

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัยและการสำรวจข้อมูล

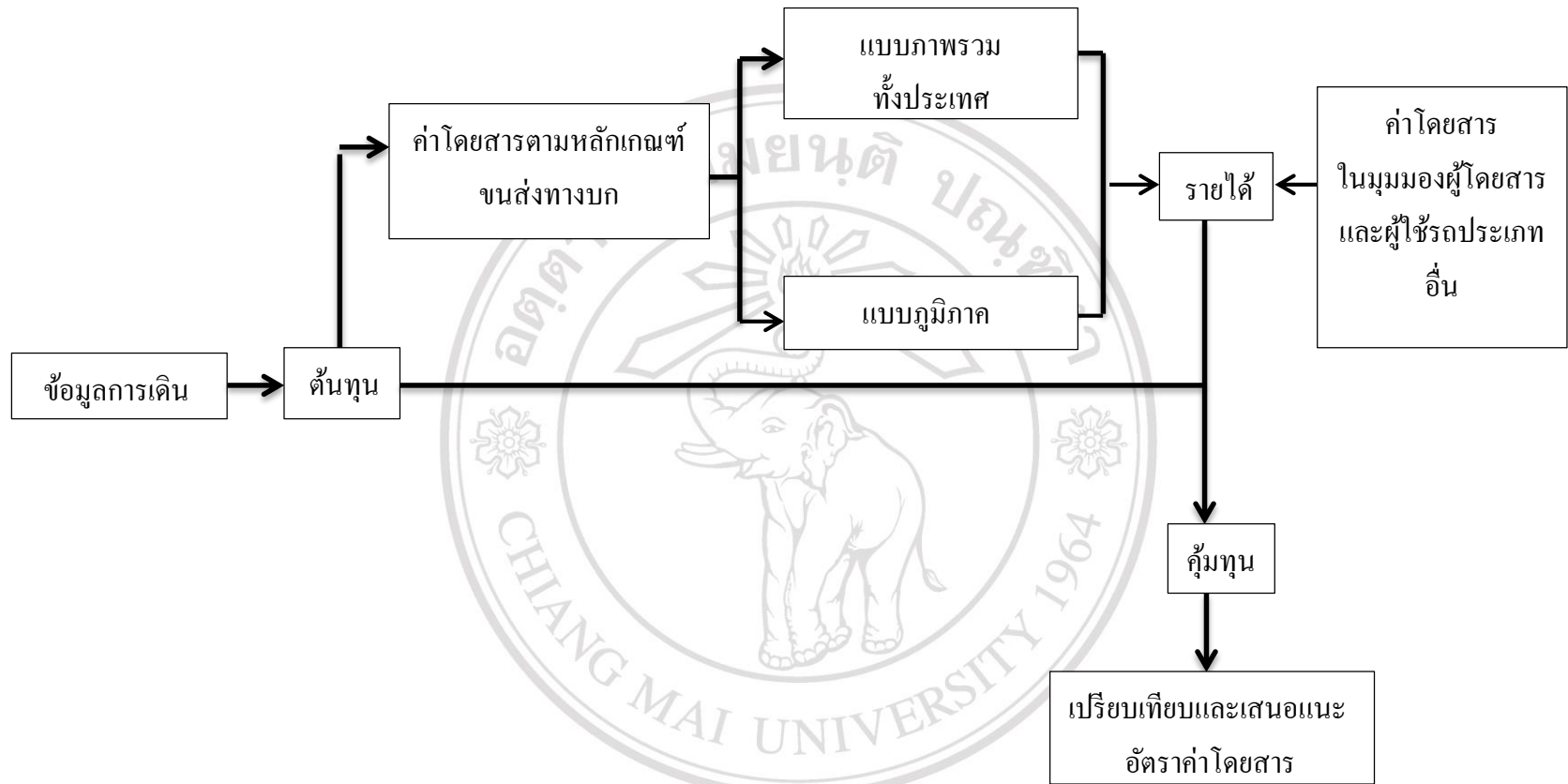
ในบทนี้กล่าวถึงวิธีการดำเนินงานวิจัยซึ่งประกอบด้วย การกำหนดขอบเขตพื้นที่ศึกษา การวางแผนรวบรวมและสำรวจข้อมูล เพื่อนำไปใช้ในขั้นตอนการวิเคราะห์และสรุปผลต่อไป ซึ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 1) สำรวจข้อมูลทั่วไปสำหรับการให้บริการเดินรถโดยสารประจำทางของผู้ประกอบการของบริษัทเพชรสังวาล หมวด 4 สายที่ 1153 เส้นทางตาก-แม่สอด โดยมีรายละเอียดของข้อมูลดังต่อไปนี้ ชื่อบริษัท ประเภทของรถ เส้นทางประกอบการเดินรถ/ระยะทาง จำนวนรถที่มีให้บริการทั้งหมด ราคาเฉลี่ยของรถ/ยี่ห้อ/รุ่น/อายุการใช้งาน ความถี่ของจำนวนรถในการให้บริการ ระยะเวลาเฉลี่ยของรถที่ใช้ในการเดินทางจากสถานีต้นทางไปยังสถานีปลายทาง ระยะเวลาในการเริ่มให้บริการและเวลาสิ้นสุดในการให้บริการ ความจุผู้โดยสาร/คัน อัตราค่าโดยสารต่อคนต่อเที่ยว จำนวนเที่ยวเดินรถ (ไป-กลับ) ที่รถแต่ละคันวิ่งให้บริการต่อวัน จำนวนกิโลเมตรเฉลี่ยที่วิ่งให้บริการต่อวันของรถแต่ละคันและจำนวนวัน โดยเฉลี่ยที่ให้บริการของรถแต่ละคันในระยะเวลา 1 ปี
- 2) สำรวจข้อมูลต้นทุนที่ใช้ในการเดินรถโดยสารประจำทางของผู้ประกอบการ ประกอบด้วย ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) ต้นทุนกึ่งผันแปรกึ่งคงที่ (Semi-variable/Semi-fixed Cost) และต้นทุนคงที่ (Fixed Cost)
- 3) วิเคราะห์หาอัตราค่าโดยสาร โดยยึดหลักเกณฑ์จากกรมการขนส่งทางบก ซึ่งจะใช้โปรแกรมการกำหนดอัตราค่าโดยสาร โดยการใช้ต้นทุนการเดินรถแบบภาพรวมทั้งประเทศ (Program Fare V2) และโปรแกรมการวิเคราะห์อัตราค่าโดยสารแบบภูมิภาค (หมวด 4 ต่างจังหวัด) โดยข้อมูลในการนำเข้า (Input) คู่โปรแกรมจะเป็นข้อมูลที่รวบรวมจากข้อมูลการเดินรถและต้นทุนของผู้ประกอบการที่เกิดขึ้นจริงในพื้นที่ศึกษา
- 4) จัดทำแบบสอบถามเพื่อทำการสัมภาษณ์ในส่วนของข้อมูลทั่วไปและความสามารถที่จะจ่ายได้ต่ออัตราค่าโดยสารของผู้โดยสารและผู้ใช้รถประเภทอื่นที่สัญจรโดยใช้ทางหลวงหมายเลข 12 ตาก-แม่สอด

- 5) นำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้โดยสารและผู้ใช้รถประเภทอื่นที่สัญจรโดยใช้ทางหลวงหมายเลข 12 ดาก-แม่สอด มาทำการหาช่วงอัตราค่าโดยสารที่มีความเหมาะสม โดยการประยุกต์ใช้แบบจำลอง Kishi's Logit Price Sensitivity Measurement
- 6) นำข้อมูลต้นทุนและข้อมูลการเดินรถของผู้ประกอบการ มาทำการวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการประกอบการเดินรถและหารายได้ที่เกิดจากอัตราค่าโดยสารที่ได้จากการวิเคราะห์โดยโปรแกรมของกรมการขนส่งทางบกและแบบจำลอง Kishi's Logit Price Sensitivity Measurement ทำการคาดการณ์ค่าใช้จ่ายและรายได้ไปในอนาคต โดยทำการคาดการณ์เท่ากับอายุใบอนุญาตประกอบการขนส่งซึ่งเท่ากับ 7 ปี
- 7) วิเคราะห์ความคุ้มทุนในการเดินรถของผู้ประกอบการ ซึ่งจะนำข้อมูลรายได้และค่าใช้จ่ายที่ทำการคาดการณ์นำมาคิดเป็นมูลค่าปัจจุบัน โดยจะคำนวณในรูปของดัชนีหลักทางด้านเศรษฐกิจดังนี้ มูลค่าเงินปัจจุบันสุทธิ (NPV: Net Present Value) และอัตราส่วนผลตอบแทนต่อการลงทุน (B/C: Benefit Cost Ratio)
- 8) เปรียบเทียบอัตราค่าโดยสารจากผลการวิเคราะห์โดยยึดหลักเกณฑ์จากกรมการขนส่งทางบกกับแบบจำลอง Kishi's Logit Price Sensitivity Measurement และเสนอแนะอัตราค่าโดยสารเส้นทางดาก-แม่สอด

โดยผังรายละเอียดการดำเนินงานเพื่อวิเคราะห์อัตราค่าโดยสารของรถโดยสารประจำทางเส้นทางดาก-แม่สอด แสดงดังภาพที่ 3.1

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



3.1 ขอบเขตของการศึกษา

พื้นที่ศึกษาเส้นทางหลวงหมายเลข 12 ตาก-แม่สอด มีระยะทางโดยเฉลี่ยประมาณ 100 กิโลเมตร อ้างอิงจากภาพที่ 1.3

3.2 การรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัย

การศึกษารั้ครั้งนี้ได้แบ่งประเภทของการรวบรวมข้อมูลเป็น 2 ประเภท คือ ข้อมูลปฐมภูมิและข้อมูลทุติยภูมิ โดยมีรายละเอียดของข้อมูลดังนี้

1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

ข้อมูลปฐมภูมิ นำมาจากการสำรวจข้อมูลภาคสนาม โดยจะทำการสำรวจข้อมูลแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

- 1.1) สำรวจข้อมูลต้นทุนและข้อมูลทั่วไปในการเดินรถของผู้ประกอบการ
- 1.2) สำรวจข้อมูลทั่วไปและความสามารถในการจ่ายได้อัตราค่าโดยสารของผู้โดยสารและผู้ใช้รถประเภทอื่นที่สัญจรโดยใช้ทางหลวงหมายเลข 12 ตาก-แม่สอด

2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

การศึกษานี้ได้รวบรวมหลักเกณฑ์และแนวทางการกำหนดอัตราค่าโดยสารของรถโดยสารประจำทางหมวด 4 ส่วนภูมิภาค โดยข้อมูลเหล่านี้ได้รับการอนุเคราะห์จากสำนักงานขนส่งจังหวัดตากและสำนักงานขนส่งจังหวัดเชียงใหม่

3.3 แบบสอบถาม

แบบสอบถามจะประกอบด้วยแบบสอบถามทั้งหมด 3 ชุดดังต่อไปนี้ อ้างอิงจากภาคผนวก ก

แบบสอบถามชุดที่ 1 สำหรับผู้ประกอบการรถโดยสารประจำทางเส้นทางตาก-แม่สอด โดยรูปแบบของแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปสำหรับการให้บริการเดินรถโดยสารประจำทางของผู้ประกอบการประกอบด้วย

- ชื่อบริษัท
- ประเภทของรถ

- เส้นทางประกอบการเดินรถ/ระยะทาง
- จำนวนรถที่มีให้บริการทั้งหมด
- ราคาเฉลี่ยของรถ/ยี่ห้อ/รุ่น/อายุการใช้งาน
- ความถี่ของจำนวนรถในการให้บริการ
- ระยะเวลาเฉลี่ยของรถที่ใช้ในการเดินทางจากสถานีต้นทางไปยังสถานีปลายทาง
- ระยะเวลาในการเริ่มให้บริการและเวลาสิ้นสุดในการให้บริการ
- ความจุผู้โดยสาร/คัน
- อัตราค่าโดยสารต่อคนต่อเที่ยว
- จำนวนเที่ยวเดินรถ (ไป-กลับ) ที่รถแต่ละคันวิ่งให้บริการต่อวัน
- จำนวนกิโลเมตรเฉลี่ยที่วิ่งให้บริการต่อวันของรถแต่ละคัน
- จำนวนวันโดยเฉลี่ยที่ให้บริการของรถแต่ละคันในระยะเวลา 1 ปี

ส่วนที่ 2 ข้อมูลโครงสร้างต้นทุนในการเดินรถของผู้ประกอบการ ประกอบด้วยต้นทุน 3 ประเภท ดังนี้

- 1) ต้นทุนผันแปร (Variable Cost) ประกอบด้วย
 - ค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับพนักงานขับรถ
 - ค่าน้ำมันเชื้อเพลิง
 - ค่าน้ำมันหล่อลื่น
 - ค่ายาง
 - ค่าใช้จ่ายสิ้นเปลืองอื่นๆ
- 2) ต้นทุนกึ่งผันแปรกึ่งคงที่ (Semi-variable/Semi-fixed cost)
 - ค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุงรักษา
 - ค่าเสื่อมสีกหรือของตัวรถ
 - ค่าดอกเบี้ยการกู้ยืมเงินเพื่อใช้ซื้อรถ
- 3) ต้นทุนคงที่ (Fixed Cost)
 - ค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการสำนักงาน

แบบสอบถามชุดที่ 2 สำหรับผู้โดยสารที่เดินทางโดยใช้รถโดยสารประจำทางเส้นทางตาก-แม่สอด โดยรูปแบบของแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพและรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง ประกอบด้วย ประเภทรถที่มีในการครอบครอง วัตถุประสงค์ของการเดินทางและความถี่ในการเดินทาง

ส่วนที่ 3 ข้อมูลความสามารถที่จะจ่ายได้อัตราค่าโดยสาร

แบบสอบถามชุดที่ 3 สำหรับผู้ใช้รถประเภทอื่นที่สัญจรโดยใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 12 ตาก-แม่สอด โดยรูปแบบของแบบสอบถามจะแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษาสูงสุด อาชีพและรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

ส่วนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการเดินทาง ประกอบด้วย ประเภทรถที่มีในการครอบครอง วัตถุประสงค์ของการเดินทางและความถี่ในการเดินทาง

ส่วนที่ 3 ข้อมูลความสามารถที่จะจ่ายได้อัตราค่าโดยสาร

3.4 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย

ประชากรที่กำหนดสำหรับการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษารั้งนี้ ประกอบด้วย ผู้ประกอบการรถโดยสารประจำทางเส้นทางตาก-แม่สอด ผู้โดยสารที่เดินทางโดยใช้รถโดยสารประจำทางเส้นทางตาก-แม่สอดและผู้ใช้รถประเภทอื่นที่สัญจรโดยใช้เส้นทางหลวงหมายเลข 12 ตาก-แม่สอด

เนื่องจากอยู่ในกรณีที่ไม่ทราบจำนวนของผู้โดยสารและผู้ใช้รถประเภทอื่นภายในแนวเส้นทางที่แน่นอนอาจมีการเปลี่ยนแปลงในแต่ละเดือนหรือแต่ละปีไม่เท่ากัน ดังนั้นในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างจะใช้สูตรของ W.G.Cochran (1953) และกำหนดสัดส่วนของประชากรที่ต้องการสุ่ม 50% หรือ 0.5 มีความเชื่อมั่น 95% ซึ่งยอมให้คลาดเคลื่อน 5% หรือ 0.05 ใช้สูตรดังต่อไปนี้

$$\text{W.G.Cochran: } N = \frac{P(1-P)Z^2}{d^2} \quad (18)$$

- โดยที่ N คือ จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ
- P คือ สัดส่วนของประชากรที่ผู้วิจัยต้องการสุ่ม (โดยงานวิจัยนี้มีสัดส่วนของตัวแปรที่ใช้ 50% หรือ 0.50)
- Z คือ ค่าความเชื่อมั่นที่ผู้วิจัยกำหนดไว้ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
โดย Z ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 มีค่าเท่ากับ 1.96 (ความเชื่อมั่น 95%)
- d คือ สัดส่วนของความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้นได้

ดังนั้น จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ต้องการ (n) เท่ากับ

$$N = \frac{0.5(1 - 0.5)1.96^2}{0.05^2}$$

$$= 385 \text{ ตัวอย่าง}$$

3.5 การสำรวจข้อมูลภาคสนาม

ก่อนการสำรวจข้อมูลภาคสนามได้มีการทดลองสำรวจข้อมูลในเบื้องต้นเพื่อตรวจสอบข้อบกพร่องของแบบสอบถาม ความเข้าใจของผู้ตอบต่อแบบสอบถาม รวมถึงการทราบถึงปัญหาที่เกิดขึ้นขณะทำการสำรวจข้อมูลเพื่อนำข้อบกพร่องเหล่านั้นมาทำการแก้ไขทำให้สามารถลดปัญหาในการสำรวจข้อมูลภาคสนามได้เป็นอย่างดี การสำรวจข้อมูลในภาคสนามได้ทำการสำรวจในเดือน เมษายน-พฤษภาคม 2557 โดยใช้ผู้สัมภาษณ์ทั้งสิ้นจำนวน 3 คน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved