

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

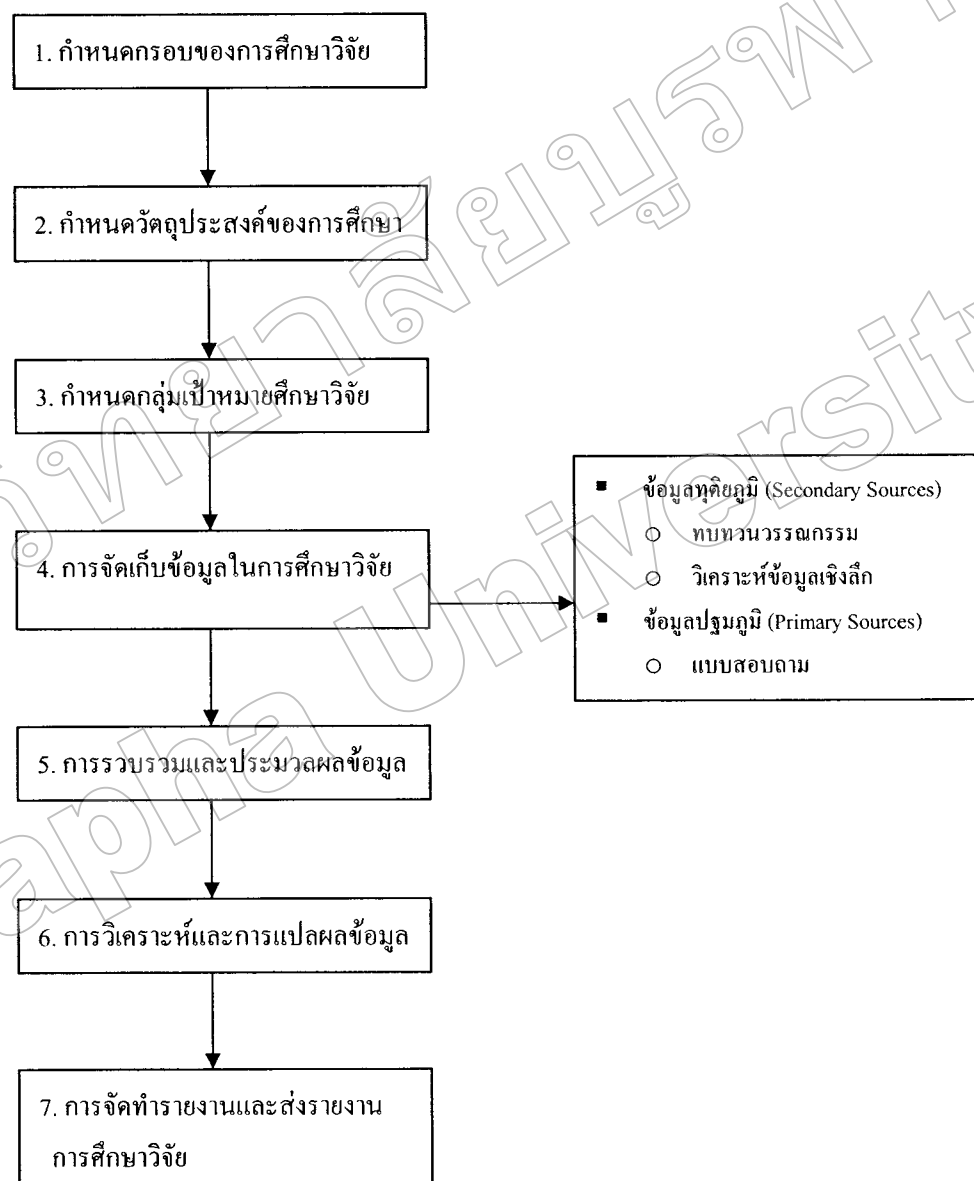
บทนี้จะเสนอแนวทางในการศึกษาและระเบียบวิธีการวิจัย เนื่องจากการวิจัยและศึกษาความพร้อมในการจัดทำเขตการค้าเสรีของภาคธุรกิจการให้บริการ โลจิสติกส์ในกลุ่มการขนส่งของไทย การศึกษาครั้งนี้จะมีผลกระทบต่อองค์กรหรือบุคคลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องในวงกว้าง ดังนั้นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความถูกต้องเที่ยงตรงและเชื่อถือได้ตามหลักวิชาการ การศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษาถึงขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ไทย การดำเนินธุรกิจของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ เมื่อมีการเปิดเสรี รวมทั้งความสามารถในการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ เมื่อมีการจัดทำเขตการค้าเสรีของภาคธุรกิจการให้บริการด้าน โลจิสติกส์ในกลุ่มการขนส่งของไทย

แนวทางการดำเนินงานวิจัย

การศึกษาโครงการนี้เริ่มตั้งแต่การกำหนดกรอบแนวคิด การออกแบบขั้นตอนและระเบียบวิธีการวิจัยซึ่งถือว่าเป็นขั้นตอนที่สำคัญอย่างยิ่งขั้นตอนหนึ่ง เพราะการออกแบบกระบวนการสำรวจวิจัย ที่ถูกต้องและเหมาะสมจะช่วยลดหรือขจัดความผิดพลาดต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นระหว่างการดำเนินการศึกษาวิจัยแล้วยังช่วยให้ผู้ที่ทำการตัดสินใจหรือผู้ที่ใช้ผลการวิจัยเพื่อประกอบการตัดสินใจมีความเชื่อมั่นในข้อมูลที่ตนเองได้รับว่าผลการสำรวจมีความถูกต้องเที่ยงตรงและน่าเชื่อถือ นอกจากนี้การออกแบบกระบวนการวิจัยที่ดีจะช่วยให้นักวิจัยไม่หลงประเด็นที่ตนเองกำลังศึกษาอยู่ โดยเฉพาะสำหรับนักวิจัยท่านอื่น ๆ ที่ต้องการใช้งานวิจัยฉบับนี้ในการนำไปอ้างอิงหรือทำการศึกษาเพิ่มเติมต่อไปในอนาคต สามารถนำเอาแนวทางการศึกษานี้ไปทำการศึกษาซ้ำในอุตสาหกรรมเดิมหรืออุตสาหกรรมอื่น ๆ ต่อไป

ภาพที่ 3-1 แสดงกรอบการดำเนินการศึกษาวิจัย ในเบื้องต้นจะทำการอธิบายรูปดังกล่าวเพื่อจะนำเอาข้อมูลจากการศึกษาครั้งนี้ไปประยุกต์ใช้ได้มีความเข้าใจภาพรวมและกระบวนการศึกษาของโครงการวิจัยครั้งนี้ การศึกษาครั้งนี้ประกอบไปด้วย 7 ขั้นตอนหลัก โดยเริ่มต้นจากการดำเนินการศึกษาโครงการนี้ตามขั้นตอนที่ 1 นักวิจัยจะเพื่อกำหนดขอบเขตและประเด็นต่าง ๆ ของการศึกษา รวมทั้งการกำหนดวัตถุประสงค์ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาวิจัยให้ครอบคลุมทุกประเด็นตามขอบเขตที่กำหนดไว้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผลต่อการศึกษาวิจัยสูงสุด

ภายหลังจากที่มีการกำหนดกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาวิจัยแล้ว นักวิจัยจะทำการเก็บข้อมูลทั้งข้อมูลทุติยภูมิและข้อมูลปฐมภูมิตามที่ได้ออกแบบไว้ เพื่อนำมาประกอบวิเคราะห์และแปลผลการศึกษาวิจัย



ภาพที่ 3-1 กรอบการดำเนินงานในการศึกษาวิจัย

การศึกษาค้างนี้มีวัตถุประสงค์หลัก คือ ต้องการศึกษาดังความสามารถในการแข่งขันปัจจุบันของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ไทย การดำเนินธุรกิจบริการ โลจิสติกส์และการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ เมื่อมีการเปิดเสรีบริการ โลจิสติกส์ ดังนั้น งานวิจัยจะเริ่มตั้งแต่การออกแบบวิธีการและ

ขั้นตอนการวิจัยซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญยิ่งขั้นตอนหนึ่ง ซึ่งการออกแบบกระบวนการวิจัยที่ถูกต้อง และมีความเหมาะสมจะช่วยลดปัญหาและขจัดความผิดพลาดต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นระหว่าง การดำเนินการศึกษาวิจัย อีกทั้งยังช่วยให้ผู้วิจัยมีความเชื่อมั่นในข้อมูลที่ตนเองได้รับว่าผลการศึกษามี ความถูกต้อง เทียบตรงและน่าเชื่อถือ ในขั้นตอนของการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. กรอบแนวคิดในการวิจัย (Conceptual Model)
2. การกำหนดคำถามสำหรับการวิจัย (Research Questions & Objective)
3. การกำหนดสมมติฐานการวิจัย (Research & Statistical Hypothesis)
4. การกำหนดขอบเขตของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population & Sampling

Precedure)

5. วิธีการและขั้นตอนการเก็บข้อมูล (Data Collection)
6. การประมวลผล/การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล (Data Processing, Analysis &

Interpretation)

7. ข้อจำกัดของการสำรวจวิจัย (Limitations)

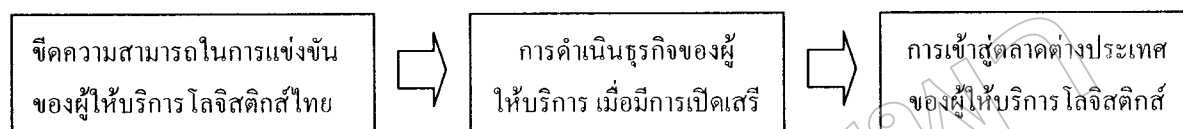
สำหรับการวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการและขั้นตอนในการศึกษาถึงความสามารถในการแข่งขันปัจจุบันของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ไทย การดำเนินธุรกิจบริการโลจิสติกส์และการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ เมื่อมีการเปิดเสรีบริการโลจิสติกส์ โดยเริ่มจากการทบทวนวรรณกรรม (Literature Review) ซึ่งประกอบไปด้วยการศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากนั้นทำการออกแบบวิธีดำเนินงานวิจัย ทำการสำรวจและเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ประมวลผลและสรุปผล โดยในขั้นตอนของการประมวลผลนั้น จะใช้โปรแกรมสำเร็จรูปทางสถิติ (Statistical Package for Social Science: SPSS Version 11.5) มาแปรผลและอธิบายผลลัพธ์ที่ได้จากการสำรวจด้วยหลักการทางสถิติ

กรอบแนวคิดของการวิจัย (Conceptual Model)

ก่อนที่จะกำหนดคำถามสำหรับการวิจัยนั้น จะเริ่มจากการพิจารณาปัจจัยใดที่มีผลต่อขีดความสามารถในการแข่งขันปัจจุบันของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ไทย (เมื่อเทียบกับผู้ให้บริการโลจิสติกส์จากต่างชาติ) และทิศทางความสัมพันธ์ระหว่างการดำเนินธุรกิจของผู้ให้บริการโลจิสติกส์และความสามารถในการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ เมื่อมีการเสรีการค้าบริการ โลจิสติกส์

กรอบแนวความคิดในการวิจัยจึงเริ่มจากปัจจัยที่มีผลต่อขีดความสามารถในการแข่งขันปัจจุบันของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ไทย (เมื่อเทียบกับผู้ให้บริการโลจิสติกส์จากต่างชาติ) ซึ่งเป็น

ตัวแปรที่ส่งผลต่อการดำเนินธุรกิจของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์และความสามารถในการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ เมื่อมีการให้บริการ โลจิสติกส์

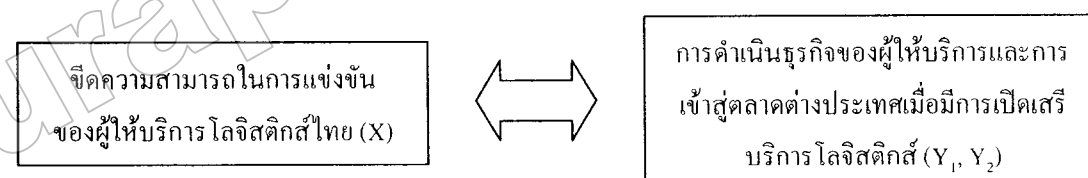


ภาพที่ 3-2 แบบจำลองความสัมพันธ์ขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ไทย ที่มี

ผลต่อการดำเนินธุรกิจของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์และการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ เมื่อมีการเปิดเสรีการบริการ โลจิสติกส์

ความสัมพันธ์ระหว่างขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ของไทยกับการดำเนินธุรกิจของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์และการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ เมื่อมีการเปิดเสรีการค้าบริการ โลจิสติกส์ สามารถแบ่งออกได้เป็น 2 กลุ่มดังนี้

1. ขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ของไทย (ตัวแปร X) กับการดำเนินธุรกิจของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ เมื่อมีการเปิดเสรีบริการ โลจิสติกส์ (ตัวแปร Y_1)
2. ขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ของไทย (ตัวแปร X) กับการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ เมื่อมีการเปิดเสรีบริการ โลจิสติกส์ (ตัวแปร Y_2)



ภาพที่ 3-3 ความสัมพันธ์ระหว่างขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ของไทย กับการดำเนินธุรกิจของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์และการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ เมื่อมีการเปิดเสรีการค้าบริการ โลจิสติกส์ขึ้น

สำหรับขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ของไทยกับการดำเนินธุรกิจของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์และการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ เมื่อมีการเปิดเสรีการค้าบริการ โลจิสติกส์นั้นประกอบด้วยตัวแปรย่อยมีดังต่อไปนี้

ขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ของไทย (ตัวแปร X) ได้แก่

X_1 : ระดับของความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน

X_2 : ความพร้อมด้านเงินลงทุน

X_3 : ความพร้อมด้านเทคโนโลยี

X_4 : ความพร้อมด้านเครือข่าย (Networking) และด้านพันธมิตรทางธุรกิจทั่วโลก

X_5 : ความพร้อมด้านเทคนิคการบริหารจัดการ โดยเฉพาะด้านการจัดการ โลจิสติกส์

X_6 : ความพร้อมในด้านการให้บริการเบ็ดเสร็จครบวงจร

X_7 : ความสามารถในการเข้าถึงตลาดเป้าหมาย

X_8 : การมีวิสัยทัศน์ในการดำเนินธุรกิจ

X_9 : การยกระดับคุณภาพในการให้บริการที่ดีเยี่ยม

X_{10} : การบริหารต้นทุนในการดำเนินการ

X_{11} : คุณภาพของบุคลากรภายในองค์กร

X_{12} : การมีวัฒนธรรมองค์กรที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจในระดับโลก

$$\text{โดยที่ } X = \sum_{i=1}^{12} X_i$$

การดำเนินธุรกิจของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ของไทย เมื่อมีการเปิดเสรี (Y_1) ได้แก่

Y_{11} : ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์แข่งขันกันเพิ่มคุณภาพในการให้บริการดียิ่งขึ้น

Y_{12} : ผู้นำเข้า-ส่งออกมีทางเลือกในการเลือกใช้บริการจากผู้ให้บริการ โลจิสติกส์
มากยิ่งขึ้น

Y_{13} : อุตสาหกรรมโลจิสติกส์มีการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้น

Y_{14} : อุตสาหกรรมโลจิสติกส์มีการตดราคามากยิ่งขึ้น

$$\text{โดยที่ } Y_1 = Y_{11} + Y_{12} + Y_{13} + Y_{14}$$

การเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ เมื่อมีการเปิดเสรีบริการ โลจิสติกส์ (Y_2) ได้แก่

Y_{21} : ผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ของไทยขยายโอกาสเข้าไปลงทุนในตลาดต่างประเทศมากขึ้น

Y_{22} : เพิ่มศักยภาพในการส่งออกสินค้าและบริการไปยังตลาดต่างประเทศมากขึ้น

Y_{23} : ผู้ส่งออกของไทยสามารถขยายโอกาสเข้าไปลงทุนในตลาดต่างประเทศมากขึ้น

Y_{24} : มีการบูรณาการตลาดได้ดียิ่งขึ้นและมีการจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ ได้มีประสิทธิภาพ
มากขึ้น

$$\text{โดยที่ } Y_2 = Y_{21} + Y_{22} + Y_{23} + Y_{24}$$

ระดับความสัมพันธ์ระหว่างขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์
ของไทยกับการดำเนินธุรกิจของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์และการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ เมื่อมีการเปิด

เสรีการค้าบริการโลจิสติกส์นั้นที่เกิดขึ้นมีความเป็นไปได้ทั้งในเชิงบวกและลบ นั้นหมายถึงความสัมพันธ์เป็นไปในลักษณะคล้ายตามกันคือ ยิ่งมีการให้ความสำคัญกับขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของไทยมากขึ้นเท่าไร ก็ยิ่งก่อให้เกิดการดำเนินธุรกิจของผู้ให้บริการโลจิสติกส์และการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ เมื่อมีการเปิดเสรีการค้าบริการโลจิสติกส์มากขึ้นเท่านั้น ($X \propto Y_1, Y_2$) หรือมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางตรงกันข้ามคือ ยิ่งมีการให้ความสำคัญกับขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของไทยมากขึ้นเท่าไร การดำเนินธุรกิจของผู้ให้บริการโลจิสติกส์และการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ เมื่อมีการเปิดเสรีการค้าบริการโลจิสติกส์ก็ยิ่งลดลง ($X \propto 1/Y_1, Y_2$)

เพื่อให้การวิจัยสามารถบรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตและแนวทางที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งจะช่วยให้การวิจัยเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้โดยได้ตั้งคำถามสำหรับการวิจัยขึ้น โดยในส่วนต่อไปจะเป็นการอธิบายเกี่ยวกับคำถามสำหรับการวิจัย

การกำหนดคำถามสำหรับการวิจัย (Research Questions & Objective)

สำหรับงานวิจัยการศึกษาความพร้อมของภาคธุรกิจการให้บริการโลจิสติกส์ของไทยต่อการจัดทำเขตการค้าเสรีในมุมมองของหน่วยงานที่กำกับดูแลกรณีศึกษากลุ่มการขนส่งนั้น ผู้วิจัยได้กำหนดคำถามสำหรับการวิจัยซึ่งสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ปัจจัยใดที่มีผลต่อขีดความสามารถในการแข่งขันปัจจุบันของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ไทย (เมื่อเทียบกับผู้ให้บริการโลจิสติกส์จากต่างชาติ)
2. ปัจจัยใดที่มีต่อผลการดำเนินธุรกิจของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ไทย เมื่อมีการเปิดเสรีการค้าบริการโลจิสติกส์
3. ปัจจัยใดที่มีผลต่อความสามารถในการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ เมื่อมีการเปิดเสรีการค้าบริการโลจิสติกส์

เมื่อพิจารณาคำถามสำหรับการวิจัยทั้งสามข้อดังกล่าวแล้วจะพบว่ามีความซ้ำซ้อน 3 ข้อที่เกี่ยวข้องดังนี้คือ

1. ปัจจัยใดที่มีผลต่อขีดความสามารถในการแข่งขันปัจจุบันของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ไทย (เมื่อเทียบกับผู้ให้บริการโลจิสติกส์จากต่างชาติ)
2. ปัจจัยใดที่มีต่อผลการดำเนินธุรกิจของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ไทย เมื่อมีการเปิดเสรีการค้าบริการโลจิสติกส์
3. ปัจจัยใดที่มีผลต่อความสามารถในการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ เมื่อมีการเปิดเสรีการค้าบริการโลจิสติกส์

เพื่อตอบคำถามสำหรับการวิจัยดังกล่าวข้างต้น จำเป็นต้องหาตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งจะกล่าวต่อไปในส่วนของ การเก็บรวบรวมและการวิเคราะห์ข้อมูลในหัวข้อถัดไปซึ่งกล่าวถึงรายละเอียดเกี่ยวกับสมมติฐาน

การกำหนดสมมติฐานการวิจัยและทางสถิติ (Research & Statistical Hypothesis)

สำหรับการวิจัยเกี่ยวกับความพร้อมของภาคธุรกิจการให้บริการ โลจิสติกส์ของไทยต่อการจัดทำเขตการค้าเสรีในมุมมองของหน่วยงานที่กำลังศึกษา กรณีศึกษากลุ่มการขนส่งนั้น ผู้วิจัยจำเป็นต้องหาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ทราบถึงความสัมพันธ์หรือทิศทางของตัวแปรต่าง ๆ ซึ่งจะทำได้โดยการสรุปข้อมูลต่าง ๆ ได้ถูกต้องมากยิ่งขึ้น สมมติฐานการวิจัย (Research Hypothesis) มีดังต่อไปนี้

สมมติฐานการวิจัย คือ จิตความสามารถในการแข่งขันของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ไทยส่งผลกระทบต่อผู้ให้บริการ โลจิสติกส์สามารถดำเนินธุรกิจและสามารถเข้าสู่ตลาดต่างประเทศได้ เมื่อมีการเปิดเสรีการค้าบริการ โลจิสติกส์

สำหรับสมมติฐานทางสถิติ (Statistical Hypothesis) ผู้วิจัยได้กำหนดสมมติฐานหลักและสมมติฐานรองไว้ดังต่อไปนี้

สมมติฐานที่ 1

สมมติฐานหลัก

H_0 : จิตความสามารถในการแข่งขันของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ไทย (X) ไม่มีความสัมพันธ์กับการดำเนินการธุรกิจของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ไทย เมื่อมีการเปิดเสรีบริการ โลจิสติกส์ (Y_1)

สมมติฐานรอง

H_1 : จิตความสามารถในการแข่งขันของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ไทย (X) มีความสัมพันธ์กับการดำเนินการธุรกิจของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ไทย เมื่อมีการเปิดเสรีบริการ โลจิสติกส์ (Y_1)

สมมติฐานที่ 2

สมมติฐานหลัก

H_0 : จิตความสามารถในการแข่งขันของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ไทย (X) ไม่มีความสัมพันธ์กับการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ เมื่อมีการเปิดเสรีบริการ โลจิสติกส์ (Y_2)

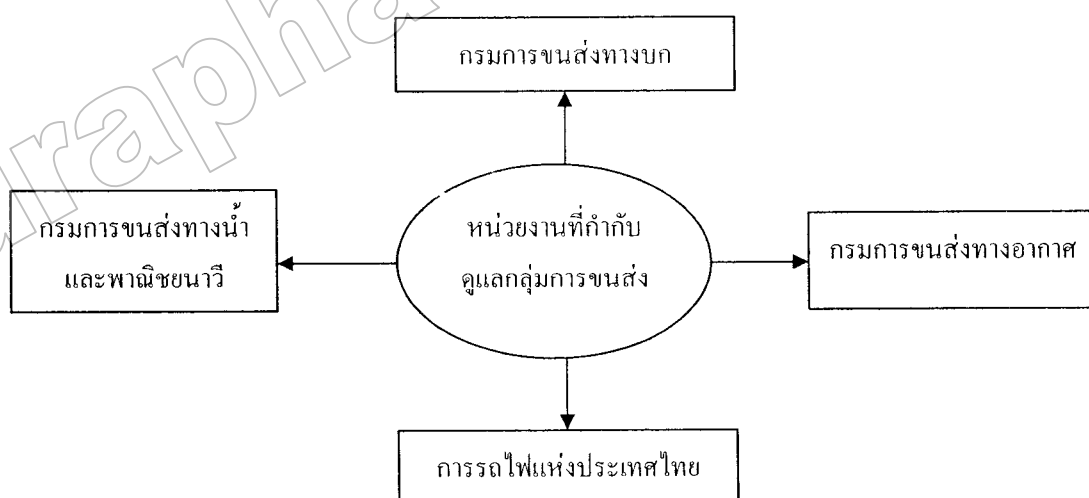
สมมติฐานรอง

H_1 : จิตความสามารถในการแข่งขันของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ไทย (X) มีความสัมพันธ์กับการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ เมื่อมีการเปิดเสรีบริการ โลจิสติกส์ (Y_2)

ในการทดสอบสมมติฐานนั้น จะนำค่าเฉลี่ยของตัวแปร (X , Y_1 , Y_2) มาใช้ในการทดสอบ สำหรับสมมติฐานทางการวิจัยที่ตั้งไว้นั้นไม่สามารถนำมาทดสอบสมมติฐานได้ด้วยตัวเอง การทดสอบสมมติฐานจึงต้องใช้สมมติฐานทางสถิติเป็นตัวทดสอบแทน ดังนั้นการตั้งสมมติฐานการวิจัยและสมมติฐานทางสถิติจึงต้องมีความสัมพันธ์กัน เพราะท้ายที่สุดแล้ว ผู้วิจัยจะต้องสรุปให้ได้ว่าผลการวิจัยที่ออกมานั้นเป็นไปตามสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้หรือไม่ (ธานินทร์ ศิลป์จารุ, 2549)

การกำหนดขอบเขตของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population & Sampling Procedure)

เนื่องจากการจัดทำเขตการค้าเสรีของภาคธุรกิจการให้บริการโลจิสติกส์ของไทยจะส่งผลกระทบต่อในเชิงกว้างทั้งภาครัฐและภาคเอกชน ดังนั้นเพื่อให้ได้ข้อมูลครอบคลุมทุกประเด็นจึงได้ทำการกำหนดกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาในหน่วยงานที่กำกับดูแลภาคธุรกิจการให้บริการโลจิสติกส์การขนส่งของไทยซึ่งจะประกอบไปด้วย กรมการขนส่งทางบกจะกำกับดูแลกลุ่มการให้บริการขนส่งทางบก กรมการขนส่งทางอากาศจะกำกับดูแลกลุ่มการให้บริการขนส่งทางอากาศ กรมการขนส่งทางน้ำและพาณิชยนาวีจะกำกับดูแลกลุ่มการให้บริการขนส่งทางน้ำ และการรถไฟแห่งประเทศไทยจะกำกับดูแลการให้บริการขนส่งทางราง ซึ่งครอบคลุมกลุ่มการให้บริการโลจิสติกส์ในกลุ่มการขนส่งของไทยทั้งหมด ดังแสดงในภาพที่ 3-3



ภาพที่ 3-4 หน่วยงานที่กำกับดูแลกลุ่มการขนส่ง

ในการกำหนดขอบเขตของประชากรและกลุ่มตัวอย่าง (Population & Sampling Procedure) ในงานวิจัยนี้ ผู้วิจัยทำการสำรวจด้วยตัวอย่าง (Sampling Survey) จากหน่วยงานที่กำกับ

ดูแลกลุ่มการขนส่ง และได้ทำการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของประชากรทั้งหมดได้โดยใช้สูตรการคำนวณกลุ่มตัวอย่าง ในกรณีที่ทราบจำนวนประชากร (Yamane, 1967) ดังนี้

สูตรคำนวณหากลุ่มตัวอย่าง

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

เมื่อ n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
 N = จำนวนประชากร
 e = ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้

จากนั้นทำการสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความสะดวก (Convenience Sampling) จากหน่วยงานที่กำกับดูแลกลุ่มการขนส่งเป็นจำนวนทั้งสิ้น 20 ตัวอย่าง เมื่อแทนค่าในสูตร โดยกำหนดระดับความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ที่ 5 % หรือระดับความเชื่อมั่นที่ 95% จะได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ต้องทำการศึกษาทั้งสิ้น 19 ตัวอย่าง

วิธีการและขั้นตอนการเก็บข้อมูล (Data Collection)

วิธีการที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จะมีกรใช้ข้อมูลทั้งจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิและแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งจะเป็นการเก็บข้อมูลทั้งในเชิงปริมาณ (Quantitative Method) และเชิงคุณภาพ (Qualitative Method) ดังนี้

แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ

ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยทำการเก็บข้อมูล 3 แนวทาง คือ

1. การแจกแบบสอบถามโดยตรง (Face-to-Face Question)

การเก็บข้อมูลโดยวิธีนี้ ผู้วิจัยเข้าไปเก็บข้อมูลจากหน่วยงานที่กำกับดูแลในกลุ่มการขนส่ง

2. การแจกแบบสอบถามโดยส่งทางไปรษณีย์ (Mail Questionnaire)

การเก็บข้อมูลโดยวิธีนี้ ผู้วิจัยได้ทำการส่งแบบสอบถามพร้อมกับการแนบซองเปล่าติดแสตมป์เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้ส่งกลับมายังผู้วิจัยโดยตรง และติดตามผลการตอบรับโดยทางโทรศัพท์

3. การแจกแบบสอบถามโดยส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail Questionnaire)

การเก็บข้อมูลโดยวิธีนี้ ผู้วิจัยได้ทำการส่งทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) และติดตามผลการตอบรับโดยทางโทรศัพท์

ในการทำแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ดังนี้

แบบสอบถามส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับองค์กรที่เกี่ยวข้องกับผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ ได้แก่ ผู้กำกับดูแลกฎระเบียบ (Regulator) ผู้อำนวยการความสะดวก (Facilitator) ผู้ควบคุม (Controller) ผู้สนับสนุน (Supporter) และอื่น ๆ (โปรดระบุ)

แบบสอบถามส่วนที่ 2 เป็นคำถามที่ใช้ประเมินขีดความสามารถในการแข่งขันปัจจุบันของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของไทย เมื่อเทียบกับผู้ให้บริการโลจิสติกส์จากต่างชาติ อันได้แก่ ระดับของความรู้ความเข้าใจและองค์ความรู้เกี่ยวกับโลจิสติกส์และห่วงโซ่อุปทาน ความพร้อมด้านเงินลงทุน ความพร้อมด้านเทคโนโลยี ความพร้อมด้านเครือข่าย (Networking) และด้านพันธมิตรทางธุรกิจทั่วโลก ความพร้อมด้านเทคนิคการบริหารจัดการโดยเฉพาะด้านการจัดการโลจิสติกส์ ความพร้อมในการให้บริการเปิดเสรีครบวงจร ความสามารถในการเข้าถึงตลาดเป้าหมาย การมีวิสัยทัศน์ในการดำเนินธุรกิจ การยกระดับคุณภาพในการให้บริการที่ดีเยี่ยม การบริหารต้นทุนในการดำเนินการ คุณภาพของบุคลากรภายในองค์กร การมีวัฒนธรรมองค์กรที่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของธุรกิจในระดับโลก

แบบสอบถามส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับการดำเนินธุรกิจของผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของไทย เมื่อมีการเปิดเสรีการค้าบริการโลจิสติกส์ อันได้แก่ ผู้ให้บริการโลจิสติกส์แข่งขันเพิ่มคุณภาพในการให้บริการดีขึ้น ผู้นำเข้า-ส่งออกมีทางเลือกในการเลือกใช้บริการจากผู้ให้บริการโลจิสติกส์มากยิ่งขึ้น อุตสาหกรรมโลจิสติกส์มีการแข่งขันที่รุนแรงมากขึ้น อุตสาหกรรมโลจิสติกส์มีการตัดราคามากยิ่งขึ้น

แบบสอบถามส่วนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับความสามารถในการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ เมื่อมีการเปิดเสรีการค้าบริการโลจิสติกส์ อันได้แก่ ผู้ให้บริการโลจิสติกส์ของไทยขยายโอกาสเข้าไปลงทุนในตลาดต่างประเทศมากขึ้น เพิ่มศักยภาพในการส่งออกสินค้าและบริการไปยังตลาดต่างประเทศมากขึ้น ผู้ส่งออกของไทยสามารถขยายโอกาสเข้าไปลงทุนในตลาดต่างประเทศมากขึ้น มีการบูรณาการตลาดได้ดีขึ้นและมีการจัดสรรทรัพยากรต่าง ๆ ได้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

สำหรับแบบสอบถามในส่วนที่ 2-4 จะเป็นแบบสอบถามแบบ Rating Scale โดยมีคำตอบให้เลือก 5 ตัวเลือก เป็นการเรียงลำดับความสำคัญจากความสำคัญมากไปน้อย ได้แก่ มากที่สุด (5 คะแนน) มาก (4 คะแนน) ปานกลาง (3 คะแนน) น้อย (2 คะแนน) และ น้อยที่สุด (1 คะแนน)

แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่

1. การทบทวนวรรณกรรม (Literature Review) โดยทำการศึกษาข้อมูลจากหนังสือ เอกสารและงานวิจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเปิดเสรีการค้าบริการด้านโลจิสติกส์ในกลุ่มการขนส่ง

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Data Analysis) จะมีการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงสถิติที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา

ความสอดคล้องเที่ยงตรง (Validity) และความน่าเชื่อถือ (Reliability)

สำหรับความสอดคล้องเที่ยงตรง (Validity) และความน่าเชื่อถือ (Reliability) นั้นจะเป็นการหาคุณภาพของเครื่องมือที่จัดทำขึ้นนี้ จะประกอบไปด้วย การหาค่าความเที่ยงตรง (Validity) และค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) โดยใช้วิธีการดังนี้

1. การทดสอบความเที่ยงตรง (Validity) ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ร่างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิได้ทำการพิจารณาตรวจสอบในเนื้อหาและโครงสร้างของแบบสอบถาม จากนั้นนำแบบสอบถามมาทำการปรับปรุงสำนวนภาษาที่ใช้ให้มีความชัดเจนเหมาะสมใหม่อีกครั้งเพื่อให้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นพร้อมทั้งตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาให้ตรงกับวัตถุประสงค์ที่จะทำการศึกษาและมีเหมาะสมใหม่อีกครั้งก่อนนำไปใช้จริง

2. การวิเคราะห์ค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) ของเครื่องมือวัด ซึ่งทำได้โดยนำแบบสอบถามที่ใช้ในการศึกษาวิจัยไปทำการทดสอบใช้ (Pre-Test) โดยนำไปทำการทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำกลับมาทดสอบหาค่าความเชื่อถือได้ (Reliability) โดยใช้วิธีความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Reliability) ซึ่งสามารถคำนวณได้โดยหาสัมประสิทธิ์ (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งควรมีค่ามากกว่า 0.7 (วัฒนา สุนทรชัย, 2547) และทำการแก้ไขข้อบกพร่องให้เหมาะสม แล้วจึงทำการส่งแบบสอบถามที่แก้ไขแล้วให้กลุ่มตัวอย่างจริงเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การประมวลผล/ การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล (Data Processing, Analysis & Interpretation)

ในงานวิจัยจะใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/FW (Statistic Package for Social Science for Windows) ประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูล ดังต่อไปนี้

1. สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) เป็นสถิติที่ใช้ในการสรุปหรือบรรยายคุณลักษณะของสิ่งที่เราสนใจ ค่าสถิติที่ใช้ได้แก่ การแจกแจงความถี่ (Frequency) ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) สถิติเชิงพรรณนานี้จะใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2. สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics) เป็นสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์โดยการทดสอบสมมติฐานที่ตั้งขึ้น เป็นการนำผลข้อมูลที่เก็บมาได้จากกลุ่มตัวอย่าง (Sample) ไปใช้อ้างอิงและ

อธิบายถึงกลุ่มประชากร (Population) ทั้งหมด ส่วนสถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐานครั้งนี้ คือ Pearson Product Moment Correlation Coefficient ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.01 ด้วยเหตุที่ว่าเป็น การทดสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามที่มีระดับการวัดตั้งแต่ระดับช่วงขึ้นไป (Interval Scale) ซึ่งจะแสดงถึงแนวโน้มของความสัมพันธ์ว่ามีความสัมพันธ์ไปในทิศทางบวก ลบ หรือไม่สัมพันธ์กัน (เพ็ญแข ศิริวรรณ, 2546)

สำหรับสถิติเชิงอนุมานนี้จะใช้กับแบบสอบถามในส่วนที่ 2, 3 และ 4 โดยจะเป็นการ ทดสอบความสัมพันธ์ระหว่าง ตัวแปรอิสระซึ่ง ได้แก่ขีดความสามารถในการแข่งขันของผู้ ให้บริการ โลจิสติกส์ของไทยและตัวแปรตามคือ การดำเนินธุรกิจของผู้ให้บริการ โลจิสติกส์ไทย และการเข้าสู่ตลาดต่างประเทศ เมื่อมีการเปิดเสรีการค้าบริการ โลจิสติกส์

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัย ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

$\bar{X}$	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
n	แทน	กลุ่มตัวอย่างของหน่วยงานที่กำลังศึกษา
r	แทน	ค่าสถิติที่ใช้วิเคราะห์ความสัมพันธ์ใน Pearson Product-Moment Correlation Coefficient
**	แทน	ความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นนำเสนอด้วยตารางประกอบคำบรรยายเพื่อนำไปสู่ การสรุปและจัดทำข้อเสนอแนะสำหรับใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาต่อไป

ข้อจำกัดของการสำรวจวิจัย (Limitations)

ในการสำรวจวิจัยครั้งนี้ผู้ตอบแบบสอบถาม อาจเป็นผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ทำการ ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป้าหมายหลักของการศึกษาครั้งนี้จะมุ่งเน้นที่จะเก็บข้อมูลจากผู้บริหาร ระดับสูง ดังนั้นข้อมูลที่ได้รับอาจจะไม่ได้สะท้อนให้เห็นถึงการรับรู้ ทักษะและความเห็นของผู้มี ส่วนได้เสียอย่างแท้จริง การไม่ได้รับความร่วมมือในบางหน่วยงานในการตอบแบบสอบถามหรือ เข้าเก็บแบบสอบถาม การเลื่อนนัดเข้าเก็บแบบสอบถามอยู่เป็นประจำจนทำให้การเก็บข้อมูลไม่มี ความสมบูรณ์ อีกทั้งการตามเก็บแบบสอบถามจากหน่วยงานต่าง ๆ เป็นไปด้วยความล่าช้า ทำ แบบสอบถามสูญหาย ซึ่งเป็นข้อจำกัดที่นักวิจัยไม่สามารถควบคุมได้