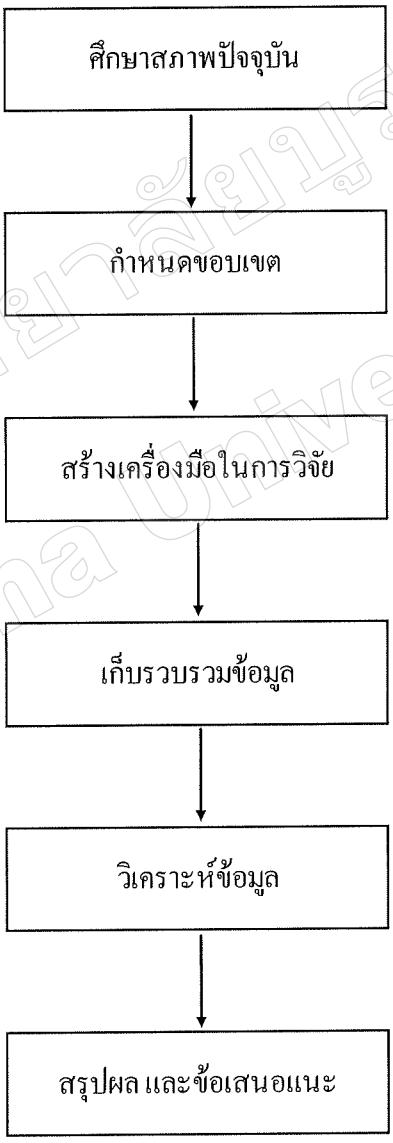
บทที่ 3
วิธีการดำเนินการวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง "การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง: เส้นทางฉะเชิงเทรา - เชียงใหม่" ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีในการดำเนินการวิจัยเป็นขั้นตอนตามแผนภาพ ดังนี้



ภาพที่ 3-1 ขั้นตอนในการดำเนินงานวิจัย

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

จากภาพที่ 3 - 1 มีข้อมูลในการดำเนินการวิจัยที่สำคัญเป็นข้อ ๆ ดังนี้

การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ประชาชนผู้ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดฉะเชิงเทราทุกคน โดยผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของประชากรที่จะทำการสุ่มตัวอย่างไว้ที่เขต อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งมีประชากรโดยรวมอยู่ที่ ประมาณ 106,619 คน (ข้อมูลจาก; ที่ทำการปกครองจังหวัดฉะเชิงเทรา ข้อมูล ณ วันที่ 9 มีนาคม พ.ศ. 2553)

กลุ่มตัวอย่าง คือ ประชาชนผู้ที่อาศัยอยู่ในจังหวัดฉะเชิงเทราทุกคน เขต อำเภอเมือง โดยจำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการคำนวณหาจำนวนประชากรโดยด้วยวิธีการของ Yamane ใช้ค่าความคลาดเคลื่อนร้อยละ 10 ซึ่งมีวิธีการคำนวณดังนี้ (Yamane, 1967)

จากสูตร $n = \frac{N}{1+Ne^2}$

เมื่อ n = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดประชากร (106,619 คน)

e = ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้น (0.10)

ดังนั้นผลที่ได้จากการคำนวณเท่ากับ 99.90 จะต้องทำการสุ่มตัวอย่างจำนวน 100 ตัวอย่าง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ แบบสอบถามจำนวน 100 ตัวอย่าง โดยใช้ประเภทของการสุ่มกลุ่มตัวอย่างโดยไม่ใช้หลักความน่าจะเป็น (Nonprobability Sampling) ในรูปแบบการสุ่มตัวอย่างโดยใช้ความสะดวก (Convenience Sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างแบบไม่มีกฎเกณฑ์แน่นอน ยึดหลักความสะดวกสบายของผู้วิจัยเป็นหลักสำคัญ หรือทีเรียกอีกอย่างหนึ่งว่าการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling) ซึ่งแบ่งเป็นการเก็บข้อมูลโดยตรงจากประชากรในเขต อำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา ซึ่งเนื้อหาของแบบสอบถามแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 คำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ลักษณะคำถามเป็นแบบเลือกตอบ (Check List)

ส่วนที่ 2 คำถามเกี่ยวกับทางเลือกให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้เลือกจัดลำดับปัจจัยที่สำคัญในการเลือกรูปแบบการเดินทางโดยวิธีการจัดลำดับอย่างง่าย (Simple Ranking) ซึ่งประกอบไปด้วยปัจจัย 6 ด้านดังนี้

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

2.1 ด้านค่าใช้จ่าย

ในที่นี้หมายถึง ค่าใช้จ่ายโดยรวมที่ผู้ตอบแบบสอบจะต้องใช้ในการเดินทางด้วยรูปแบบต่าง ๆ ซึ่งถ้าเป็นการเดินทางโดยรถโดยสารประจำทางหรือรถไฟ ค่าใช้จ่ายในที่นี้จะเป็นค่าโดยสาร แต่ถ้าเป็นรถยนต์ส่วนตัว จะเป็นค่าใช้จ่ายทางด้านค่าน้ำมันที่ใช้ในการเดินทาง ค่าทางด่วน หรือ ค่าจอดรถ

2.2 ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง

ในที่นี้หมายถึง ระยะเวลาที่ผู้โดยสารใช้ในการเดินทางของแต่ละรูปแบบการเดินทางที่ใช้บริการ

2.3 ความสะดวกสบายในการใช้บริการ

ในที่นี้หมายถึงความสะดวกสบายในการใช้บริการรูปแบบการเดินทางต่าง ๆ ถ้าเป็นรูปแบบการเดินทางด้วยรถไฟจะหมายถึงความสะดวกสบายจากการให้บริการของสถานีขนส่งผู้โดยสารทางรถไฟ หรือรถประจำทาง หรือความสะดวกสบายจากสิ่งอำนวยความสะดวกอื่น ๆ เช่น ลักษณะพาหนะที่ให้บริการ เบาะนั่งโดยสาร หรือการให้บริการร้านค้าโดยรอบ ถ้าเป็นรถยนต์โดยสารส่วนตัว จะหมายถึงความสะดวกของผู้เดินทาง ในด้านการขับขี่รถยนต์ด้วยตนเอง ความสะดวกในการหาที่จอดรถ รวมไปถึงโอกาสในการเกิดความเมื่อยล้าขณะขับรถในกรณีเปรียบเทียบกับการเดินทางโดยรถโดยสารประจำทาง และรถไฟ

2.4 ความปลอดภัย

หมายถึง ความปลอดภัยที่ได้รับในการใช้บริการเดินทางรูปแบบต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุหรือเมื่อเกิดอุบัติเหตุ ผู้โดยสารจะยังคงได้รับความปลอดภัยในขณะนั้น ซึ่งถ้าเป็นการโดยสารทางรถไฟและรถยนต์อาจมองในด้านความปลอดภัยขณะที่ผู้โดยสารกำลังโดยสารอยู่ในพาหนะ ซึ่งอาจเกิดอันตรายจากอุบัติเหตุในเส้นทางที่กำลังเดินทาง หรือโอกาสเกิดอุบัติเหตุกรณีที่เกิดจากผู้โดยสารที่มีปริมาณมากในตัวรถโดยสารประจำทาง หรือในรถไฟขณะนั้น ซึ่งอาจทำให้ผู้โดยสารเบียดกันจนล้ม หรือเป็นลมระหว่างทาง รวมไปถึงโอกาสที่จะถูกผู้ไม่หวังดีชิงทรัพย์ในระหว่างเดินทาง ส่วนการเดินทางด้วยรถยนต์ส่วนตัว อาจเป็นความเมื่อยล้าของผู้ขับขี่ในขณะเดินทาง และโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุบนถนน ซึ่งโอกาสที่จะเกิดมากหรือน้อยก็ขึ้นอยู่กับระดับความเร็วของผู้ขับขี่แต่ละคน รวมไปถึงสภาพถนนที่พบเจอในขณะนั้น หรือโอกาสที่รถยนต์คันอื่น ๆ จะมาชนจนเกิดความเสียหาย

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

2.5 ความตรงต่อเวลา

หมายถึงการได้รับบริการที่ตรงตามตารางเวลาสามารถรับและส่งผู้โดยสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ เกิดความล่าช้าน้อยที่สุด และถึงที่หมายได้ตามกำหนดการ โอกาสที่จะถึงที่หมายตรง

เวลาของการเดินทางแต่ละรูปแบบ อาจมีปัจจัยอื่น ๆ ที่จะสามารถทำให้เกิดความล่าช้า เช่น สภาพการจราจรติดขัดบนถนน ซึ่งเป็นผลกระทบโดยตรงของการเดินทางบนถนน การหาที่จอดรถไม่ได้ของรถยนต์ส่วนตัว หรือการเดินทางด้วยรถไฟอาจเจอขบวนรถไฟเสียระหว่างเดินทาง

2.6 รอบความถี่ในการให้บริการ

หมายถึงจำนวนเที่ยวรถที่มีให้บริการของแต่ละโหมดการเดินทาง ว่ามีความสำคัญต่อผู้ตอบแบบสอบถามมากแค่ไหน ซึ่งในที่นี้การขนส่งผู้โดยสารในแต่ละรูปแบบก็มีจำนวนเที่ยวที่ให้บริการในแต่ละวันไม่เท่ากัน โดยเฉพาะการใช้รถยนต์ส่วนตัวในการเดินทาง ซึ่งจะถือว่ามีความถี่ในการให้บริการมากที่สุดเนื่องจากสามารถเดินทางในเวลาใดก็ได้ ซึ่งเอามาเปรียบเทียบกับความสำคัญในการเดินทางด้วยรูปแบบอื่น ๆ ว่าจะมีผลมากน้อยเช่นใด

ส่วนที่ 3 คำถามเกี่ยวกับการเปรียบเทียบรูปแบบการเดินทางแต่ละชนิดโดยมี ปัจจัยจากคำถามส่วนที่ 2 เป็นตัวกำหนดหัวข้อที่จะทำการเปรียบเทียบ โดยให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้เลือกจัดลำดับรูปแบบการเดินทาง โดยวิธีการจัดลำดับอย่างง่าย (Simple Ranking) ซึ่งประกอบไปด้วยรูปแบบการเดินทางดังนี้

1. รถโดยสารประจำทาง
2. รถยนต์ส่วนตัว
3. รถไฟ
4. เครื่องบิน

ส่วนที่ 4 ส่วนนี้จะเป็นทางเลือกให้ผู้ตอบแบบสอบถามได้เลือกจัดลำดับรูปแบบการเดินทางที่คาดว่าจะใช้ ตามลำดับอย่างง่าย (Simple Ranking) โดยมีรูปแบบในการเดิมทางตามคำถามในส่วนที่ 3

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยจะนำแบบสอบถามที่มีความสมบูรณ์แล้ว มาเก็บข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างซึ่งได้แก่ประชากรในอำเภอเมือง จังหวัดฉะเชิงเทรา จำนวน 100 ตัวอย่าง โดยมีการเก็บข้อมูลตามขั้นตอนดังนี้

1. การส่งแบบสอบถามทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (E-mail) และแจกแบบสอบถามด้วยตนเอง

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

2. การนัดหมายและกำหนดส่งแบบสอบถามกลับถึงผู้วิจัย

3. นำแบบสอบถามที่ได้รับกลับมา ทำการตรวจสอบความถูกต้องถ้าพบว่ามีแบบสอบถามไม่สมบูรณ์ จะทำการยกเลิกแบบสอบถามดังกล่าวและทำการค้นหาตัวอย่างใหม่อีกครั้งจนครบจำนวน

เกณฑ์การให้คะแนน

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป จะใช้ค่าความถี่ (Frequencies) ค่าร้อยละ (Percentage) สถิติค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviations)

2. การวิเคราะห์ปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการเลือกรูปแบบการเดินทาง ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามตารางที่ 3 - 1

ตารางที่ 3 - 1 ระดับคะแนนที่ได้จากการจัดลำดับความสำคัญสำหรับส่วนที่ 2

เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ
ลำดับที่ 1	ให้คะแนนเท่ากับ 6 คะแนน
ลำดับที่ 2	ให้คะแนนเท่ากับ 5 คะแนน
ลำดับที่ 3	ให้คะแนนเท่ากับ 4 คะแนน
ลำดับที่ 4	ให้คะแนนเท่ากับ 3 คะแนน
ลำดับที่ 5	ให้คะแนนเท่ากับ 2 คะแนน
ลำดับที่ 6	ให้คะแนนเท่ากับ 1 คะแนน

3. การวิเคราะห์ปัจจัยในการเลือกรูปแบบการเดินทางเปรียบเทียบกับรูปแบบการเดินทางในส่วนที่ 3 และการวิเคราะห์รูปแบบที่จะใช้บริการในส่วนที่ 4 ผู้วิจัยได้กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามตาราง ที่ 3 - 2

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ตารางที่ 3 - 2 ระดับคะแนนที่ได้จากการจัดลำดับความสำคัญส่วนสำหรับส่วนที่ 3 และ 4

เชิงคุณภาพ	เชิงปริมาณ
ลำดับที่ 1	ให้คะแนนเท่ากับ 4 คะแนน
ลำดับที่ 2	ให้คะแนนเท่ากับ 3 คะแนน
ลำดับที่ 3	ให้คะแนนเท่ากับ 2 คะแนน
ลำดับที่ 4	ให้คะแนนเท่ากับ 1 คะแนน

4. การสรุปผลค่าเฉลี่ย โดยใช้การคำนวณค่าเฉลี่ยแต่ละระดับ ใช้สูตรดังนี้ ระยะห่างระหว่างชั้น (ชัญญวัลย์ เชิดชูกิจกุล, 2549)

$$\text{ระยะห่างระหว่างชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด - คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}}$$

4.1 หาค่าระยะห่างระหว่างชั้นจากผลคะแนนในส่วนที่ 2 จะได้

$$\text{ระยะห่างระหว่างชั้น} = \frac{6 - 1}{5} = 1.00$$

ดังนั้นค่าเฉลี่ยแต่ระดับคะแนนมีดังนี้

มากที่สุด	ค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่าง	5.04 ถึง 6.00 คะแนน
มาก	ค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่าง	4.03 ถึง 5.03 คะแนน
ปานกลาง	ค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่าง	3.02 ถึง 4.02 คะแนน
น้อย	ค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่าง	2.01 ถึง 3.01 คะแนน
น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่าง	1.00 ถึง 2.00 คะแนน

4.2 หาค่าระยะห่างระหว่างชั้นจากผลคะแนนในส่วนที่ 3 และ 4 จะได้

$$\text{ระยะห่างระหว่างชั้น} = \frac{4 - 1}{5} = 0.6$$

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University

ดังนั้นค่าเฉลี่ยแต่ระดับคะแนนมีดังนี้

มากที่สุด	ค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่าง	3.44 ถึง 4.00 คะแนน
มาก	ค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่าง	2.83 ถึง 3.43 คะแนน
ปานกลาง	ค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่าง	2.22 ถึง 2.82 คะแนน
น้อย	ค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่าง	1.61 ถึง 2.21 คะแนน
น้อยที่สุด	ค่าเฉลี่ยคะแนนระหว่าง	1.00 ถึง 1.60 คะแนน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป จะใช้ค่าความถี่ (Frequencies) ค่าร้อยละ (Percentage)

2. การวิเคราะห์ปัจจัยที่สำคัญในการเลือกรูปแบบการเดินทาง, การวิเคราะห์ปัจจัยเปรียบเทียบรูปแบบที่จะใช้เดินทาง, การวิเคราะห์รูปแบบที่จะใช้เดินทาง จะใช้ค่าความถี่ (Frequencies) ค่าร้อยละ (Percentage) สถิติค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviations)ในการวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel

3. เปรียบเทียบความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ ด้านเพศ อายุ รายได้ กับตัวแปรตามด้านปัจจัยที่สำคัญและรูปแบบที่ใช้ในการเดินทาง จะใช้สถิติค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviations) ในการวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรม SPSS

มหาวิทยาลัยบูรพา Burapha University