

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้เป็นการวิจัยโดยใช้วิธีเก็บข้อมูลจากโรงงานที่มีการส่งออกด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทั้งหมดภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด นิคมอุตสาหกรรมผาแดง นิคมอุตสาหกรรมเอเชีย นิคมอุตสาหกรรมอีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) นิคมอุตสาหกรรมตะวันออก เขตอุตสาหกรรมซิเมนต์ไทย-ระยอง สวนอุตสาหกรรมโรจนะ และโรงงานอุตสาหกรรมเฉพาะโรงงานที่อยู่ใน Primary Hinterland ภายในรัศมี 40 กิโลเมตรจากท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งประกอบด้วยโรงงานอุตสาหกรรมประมาณ 100 โรงงาน

3.1 การเก็บข้อมูล

การเก็บข้อมูลจากโรงงานอุตสาหกรรม ใช้วิธีส่งแบบสอบถามทางไปรษณีย์ แล้วให้ผู้ตอบส่งกลับมา และการสัมภาษณ์โดยมีแบบสอบถาม แบบสอบถามที่ใช้เก็บข้อมูล มี 3 ชุด คือ

1) แบบสอบถาม เพื่อสอบถามถึงปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการส่งออกสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ที่ทำเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยแบบสอบถามดังกล่าวจะสำรวจโรงงานที่มีการส่งออกด้วยตู้คอนเทนเนอร์ทั้งหมดภายในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และนิคมอุตสาหกรรมใกล้เคียง ในรัศมี 40 กิโลเมตร จำนวน 100 โรงงาน

2) แบบสอบถาม เพื่อสอบถามถึงปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการส่งออกสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ที่ทำเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อใช้สอบถามประธานสมาคมเจ้าของเรือไทย

3) แบบสำรวจ เพื่อสำรวจปริมาณการส่งออกสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ที่ทำเรือแหลมฉบังย้อนหลัง 12 ปีจากปัจจุบัน โดยแบบสำรวจดังกล่าวจะสำรวจโรงงานขนาดใหญ่ที่มีปริมาณการส่งออกด้วยตู้คอนเทนเนอร์เป็นจำนวนมาก ในนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดและนิคมอุตสาหกรรมใกล้เคียงจำนวน 18 โรงงาน ซึ่งมีปริมาณการส่งออกรวมกันเกิน 70% ของปริมาณการส่งออกทั้งหมดรวมกัน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยนี้ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยได้จัดทำแบบสอบถามขึ้นเพื่อตอบโจทย์ถึงการตลาดของการปรับเปลี่ยนท่าเทียบเรืออเนกประสงค์ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดเป็นท่าเทียบเรือคอนเทนเนอร์ โดยจัดทำแบบสอบถามเป็น 3 ชุด ดังนี้

ชุดที่ 1 แบบสอบถาม ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการส่งออกสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ที่ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยแบบสอบถามประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- 1.1 วันที่สำรวจ
- 1.2 ชื่อบริษัท
- 1.3 ที่ตั้ง
- 1.4 สินค้าที่ส่งออกปี 2548 ด้วยตู้คอนเทนเนอร์

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการส่งออกสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ที่ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ความสำคัญของปัจจัยแต่ละข้อจะถูกวัดโดยสเกล 5 ระดับ โดยมีระดับระหว่าง มากที่สุด – น้อยที่สุด โดยทำการศึกษาด้านต่าง ๆ 8 ด้าน คือ

1. ด้านท่าเรือ หมายถึง ความทันสมัยของท่าเทียบเรือ มีเครื่องมือยกตู้สินค้าเพียงพอในการให้บริการและมีสายเรือหลากหลาย

1.1 ความทันสมัยของท่าเทียบเรือ เช่น ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ควบคุมการปฏิบัติงาน

1.2 อุปกรณ์และเครื่องมือในการขนถ่ายตู้สินค้า หมายถึง มีอุปกรณ์และเครื่องมือเพียงพอในการให้บริการ

1.3 จำนวนสายเรือที่ให้บริการ หมายถึง มีบริษัทเรือให้บริการหลายบริษัทและหลากหลายเส้นทาง

2. ด้านค่าใช้จ่ายที่ท่าเรือเรียกเก็บกับผู้ส่งออก

- 2.1 อัตราค่าบริการยกขนตู้สินค้า หมายถึง ค่า Lift Off Charge
- 2.2 อัตราค่าธรรมเนียมรถผ่านท่า หมายถึง ค่ารถผ่านท่า
3. ด้านการเชื่อมต่อการขนส่งภายในประเทศ เช่น การขนส่งทางรถยนต์ ทางรถไฟและทางชายฝั่ง
 - 3.1 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งระหว่างโรงงานถึงท่าเรือ
 - 3.2 ความสะดวกในการขนส่งจากโรงงานถึงท่าเรือ
 - 3.3 ระยะทางและเวลาในการขนส่งจากโรงงานถึงท่าเรือ
4. ด้านการส่งเสริมการขาย – การประชาสัมพันธ์ข่าวสารข้อมูลของท่าเรือ
 - 4.1 มีการประชาสัมพันธ์สม่ำเสมอ
 - 4.2 การส่งเสริมการขาย
5. ด้านกระบวนการในการยกตู้สินค้าของท่าเรือ
 - 5.1 ความรวดเร็วในการขนถ่ายตู้สินค้า
 - 5.2 การอำนวยความสะดวกในการขนถ่ายตู้สินค้า
 - 5.3 ความรวดเร็วในการจัดการด้านเอกสาร
 - 5.4 ความครบถ้วนของตู้สินค้าที่ต้องนำขึ้นเรือ
6. ด้านการบริการของเจ้าหน้าที่
 - 6.1 จำนวนเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการที่ท่าเรือ
 - 6.2 ความรู้ความชำนาญของเจ้าหน้าที่
 - 6.3 การบริการ มรรยาทและความเอาใจใส่ของเจ้าหน้าที่
7. ด้านสภาพแวดล้อมของท่าเรือ
 - 7.1 ใกล้เคียงแหล่งชุมชนไม่เกิน 10 กิโลเมตร
 - 7.2 ระบบการรักษาสิ่งแวดล้อม
 - 7.3 ระบบการรักษาความปลอดภัย
 - 7.4 การตกแต่งสถานที่ ความโอ่โงงและความสะอาดสบายของสำนักงานท่าเรือ
8. ด้านการพัฒนา / ปรับปรุง / ขยายรูปแบบการให้บริการของท่าเรือ
 - 8.1 ท่าเรือมีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ

8.2 มีการปรับปรุงรูปแบบการให้บริการใหม่ ๆ : Expansion

ชุดที่ 2 แบบสอบถาม ปัจจัยที่มีผลต่อการใช้บริการส่งออกสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ที่ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด เพื่อใช้สอบถามประธานสมาคมเจ้าของเรือไทย โดยแบบสอบถามประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ปัจจัยหลักที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการส่งออกสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ที่ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยการให้คะแนน คะแนนเต็ม 100 คะแนน ต่อปัจจัยทั้ง 8 ด้าน คือ

1. ด้านท่าเรือ
2. ด้านค่าใช้จ่ายที่ท่าเรือเรียกเก็บ
3. ด้านการเชื่อมต่อการขนส่งภายในประเทศ
4. ด้านการส่งเสริมการขาย-การประชาสัมพันธ์ข่าวสารข้อมูลของท่าเรือ
5. ด้านขบวนการในการยกตู้สินค้าของท่าเรือ
6. ด้านการบริการของเจ้าหน้าที่
7. ด้านสภาพแวดล้อมของท่าเรือ
8. ด้านการพัฒนา/ปรับปรุง/ขยายรูปแบบการให้บริการของท่าเรือ

ส่วนที่ 2 ปัจจัยย่อยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการส่งออกสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ที่ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยการให้คะแนน คะแนนเต็ม 100 คะแนน ในปัจจัยแต่ละด้าน ดังนี้

1. ด้านท่าเรือ
 - 1.1 ความทันสมัยของท่าเทียบเรือ
 - 1.2 อุปกรณ์และเครื่องมือในการขนถ่ายตู้สินค้า
 - 1.3 จำนวนสายเรือที่ให้บริการ
2. ด้านค่าใช้จ่ายที่ท่าเรือเรียกเก็บ
 - 2.1 อัตราค่าบริการยกขนตู้สินค้า
 - 2.2 อัตราค่าธรรมเนียมรถผ่านท่า
3. ด้านการเชื่อมต่อการขนส่งภายในประเทศ
 - 3.1 ค่าใช้จ่ายในการขนส่งระหว่างโรงงานถึงท่าเรือ

- 3.2 ความสะดวกในการขนส่งจากโรงงานถึงท่าเรือ
- 3.3 ระยะเวลาและเวลาในการขนส่งจากโรงงานถึงท่าเรือ
- 4. ด้านการส่งเสริมการขาย – การประชาสัมพันธ์ข่าวสารข้อมูลของท่าเรือ
 - 4.1 มีการประชาสัมพันธ์สม่ำเสมอ
 - 4.2 การส่งเสริมการขาย
- 5. ด้านกระบวนการในการยกตู้สินค้าของท่าเรือ
 - 5.1 ความรวดเร็วในการขนถ่ายตู้สินค้า
 - 5.2 การอำนวยความสะดวกในการขนถ่ายตู้สินค้า
 - 5.3 ความรวดเร็วในการจัดการด้านเอกสาร
 - 5.4 ความครบถ้วนของตู้สินค้าที่ต้องนำขึ้นเรือ
- 6. ด้านการบริการของเจ้าหน้าที่
 - 6.1 จำนวนเจ้าหน้าที่ที่ให้บริการที่ท่าเรือ
 - 6.2 ความรู้ความชำนาญของเจ้าหน้าที่
 - 6.3 การบริการ มรรยาทและความเอาใจใส่ของเจ้าหน้าที่
- 7. ด้านสภาพแวดล้อมของท่าเรือ
 - 7.1 ใกล้เคียงแหล่งชุมชน
 - 7.2 ระบบการรักษาสิ่งแวดล้อม
 - 7.3 ระบบการรักษาความปลอดภัย
 - 7.4 การตกแต่งสถานที่ ความโอ่โง่งและความสะอาดสบายของสำนักงานท่าเรือ
- 8. ด้านการพัฒนา / ปรับปรุง / ขยายรูปแบบการให้บริการของท่าเรือ
 - 8.1 ท่าเรือมีการพัฒนาและปรับปรุงอยู่เสมอ
 - 8.2 มีการปรับปรุงรูปแบบการให้บริการใหม่ ๆ : Expansion

ชุดที่ 3 แบบสำรวจ ปริมาณการส่งออกสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ที่ท่าเรือแหลมฉบัง
แบบสอบถามประกอบด้วย

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

- 1.1 วันที่สำรวจ
- 1.2 ชื่อบริษัท
- 1.3 ที่ตั้ง

ส่วนที่ 2 ปริมาณสินค้า (ตัน/ปี) ให้ระบุชื่อสินค้า ปริมาณสินค้าผลิตทั้งหมด ปริมาณการส่งออกโดยใช้ตู้คอนเทนเนอร์เป็นต้นต่อปี ประเภทตู้คอนเทนเนอร์ที่ใช้ตอบเป็น 20' 40' หรือ 45' และเส้นทาง / ปลายทางของการส่งออก

1.1 ชื่อสินค้า.....

ปีการผลิต	ปริมาณสินค้าผลิตทั้งหมด (ตัน/ปี)	การส่งออกโดยใช้ตู้คอนเทนเนอร์			
		ปริมาณสินค้า(ตัน/ปี)	ประเภทตู้ที่ใช้	เมืองท่า	
				เส้นทาง	ปลายทาง

ปีการผลิต ทำการสำรวจตั้งแต่ปี พ.ศ. 2537 ถึง พ.ศ. 2548

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลของการศึกษานี้ เมื่อรวบรวมแบบสอบถามกลับมาแล้วจึงนำมาวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมวิเคราะห์ทางสถิติ SPSS for Windows การวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 วิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการส่งออกด้วยตู้คอนเทนเนอร์ ที่ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

ส่วนนี้ประกอบด้วยข้อมูลทั่วไป ได้แก่ วันที่สำรวจ ชื่อบริษัท ที่ตั้ง และปริมาณสินค้าที่ส่งออกปี 2548 ด้วยตู้คอนเทนเนอร์ ทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติพื้นฐาน คือค่าร้อยละเพื่ออธิบายจำนวนโรงงานส่งออกสินค้าโดยตู้คอนเทนเนอร์จำแนกตามชนิดของผลิตภัณฑ์และระดับปริมาณสินค้าส่งออก และปริมาณการส่งออกสินค้าด้วยตู้คอนเทนเนอร์ จำแนกตามชนิดของผลิตภัณฑ์และระดับปริมาณสินค้าส่งออก

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการส่งออกสินค้าด้วยผู้คอนเทนเนอร์ที่ทำเรืออุตสาหกรรมมาตาคู แบ่งปัจจัยเป็น 8 ด้าน เป็นการวัดระดับความสำคัญของปัจจัยทั้ง 8 ด้านที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้บริการส่งออกสินค้า โดยระดับความสำคัญแบ่งเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด ตามลำดับ การให้คะแนนระดับความสำคัญกำหนดดังนี้

ระดับความสำคัญมากที่สุด	เท่ากับ	5	คะแนน
ระดับความสำคัญมาก	เท่ากับ	4	คะแนน
ระดับความสำคัญปานกลาง	เท่ากับ	3	คะแนน
ระดับความสำคัญน้อย	เท่ากับ	2	คะแนน
ระดับความสำคัญน้อยที่สุด	เท่ากับ	1	คะแนน

การประเมินผลคะแนนของผู้ตอบแบบสอบถามใช้เกณฑ์การประเมินคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากนั้นแปลค่าคะแนนเฉลี่ยเป็นความสำคัญของปัจจัยทั้ง 8 ด้าน ดังนี้ (วิเชียร เกตุสิงห์, 2537)

คะแนนเฉลี่ย 4.21 ขึ้นไป หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าปัจจัยดังกล่าวมีความสำคัญในระดับมากที่สุด

คะแนนเฉลี่ย 3.41 – 4.20 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าปัจจัยดังกล่าวมีความสำคัญในระดับมาก

คะแนนเฉลี่ย 2.61 – 3.40 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าปัจจัยดังกล่าวมีความสำคัญในระดับปานกลาง

คะแนนเฉลี่ย 1.81 – 2.60 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าปัจจัยดังกล่าวมีความสำคัญในระดับน้อย

คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 1.80 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างมีความคิดเห็นว่าปัจจัยดังกล่าวมีความสำคัญในระดับน้อยที่สุด

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่า

1. ร้อยละ
2. ค่าเฉลี่ย

3. ทดสอบสมมติฐานเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของตัวแปรมากกว่าสองกลุ่ม โดยใช้สถิติ F-test และใช้ ANOVA เพื่อหาค่าความแตกต่าง

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ความเป็นไปได้ด้านปริมาณสินค้าส่งออกด้วยตัวคอนเทนเนอร์ ที่คาดว่าจะมาใช้บริการท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด

จากแบบสอบถามปริมาณการผลิตและปริมาณการส่งออกของโรงงานขนาดใหญ่จำนวน 15 โรงงาน ย้อนหลังจากปี พ.ศ. 2537 ถึงปี พ.ศ. 2548 นำมารวบรวมในตารางปริมาณการผลิตและปริมาณการส่งออกของโรงงานอุตสาหกรรมภายในรัศมี 40 กิโลเมตรจากท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ในปี พ.ศ. 2537-2548

จากตัวเลขปริมาณการส่งออกข้างต้น นำมาวิเคราะห์แนวโน้มปริมาณการส่งออกเพื่อศึกษาความเป็นไปได้ในด้านปริมาณการส่งออกที่คาดว่าจะมาใช้บริการท่าเทียบเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุดของโรงงานกลุ่ม ตัวอย่างด้วยโปรแกรม SPSS จะได้สมการที่เหมาะสม เป็นสมการเส้นโค้งตัวแบบของสมการแบบ CUBIC ซึ่งได้สมการดังนี้

$$\text{สมการการส่งออก : } Q \text{ ส่งออก} = -159087 + 207449T - 47032T^2 + 4401.94T^3$$

$$\text{โดย } Q \text{ ส่งออก} = \text{ปีที่ส่งออกโดยเริ่มปี 2537 } T \text{ มีค่าเท่ากับ 1 ปี 2538 } T \text{ มีค่าเท่ากับ}$$

2 ...

$$R^2 = 0.980$$

$$F = 129.48^*$$

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99

จากนั้นทำการพยากรณ์แนวโน้มปริมาณการส่งออกของโรงงานอุตสาหกรรมภายในรัศมี 40 กิโลเมตร จากท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ในปี พ.ศ. 2549-2560