บทที่ 3
วิธีการดำเนินการ

การวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้มุ่งศึกษาทัศนาะการมีส่วนร่วมการจัดการปัญหาจราจรของชนชั้นกลางและผู้ประกอบการในเขตเทศบาล ผู้ศึกษาใช้วิธีวิจัยเชิงปริมาณผสมผสานควบคู่กับการวิจัยเชิงคุณภาพ ซึ่งจัดเก็บข้อมูล โดยใช้แบบสอบถาม และการสัมภาษณ์ การสังเกตในพื้นที่ภาคสนาม เพื่อให้ข้อมูลตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ได้กำหนดลำดับขั้นการดำเนินการวิจัยมีดังนี้

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

3.3 การเก็บข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผล

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ ผู้ที่อาศัยอยู่ในเขตเทศบาลทั้งหมดที่อายุตั้งแต่ 20 ปี ขึ้นไป ในแขวง ทั้ง 4 แขวง ซึ่งมีประชากรทั้งหมด 154,235 คน และแบ่งออกเป็น กลุ่มคนชั้นกลาง และผู้ประกอบการ ดังนี้

1. กลุ่มผู้ประกอบการ ซึ่งได้แก่ กลุ่มของผู้ประกอบธุรกิจในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยประกอบกิจการตั้งแต่ร้าน ขายของชำ แผงลอย ขึ้นไปจนถึงผู้ประกอบธุรกิจขนาดใหญ่ ตามแขวงต่าง ๆ ซึ่งมีจำนวน ประชากรทั้งสิ้น 24,957 คน และผู้วิจัยได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษาจากทั้ง 4 แขวง ๆ ละ 120 ตัวอย่าง รวมกลุ่มตัวอย่าง ของผู้ประกอบการที่ต้องการจะศึกษาทั้งสิ้นจำนวน 480 ตัวอย่าง โดยการสุ่มเลือกจับสลาก เพราะต้องการให้มีโอกาสถูกเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างให้ทั่วถึงทุก ๆ แขวง

2. ชนชั้นกลางบุคคลที่มีอาชีพอิสระ มีวัฒนธรรมการ บริโภคนิยม รวมถึงข้าราชการรัฐวิสาหกิจ และเอกชนทั่วไป ซึ่งจำนวนประชากรที่ต้องการศึกษา ทั้งสิ้น 65,680 คน และได้สุ่มกลุ่มตัวอย่างที่จะศึกษา โดยวิธีจับสลากเพื่อให้มีโอกาสถูกเลือกอย่างทั่วถึง เช่นเดียวกันกับกลุ่มผู้ประกอบการจากประชากรชนชั้นกลาง ทั้งหมด 4 แขวง ๆ ละ 120 ตัวอย่าง รวมกลุ่มตัวอย่างของชนชั้นกลางที่จะศึกษาเป็นจำนวน 480 ตัวอย่าง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ขนาดของตัวอย่าง

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างครั้งนี้ กำหนดโดยวิธีการใช้สูตรคำนวณ (ธนัน อนุมานราชธน, 2538:156) อ้างถึงใน นิรันดร์ ชวนชื่น, 2539: 44) ดังนี้

$$n = \frac{\sum N}{1 + N(e)2}$$

เมื่อ n = ขนาดของตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = คือความคลาดเคลื่อน ซึ่งโดยทั่วไปกำหนดไว้ ณ .05

ขนาดของประชากรในเขตเทศบาล 154,235 คน

เมื่อแทนค่าตามสูตรจะได้

$$n = \frac{154,235}{1 + 154,235 \ (.05)\ 2}$$

$$= 399.997$$

แต่เนื่องจากผู้ศึกษา ต้องการจัดเก็บกลุ่มเผื่อความผิดพลาด จากการตอบแบบสอบถาม จึงได้กำหนดจำนวนของขนาดตัวอย่างเอาไว้ทั้งสิ้น 960 ตัวอย่างจาก 4 แขวง ๆ ละ 120 ตัวอย่าง โดยกำหนดให้ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มผู้ประกอบการ จำนวน 480 คน และกลุ่มชนชั้นกลาง จำนวน 480 คน รวม เป็น 960 ตัวอย่าง

ผู้ศึกษาได้ใช้วิธีการและเทคนิคสุ่มตัวอย่าง แบบ Multi - Stage cluster and Systemic Random Sampling แล้วทำการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างที่มีอายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป ตามบ้านที่สุ่มตัวอย่างได้ ในกลุ่มชนชั้นกลางและผู้ประกอบการของแต่ละแขวง ๆ ละ 120 คนต่อกลุ่ม รวม 4 แขวง ๆ รวมตัวอย่างที่เก็บ ทั้ง หมดจำนวน 960 ตัวอย่าง ซึ่งใช้วิธีการสุ่มของแต่ละแขวง โดยการเขียนชื่อถนนของแต่ละแขวง ตามการศึกษาชื่อของถนนที่อยู่ในเขตปกครองของแต่ละแขวง แล้วจับสลากชื่อถนน เมื่อได้ชื่อถนนแล้วจับสลาก ชื่อซอยจากนั้นจับสลากสุ่ม เลขเพื่อเริ่มต้นจากเลขที่จับได้ เป็นการเริ่มต้นนับตามเลขที่บ้าน และบ้านเลขที่ถัดไปห่างตามจำนวนเลขที่จับได้ครั้งแรก ซึ่งการสุ่มวิธีนี้ เป็นวิธีการสุ่มตัวอย่างเชิงระบบให้โอกาส ทางสถิติ (ตารางที่ 11)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 11 รายละเอียดการสุ่มตัวอย่างประชากรตามถนนและซอยในแต่ละแขวงในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่

ชื่อแขวง/ ถนน สายหลัก / จำนวนซอย	จำนวนประชากรชนชั้นกลาง / กลุ่มตัวอย่าง	จำนวนประชากรผู้ประกอบการ/ กลุ่มตัวอย่าง	กลุ่มตัวอย่างที่ต้องการศึกษาทั้งสิ้น
แขวงนครพิงค์จำนวนถนนหลัก 3 สาย	15,829	6,015	
ถนนช้างเผือก จำนวน 4 ซอย ถนนมูลเมือง จำนวน 3 ซอย ถนนช้างม่อย จำนวน 3 ซอย	120	1 20	240
แขวงเม็งราย จำนวนถนนหลัก3 สาย	16,499	6,269	
ถนนช้างคลาน จำนวน 4 ซอย ถนนท่าแพ จำนวน 3 ซอย ถนนเจริญประเทศ จำนวน 3 ซอย	120	120	240
แขวง กาวิละ จำนวนถนนหลัก3 สาย	15,674	5,955	
ถนนเจริญเมือง จำนวน 4 ซอย ถนนแก้วนวรัฐ จำนวน 3 ซอย ถนนทุ่งโฮเตล จำนวน 3 ซอย	120	120	240
แขวง ศรีวิชัย จำนวนถนนหลัก 3 สาย	17,678	6,718	
ถนนสุเทพ จำนวน 3 ซอย ถนนนิมานเหมิน จำนวน 4 ซอย ถนน ห้วยแก้ว จำนวน 3 ซอย	120	120	240
รวม	65,680	24,957	960

ผู้ศึกษาขอยกตัวอย่าง ที่ได้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างเช่น การสุ่มตัวอย่าง ที่แขวง เม็งราย ก็จะเริ่มต้นจากการศึกษาแผนที่ขอบเขตการปกครองของแขวงเม็งราย ศึกษาแผนที่เส้นทางถนนสายหลักต่าง ๆ จำนวน ซอย และจำนวนประชากร ที่อยู่ในเขตทั้งหมด โดยขอข้อมูลจากสำนักทะเบียนราษฎร ของสำนักงานเทศบาลนครเชียงใหม่ จากนั้นคำนวณว่า เมื่อต้องการกลุ่มตัวอย่างของกลุ่มชนชั้นกลางแขวงละ 120 คน กลุ่มผู้ประกอบการ จำนวน 120 คนในแต่ละแขวง รวมเป็น 240 คน ก็ถือเอาถนนเป็นหลัก นำจำนวนถนนหารกับจำนวนประชากร ที่มีอยู่แล้ว จากนั้น

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

เขียนเลขซอย เพื่อหาเฉลี่ยจำนวนตัวอย่างที่จะศึกษาในแต่ละถนนของแขวง ทั้งหมด จับสลากเลขซอย โดยกำหนดให้เป็นเลขคี่ หรือเลขคู่ตามหมายเลขซอย เมื่อได้หมายเลขซอยแล้วจับสลากเลขที่ลงท้ายของบ้านเลขที่ เมื่อลงท้ายด้วยเลขใด ก็เริ่มจากบ้านนั้น นับเว้นไปตามเลขที่จับได้ เช่น เริ่มจากบ้านเลขที่ 5 หลังต่อไปก็ไปแจกแบบสอบถาม บ้านเลขที่ 10 , 15 , 20 ..... จนได้จำนวนครบตามที่ต้องการในถนนนั้น ดังนี้

แขวงเม็งรายมีจำนวนถนน 12 สายหลัก มีจำนวนประชากรที่จะศึกษา ทั้งผู้ประกอบการและชนชั้นกลาง 22,768 คน ต้องการกลุ่มตัวอย่าง อย่างละ 120 คน รวม 240 คน มีจำนวนซอยทั้งสิ้น 22 ซอย แต่ผู้ศึกษาจับสลากถนนสายหลักมาเพียงแขวงละ 3 สายเพื่อให้ง่ายต่อคำนวณ และจับสลากซอย แล้วมีความเหมาะสมกับ จำนวนกลุ่มตัวอย่างโดย คิดคำนวณได้ดังนี้

$$\text{จะได้กลุ่มตัวอย่างถนน ละ} = \frac{240}{3} = 80 \text{ คน}$$

หมายถึง ผู้ประกอบการ 40 คน ชนชั้นกลาง 40 คน ของถนน 1 สาย ในแขวงเม็งราย จากนั้นหาจำนวนตัวเลขตามซอย โดยนำเลขซอยของแต่ละถนนมาจับสลากเลข คี่ หรือคู่ ได้จำนวนซอยที่จะศึกษาแขวงละ 10 ซอยตามที่จับได้ (ดังตารางที่ 13) แล้ว มาจับเลขที่บ้านที่ลงท้ายด้วยเลขที่จับสลากได้ จนครบตามจำนวนถนนของแขวงทั้งหมด จะได้ถนนละ 80 คน ตามที่ต้องการทำลักษณะเช่นนี้กับทุกถนน ทุกซอย ของทุกแขวงจนครบ จำนวน 4 แขวง ๆ ละ 240 คน รวมเป็น 960 คน ตามค่าความเชื่อมั่นที่ต้องการศึกษา

3. ผู้ศึกษากำหนดผู้ให้ข้อมูลหลัก เป็นเจ้าหน้าที่ และผู้มีส่วนเกี่ยวข้องในหน่วยงานที่ต้องรับผิดชอบ ในแต่ละหน่วยงานที่ต้องการศึกษาข้อมูลเพิ่มเติม เพื่อรับทราบแนวคิด ข้อเสนอแนะและทัศนะของการจัดการปัญหาจราจรในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ความเกี่ยวพันในหน้าที่หรือบทบาทที่มีส่วนเกี่ยวข้อง แนวนโยบายของหน่วยงาน ตลอดจนทัศนะของผู้ที่ให้การสัมภาษณ์ที่มีต่อการจัดการปัญหาจราจรในเขตเทศบาล ผลกระทบโดยตรงและโดยอ้อม จากปัญหาจราจรในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ที่มีต่อตัวผู้ให้สัมภาษณ์ และผลกระทบต่อหน่วยงานเป็นอย่างไรการให้การสนับสนุนหรือสิ่งที่หน่วยงานที่ให้สัมภาษณ์ได้ดำเนินการต่อการจัดการปัญหาจราจรที่ผ่านมามีอะไรบ้าง ในการสัมภาษณ์ ให้ข้อมูลครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้กำหนดหน่วยงานที่ เข้าไปดำเนินการคือ สำนักงานตำรวจจราจรในเขตเทศบาลเมืองเชียงใหม่ สำนักงานขนส่งจังหวัดเชียงใหม่ มีผู้ให้การสัมภาษณ์ทั้งสิ้น รวมจำนวน 4 คน คือ สารวัตรงานควบคุมการจราจรเขตเหนือและเขตใต้

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

หัวหน้าฝ่ายวิชาการ สำนักงานขนส่งจังหวัดเชียงใหม่ และหัวหน้าฝ่ายวิศวกรรมโยธาการจราจร สำนักงานเทศบาลนครเชียงใหม่

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาครั้งนี้ มีเครื่องมือ 4 ชุด ได้แก่

1. แบบบันทึกการวิเคราะห์เนื้อหาจากเอกสาร เป็นแบบบันทึก ซึ่งผู้ศึกษาได้ทำการจดบันทึก เกี่ยวกับข้อมูลเนื้อหาทางด้านวิชาการจากการศึกษาเอกสารวิชาการ รายงาน ที่มีเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้จากทุก ๆ แหล่ง ตลอดจนการศึกษาจากทาง Internet Website ที่เกี่ยวข้องเป็นข้อมูลความรู้ทางวิชาการใหม่ที่ต้องการศึกษา เพื่อนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกันในเรื่องต่าง ๆ ที่อ้างอิง ซึ่งจะสนับสนุนเนื้อหาในการศึกษาให้เกิดความสมบูรณ์และมีความเชื่อถือมากยิ่งขึ้น

2. แบบการสังเกต ใช้สำหรับการลงพื้นที่ เพื่อเข้าสังเกต สภาพความเป็นจริงของปัญหาจราจรในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ โดยแบบการสังเกตนี้ จะระบุในประเด็นที่ต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติมหลังจากได้มีการรวบรวมประมวลผลจากแบบสอบถาม ซึ่งจะมีทั้งคำถามปลายปิดและปลายเปิด โดยจะเป็นข้อมูลที่ผู้ศึกษาต้องการทราบในเชิงลึกของประเด็นต่าง ๆ เช่น สภาพของปัญหาจราจรที่เกิดขึ้นในช่วงเวลา บริเวณที่พบปัญหา ความรุนแรงของปัญหา โดยจะนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบกับเอกสารวิชาการ หรือรายงานต่าง ๆ ที่ได้ศึกษาผ่านมา เพื่อทราบสภาพความเป็นจริงในสภาพปัจจุบันว่า ยังคงมีสภาพความเป็นไปของเหตุการณ์ต่าง ๆ เป็นอย่างไร

3. แบบสอบถาม โดยมีเนื้อหาสาระที่ต้องการทราบ ประกอบด้วยคำถามแบบปลายปิด (Close - ended Questions) และคำถามแบบปลายเปิด (Open – ended Questions) โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเพื่อต้องการทราบข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น กลุ่มอายุ ภูมิลำเนาเดิม การศึกษา รายได้ ลักษณะอาชีพปัจจุบัน

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็น ในการจัดการปัญหาจราจรของเทศบาลเมืองเชียงใหม่ สาเหตุปัญหา ความรุนแรง ผลกระทบที่มีต่อบุคคล และพื้นที่ของปัญหาจราจร เพื่อต้องการทราบถึงความคิดเห็นของกลุ่มผู้ตอบแบบสอบถาม ในการให้ข้อคิดเห็นในเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างไรบ้าง

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ส่วนที่ 3 เป็นข้อเสนอแนะบทบาทของชนชั้นกลางและผู้ประกอบการในการเสนอแนวทางในการจัดการปัญหาจราจรและความต้องการมีส่วนร่วม ส่งเสริมสนับสนุนในการจัดการปัญหาจราจรในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ของผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อจะได้ทราบข้อคิดเห็นและข้อเสนอจาก การมีส่วนร่วม แสดงความคิดเห็น และเพื่อจะได้ใช้เป็นแนวทางในการวางแผนดำเนินการจัดการปัญหาจราจรให้แก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

4. แบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้าง ได้มีแนวคำถามสัมภาษณ์ในประเด็นต่าง ๆ เพื่อได้ข้อมูลปลายเปิด เพิ่มเติมจากผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดการปัญหาจราจรในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ในเรื่องของความคิดเห็นในประเด็นของสภาพสถานการณ์ในปัจจุบันของการจัดการปัญหาจราจร ปัญหาที่สำคัญของการจัดการจราจรในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ผลกระทบจากปัญหาจราจร ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ความรุนแรงของพื้นที่ ที่มีปัญหาจราจร ในเขตเทศบาลนครเชียงใหม่ ความคิดเห็นว่าคนกลุ่มใดที่ได้รับผลกระทบจากปัญหาจราจรมากที่สุดทั้งในทางตรงและทางอ้อม ตลอดจนการเข้ามามีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาจราจรของหน่วยงานและตัวของผู้ให้สัมภาษณ์ มีอะไรบ้าง ความคาดหวังในการแก้ไขปัญหาจราจรของเทศบาลนครเชียงใหม่จะสำเร็จได้ในระยะเวลาเท่าใด

3.2 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ผู้ศึกษาได้ใช้แบบสอบถามเก็บข้อมูลจากผู้อาศัยอยู่ในชุมชน อายุตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไปตามบ้านที่สุ่มตัวอย่างได้ ในกลุ่มชนชั้นกลางและผู้ประกอบการของแต่ละแขวง ๆ ละ 120 คนต่อกลุ่ม รวม 4 แขวง รวมตัวอย่างที่เก็บทั้งหมดจำนวน 960 ตัวอย่าง ซึ่งใช้วิธีการสุ่มของแต่ละแขวง โดยการเขียนชื่อถนนของแต่ละแขวง แล้วจับสลากชื่อถนน เมื่อได้ชื่อถนน แล้วจับสลากชื่อซอย จากนั้นจับสลากสุ่มเลขเพื่อเริ่มต้นจากเลขที่จับได้ นับตามเลขที่บ้าน และบ้านเลขที่ถัดไปห่างตามจำนวนเลขที่จับได้ครั้งแรก ซึ่งการสุ่มวิธีนี้เป็นวิธีการสุ่มตัวอย่างเชิงระบบให้โอกาสทางสถิติ

2. ใช้แบบสังเกตสำหรับบันทึก ความถี่ ความหนาแน่น ลักษณะของสถานการณ์การจราจร โดยจัดเก็บเฉพาะแยกข่วงสิงห์ แยกรินคำ แยกสะพานเนาวรัฐ และแยกเซ็นทรัลแอร์พอรต์ พลาซ่า สี่แยกศาลเด็ก ถนนช้างเผือกรอบคูเมือง ในห้วงเวลาเร่งด่วน ตั้งแต่ 07.00 น. - 08.30 น และเวลา 16.30 น. - 17.30 น. ใช้เวลา แต่ละแห่งจัดเก็บข้อมูล 2 ครั้ง จัดเก็บห่างกัน 5 วัน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3. สำหรับแบบสัมภาษณ์อย่างมีโครงสร้าง ผู้ศึกษาได้ขอหนังสือจากประธานสาขาวิชาการจัดการมนุษย์กับสิ่งแวดล้อมภาคพิเศษ บัณฑิตศึกษาสถาน เพื่อขอความร่วมมือในการให้การสัมภาษณ์ เจ้าหน้าที่และผู้เกี่ยวข้องในหน่วยงานที่เข้าไปขอความร่วมมือสัมภาษณ์ทั้ง 4 แห่ง ในประเด็นคำถาม เกี่ยวกับความคิดเห็นในเรื่องสถานการณ์การปัญหาจราจรของเมืองเชียงใหม่ ความรุนแรง ผลกระทบที่เกิดจากปัญหาจราจรที่มีต่อการดำรงชีวิต ช่วงเวลาที่เป็นปัญหารุนแรง ในประเด็นของการจัดการ ป้องกัน การแก้ไขปัญหา สำหรับหน่วยงานหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง การที่หน่วยงานและตัวของผู้ให้สัมภาษณ์ที่ได้มีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาจราจรและการให้ข้อเสนอแนะ

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่รวบรวมได้จากการศึกษา ได้นำมาตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ทั้งหมดอีกครั้ง แล้วสร้างคู่มือลงรหัส ตรวจให้คะแนนที่กำหนดไว้โดยแปลผลข้อมูลที่ได้มาให้เป็นรหัสตัวเลข และจึงนำข้อมูลที่ลงรหัสไปประมวลผล หาค่าด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเพื่อการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (Statistical Package for the Social Sciences) SPSS for WINDOW

1. ใช้หาค่าสถิติบรรยาย (Descrisptive Statistics) คือค่าความถี่ ร้อยละ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป ของผู้ตอบแบบสอบถาม ความคิดเห็นในการจัดการปัญหาจราจร สาเหตุ ความรุนแรง ผลกระทบ ต่อบุคคล.
2. ใช้ ค่า สถิติ อ้างอิง (Inferential Statistics) ค่า ไค – สแควร์ (Chi- Square test) เพื่อนำมาวิเคราะห์ เปรียบเทียบข้อมูลตัวแปร 2 ตัวที่ได้จากตัวอย่างเดียวกันว่ามีความสัมพันธ์ กันหรือไม่.

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved