

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง คุณภาพการให้บริการนำเรือเข้าเทียบท่าเรือ ไออาร์พีซีระยอง ในทัศนะของผู้ใช้บริการ มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาคุณภาพการให้บริการนำเรือเข้าเทียบท่าเรือ ไออาร์พีซีระยอง ในทัศนะของผู้ใช้บริการ และเพื่อเปรียบเทียบคุณภาพการให้บริการนำเรือเข้าเทียบท่าเรือในทัศนะของผู้ใช้บริการ จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา เป็นผู้ให้บริการท่าเทียบเรือ (นายเรือ/กัปตันเรือ) บริษัท ไออาร์พีซี จำกัด (มหาชน) จำนวน 140 คน (ที่มา: รายงานประจำเดือน Port Operation Control ท่าเรือ ไออาร์พีซี ประจำเดือน สิงหาคม, 2553) เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie และ Morgan (1970, p.608) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 103 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามที่สร้างขึ้น โดยมีขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

1. การศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้
2. การจัดทำโครงสร้างของแบบสอบถาม ให้มีเนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ แบบสอบถามมี 2 ส่วน คือ

2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย นายเรือประเภท อายุ นายเรือ ประสบการณ์การนำเรือเข้าเทียบท่าเรือ และการศึกษา จำนวน 4 ข้อ

2.2 ระดับคุณภาพการให้บริการนำเรือเข้าเทียบท่าเรือ ไออาร์พีซีระยอง แบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือ การให้บริการด้านเรือ การให้บริการของพนักงาน การให้บริการการติดต่อสื่อสาร เทคโนโลยี การให้บริการเครื่องมือทุ่นแรง และการให้บริการด้านความปลอดภัย และสิ่งแวดล้อม

- ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert) จำนวน 29 ข้อ
3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ให้อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ของ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ได้ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหา กับวัตถุประสงค์ของการวิจัย เป็นการศึกษาความเที่ยงตรง (validity) ของแบบสอบถาม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้คำถามชัดเจนสามารถสื่อความหมายได้ตรงประเด็นและเหมาะสมยิ่งขึ้น
 4. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 20 คน แล้วนำข้อมูลดังกล่าวมาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัก (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่น 0.9095

การรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูล ด้วยการขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างผู้ใช้บริการท่าเทียบเรือ ไออาร์พีซี โดยนำแบบสอบถามไปแจกให้กลุ่มตัวอย่างกรอกข้อมูลจำนวน 103 คน และขอรับคืนแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยเก็บแบบสอบถามในช่วงวันที่ 1 - 31 สิงหาคม 2553 ได้รับแบบสอบถามคืนมาจำนวน 103 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100.00

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม จะนำมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ทุกชุด และนำมาลงรหัส ประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป หาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test, F-test และ LSD ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ความถี่ และค่าร้อยละ (percentage)
2. การวิเคราะห์คุณภาพการให้บริการนำเรือเข้าเทียบท่าเรือ ไออาร์พีซีในทัศนคติของผู้ใช้บริการจำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ของคะแนนระดับคุณภาพการให้บริการนำเรือเข้าเทียบท่าในทัศนคติของผู้ใช้บริการ จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ โดยใช้ t-test และ F-test

4. เปรียบเทียบพหุคูณ เพื่อทดสอบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ของคุณภาพการให้บริการนำเรือเข้าเทียบท่าเรือไออาร์พีซีในทัศนะของผู้ใช้บริการ จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน โดยวิธี Least Significant Difference (LSD)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test F-test และ LSD ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย

$$\begin{aligned} \text{สูตร } \bar{X} &= \frac{\sum fx}{n} \\ \bar{X} &= \text{ค่าเฉลี่ย} \\ \frac{\sum fx}{n} &= \text{ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน} \\ &= \text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง} \end{aligned}$$

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\begin{aligned} \text{สูตร SD} &= \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left[\frac{\sum fx}{n}\right]^2} \\ \text{SD} &= \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน} \\ \frac{\sum fx^2}{n} &= \text{ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน} \\ \frac{\sum fx^2}{n} &= \text{ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน} \\ &\text{แต่ละจำนวนที่ยกกำลังสอง} \\ n &= \text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง} \end{aligned}$$

3. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

$$\begin{aligned} \text{สูตร t} &= \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}} \end{aligned}$$

t	=	การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
$\overline{x_1}, \overline{x_2}$	=	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2
s_1^2, s_2^2	=	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2
n_1, n_2	=	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2

4. การวิเคราะห์ความแปรปรวน(Analysis of variance) (Best and Kahn, 1998, p.406)

สูตร	F	=	$\frac{MS_b}{MS_w}$
F	=	อัตราส่วนของความแปรปรวน (variance ratio)	
MS_b	=	ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม	
MS_w	=	ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนภายในกลุ่ม	

5. การเปรียบเทียบพหุคูณ เพื่อทดสอบว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดที่แตกต่างกัน ใช้วิธี Least Significant Difference (LSD)

สูตร LSD	=	$t_\alpha \sqrt{MS_w \left[\frac{n_1+n_2}{n_1 n_2} \right]}$
LSD	=	Least Significant Difference
t	=	การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
MS_w	=	ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนภายในกลุ่ม
n_1, n_2	=	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2