมั่น .95 ค่าความคลาดเคลื่อน ± 0.05 โดยใช้สูตรในการคำนวณดังนี้

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

โดยที่ n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$$\begin{aligned}
 N & \text{ คือ } \text{ขนาดของกลุ่มประชากรเป้าหมาย} \\
 e & \text{ คือ } \text{ขนาดความคลาดเคลื่อนของกลุ่มตัวอย่าง } \pm 0.05 \\
 n & = \frac{3,000}{1 + 3,000 (0.05)^2} \\
 & = 353
 \end{aligned}$$

วิธีการสุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้แบ่งกลุ่มประชากรเป้าหมายเป็นสัดส่วน ร้อยละ เพื่อหาสัดส่วนกลุ่มตัวอย่างในการแจกแบบสอบถามทั้งหมด 353 ฉบับ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มกลุ่มตัวอย่างแบบสัดส่วน (Proportional Stratified Random Sampling) โดย สุ่มจากประชากรตามประเภท และตำแหน่งงานที่แตกต่างกัน ทั้งนี้เนื่องจากการตอบกลับของกลุ่มตัวอย่างอาจมีอัตราตอบกลับที่มีสัดส่วนน้อยลง ดังนั้น งานวิจัยนี้ จึงใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 ตัวอย่าง เพื่อการกระจายของข้อมูลแบบปกติที่ดียิ่งขึ้น

ตารางที่ 3.1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างแยกตามตำแหน่งงาน สำหรับธุรกิจส่งออกทาง อากาศ

	ประชากร (คน)	สัดส่วน (ร้อยละ)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
จังหวัดกรุงเทพฯ และปริมณฑล	2,000	66.66	310
จังหวัดชลบุรี	800	26.66	60
จังหวัดฉะเชิงเทรา	200	6.68	30
รวม	3,000	100	400

ที่มา : บริษัทผู้ให้บริการการขนส่งสินค้าทางอากาศ ตามรายชื่อการลงทะเบียนของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ (เมษายน, 2561)

ตารางที่ 3.2 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างแยกตามตำแหน่งงาน สำหรับผู้ให้บริการการขนส่งสินค้าทางอากาศ

	ประชากร (คน)	สัดส่วน (ร้อยละ)	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
ระดับหัวหน้างาน	40	1.34	30
ระดับรองหัวหน้างาน	320	10.66	70
ระดับปฏิบัติการ (พนักงานด้านหน้าผู้ให้บริการ)	2,640	88	300
รวม	3,000	100	400

ที่มา : บริษัทผู้ให้บริการการขนส่งสินค้าทางอากาศ ตามรายชื่อการลงทะเบียนของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ (เมษายน, 2561)

3. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการวิจัยออกเป็น 8 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 การทบทวนวรรณกรรม เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยได้ เริ่มต้นด้วยการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่มีผู้ศึกษาไว้แล้วทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้ได้มองเห็น ประเด็นปัญหาและช่องว่างการวิจัย ข้อจำกัดงานวิจัยในอดีต และได้ทราบถึงข้อเสนอแนะในการวิจัย ในอนาคตของนักวิจัย เมื่อได้ทราบว่ามีประเด็นใดมีการตรวจสอบแล้ว และประเด็นใดยังไม่ได้มีการ ตรวจสอบ ทำให้ผู้วิจัยได้รับความรู้พื้นฐานในการวิจัย และนำมาพัฒนากรอบแนวคิดในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 2 การกำหนดจุดมุ่งหมายของการวิจัย ผู้วิจัยมีจุดมุ่งหมายที่จะศึกษาการพัฒนา กลยุทธ์สำหรับการเพิ่มขีดความสามารถของธุรกิจส่งออกทางอากาศ ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้กำหนด ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา โดยได้นำประเด็นปัญหามากำหนดเป็นคำถามเชิงบริหาร วัตถุประสงค์การวิจัย คำถามการวิจัย ขอบเขตการวิจัย และประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับทั้งในเชิง วิชาการ

ขั้นตอนที่ 3 การสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย จากการทบทวนวรรณกรรมในขั้นตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ สังเคราะห์ เพื่อหาโครงสร้างขององค์ประกอบ ปัจจัยและตัวแปรที่ใช้ใน การวิจัยสำหรับหลักการในการสร้างกรอบแนวคิดในการวิจัย ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร โครงสร้างขององค์ประกอบ และการกำหนดสมมติฐานการวิจัย (ดังแสดงรายละเอียดไว้ในบทที่ 1)

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนาเครื่องมือการวิจัย เป็นขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญให้มีความครบถ้วนและสมบูรณ์ โดยเครื่องมือการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์

1) การพัฒนาแบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview) เพื่อเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ผู้วิจัยได้แปลผลการสัมภาษณ์ที่ได้จากการสัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้บริหารของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้เชี่ยวชาญ และนักวิชาการด้านการขนส่งสินค้าทางอากาศ

2) การพัฒนาแบบสอบถามการวิจัย (Questionnaire) เพื่อเป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างที่ได้คำนวณไว้ (ตามวิธีที่ 3.2)

หลังจากที่ได้พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ผู้วิจัยได้นำร่างเครื่องมือวิจัย ได้แก่ ร่างแบบสัมภาษณ์และร่างแบบสอบถาม ไปปรึกษากับอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบและขอคำชี้แนะ จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงและแก้ไขเครื่องมือการวิจัยตามคำชี้แนะ และได้นำเครื่องมือการวิจัยผ่านการตรวจสอบและอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาฯ แล้วไปดำเนินการต่อ เพื่อทำการทดสอบเครื่องมือการวิจัยโดยผู้เชี่ยวชาญต่อไป

ขั้นตอนที่ 5 การตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือการวิจัย เป็นการประเมินคุณภาพของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยด้วยการทดสอบคุณภาพเพื่อหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) และหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยผู้วิจัยได้นำร่างแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบและการอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ มาทำการตรวจสอบหาค่าความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content validity) จากผู้เชี่ยวชาญโดยผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาเพื่อประเมินความสอดคล้องของข้อความถามรายชื่อกับวัตถุประสงค์การวิจัย ดังรายชื่อต่อไปนี้

- 1) ดร.ณัฐพงษ์ จันทขโกล วิทยาลัยท่องเที่ยวและการบริการ มหาวิทยาลัยรังสิต
- 2) ดร.บรรดิษฐ์ พระประทานพร อาจารย์ประจำหลักสูตรบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- 3) ดร.สุพัชรี สุปรียกุล อาจารย์ประจำหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต วิทยาลัยเทคโนโลยีสยาม
- 4) ผศ.ดร.ปรีชา วรารัตน์ไชย วิทยาลัยโลจิสติกส์และซัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา
- 5) ผศ.ดร.จิระวัฒน์ อนุวิชานนท์ อาจารย์ประจำหลักสูตรบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยสวนดุสิต

จากนั้นผู้วิจัยได้นำแบบประเมินคุณภาพเครื่องมือการวิจัยที่ผู้เชี่ยวชาญได้ตรวจสอบและมีคำชี้แนะ มาทำการหาการแก้ไขตามคำชี้แนะ และทำการประเมินความสอดคล้องด้วยการหาค่าดัชนีวัดความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence: IOC) โดยมีเกณฑ์พิจารณาว่าค่า IOC ควรจะต้องมีค่ามากกว่า หรือเท่ากับ 0.60 ($IOC \geq 0.60$) ซึ่งเป็นค่าความเที่ยงตรงที่ผู้วิจัยสามารถนำ

แบบสอบถามไปใช้ได้ ผู้วิจัยจึงได้นำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาจากผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างคือ ธุรกิจส่งออกสินค้าทางอากาศ จำนวน 30 ราย และผู้ให้บริการการขนส่งสินค้าทางอากาศ จำนวน 30 ราย เพื่อตรวจสอบหาค่าความเชื่อมั่นของข้อคำถามเป็นรายข้อคำถามทั้งสองแบบสอบถาม โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น (Cronbach Alpha Coefficient, α) โดยเกณฑ์ค่า Cronbach Alpha ต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 0.70 ($\alpha = 0.70$) ซึ่งเป็นค่าความเชื่อมั่นที่สามารถนำแบบสอบถามไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจริงได้

ขั้นตอนที่ 6 การเก็บรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูลเป็นการนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงและความน่าเชื่อถือแล้ว ส่งไปยังกลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย ที่อยู่ใน ธุรกิจส่งออกทางอากาศและผู้ให้บริการการขนส่งสินค้าทางอากาศ โดยมีหนังสือขอความอนุเคราะห์ในการตอบแบบสอบถาม จากนั้น เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาจากกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยได้นำมาลงรหัสให้กับตัวแปร และทำการบันทึกข้อมูลลงโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS version 25

ขั้นตอนที่ 7 การสรุปผลและการอภิปรายผลการวิจัย เป็นขั้นตอนที่ผู้วิจัยสรุป และอธิบายเนื้อหาสาระสำคัญให้มีความครอบคลุมถึงวัตถุประสงค์การวิจัย คำถามการวิจัย และสมมติฐานการวิจัยที่ผู้วิจัยได้กำหนดไว้ตามหลักการวิจัยทางสังคมศาสตร์และมนุษยศาสตร์ โดยได้สรุปและอภิปรายผลความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรดัชนีสมรรถนะด้านโลจิสติกส์และสมรรถนะของโซ่อุปทานระดับโลก และผลการดำเนินงานในธุรกิจส่งออกทางอากาศ รวมทั้ง การบริหารระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ การบริหารการบริการ การบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า และดัชนีในการสร้างกลยุทธ์ ว่ามีประเด็นสำคัญในประเด็นอะไร และปัจจัยใดมีอิทธิพลหรือมีความสำคัญมากน้อยอย่างไร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกลยุทธ์ที่เหมาะสมสำหรับการกำหนดการพัฒนากลยุทธ์สำหรับการเพิ่มขีดความสามารถของธุรกิจส่งออกทางอากาศ ซึ่งผู้วิจัยได้นำองค์ความรู้และผลการวิเคราะห์ข้อมูล (จากขั้นตอนที่ 6) มาเขียนเป็นรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ เพื่อตีพิมพ์เผยแพร่และนำเสนอต่อคณะกรรมการสอบ

ขั้นตอนที่ 8 การนำเสนอผลการวิจัย ผู้วิจัยนำเสนอรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์ (ที่ได้จากขั้นตอนที่ 7) ต่อคณะกรรมการสอบ ตามที่ผู้วิจัยได้ทำการศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์สรุปผลและอภิปรายผลการวิจัยที่มีเหตุผลประกอบตามหลักการ

4. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถาม และแบบสัมภาษณ์ เพื่อเป็นแนวทางในการวิเคราะห์ปัจจัยเชิงเหตุและผล และเพื่อสร้างตัวแบบในการวิจัยครั้งนี้ โดยการสัมภาษณ์มีลักษณะของกลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มตัวอย่างผู้บริหารหรือผู้เชี่ยวชาญด้านการขนส่งสินค้าทางอากาศ ใช้เทคนิคการสัมภาษณ์เชิงลึก ซึ่งจะมีแนวคำถามสำหรับการสัมภาษณ์ประกอบด้วยคำถาม ดังนี้

- 1) ความคิดเห็นต่อดัชนีสมรรถนะด้านโลจิสติกส์และสมรรถนะของโซ่อุปทานระดับโลก

- 2) ความคิดเห็นต่อผลการดำเนินงานในธุรกิจส่งออกทางอากาศ
- 3) ความคิดเห็นต่อการฟื้นฟูการบริการในการขนส่งสินค้าทางอากาศ
- 4) ข้อเสนอแนะ โดยประเด็นข้อคำถามทุกข้อคำถามได้มาจากทบทวนวรรณกรรมและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง รวมถึงบทความที่มีความสำคัญและเป็นประเด็นในปัจจุบัน

สำหรับเครื่องมือวิจัยเชิงปริมาณ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถาม (ตามภาคผนวก ก และ ข) กับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยในกระบวนการพัฒนาแบบสอบถาม ได้จากการทบทวนวรรณกรรม ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และประเด็นสำคัญขององค์กรธุรกิจ ศูนย์วิจัย หรือหน่วยงานเกี่ยวข้องที่ได้รวบรวมประเด็นคำถามไว้ในงานวิจัยต่างๆ เพื่อนำมาบูรณาการและกำหนดเป็นประเด็นคำถามที่เหมาะสมในทุกข้อคำถามการวิจัย โดยคำนึงถึงความสอดคล้องเชิงเนื้อหา วัตถุประสงค์การวิจัย และให้ครอบคลุมทุกองค์ประกอบของกรอบแนวคิดในการวิจัย ซึ่งแบบสอบถามชุดนี้ส่วนหนึ่งผู้วิจัยได้ทำการแปลประเด็นคำถามจากบทความแบบสอบถามและงานวิจัยต่างประเทศให้เป็นภาษาไทย และอีกส่วนหนึ่งผู้วิจัยปรับปรุงหรือคัดแปลงข้อความจากประเด็นคำถามจากบทความ แบบสอบถามและงานวิจัยภายในประเทศและได้ปรับปรุงพัฒนาให้เป็นประเด็นคำถามของผู้วิจัย เพื่อให้มีความเหมาะสมกับบริบทของบริษัทและธุรกิจให้บริการขนส่งสินค้าทางอากาศ โดยได้พัฒนาตัวอย่างของแบบสอบถาม แบ่งออกเป็น 2 ส่วนหลัก ๆ ดังนี้

ลักษณะเครื่องมือสำหรับธุรกิจส่งออกสินค้าทางอากาศ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับองค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 การสอบถามถึงดัชนีสมรรถนะด้าน โลจิสติกส์ (พิธีการศุลกากร โครงสร้างพื้นฐาน การจัดส่งระหว่างประเทศ ความสามารถของบริการโลจิสติกส์ การติดตามสถานะการจัดส่ง ความตรงต่อเวลา) และสมรรถนะของโซ่อุปทานระดับโลก (ความน่าเชื่อถือ ความรับผิดชอบ ความยืดหยุ่น บริหารสินทรัพย์ และต้นทุน โซ่อุปทาน) ที่ส่งผลต่อการดำเนินงานในธุรกิจส่งออกสินค้าทางอากาศ

ส่วนที่ 3 การสอบถามถึงผลการดำเนินงานในธุรกิจส่งออกสินค้าทางอากาศ (ความสามารถ การเข้าถึงบริการ การติดต่อการสื่อสาร และความน่าเชื่อถือ) และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ลักษณะเครื่องมือสำหรับผู้ให้บริการขนส่งสินค้าทางอากาศ เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งนี้แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับองค์กรของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 การสอบถามถึงปัจจัย ของการฟื้นฟูการบริการ (การบริหารระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ การบริหารการบริการ และการบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า) ที่ส่งผลต่อสมรรถนะของโซ่อุปทานในธุรกิจส่งออกทางอากาศ

สำหรับส่วนที่ 1 ถึงส่วนที่ 3 ทั้งสองแบบสอบถามนั้นจะใช้การวัดตามวิธีของลิเคิร์ต (Likert's Scale) โดยใช้แบบประเมินรวมค่า (Rating Scale) วัดความสำคัญออกเป็น 5 ระดับ (Cooper, D.R. & Schindler, P.S., 2003) ยกตัวอย่างเช่น 5 = มากที่สุด 4 = มาก 3 = ปานกลาง 2 = น้อย และ 1 = น้อยที่สุด เป็นต้น ซึ่งผู้วิจัยจะให้ความหมายใน 5 ระดับ (ระดับที่ 1 ถึงระดับที่ 5) แตกต่างกันไปในแต่ละส่วนของแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยจะกำหนดความชัดเจนอีกครั้งในระหว่างการพัฒนาแบบสอบถาม เพื่อนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ต่อไป

ตารางที่ 3.3 ตัวอย่างของประเด็นข้อคำถามในแบบสอบถาม

ตัวแปร	ตัวอย่างข้อคำถามในแบบสอบถาม
ดัชนีสมรรถนะด้านโลจิสติกส์	
มิติที่ 1 พิธีการศุลกากร	1) ความต้องการต่อการบริการของกรมศุลกากร 2) ความต้องการด้านเจ้าหน้าที่ศุลกากรที่ให้บริการ 3) ช่องทางในการยื่นขอบริการ 4) การประชาสัมพันธ์ของกรมศุลกากร 5) สิ่งอำนวยความสะดวกกรมศุลกากร
มิติที่ 2 โครงสร้างพื้นฐาน	1) ความพร้อมของ โครงสร้างพื้นฐานสำหรับถนน น้ำ และราง 2) ความพร้อมของ โครงสร้างพื้นฐานสำหรับสถานีบรรจุและเปลี่ยนถ่ายสินค้า 3) ความพร้อมของ โครงสร้างพื้นฐานสำหรับน้ำประปา 4) ความพร้อมของ โครงสร้างพื้นฐานสำหรับไฟฟ้าสาธารณะ
มิติที่ 3 การจัดส่งระหว่างประเทศ	1) ความสะดวกรวดเร็วในการติดต่อใช้บริการในการจัดส่งระหว่างประเทศ 2) ความถูกต้องรวดเร็วในการใช้บริการในการจัดส่งระหว่างประเทศ 3) ความพร้อมและเพียงพอในสถานที่ในการจัดส่งระหว่างประเทศ 4) การรักษาความปลอดภัยในการจัดส่งระหว่างประเทศ
มิติที่ 4 ความสามารถของบริการโลจิสติกส์	1) การจัดการกระบวนการสั่งซื้อ 2) การจัดการคลังสินค้า 3) การจัดการสินค้าคงคลัง 4) การจัดการการขนถ่ายวัสดุ 5) การจัดการการบรรจุภัณฑ์ 6) การจัดการการขนส่ง 7) การจัดการการสื่อสารและการแลกเปลี่ยนข้อมูล

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวอย่างข้อคำถามในแบบสอบถาม
ดัชนีสมรรถนะด้านโลจิสติกส์	
มิติที่ 5 การติดตามสถานะการจัดส่ง	1) ระบบการตรวจสอบสถานะการจัดส่งที่เหมาะสม 2) ระบบตรวจสอบสถานะการเชื่อมโยงข้อมูล GPS 3) การตรวจสอบสถานะผ่านทางเว็บเบราว์เซอร์ 4) ระบบติดตามมีการเชื่อมโยงข้อมูลเข้ากับบริษัทขนส่ง
มิติที่ 6 ความตรงต่อเวลา	1) การกำหนดการแจ้งสถานะและเวลาในการจัดส่ง 2) การประเมินเวลาในการจัดส่งและส่งมอบสินค้า
สมรรถนะของโซ่อุปทานระดับโลก	
มิติที่ 1 ความน่าเชื่อถือ	1) ระดับในการส่งสินค้าตามคำสั่งซื้อ 2) ระดับสมรรถนะในการส่งมอบให้กับลูกค้าตามเวลาที่กำหนด 3) ระดับความถูกต้องของเอกสาร 4) สภาพของสินค้าที่สมบูรณ์หลังการส่งมอบ
มิติที่ 2 ความรับผิดชอบ	1) รอบเวลาในการจัดจ้าง 2) รอบเวลาในการผลิต 3) รอบเวลาในการส่งมอบ 4) รอบเวลาในการส่งมอบสำหรับการขายปลีก
มิติที่ 3 ความยืดหยุ่น	1) ระดับความยืดหยุ่นของโซ่อุปทานขาขึ้น (Upside) 2) ระดับการปรับตัวของโซ่อุปทานขาขึ้น (Upside) 3) ระดับการปรับตัวของโซ่อุปทานขาลง (Downside) 4) มูลค่าของความเสียดังกล่าว
มิติที่ 4 บริหารสินทรัพย์	1) รอบเวลาของวัฏจักรเงินสด 2) อัตราหมุนเวียนของสินทรัพย์ถาวรในโซ่อุปทาน 3) อัตราหมุนเวียนของเงินทุนในการดำเนินการ
มิติที่ 5 ต้นทุนโซ่อุปทาน	1) ระดับต้นทุนโซ่อุปทาน 2) ระดับต้นทุนสินค้าขาย (Goods Sold)

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวอย่างข้อคำถามในแบบสอบถาม
ผลการดำเนินงานในธุรกิจส่งออกทางอากาศ	
มิติที่ 1 ความสามารถ	<ol style="list-style-type: none"> 1) ยานพาหนะของบริษัทที่ใช้ในการขนส่งมีมาตรฐานที่ดี 2) อุปกรณ์และเครื่องมือในการทำงานมีความทันสมัยและพร้อมใช้งาน 3) พนักงานสามารถให้บริการขนส่งสินค้าถึงจุดหมายได้ทันเวลา 4) พนักงานมีความสามารถในการใช้อุปกรณ์เคลื่อนย้ายสินค้าได้ถูกต้อง 5) พนักงานมีความชำนาญในการให้บริการพร้อมทั้งแก้ไขปัญหา
ผลการดำเนินงานในธุรกิจส่งออกทางอากาศ	
มิติที่ 2 การเข้าถึงบริการ	<ol style="list-style-type: none"> 1) บริษัทมีขั้นตอนการให้บริการไม่ซับซ้อนทำให้เข้าใจถึงบริการขนส่ง 2) บริษัทตั้งอยู่ในชุมชนสะดวกแก่การใช้บริการ 3) บริษัทเปิดให้บริการโดยสามารถเข้าใช้บริการได้ตลอดเวลา 4) รูปแบบเอกสารในการรับส่งสินค้าเข้าใจง่าย 5) พนักงานมีความรู้ในเรื่องรูปแบบการให้บริการและสามารถให้ข้อมูลได้
มิติที่ 3 การติดต่อการ สื่อสาร	<ol style="list-style-type: none"> 1) พนักงานมีความสามารถในการสื่อสารกับลูกค้าในเรื่องการให้บริการ 2) ช่องทางในการติดต่อสื่อสารกับบริษัทมีให้เลือกหลายวิธี 3) บริษัททำงานเป็นระบบมีการติดต่อประสานงานกันเป็นอย่างดี 4) บริษัทมีสื่อสิ่งพิมพ์เพื่อประชาสัมพันธ์ข้อมูลให้แก่ลูกค้า 5) ลูกค้าสามารถติดต่อกับบริษัทเพื่อทำการตรวจสอบข้อมูลของสินค้าที่ขนส่ง
มิติที่ 4 ความน่าเชื่อถือ	<ol style="list-style-type: none"> 1) บริษัทมีการให้บริการที่มีความน่าเชื่อถือในสายตาของลูกค้า 2) บริษัทมีการจัดส่งสินค้าตรงตามข้อสัญญาที่ให้ไว้ทุกประการ 3) บริษัทมีการจัดส่งสินค้าถูกสถานที่และตรงตามเวลานัดหมาย 4) บริษัทมีความมั่นคงเป็นที่รู้จักทั่วไปในวงการธุรกิจขนส่งสินค้า

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวอย่างข้อคำถามในแบบสอบถาม
โครงสร้างระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ	
มิติที่ 1	1) โครงสร้างพื้นฐานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศภายนอก เช่น สถานภาพ
โครงสร้างระบบ	ด้านโครงข่าย
เทคโนโลยีสารสนเทศ	2) สถานภาพด้านการใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร
	3) สถานภาพบุคลากรด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
	4) สถานภาพบุคลากรกับความรู้ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ
มิติที่ 2	1) ความจำเป็นในการพัฒนาบุคลากร หรือหาปัญหาที่จะต้องพัฒนา
ความสามารถด้าน	บุคลากร
บุคลากร	2) การวางแผน ในการพัฒนาบุคลากรมีกิจกรรมที่ต้องกำหนด
	3) การดำเนินการพัฒนาบุคคลตามที่ได้วางแผน
	4) การติดตามและประเมินผลการพัฒนากำลังคน
การบริหารการบริการ	
มิติที่ 1 ระบบการ	1) กำหนดนโยบาย กลยุทธ์การดำเนินงาน และแนวทางการปฏิบัติงาน
บริหาร	2) สนับสนุนให้มีระบบการควบคุมภายในครอบคลุมทุกภารกิจของหน่วยงาน
	3) กำหนดหลักเกณฑ์การวัดผลการดำเนินงาน
	4) การกระจายอำนาจการปฏิบัติงานสู่ระดับล่าง
	5) นำหลักการบริหารจัดการความเสี่ยงมาใช้ในหน่วยงาน
	6) การรายงานและการติดตามผลการดำเนินงานอย่างสม่ำเสมอ
มิติที่ 2 ขบวนการ	1) การจัดการด้านขนส่ง และเส้นทางเดินรถ
บริการ	2) กำหนดรูปแบบขนส่งต่างๆ (Multi-Modal) และการดำเนินการ
	3) การจัดเส้นทางเดินรถตามขบวนการ
	4) ความชัดเจนในการติดตามตรวจสอบสถานะสินค้าและข้อมูล
	5) การรวมสินค้าในการขนส่ง

ตารางที่ 3.3 (ต่อ)

ตัวแปร	ตัวอย่างข้อคำถามในแบบสอบถาม
การบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า	
มิติที่ 1 การมุ่งเน้น ที่ลูกค้า	1) การคาดการณ์ผลลัพธ์ที่ควรจะเป็น 2) การสร้างแผนในการรวบรวมข้อมูล 3) การตรวจสอบความถูกต้องของข้อสรุปที่ได้ 4) ผลการดำเนินการตามที่ตั้งหรือระบุไว้
มิติที่ 2 การสร้าง ความสัมพันธ์	1) การยอมรับลักษณะส่วนตัวหรือลักษณะเฉพาะของบุคคล 2) การเข้าใจในเนื้อหาของสิ่งที่สื่อสารระหว่างกัน 3) การจริงจังในการแสดงออกถึงความคิด ความรู้สึก และทัศนคติ 4) การเปิดเผยถึงความรู้สึกหรือปฏิกิริยาที่มีต่อเหตุการณ์ที่เกิดขึ้น
มิติที่ 3 การสื่อสาร กับลูกค้า	1) ระบุ เพศ อายุ การศึกษา อาชีพ สถานะทางสังคมของลูกค้ากลุ่มเป้าหมาย ที่ชัดเจน 2) ความเข้าใจปัญหา และความคาดหวังให้ต้องแก้ไข มุมมองความคิด นิสัย พฤติกรรมของลูกค้ากลุ่มเป้าหมายที่ชัดเจน 3) การเข้าไปอยู่ในมุมมองของลูกค้าที่ทำให้ทราบภาษาของลูกค้า 4) การจัดทำสื่อรูปแบบต่าง ๆ เรียบเรียงถ้อยคำให้ลูกค้าทราบข้อดีของ สินค้า 5) การปรับแนวทางการตลาดและสินค้าให้สอดคล้องกับลูกค้า

จากตารางที่ 3.3 อธิบายถึงตัวอย่างประเด็นข้อคำถามที่ผู้วิจัยจะนำไปเสนอต่ออาจารย์ที่
 ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ เมื่อผ่านการตรวจสอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ และ
 การประเมินคุณภาพของเครื่องมือจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ผู้วิจัยจะนำไปทดลองกับกลุ่มตัวอย่าง ก่อน
 นำไปใช้เก็บข้อมูลจริงต่อไป

5. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือวิจัย

ในการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามสามารถวัดได้จากความเที่ยงตรงของประเด็น
 ข้อคำถาม (Validity) และวัดจากความเชื่อมั่นของประเด็นข้อคำถาม (Reliability) ได้ดังต่อไปนี้

5.1 การทดสอบหาค่าความเที่ยงตรง

ในการทดสอบคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ผู้วิจัยได้นำร่างแบบสอบถามที่ได้พัฒนาขึ้น นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อตรวจสอบเชิงเนื้อหา และผู้วิจัยได้ปรับแก้ไขแบบสอบถามตามคำชี้แนะของอาจารย์ที่ปรึกษาฯ จากนั้น ผู้วิจัยได้นำร่างแบบสอบถามที่ผ่านการอนุมัติจากอาจารย์ที่ปรึกษาฯ มาหาความเที่ยงตรงของประเด็นข้อคำถาม โดยเชิญผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจสอบและประเมินความสอดคล้องของประเด็นข้อคำถามเป็นรายข้อกับวัตถุประสงค์การวิจัย โดยการหาค่าดัชนีวัดความสอดคล้องระหว่างประเด็นข้อคำถามกับวัตถุประสงค์การวิจัย ซึ่งถ้าประเด็นข้อคำถามที่มีดัชนีความสอดคล้องเท่ากับหรือมากกว่า 0.60 จึงจะได้รับการตัดสินว่าเป็นประเด็นคำถามที่มีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และสามารถใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ โดยใช้สูตรในการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง ดังนี้

$$\text{สูตร IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

โดยที่ IOC คือ ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item Objective Congruence)
โดยค่าที่เหมาะสม คือ $\text{IOC} \geq 0.60$

R คือ ผลรวมคะแนนจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเป็นรายข้อ

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

และมีการกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

-1 หมายถึง ข้อคำถามไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการจะวัด

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการจะวัดหรือไม่

+1 หมายถึง ข้อคำถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่ต้องการจะวัดโดยมีเกณฑ์การแปลความหมายของค่าดัชนีความสอดคล้อง ดังนี้

ค่า $\text{IOC} \geq 0.60$ หมายความว่า ข้อคำถามตรงวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ค่า $\text{IOC} < 0.60$ หมายความว่า คำถามไม่ตรงวัตถุประสงค์ของการวิจัย

จากการประเมินคุณภาพของแบบสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ได้ทำการตรวจสอบข้อคำถามเป็นรายข้อ และได้ให้คำแนะนำเพื่อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ซึ่งผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงแก้ไขประเด็นคำถามหลายประเด็นที่สำคัญสรุปประเด็นที่แก้ไข ได้แก่ (1) การรวมข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า มีข้อคำถามที่มีความใกล้เคียงกันให้รวมเป็นข้อคำถามเดียว (2) การตัดข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่า ไม่เกี่ยวข้อง และไม่ได้อ้างอิงที่ต้องการจะวัดตามวัตถุประสงค์การวิจัย (3) การแก้ไขประเด็นคำถามที่มีหลายนัยหรือหลายคำถามในข้อเดียวกันให้มี

เพียงนับเดียวหรือคำถามเดียว (4) การแก้ไขคำที่เขียนผิดและภาษาที่ไม่เป็นทางวิชาการ (5) การตัดคำที่ไม่จำเป็นออก (6) การปรับเปลี่ยนคำถามจากข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าผู้ตอบแบบสอบถามประเมินได้ยากให้เป็นข้อคำถามที่ประเมินได้ง่ายขึ้น (7) การปรับเปลี่ยนประเด็นคำถามให้สื่อความหมายได้ชัดเจนยิ่งขึ้น และ (8) การขยายความหมายของข้อคำถามให้ชัดเจนโดยให้เพิ่มการอธิบายคำนิยามที่ใช้ในการวิจัยเท่าที่จำเป็นก่อนการตอบข้อคำถามในแต่ละตอน และจากการประเมินคุณภาพแบบสอบถามในรอบแรก คำนวณหาค่าดัชนีวัดความสอดคล้องรายข้อ (IOC) สำหรับแบบสอบถามดัชนีสมรรถนะด้าน โลจิสติกส์และสมรรถนะของโซ่อุปทานระดับโลกที่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานในธุรกิจส่งออก ได้เท่ากับ 0.8875 (อยู่ระหว่าง 0.71 - 0.93) และแบบสอบถามการฟื้นฟูการบริการที่ส่งผลกระทบต่อดัชนีในการสร้างกลยุทธ์ได้เท่ากับ 0.8355 (อยู่ระหว่าง 0.71 - 0.93)

จากนั้น ผู้วิจัยได้ปรับปรุงข้อคำถามตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญจนกระทั่งผู้เชี่ยวชาญตอบรับผลการแก้ไข จึงได้คำนวณหาค่าดัชนีวัดความสอดคล้องรายข้ออีกครั้งสำหรับแบบสอบถามดัชนีสมรรถนะด้าน โลจิสติกส์และสมรรถนะของโซ่อุปทานระดับโลกที่ส่งผลกระทบต่อผลการดำเนินงานในธุรกิจส่งออกทางอากาศ ได้ค่า IOC เท่ากับ 0.9409 (อยู่ระหว่าง 0.98 - 1.00) และแบบสอบถามการฟื้นฟูการบริการที่ส่งผลกระทบต่อดัชนีในการสร้างกลยุทธ์ได้เท่ากับ 0.8888 (อยู่ระหว่าง 0.98 - 1.00 (ดังมีรายละเอียดสรุปตามภาคผนวกที่ จ) ซึ่งค่า IOC ที่คำนวณได้มีค่ามากกว่า 0.60 ($IOC \geq 0.60$) แสดงว่าข้อคำถามรายข้อตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย และสามารถนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาแล้ว ไปทดสอบหาค่าความเชื่อมั่นเพื่อนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลจริงต่อไป

5.2 การทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ผ่านการประเมินและได้ทำการปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง เพื่อทำการทดสอบหาค่าความเชื่อมั่น โดยวิธีวัดความสอดคล้องภายในของประเด็นข้อคำถามรายข้อ (Internal Consistency) ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา ของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient: C) มีหลักเกณฑ์ว่าข้อคำถามรายข้อต้องมีค่า α ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ($\alpha > 0.70$) จึงจะแสดงว่าข้อคำถามนั้นมีความเชื่อมั่น (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2547) โดยใช้สูตรในการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค α ดังนี้

$$\text{สูตร } \alpha = \frac{n}{n-1} \left[1 - \frac{\sum si^2}{sx^2} \right]$$

โดยที่ α	คือ	ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือ
n	คือ	จำนวนข้อคำถามในแบบสอบถาม (จำนวน 95 ข้อคำถาม)
S_i^2	คือ	ค่าความแปรปรวนของข้อคำถามที่ i (รายข้อ)
S_x^2	คือ	ค่าความแปรปรวนรวมของข้อคำถามทั้งหมด

โดยมีหลักเกณฑ์ในการแปลความหมายของค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค α ว่าข้อคำถามจะต้องมีค่า α ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ($\alpha > 0.70$) จึงจะแสดงว่าข้อคำถามนั้นมีความเชื่อมั่น และนำไปใช้ได้ (Cronbach, L. J., 1951) จากนั้น ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปทำการทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ราย ซึ่งได้ผลจากการตรวจสอบความน่าเชื่อถือ ของประเด็นคำถามรายข้อ สามารถสรุปได้ตามตารางที่ 3.4 และตารางที่ 3.5 ดังนี้

ตารางที่ 3.4 ค่าความเชื่อมั่น ของประเด็นข้อคำถามรายข้อที่ใช้ในการวิจัยสำหรับแบบสอบถามด้านดัชนีในการสร้างกลยุทธ์ต่อผลการดำเนินการในธุรกิจส่งออกทางอากาศ

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
A1.1	259.63	606.171	.677	.976
A1.2	259.53	609.223	.602	.976
A1.3	259.50	607.776	.558	.976
A1.4	260.00	616.690	.364	.977
A1.5	259.77	610.254	.404	.977
A2.1	259.00	608.345	.752	.976
A2.2	259.20	613.338	.495	.976
A2.3	259.13	612.326	.541	.976
A2.4	259.27	606.616	.614	.976
A3.1	259.20	612.097	.487	.976
A3.2	258.93	613.306	.596	.976
A3.3	259.00	605.034	.710	.976
A3.4	258.93	606.892	.683	.976
A4.1	259.03	602.516	.746	.976
A4.2	259.13	606.395	.686	.976
A4.3	259.00	604.207	.678	.976

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
A4.4	259.17	606.626	.593	.976
A4.5	259.17	601.730	.648	.976
A4.6	259.03	601.620	.774	.976
A4.7	259.40	609.490	.415	.977
A5.1	259.53	613.292	.321	.977
A5.2	259.50	609.431	.399	.977
A5.3	259.37	606.792	.555	.976
A5.4	259.00	608.207	.605	.976
A6.1	258.83	605.730	.692	.976
A6.2	258.80	605.269	.776	.976
B1.1	258.83	603.454	.705	.976
B1.2	258.63	609.068	.644	.976
B1.3	258.80	602.028	.809	.976
B1.4	258.77	601.564	.821	.976
B2.1	258.60	614.317	.524	.976
B2.2	258.53	610.189	.636	.976
B2.3	258.83	607.661	.695	.976
B2.4	258.87	604.257	.749	.976
B3.1	258.80	604.234	.736	.976
B3.2	258.57	606.185	.773	.976
B3.3	258.73	604.685	.791	.976
B3.4	258.73	605.513	.761	.976
B4.1	258.77	606.047	.673	.976
B4.2	258.60	606.386	.752	.976
B4.3	258.80	603.200	.659	.976
B5.1	258.67	603.333	.766	.976
B5.2	258.80	600.372	.694	.976
C1.1	258.67	604.437	.730	.976

ตารางที่ 3.4 (ต่อ)

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
C1.2	258.57	612.323	.621	.976
C1.3	258.63	609.757	.619	.976
C1.4	258.80	610.234	.596	.976
C1.5	258.80	611.269	.559	.976
C2.1	258.83	609.247	.637	.976
C2.2	258.73	610.271	.667	.976
C2.3	258.87	609.292	.644	.976
C2.4	258.63	612.033	.609	.976
C2.5	258.77	606.392	.731	.976
C3.1	258.83	609.799	.617	.976
C3.2	258.70	613.872	.523	.976
C3.3	258.70	612.355	.584	.976
C3.4	259.27	606.685	.568	.976
C3.5	259.27	602.133	.699	.976
C4.1	259.13	599.568	.730	.976
C4.2	259.03	600.930	.691	.976
C4.3	259.10	611.541	.546	.976
C4.4	259.50	607.914	.601	.976

จากตารางที่ 3.4 แสดงค่าความเชื่อมั่นของประเด็นข้อคำถามรายข้อที่ใช้ในการวิจัยที่ได้จากการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค จากการทดลองใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างคือ ธุรกิจส่งออกสินค้าทางอากาศ จำนวน 30 ราย จากผลการทดสอบความเชื่อมั่นพบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของข้อคำถามเท่ากับ 0.977 ซึ่งมีค่ามากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่าจะต้องมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ณ ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ($\alpha > 0.70$)

ตารางที่ 3.5 ค่าความเชื่อมั่น ของประเด็นข้อความรายชื่อที่ใช้ในการวิจัยสำหรับแบบสอบถามด้านการฟื้นฟูการบริการต่อคชนี้ในการสร้างกลยุทธ์

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
D1.1	130.97	156.309	.721	.948
D1.2	131.00	154.138	.785	.947
D1.3	130.97	154.516	.771	.947
D1.4	130.83	153.454	.775	.947
D2.1	130.57	155.564	.731	.948
D2.2	130.23	154.461	.710	.948
D2.3	130.43	155.495	.768	.947
D2.4	130.50	156.052	.713	.948
E1.1	130.37	155.964	.707	.948
E1.2	130.33	156.092	.746	.948
E1.3	130.43	157.013	.737	.948
E1.4	130.47	157.430	.665	.948
E1.5	130.23	159.564	.507	.950
E1.6	130.43	157.495	.704	.948
E2.1	130.17	160.626	.532	.949
E2.2	130.13	157.292	.769	.948
E2.3	130.40	157.007	.717	.948
E2.4	130.13	157.982	.649	.949
E2.5	130.10	159.128	.638	.949
F1.1	130.20	160.234	.563	.949
F1.2	130.40	157.214	.598	.949
F1.3	130.47	159.361	.463	.950
F1.4	130.70	161.597	.374	.951
F2.1	130.60	156.317	.546	.950
F2.2	130.60	158.593	.571	.949
F2.3	130.53	158.395	.647	.949
F2.4	130.47	159.292	.678	.948
F3.1	130.57	160.392	.707	.949
F3.2	130.40	158.731	.670	.948

ตารางที่ 3.5 (ต่อ)

Item-Total Statistics				
	Scale Mean if Item Deleted	Scale Variance if Item Deleted	Corrected Item-Total Correlation	Cronbach's Alpha if Item Deleted
F3.3	129.87	169.568	-.098	.953
F3.4	130.00	168.552	-.017	.954
F3.5	130.13	169.154	-.057	.953

จากตารางที่ 3.5 แสดงค่าความเชื่อมั่นของประเด็นข้อคำถามรายชื่อที่ใช้ในการวิจัยที่ได้จากการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค จากการทดลองใช้แบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างคือ และผู้ให้บริการการขนส่งสินค้าทางอากาศ จำนวน 30 ราย จากผลการทดสอบความเชื่อมั่น พบว่าค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของข้อคำถามเท่ากับ 0.950 ซึ่งมีค่ามากกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ว่าจะต้องมีค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ณ ตั้งแต่ 0.70 ขึ้นไป ($\alpha > 0.70$)

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบค่าความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่นของประเด็นคำถามมาดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจริง ดังต่อไปนี้

- 1) จัดทำหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามการวิจัยไปยังกลุ่มตัวอย่างเป้าหมาย คือ ธุรกิจส่งออกสินค้าทางอากาศและผู้ให้บริการการขนส่งสินค้าทางอากาศ
- 2) ดำเนินการรวบรวมข้อมูลด้วยหลายวิธีการ ทั้งแบบที่ผู้วิจัยจัดเก็บด้วยตนเอง พร้อมแนบหนังสือขอความอนุเคราะห์จากผู้บริหาร ธุรกิจส่งออกสินค้าและผู้ให้บริการการขนส่งสินค้าทางอากาศ ในการตอบแบบสอบถามสำหรับการแจกแบบสอบถามด้วยตนเอง (ผู้วิจัย) โดยติดต่อทางอีเมล
- 3) ติดตามผลการตอบกลับทั้งทางโทรศัพท์และผ่านช่องทางสื่อสารต่างๆ รวมทั้งได้มีการนัดหมายเพื่อจัดเก็บแบบสอบถามกลับคืนมาด้วยตนเอง รวมถึงการเก็บข้อมูลในการสัมภาษณ์เชิงลึกแบบตัวต่อตัวกับผู้บริหารบริษัทและธุรกิจให้บริการส่งสินค้าทางอากาศ ที่ผู้วิจัยได้คัดเลือกผู้ให้ข้อมูลสำคัญไว้แบบเจาะจง

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาจากกลุ่มตัวอย่างมาดำเนินการ ดังต่อไปนี้

- 1) การตรวจสอบข้อมูลในเบื้องต้นแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมา ผู้วิจัยได้นำมาตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูลในเบื้องต้นเป็นการตรวจสอบโดยสายตาด้วย

ผู้วิจัย โดยพิจารณาลักษณะความตั้งใจในการตอบข้อคำถามของผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูล จากนั้นนำแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์ของข้อมูลมาทำการลงรหัส ทำการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลผล เพื่อนำไปสรุปผลการวิจัยต่อไป

2) การลงรหัส นำแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์มาลงรหัสตามที่ได้กำหนดไว้ล่วงหน้า

3) การประมวลผลข้อมูลสำหรับการวิจัยเชิงปริมาณจะนำข้อมูลที่ลงรหัสเรียบร้อยแล้วมาบันทึกด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ และประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS version 25 กับตัวแปรเชิงปริมาณที่วัดและเก็บรวบรวมได้ ในการวิเคราะห์เบื้องต้นจะใช้สถิติเชิงพรรณนา ได้แก่ จำนวน (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

4) การตรวจสอบข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์โดยใช้เครื่องมือทางสถิติในการตรวจสอบความสมบูรณ์และความถูกต้องของข้อมูล ดังนี้

4.1) การตรวจสอบข้อมูลผิดปกติ เป็นการตรวจสอบด้วยการพิจารณา ค่าเฉลี่ย (Mean) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ค่าความโด่ง (Kurtosis) และค่าความเบ้ (Skewness) (สุวิมล ตีรกานันท์, 2553) โดยถ้าค่าความโด่งมาตรฐานหรือค่าความเข้มนมาตรฐานมีค่ามากกว่า 2.58 แสดงว่าตัวแปรนั้นมีการแจกแจงที่เบี่ยงเบนจากโค้งปกติที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 99 หรือถ้ามีค่ามากกว่า 1.96 แสดงว่าตัวแปรนั้นมีการแจกแจงที่เบี่ยงเบนจากโค้งปกติที่ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 แต่ค่าคะแนนมาตรฐาน (Standard Score: Z) มีจุดอ่อนเมื่อใช้กลุ่มตัวอย่าง (n) จำนวนมาก เพราะจะทำให้ค่าคะแนนมาตรฐาน (Z) มีค่า สูงซึ่งอาจทำให้สรุปได้ว่าตัวแปรนั้นมีการแจกแจงไม่ปกติ ทั้งๆ ที่ตัวแปรอาจแจกแจงเป็นปกติแล้ว ดังนั้น เมื่อ n มีจำนวนมาก ควรพิจารณาการแจกแจงของตัวแปร โดยดูจากรูปการแจกแจงมากกว่าการใช้สูตร (Hair Jr., J. F., Anderson, R. E., Tatham, R. L., & Black, W. C., 1998; สุกมาส อังศุโชติ, รัชณีกุล ภิญ โยธยานุวัฒน์, และสมถวิล วิจิตรวรรณ, 2557)

4.2) การตรวจสอบโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์สมการความถดถอยมีความสัมพันธ์กัน (Multicollinearity) เป็นการตรวจสอบลักษณะความสัมพันธ์ของตัวแปรทั้งหมดว่ามีความเหมาะสมที่จะใช้ในการวิเคราะห์หาค่าประกอบหรือไม่ (สุวิมล ตีรกานันท์, 2553) โดยการพิจารณาความสัมพันธ์ในเบื้องต้นจากการทดสอบความเหมาะสมด้วยเมทริกซ์สหสัมพันธ์ (Correlation Matrix)

5) การแปลผล การวิเคราะห์ข้อมูลระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยด้านดัชนีสมรรถนะด้าน โลจิสติกส์และสมรรถนะของโซ่อุปทานระดับโลก และผลการดำเนินการในธุรกิจส่งออก รวมทั้ง การบริหารระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ การบริหารการบริการ การบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า และดัชนีในการสร้างกลยุทธ์ ดังนั้น ใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับของลิเกอร์ท มาคำนวณหาอัตราส่วนอันตรภาคชั้น (Interval Scale) เพื่อหาความกว้างในแต่ละชั้น

สามารถนำมาวิเคราะห์โดยการหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยจากการคำนวณได้ค่าความกว้างของแต่ละชั้นเท่ากับ 0.80 ผู้วิจัยใช้เกณฑ์การแปลผล ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	การแปลผล
4.21 - 5.00	เห็นด้วย (มากที่สุด) อย่างยิ่ง
3.41 - 4.20	เห็นด้วย (มาก)
2.61 - 3.40	ไม่เห็นด้วย (ปานกลาง)
1.81 - 2.60	ไม่เห็นด้วย (น้อย)
1.00 - 1.80	ไม่เห็นด้วย (น้อยที่สุด) อย่างยิ่ง

6) การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้ศึกษาได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ผลการวิจัยเชิงคุณภาพ

ส่วนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับดัชนีสมรรถนะด้านโลจิสติกส์ และสมรรถนะของโซ่อุปทานระดับโลก

ส่วนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับปัจจัยต่าง ๆ ของการศึกษา การฟื้นฟูการบริการ

ส่วนที่ 4 ผลการวิเคราะห์เพื่อตอบสนองมติฐานการวิจัย

8. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อสรุปผลการสร้างตัวแบบการวิจัย ดังนี้

1) สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Analysis) ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลและได้นำเสนอในรูปแบบของตารางแจกแจงความถี่แสดงจำนวน (Frequency) ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS version 25

2) สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Analysis) ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอข้อมูล และการทดสอบสมมติฐานการวิจัยครั้งนี้ คือสมการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression)

3) การทดสอบสมมติฐานการวิจัย โดยวิเคราะห์ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างดัชนีสมรรถนะด้านโลจิสติกส์ และสมรรถนะของโซ่อุปทานระดับโลกกับการดำเนินการในธุรกิจส่งออกทางอากาศ และผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการบริหารระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ การบริหารการบริการ และการบริหารความสัมพันธ์กับลูกค้า กับดัชนีในการสร้างกลยุทธ์