



บทที่ 2

วิธีดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนในการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย

1. กำหนดประชากรการวิจัย ประชากรการวิจัยหมายถึงประชากรใน 2 กลุ่มนี้คือ

1.1 ลูกค้าและผู้รับบริการที่เดินทางมาซื้อสินค้าและรับบริการจากผู้ขายปลีก (Retailer)

1.2 ผู้ขายส่ง (Wholesaler) และผู้ขายที่ส่งสินค้าจำหน่ายให้กับลูกค้าประจำและลูกค้ารายย่อยที่อยู่ในพื้นที่รอบนอก

กลุ่มประชากรวิจัยทั้ง 2 กลุ่มดังกล่าวอยู่ในจำนวนประชากรทั้งหมด 277,257 คน โดยแบ่งเป็นเทศบาลเมืองนครราชสีมา 207,504 คน เทศบาลตำบลปากช่อง 44,815 คน เทศบาลตำบลบัวใหญ่ 15,962 คน และเทศบาลตำบลโนนสูง 8,976 คน

2. ขนาดตัวอย่าง (Sample Size) ขนาดตัวอย่างที่ได้ตั้งเป้าหมายเอาไว้คือ จำนวนประมาณ 1,100 ตัวอย่าง ซึ่งขนาดประชากรดังกล่าวได้จากตารางกำหนดขนาดตัวอย่างของยามาเน (Yamane) ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นร้อยละ ± 3 (อหฺมพร จามรมาณ, 2530)

จากขนาดตัวอย่างที่ตั้งเป้าหมายไว้ 1,100 ตัวอย่างนั้นแบ่งเป็นอัตราส่วน 3.9: 2:1.2:1 จะได้เทศบาลเมืองนครราชสีมา 531 ตัวอย่าง เทศบาลตำบลปากช่อง 279 ตัวอย่าง เทศบาลตำบลบัวใหญ่ 163 ตัวอย่าง และเทศบาลตำบลโนนสูง 135 ตัวอย่าง แต่ขนาดตัวอย่างที่เก็บรวบรวมได้จริงในภาคสนามมีทั้งหมด 893 ตัวอย่างจากทั้ง 4 เทศบาลโดยเป็นเทศบาลเมืองนครราชสีมา 437 ตัวอย่าง เทศบาลตำบลปากช่อง 201 ตัวอย่าง เทศบาลตำบลบัวใหญ่ 138 ตัวอย่างและเทศบาลตำบลโนนสูง 117 ตัวอย่าง ขนาดตัวอย่างที่เก็บและรวบรวมได้คิดเป็นร้อยละ 81.18

3. การสุ่มตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่างคำนึงถึงความน่าจะเป็นในการที่ประชากรเป้าหมายจะได้รับเลือกเป็นตัวอย่าง เพราะจะทำให้ผลการวิจัยมีความคลาดเคลื่อนน้อยลง การสุ่มตัวอย่างได้ใช้วิธีการสุ่มแบบชั้นภูมิ (Stratified Sampling) คือจัดแบ่งประชากร

ทั้งหมดออกเป็นกลุ่มหรือชั้นภูมิย่อย ๆ (strata) แล้วจึงทำการสุ่มตัวอย่าง (เทียนฉาย กิระนันท์, 2527) โดยมีวิธีการสุ่มคือสุ่มตามสัดส่วนของจำนวนร้านค้าและบริการในแต่ละหน้าที่ของเมืองซึ่งจะมีอยู่ทั้งหมด 13 หน้าที่ มีขั้นตอนของการสุ่มตัวอย่างดังนี้คือ

3.1 หากจำนวนร้านค้าและบริการของแต่ละหน้าที่ทั้งหมด 13 ประเภท ในแต่ละเขตเทศบาล เช่น ร้านขายเครื่องมือและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในเทศบาลเมืองนครราชสีมาทั้งหมด 28 ร้าน เทศบาลตำบลปากช่องมีทั้งหมด 21 ร้าน เทศบาลตำบลบัวใหญ่มีทั้งหมด 20 ร้านและเทศบาลตำบลโนนสูงมีทั้งหมด 3 ร้าน หรือทางด้านบริการ เช่น คลินิกเทศบาลเมืองนครราชสีมาทั้งหมด 92 ร้าน เทศบาลตำบลปากช่องมีทั้งหมด 22 ร้าน เทศบาลตำบลบัวใหญ่มีทั้งหมด 4 ร้านและเทศบาลตำบลโนนสูงมีทั้งหมด 4 ร้าน

3.2 ผลรวมจำนวนร้านค้าและบริการในแต่ละหน้าที่ทั้ง 13 หน้าที่จาก 4 เทศบาล เช่นหน้าที่ทางด้านร้านขายเครื่องมือและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเมื่อรวมแล้วจะได้ดังนี้ เทศบาลเมืองนครราชสีมาเท่ากับ 28 ร้าน เทศบาลตำบลปากช่องเท่ากับ 21 ร้าน เทศบาลตำบลบัวใหญ่เท่ากับ 20 ร้าน และเทศบาลตำบลโนนสูงเท่ากับ 3 ร้าน เมื่อนำมารวมทั้งหมดจะได้เท่ากับ 72 ร้าน หน้าที่ทางด้านคลินิก เทศบาลเมืองนครราชสีมาเท่ากับ 92 ร้าน เทศบาลตำบลปากช่องเท่ากับ 22 ร้าน เทศบาลตำบลบัวใหญ่เท่ากับ 4 ร้าน และเทศบาลตำบลโนนสูงเท่ากับ 4 ร้าน รวมทั้งหมด 122 ร้าน เป็นต้น

3.3 จากข้อ 3.2 สุ่มจำนวนร้านค้าและบริการที่ต้องการโดยการเปิดตารางกำหนดขนาดตัวอย่าง ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และองศาความเที่ยงตรง (Degree of Accuracy) ที่ระดับ ± 0.05 เช่น หน้าที่ทางด้านร้านขายเครื่องมือและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรทั้ง 4 เทศบาลมี 72 ร้าน เมื่อเปิดตารางแล้วจำนวนร้านค้าและบริการที่ต้องการจะได้ 60 ร้าน หรือหน้าที่ทางด้านคลินิกมี 122 ร้าน เมื่อเปิดตารางแล้วจำนวนร้านค้าและบริการที่ต้องการจะได้ 93 ร้าน (กนกทิพย์ วัฒนานันท์, 2529)

3.4 จากข้อ 3.3 สุ่มจำนวนร้านค้าและบริการในแต่ละหน้าที่โดยแยกเป็นแต่ละเทศบาล จากการเอาจำนวนร้านค้าและบริการที่ต้องการที่ได้จากการเปิดตารางในแต่ละหน้าที่ทั้ง 4 เทศบาล คูณกับจำนวนร้านค้าและบริการในแต่ละหน้าที่ของแต่ละเทศบาลหารด้วยผลรวมของจำนวนร้านค้าและบริการในแต่ละหน้าที่ทั้ง 4 เทศบาล เช่นหน้าที่ทางด้านร้านขายเครื่องมือและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรเมื่อเปิดตารางของทั้ง 4 เทศบาลจะได้จำนวนร้านค้าและบริการ 60 ร้าน หน้าที่ทางด้านร้านขายเครื่องมือและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในเทศบาลเมืองนครราชสีมา 28 ร้าน ผลรวมของหน้าที่ทางด้านร้านขายเครื่องมือและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรของเทศบาลทั้ง 4 เทศบาล มี 72 ร้าน ก็จะได้จำนวนร้านขายเครื่องมือ

และผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรของเทศบาลเมืองนครราชสีมาเป็น 60 x 28/72 เท่ากับ 23 ร้าน หน้าที่อื่น ๆ อีกทั้ง 4 เทศบาลก็มีวิธีคิดแบบเดียวกัน

3.5 จากข้อ 3.4 สุ่มจำนวนคนที่ต้องการเพื่อใช้เป็นขนาดตัวอย่างในการศึกษา โดยการเอาขนาดตัวอย่างทั้งหมดที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้ของแต่ละเทศบาลคูณกับจำนวนร้านค้าและบริการแต่ละประเภท หาดด้วยผลรวมของร้านค้าและบริการทั้ง 13 ประเภท ในแต่ละเทศบาล เช่น เทศบาลเมืองนครราชสีมามีคลินิก 70 ร้าน ขนาดตัวอย่างทั้งหมดที่ได้ตั้งเป้าหมายไว้คือ 531 คน ผลรวมของร้านค้าและบริการ 637 ร้าน จะได้จำนวนคนที่ใช้เป็นตัวอย่างคือ $531 \times 70 / 637$ เท่ากับ 58 คน หน้าที่อื่น ๆ ใน 4 เทศบาลก็ใช้วิธีคิดแบบเดียวกัน

3.6 จากข้อ 3.5 สุ่มตัวอย่างร้านค้าที่ต้องการศึกษาในแต่ละหน้าที่ของทั้ง 4 เทศบาลโดยการสุ่มตัวอย่างตามตารางกริด วิธีการสุ่มทำโดยการตีตารางกริดลงในแผนที่มาตราส่วน 1:20,000 ของเทศบาลเมืองนครราชสีมา เทศบาลตำบลปากช่อง เทศบาลตำบลบัวใหญ่และแผนที่มาตราส่วน 1:15,000 ของเทศบาลตำบลโนนสูง สุ่มตรวจสอบการทำตำแหน่งร้านลงในแผนที่โดยการลงสีให้แตกต่างกันในแต่ละประเภทของร้าน ทำสลากใส่ชื่อร้านและหมายเลขเอาไว้ วิธีการสุ่มคือหยิบร้านที่ไม่ต้องการเป็นตัวอย่างออกก็จะเหลือเฉพาะร้านที่ต้องการเป็นตัวอย่างจริง ๆ ดังเช่น ร้านขายเครื่องมือและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตรในเทศบาลเมืองนครราชสีมา มี 28 ร้าน ใส่ชื่อร้านลงในสลากตามตารางกริด ร้านที่ต้องการเป็นตัวอย่างมี 23 ร้าน ซึ่งจะต้องหยิบออก 5 ใบ ส่วนที่เหลือก็จะเป็นขนาดตัวอย่างที่จะศึกษา ดังตารางที่ 1

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 1 ผลการสำรวจตัวอย่างของชุมชนเมืองในจังหวัดนครราชสีมา

| ร้านค้าและบริการ | ท.เมืองนครราชสีมา | | | ท.ตำบลปากช่อง | | | ท.ตำบลบัวใหญ่ | | | ท.ตำบลโนนสูง | | | รวมจำนวนร้านค้าและบริการ | ขนาดตัวอย่างที่ระดับความเชื่อมั่น 95% |
|---|-------------------|------------|------------|---------------|------------|------------|---------------|------------|------------|--------------|-----------|------------|--------------------------|---------------------------------------|
| | (1) | (2) | (3) | (1) | (2) | (3) | (1) | (2) | (3) | (1) | (2) | (3) | | |
| 1. ร้านขายเครื่องมือและผลิตภัณฑ์การเกษตร | 28 | 23 | 19 | 21 | 18 | 15 | 20 | 17 | 22 | 3 | 3 | 8 | 72 | 60 |
| 2. ร้านซ่อมรถ | 55 | 42 | 35 | 35 | 27 | 22 | 14 | 11 | 14 | 13 | 10 | 25 | 117 | 89 |
| 3. คลินิก | 92 | 70 | 58 | 22 | 17 | 14 | 4 | 3 | 4 | 4 | 3 | 8 | 122 | 93 |
| 4. ร้านจำหน่ายวัสดุก่อสร้าง อิฐ ไม้ และเหล็กเส้น | 29 | 25 | 21 | 15 | 13 | 11 | 5 | 4 | 5 | 2 | 2 | 5 | 51 | 44 |
| 5. ร้านขายยา | 75 | 56 | 47 | 44 | 33 | 27 | 9 | 7 | 9 | 2 | 2 | 5 | 130 | 97 |
| 6. ร้านขายของชำ | 410 | 138 | 115 | 250 | 84 | 70 | 67 | 23 | 30 | 34 | 11 | 28 | 76 | 256 |
| 7. ธนาคาร | 21 | 19 | 16 | 7 | 6 | 5 | 5 | 4 | 5 | 3 | 3 | 8 | 36 | 32 |
| 8. ร้านขายเสื้อผ้า รองเท้า เครื่องเขียน แบบเขียน และเบ็ดเตล็ด | 245 | 105 | 88 | 195 | 83 | 69 | 50 | 21 | 27 | 20 | 9 | 23 | 510 | 218 |
| 9. ร้านขายเครื่องไฟฟ้าวิทยุ และโทรทัศน์ | 47 | 38 | 32 | 25 | 20 | 17 | 20 | 16 | 21 | 3 | 2 | 5 | 95 | 76 |
| 10. ร้านเครื่องเรือน | 15 | 13 | 11 | 7 | 6 | 5 | 8 | 7 | 9 | 1 | 1 | 2 | 31 | 27 |
| 11. ร้านตัดเสื้อ-กางเกง | 121 | 86 | 72 | 20 | 14 | 12 | 7 | 5 | 6 | 5 | 4 | 10 | 153 | 109 |
| 12. ร้านส่งน้ำแข็ง | 13 | 12 | 10 | 5 | 5 | 4 | 4 | 4 | 5 | 2 | 2 | 5 | 24 | 22 |
| 13. ร้านถ่ายรูป | 25 | 23 | 19 | 10 | 9 | 7 | 4 | 4 | 5 | 1 | 1 | 2 | 40 | 36 |
| รวม | 1176 | 637 | 543 | 656 | 335 | 278 | 217 | 126 | 162 | 93 | 53 | 134 | 1457 | 1159 |

- (1) หมายถึง จำนวนร้านค้าและบริการแต่ละประเภท
 (2) หมายถึง จำนวนร้านค้าและบริการที่สำรวจตัวอย่างได้
 (3) หมายถึง จำนวนคนที่สำรวจตัวอย่างได้

4. กำหนดหน้าที่ทางการค้าและบริการของเมือง เพื่อให้เป็นตัวหาเขตบริการของเมืองและความแตกต่างทางด้านปริมาณของหน้าที่

4.1 วัตถุประสงค์บริการของเมือง โดยให้หน้าที่ 13 หน้าที่ได้แก่

1. ร้านขายเครื่องมือและผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร
2. ร้านซ่อมรถ
3. คลินิก
4. ร้านจำหน่ายวัสดุ ก่อสร้าง อะไหล่ และเหล็กเส้น
5. ร้านขายยา
6. ร้านขายของชำ
7. ธนาคาร
8. ร้านขายเสื้อผ้า รองเท้า เครื่องเขียนแบบเรียนและเบ็ดเตล็ด
9. ร้านขายเครื่องไฟฟ้า วิทยุและโทรทัศน์
10. ร้านขายเครื่องเรือน
11. ร้านตัดเสื้อกางเกง
12. ร้านส่งน้ำแข็ง
13. ร้านถ่ายรูป

4.2 หาความแตกต่างทางด้านปริมาณของหน้าที่ของเมือง โดยใช้จำนวนหน้าที่ในข้อ 4.1 และหน้าที่อีกจำนวน 5 หน้าที่ คือ

1. โรงพยาบาล
2. โรงสีข้าว
3. โรงเลื่อย
4. สำนักงานประกันภัย
5. โรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐบาล

5. สร้างแบบสอบถามเพื่อที่จะใช้เก็บข้อมูลหาเขตบริการของเมืองในจังหวัดนครราชสีมา วิธีเก็บและรวบรวมข้อมูลทำโดยการสอบถามลูกค้าหรือผู้เข้ารับบริการกับผู้ค้าส่งแบบสอบถามที่สร้างขึ้นนั้นใช้สำหรับสอบถามลูกค้าและผู้รับบริการกับผู้ขายส่ง 13 หน้าที่ยกเว้นตัวแปรทางด้านโรงพยาบาล โรงสีข้าว โรงเลื่อย สำนักงานประกันภัย และโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ ที่ต้องทำการเก็บรวบรวมข้อมูลทางด้านจำนวนร้านค้าและสถานบริการในแต่ละประเภท

6. การเก็บและรวบรวมข้อมูล ได้สัมภาษณ์ลูกค้าและผู้ขายส่งโดยใช้แบบสอบถามซึ่งมีอยู่ 2 ชุดคือ

ชุดที่ 1 แบบสอบถามสำหรับลูกค้า

ชุดที่ 2 แบบสอบถามสำหรับผู้ขายส่ง

เก็บและรวบรวมข้อมูลในเดือนกุมภาพันธ์ - มีนาคม 2533 โดยมีพนักงานสัมภาษณ์ 6 คน ในแต่ละวันแบ่งช่วงเวลาที่สัมภาษณ์ออกเป็น 3 ช่วงคือ ช่วงเช้าเวลา 7.00 - 11.00 น. ช่วงบ่ายเวลา 14.00 - 16.00 น. ช่วงเย็นเวลา 19.00 - 20.00 น. ยกเว้นลูกค้าที่มาใช้บริการคลินิกจะสัมภาษณ์เฉพาะช่วงเวลา 19.00 - 20.00 น. เท่านั้น

ในการเก็บและรวบรวมข้อมูล ได้สัมภาษณ์ลูกค้าที่เดินทางมาซื้อสินค้าและรับบริการตามหน้าร้านค้าและบริการ 13 ประเภท ที่นับโดยบังเอิญในช่วงเวลาดังกล่าว ลูกค้าที่สัมภาษณ์ส่วนใหญ่มีภูมิลำเนาอยู่ในจังหวัดนครราชสีมา ถ้าเป็นลูกค้าจรที่เดินทางผ่านนาน ๆ ครั้ง และแวะซื้อสินค้าและรับบริการในชุมชนเมือง ตัวอย่างนั้นจะถูกตัดออกไปแต่จะสัมภาษณ์ลูกค้ารายใหม่แทน โดยใช้แบบสอบถามชุดที่ 1 การสัมภาษณ์ผู้ขายส่งจะสัมภาษณ์ลูกค้ารายย่อยลูกค้าประจำในแบบสอบถามชุดที่ 1 และสัมภาษณ์ผู้ขายส่งในแบบสอบถามชุดที่ 2 ควบคู่กันไป

7. การวิเคราะห์ข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยขั้นตอนดังต่อไปนี้คือ

7.1 การใช้สถิติเชิงพรรณนา เพื่อศึกษาข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยทางด้านการแจกแจงความถี่ (Frequency) หาค่าเฉลี่ย (Mean) ของข้อมูลทางด้านลูกค้าที่มาซื้อสินค้าและรับบริการกับผู้ขายส่ง ข้อมูลทางด้านลูกค้า เช่น ระยะทางการเดินทางของลูกค้า อายุ การศึกษา อาชีพ รายได้ วัตถุประสงค์ในการเดินทางของลูกค้า ระยะเวลาที่ใช้ในการเดินทาง ภูมิลำเนา และอื่น ๆ ส่วนข้อมูลทางด้านผู้ขายส่ง เช่น จำนวนลูกค้าประจำต่อวัน ราคาสินค้าที่จำหน่ายต่อวันและอื่น ๆ ทั้งนี้เพื่อศึกษาสภาพโดยทั่ว ๆ ไปของข้อมูลที่เป็นตัวบ่งชี้เขตบริการของเมือง โดยใช้การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรม SPSS

7.2 หาเขตบริการทางการค้า และรับบริการของเมืองในจังหวัดนครราชสีมา โดยการหาระยะทางการเดินทางที่ไกลที่สุดของลูกค้าที่เดินทางมาซื้อสินค้าและรับบริการจัดเขตบริการแต่ละหน้าที่ของเทศบาลทั้ง 4 แห่ง โดยหาค่าพิสัย (Range) ซึ่งหาได้จากการเอาระยะทางการเดินทางของลูกค้าไกลที่สุดลบด้วยระยะการเดินทางของลูกค้าใกล้ที่สุด นำค่าพิสัยมาวัดช่วงชั้นโดยการกำหนดเท่ากับ 3 ช่วงชั้นตามลำดับระยะทางการให้บริการและจัดเขตบริการตามช่วงชั้นที่ได้จากการคำนวณ

7.3 การใช้สถิติเชิงปริมาณวิเคราะห์ มีวิธีการดังนี้คือ

7.3.1 เพื่อวิเคราะห์ตัวแปรที่ใช้กำหนดขนาดของเขตบริการทางการค้าและการบริการของเมือง ซึ่งเป็นการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรที่ส่งผลต่อขนาดของเขตบริการ และจัดลำดับความสำคัญของตัวแปรที่มีค่าความสัมพันธ์กับขนาดของเขตบริการสูงตามลำดับ หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Correlation) คำนวณหาค่าความสัมพันธ์และสร้างแบบจำลองของเขตบริการทางการค้าและการบริการของเมืองจากสมการถดถอยพหุคูณเชิงเส้นตรง โดยการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression) ด้วยโปรแกรม SPSS* ทั้งนี้ก็เพื่อสร้างแบบจำลองที่สามารถคาดประมาณค่าของตัวแปรได้ถูกต้องที่สุดหรือสามารถอธิบายการผันแปรของตัวแปรตามให้ได้มากที่สุด และเพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ของความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัวว่ามีผลต่อตัวแปรตามมากน้อยเพียงใด (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ และคณะ, 2528)

ตัวแปรอิสระประกอบด้วยตัวแปรจำนวน 8 ตัวแปรคือ

- รายได้ของลูกค้าต่อเดือน
- ค่าใช้จ่ายในการเดินทางไป-กลับของลูกค้า
- อายุของลูกค้า
- จำนวนรายจ่ายที่ลูกค้าจับจ่ายสินค้าแต่ละเที่ยว
- จำนวนลูกค้ายารยช้อของผู้ขายส่งต่อวัน
- จำนวนลูกค้าประจำของผู้ขายส่งต่อวัน
- ปริมาณสินค้าที่ผู้ขายส่งจำหน่ายให้กับลูกค้าคิดเป็นราคาต่อวัน
- ต้นทุนค่าขนส่งที่ผู้ขายส่งนำสินค้าไปให้กับลูกค้าคิดเป็นจำนวนเงินต่อเที่ยว

ตัวแปรตามคือ

- ระยะทางในการเดินทางของลูกค้าและผู้รับบริการ

การวิเคราะห์ถดถอยเชิงพหุได้ใช้การวิเคราะห์ถดถอยแบบขั้นบันได (Stepwise) เพื่อสร้างสมการถดถอย โดยในขั้นแรกจะหาตัวแปรอิสระหนึ่งตัวที่สามารถอธิบายการผันแปรของตัวแปรตามมากที่สุดมาวิเคราะห์เพื่อสร้างสมการถดถอยสมการแรกก่อน ในขั้นที่สองจะหาตัวแปรที่สอง ที่เมื่อนำมารวมกับตัวแปรแรกแล้วสามารถอธิบายการผันแปรของตัวแปรตามได้มากกว่าตัวอื่น ๆ ที่จะนำมารวมกับตัวแปรอิสระตัวที่หนึ่ง ในขั้นต่อมาก็หาตัวแปรอิสระตัวอื่น ๆ ที่ยังคงเหลืออยู่มาเข้าสมการต่อ ๆ ไปตามลำดับของความสามารถในการผันแปรของตัวแปรตาม

7.3.2 การทดสอบสมมติฐาน

เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ว่าค่าบริการทางการค้าและการบริการของเมืองแต่ละเมืองจะมีความแตกต่างกันตามลักษณะหน้าที่ของเมืองมีดังนี้

H_0 : ระยะเวลาในการเดินทางของลูกค้าและผู้รับบริการไม่มีความสัมพันธ์กับหน้าที่ทางการขายปลีกและขายส่งของเมือง

H_1 : ระยะเวลาในการเดินทางของลูกค้าและผู้รับบริการมีความสัมพันธ์กับหน้าที่ทางการขายปลีกและขายส่งของเมือง

ตัวสถิติที่ใช้ทดสอบสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน โดยมีสูตรดังนี้

$$r_{xy} = \frac{n\sum xy - \sum x \sum y}{\sqrt{[n\sum x^2 - (\sum x)^2][n\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

r_{xy} แทนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

n แทนจำนวนคู่ของตัวแปรชุดที่หนึ่งกับตัวแปรชุดที่สอง

x แทนค่าของตัวแปรชุดที่หนึ่ง

y แทนค่าของตัวแปรชุดที่สอง

เกณฑ์การยอมรับสมมติฐานที่ระดับนัยสำคัญเท่ากับ .05

ค่าความน่าจะเป็น (Probability) ที่จะยอมรับหรือปฏิเสธสมมติฐานว่าตัวแปรสองตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่มีความสัมพันธ์กัน พิจารณาจากค่าความน่าจะเป็นหรือค่า p กล่าวคือถ้า p มีค่าน้อยกว่าระดับนัยสำคัญ .05 ที่ได้ตั้งเอาไว้ก็จะปฏิเสธ H_0 แต่มายอมรับ H_1 แสดงว่าตัวแปรสองตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ถ้าค่า p มีค่ามากกว่าระดับนัยสำคัญ .05 ที่ได้ตั้งเอาไว้ก็จะยอมรับ H_0 ซึ่งแสดงว่าตัวแปรสองตัวมีความสัมพันธ์กันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

7.4 เปรียบเทียบแบบจำลองที่ได้จากสมการถดถอยพหุคูณในแต่ละเมืองและแสดงค่าความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ที่สามารถพยากรณ์สมการถดถอยได้ดี เป็นแบบเชิงเส้นเพื่อนำมาพิจารณาพร้อมกับตัวแปรอื่น ๆ ที่ไม่เข้าในสมการถดถอย ทั้งนี้เพื่อประกอบการพิจารณาจัดพื้นที่และขยายเขตบริการของเมือง

7.5 จัดพื้นที่ขยายเขตบริการของเมืองในจังหวัดนครราชสีมาออกไปสู่พื้นที่รอบนอกที่เขตบริการของเมืองไปไม่ถึง โดยการพิจารณาเขตบริการของเมืองโดยเฉลี่ยที่อยู่ในรัศมีในการให้บริการและพื้นที่ส่วนที่เขตบริการไปไม่ถึง เปรียบเทียบให้เห็นความแตกต่างระหว่างพื้นที่ทั้ง 2 เขตดังกล่าว

8. สรุปผลการวิจัย



ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย