

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการทำวิจัยนี้ ผู้ดำเนินการวิจัยจะศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อระบบการตรวจสอบคุณภาพของเรือบรรทุกน้ำมันของไทย ด้วยการศึกษาและรวบรวมข้อมูล เพื่อพิจารณาวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลกระทบ และเกี่ยวข้อง โดยสามารถแบ่งขั้นตอนการทำงานออกเป็น

1. การกำหนดกลุ่มประชากร
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดกลุ่มประชากร

จากการศึกษาในครั้งนี้ผู้ดำเนินการวิจัยได้ทำการเลือกกลุ่มประชากรที่เป็นบริษัทผู้ประกอบการเรือเดินน้ำมันชายฝั่งหรือเป็นผู้บริหารกองเรือ เนื่องจากมีกลุ่มประชากรจำนวนไม่มากนัก ดังนั้น กลุ่มเป้าหมายของผู้ดำเนินการวิจัยจึงเป็นกลุ่มตัวอย่างเฉพาะ ซึ่งมีจำนวน 35 บริษัทผู้ประกอบการ

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่จะใช้ในการเก็บข้อมูลนี้คือการใช้แบบสอบถามซึ่งประกอบไปด้วยทั้งคำถามแบบปลายปิดและปลายเปิด ซึ่งมีขั้นตอนในการดำเนินการจัดสร้างตามลำดับดังนี้

1. ศึกษาแบบฟอร์มการตรวจสอบเรือน้ำมันชายฝั่ง และวิธีการตรวจสอบคุณภาพเรือน้ำมันชายฝั่งของไทยโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในและต่างประเทศ เพื่อนำมาใช้ในการออกแบบสอบถาม
2. กำหนดขอบเขต ของแบบสอบถามที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการในการตรวจสอบคุณภาพเรือน้ำมันชายฝั่งของไทย เพื่อให้สัมพันธ์กับน้ำหนักของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับการประกอบกิจการเรือน้ำมันไทย
3. แบบสอบถามที่สร้างขึ้นนี้ จะมีทั้งคำถามแบบปลายปิด และปลายเปิดโดยประกอบไปด้วย 3 ส่วนสำคัญ มีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับ การแสดงความคิดเห็น โดยการให้คะแนนตามคำถามของแบบสอบถาม โดยการสร้างแบบสอบถามเป็นแบบ Rating Scale แบ่งเป็นสองส่วน มีคำตอบให้เลือก 10 ตัวเลือก โดยเรียงลำดับความสำคัญจากความสำคัญมากที่สุดไปน้อยที่สุด โดยแบ่งระดับความพึงพอใจเป็น 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9 และ 10 คะแนน โดยให้คะแนนแต่ละหัวข้อตรงกับความรู้สึกที่แท้จริงมากที่สุดเพื่อให้ผลมีความละเอียด และ สามารถชี้ชัด เริ่มจากระดับที่ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง (1) ไปจนถึงเห็นด้วยอย่างยิ่ง (10) หรือในอีกความหมายหนึ่ง ความรู้สึกในทางลบมีระดับ 1 – 5 ความรู้สึกในทางบวกมีระดับ 6-10 เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้ตัดสินใจเลือกให้ความสำคัญต่อหัวข้อคำถามที่ทำการสำรวจว่ามีผลกระทบต่อการทำงานของผู้ตอบอย่างชัดเจน และจะได้นำไปวิเคราะห์ในการจัดลำดับความสำคัญต่อไป

ส่วนที่ 3 คำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้แสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอย่างอิสระ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บข้อมูลนั้น ผู้ดำเนินการวิจัยจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยแบ่งเป็นสองส่วนดังนี้

1. แบบทฤษฎี ด้วยการศึกษารายงานข้อมูลจำนวนเรือน้ำมันชายฝั่งของไทยจากฐานข้อมูลของ Thai Ship Report Exchange Center (ThaiREC) แล้วนำมาสรุปเพื่อใช้ประกอบการอ้างอิงต่อไป
2. แบบปฐมภูมิ ด้วยการออกแบบสอบถามเพื่อเก็บข้อมูลจากผู้บริหารของบริษัทผู้ประกอบการเรือน้ำมันไทยโดยการทอดแบบ คือนำแบบสอบถามไปให้ผู้ตอบแบบสอบถามตอบแล้วขอรับคืนเพื่อดำเนินการวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ (Qualitative Method) โดยใช้โปรแกรม Statistical Package for Social Science (SPSS) เพื่อทำการวิเคราะห์และประมวลผลความเชื่อถือได้ของข้อมูลในเชิงสถิติ โดยใช้เทคนิคการวัดความสอดคล้องในชุดเดียวกัน (Internal Consistency) โดยวิธีการวัดเพียงครั้งเดียว ซึ่งทางผู้ดำเนินการวิจัยจะใช้ วิธีสัมประสิทธิ์ Cronbrach's Alpha (Cronbrach's Alpha Coefficient) โดยค่า Cronbrach's Alpha เป็นค่าที่เกิดจากค่าเฉลี่ยของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของคำถามทุกคำถาม เพื่อเป็นการวิเคราะห์ความน่าเชื่อถือและวัดค่าความสอดคล้องภายในของคำตอบที่ได้จากแบบ สอบถาม

2. จัดลำดับความสำคัญของปัจจัยอันเนื่องมาจากข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม การจัดลำดับความสำคัญของปัจจัยต่าง ๆ นั้น ด้วยเหตุของปัจจัยหนึ่งอาจมีความสำคัญมากกว่าอีกปัจจัยหนึ่ง ดังนั้นผู้ทำการวิจัยจะกำหนดน้ำหนักตามความสำคัญของแต่ละ ปัจจัย เพื่อใช้ในการ จัดลำดับความสำคัญของปัญหาดังนี้

- กำหนดปัจจัยที่เกี่ยวข้อง
- ให้น้ำหนักของแต่ละปัจจัยตามความสำคัญ (Weight Factors 0.0-1.00)
- กำหนดช่วงคะแนนของแต่ละปัจจัยให้ชัดเจนและเป็นรูปธรรม (Subjectively Score

Each Factors) โดยใช้คะแนนตั้งแต่ 1-10

- ให้คะแนนของแต่ละปัจจัยสำหรับแต่ละทางเลือก โดยใช้ช่วงคะแนนตามที่กำหนด
- นำคะแนนของแต่ละทางเลือกคูณด้วยน้ำหนักของแต่ละปัจจัย
- รวมคะแนนถ่วงน้ำหนักแต่ละทางเลือก และเลือกทางเลือกที่มีคะแนนถ่วงน้ำหนัก

สูงที่สุด (Sum Weight Scores)

- ในการคำนวณน้ำหนักของแต่ละปัจจัยนั้น จะใช้วิธีคำนวณจากสูตรการคำนวณสำหรับ ทุก ๆ i โดยที่ $i = 1, \dots, n$ ดังนี้

$$\frac{\sum_{j=1}^m f_{ij} \cdot u_j}{\sum_{i=1}^n \sum_{j=1}^m (f_{ij} \cdot u_j)}$$

โดยที่ i = ปัจจัยที่ $i, i = 1, 2, 3, \dots, n$

j = ความสำคัญระดับ $j, j = 1, 2, 3, 4, 5, 6, 7, 8, 9, 10$

f_{ij} = ความถี่ของปัจจัย i ที่ได้รับการประเมินว่าสำคัญระดับ j

n = จำนวนปัญหา

m = จำนวนระดับความพึงพอใจ

u_j = ระดับความสำคัญที่ j

3. บทสัมภาษณ์ประกอบของผู้ประกอบการเรือไทย โดยจะดำเนินการสัมภาษณ์ด้วยการ นำข้อมูลปฐมภูมิที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม มาประมวลผล จากนั้นผู้ดำเนินการวิจัยจะนำ คำตอบที่ได้มาเป็นคำถาม เพื่อให้ผู้ถูกสัมภาษณ์ได้แสดงความคิดเห็น เพื่อยืนยันหรือให้ความเห็น ได้แย้ง และแสดงข้อเสนอแนะอันเนื่องมาจากผลของการสำรวจข้อมูลดังกล่าว โดยจะสุ่มเลือก กลุ่มประชากรที่เป็นเจ้าของหรือผู้บริหารกองเรือ จำนวน 2 บริษัท ที่มีขอบเขตของการทำธุรกิจ

แตกต่างกันออกไป โดยจะเน้นบริษัทที่เลือกทำธุรกิจเฉพาะเรือภายในประเทศเพียงอย่างเดียว และบริษัทที่เลือกทำธุรกิจทั้งเรือภายในประเทศ และเรือเดินต่างประเทศ เพื่อให้ได้ความเห็นที่หลากหลาย เป็นไปตามข้อจำกัดหรือความอ่อนไหวของการทำธุรกิจของบริษัทนั้น ๆ

4. สรุปความสำคัญของปัญหาที่เกี่ยวข้องและข้อควรเสนอแนะ

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University