บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ มีเป้าหมายสำคัญในการประมาณค่าตัวพารามิเตอร์ของตัวแปรอิสระที่คาดว่า จะมีผลต่อการกำหนดการตัดสินใจซื้อสินค้าคงทน ซึ่งจะวิเคราะห์ออกมาในรูปของค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยการวิจัยนี้ต้องการจะทดสอบตัวแปรกำหนดที่คาดว่าจะมีผลต่อค่าใช้จ่ายเพียงบางตัวเท่านั้น โดยมีข้อสมมติเบื้องต้นบางประการดังนี้

1. ผู้บริโภคในกลุ่มตัวอย่างต้องเป็นผู้ที่มีเหตุผล ในการตัดสินใจซื้อสินค้าคงทน คือ เป็นการซื้อเพื่อก่อให้เกิดอรรถประโยชน์สูงสุดภายใต้ข้อกำหนดของปัจจัยผันแปรต่าง ๆ ที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจนี้

2. ผลการวิเคราะห์จะออกมาในรูปของค่าใช้จ่ายที่เกิดจากเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งภายใต้ลักษณะต่าง ๆ ของตัวแปรอิสระ ดังนั้นการพยากรณ์ผลที่เกิดขึ้นจึงเป็นเพียงการคาดคะเนเท่านั้น ซึ่งเหตุการณ์นั้น ไม่จำเป็นต้องเกิดขึ้นจริงก็ได้

3. ตัวแปรอื่น ๆ ที่มิได้กำหนดให้อยู่ในแบบจำลองนี้ให้ถือว่ามีอิทธิพลน้อยมากหรือไม่มีเลยต่อการตัดสินใจ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3.1 แบบจำลอง

เนื่องจากค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าคงทนได้กำหนดให้เป็นตัวแปรตามที่มีค่าจำกัด (limited dependent variables) เพราะว่าสินค้าคงทนเป็นสินค้าโดยส่วนใหญ่แล้วมีราคาแพง ดังนั้นจึงมักจะพบว่า ในช่วงระยะเวลาใดเวลาหนึ่งจะมีผู้บริโภคจำนวนหนึ่งที่มิได้ใช้จ่ายเงินเพื่อการนี้เลย จึงทำให้ค่าสังเกตมีค่าเท่ากับศูนย์ และถ้าหากว่าผู้บริโภคได้ซื้อสินค้าคงทนค่าสังเกตที่ได้จะมีความแตกต่างจากผู้ไม่ซื้อเป็นอย่างมาก ซึ่งค่าสังเกตที่ได้นี้ จึงเป็นไปตามค่าใช้จ่ายจริงของผู้บริโภคแต่ละครัวเรือน

ดังนั้นแบบจำลองที่ใช้ศึกษาจึงได้เลือกแบบจำลองโทบิต (Tobit model) ซึ่งกำหนดแบบจำลองได้ดังนี้ คือ

$$y_i = B\acute{x}_i + u_i \quad \text{ถ้าด้านขวามือของสมการมีค่ามากกว่า } 0$$

$$= 0 \quad \text{ในกรณีอื่น ๆ}$$

โดยกำหนดให้ตัวแปรด้านซ้ายและขวาของสมการมีความหมายดังนี้

y_i คือ ค่าใช้จ่ายในการซื้อสินค้าคงทนของครัวเรือนที่ i

B คือ คอลัมน์เวคเตอร์ k x 1 ของพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่า

X_i คือ คอลัมน์เวคเตอร์ k x 1 ของตัวแปรอิสระที่คาดว่าจะมีผลต่อการใช้จ่ายในการซื้อสินค้าคงทนของครัวเรือนที่ i

u_i คือ ตัวคลาดเคลื่อน

โดยตัวแปร X_i ประกอบด้วยตัวแปรอิสระที่ใช้อยู่ในแบบจำลองของ Wu(1965) ที่ศึกษาเรื่อง An Empirical Analysis of Household Durable Goods Expenditure และการศึกษาของ Cragg (1971) ที่ศึกษาเรื่อง Some Statistical Models for Limited Dependent Variables with Application to The Demand for Durable Goods ซึ่งได้ศึกษาแล้วพบว่า ตัวแปรอิสระเหล่านี้มีความสำคัญต่อการซื้อสินค้าคงทน ดังนั้น $B\acute{x}_i$ สามารถกำหนดได้ ดังนี้

$$B\acute{x}_i = B_o + B_1 I_t + B_2 I_{t-1} + B_3 A_t + B_4 N_t + B_5 H_{1t}$$

$$+B_6 H_{2t} + B_7 C_t + B_8 M_{1t} + B_9 M_{2t}$$

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

โดยให้ตัวแปรต่าง ๆ (รวมทั้ง y_1) มีความหมายดังนี้

y_1 คือ ค่าใช้จ่ายรวมทั้งหมดที่ได้ซื้อสินค้าคงทนที่กำหนดให้ในช่วงระยะเวลาที่ t ของครัวเรือนที่ i ดังนั้น ค่า y_1 จะเท่ากับ 0 ถ้าครัวเรือนนั้นไม่ได้ซื้อสินค้าคงทนเลย และจะมีค่าเท่ากับค่าใช้จ่ายจริงถ้าครัวเรือนนั้นได้ซื้อสินค้าคงทน

I_t คือ รายได้ของครัวเรือนในเวลาที่ t

I_{t-1} คือ รายได้ของครัวเรือนในเวลาที่ t-1

A_t คือ อายุของหัวหน้าครัวเรือน

N_t คือ จำนวนเด็กที่อาศัยในครัวเรือน

H_{1t} = 1 ถ้าครัวเรือนนั้นเป็นเจ้าของบ้านเอง

= 0 กรณีอื่น

H_{2t} = 1 ถ้าเข้ามาอยู่ในบ้านได้เพียงหนึ่งปีหรือน้อยกว่า

= 0 กรณีอื่น

C_t = 1 ถ้าครัวเรือนได้รับสินเชื่อการซื้อสินค้าจากผู้ขาย

= 0 กรณีอื่น

M_{1t} = 1 ถ้าหัวหน้าครัวเรือนสมรสแล้ว

= 0 กรณีอื่น

M_{2t} = 1 ถ้าหัวหน้าครัวเรือนสมรสได้เพียงหนึ่งปีหรือน้อยกว่า

= 0 กรณีอื่น

แบบจำลองนี้เป็นแบบจำลองโทบิตและจะใช้วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์โดยวิธีภาวะความน่าจะเป็นสูงสุด (maximum likelihood estimator)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3.2 ข้อสมมุติฐาน (hypotheses) เบื้องต้น

1. รายได้ในปัจจุบันและรายได้ในปีก่อน คาดว่าจะมีความสัมพันธ์ไปในทางเดียวกันหรือเป็นบวกกับค่าใช้จ่าย เนื่องจากว่าเมื่อครัวเรือนมีรายได้มากขึ้นย่อมจะส่งผลให้มีอำนาจในการตัดสินใจซื้อมากขึ้น

2. โดยทั่วไปแล้วอายุของหัวหน้าครัวเรือนคาดว่าจะมีผลในทางตรงข้ามกับการใช้จ่าย เนื่องจากสินค้าคงทนที่กำหนดให้นั้นเป็นสินค้าจำเป็นที่ใช้ภายในบ้าน การซื้อสินค้าเหล่านี้จึงกระทำเมื่อตั้งครอบครัวใหม่ และเมื่ออายุมากขึ้น การซื้อสินค้าเหล่านี้ก็จะลดลง

3. จำนวนเด็กที่อาศัยในครัวเรือน สถานภาพการเป็นเจ้าของบ้านและการย้ายเข้ามาอยู่ในบ้านได้เพียงหนึ่งปีหรือน้อยกว่า คาดว่าจะมีผลในทางบวกต่อการใช้จ่าย เนื่องจากสินค้าที่กำหนดให้นั้นมีความจำเป็นต่อครัวเรือนที่มีคนอาศัยอยู่มาก ตลอดทั้งเด็กที่อาศัยอยู่จะเป็นตัวกระตุ้นให้เกิดการซื้ออีกด้วย ส่วนการเป็นเจ้าของบ้านและการย้ายเข้าไปอยู่ในบ้านเพียงหนึ่งปีหรือน้อยกว่า จะเป็นตัวที่ก่อให้เกิดความรู้สึกที่จะต้องอาศัยความสะดวกสบายในบ้านของตน จึงเป็นผลในทางจิตวิทยาของการซื้อสินค้าคงทนมากขึ้นด้วย

4. สินเชื่อของการซื้อ คาดว่าจะมีผลในทางบวกกับการใช้จ่าย เนื่องจากว่าสินเชื่อเป็นการเพิ่มอำนาจในการตัดสินใจโดยที่ครัวเรือนสามารถได้รับสินค้ามาใช้ก่อนเมื่อได้ชำระค่าใช้จ่ายเพียงบางส่วนของราคาสินค้า จึงทำให้ครัวเรือนมีความสามารถที่จะรับภาระค่าใช้จ่ายในส่วนนี้ได้

5. สถานภาพการสมรส คาดว่าจะมีผลในทางบวกต่อค่าใช้จ่ายเพราะผู้ที่สมรสแล้ว ย่อมที่จะต้องลงทุนในสินค้าคงทน เพื่อที่จะได้รับบริการมารองรับความจำเป็นที่จะเกิดขึ้นจากภาระของการมีครอบครัว และการซื้อนี้อาจจะลดลงเมื่ออายุการสมรสมีมากขึ้น

ดังนั้นจึงเห็นว่าการพยากรณ์ของค่าประมาณที่ได้จากสมการโทบิตนั้น จะเป็นค่าประมาณของตัวแปรที่เป็นค่าใช้จ่ายโดยตรง มิใช่เป็นค่าประมาณความน่าจะเป็นอย่างเช่นกรณีของแบบจำลองเชิงคุณภาพอย่างอื่น เช่น แบบจำลองโลจิต (logit) หรือโพรบิต (probit) นั่นคือ ความหมายของค่าพารารามิเตอร์จะแสดงถึงผลกระทบของตัวแปรอิสระนั้น ๆ ต่อตัวแปรตามโดยตรงเช่นเดียวกันกับกรณีของแบบจำลองสมการถดถอยทั่วไป

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3.4 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาและการเก็บรวบรวม

3.3.1 ข้อมูลที่ใช้ศึกษา

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาจะใช้ข้อมูลจากทั้งสองแหล่ง นำมาวิเคราะห์ประกอบกัน คือ ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) และข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data)

ข้อมูลปฐมภูมิ จะเก็บรวบรวมข้อมูลโดยวิธีการเลือกตัวอย่างแบบมีระบบ (systematic random sampling) เนื่องจากเป็นวิธีการที่ใช้ได้เหมาะกับประชากรที่ได้จัดเรียงลำดับตัวอย่างไว้แล้วอย่างมีระบบ นั่นคือเป็นตัวอย่างที่ได้มาจากการเลือกหน่วยแจงนับที่ใช้วิธีการกำหนดช่วงในการเลือกหน่วยแจงนับ แต่ละหน่วยไว้เท่า ๆ กันตลอดไป โดยการสุ่มตัวอย่างครัวเรือนในแต่ละพื้นที่ที่ใช้ศึกษาด้วยการใช้เลขที่บ้านเป็นลำดับของหน่วยแจงนับ ในการเก็บข้อมูลจะออกแบบสอบถามและสัมภาษณ์ หัวหน้าครัวเรือนผู้บริโภคที่อาศัยอยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเลย เพื่อหาข้อเท็จจริงที่เกิดขึ้น โดยศึกษาถึงรูปแบบของการตัดสินใจซื้อสินค้าคงทนแต่ละประเภท ซึ่งมีข้อสมมติที่ว่าจะอยู่ภายใต้ขอบเขตของตัวแปรกำหนดต่าง ๆ ที่มีผลต่อการยอมรับค่าใช้จ่ายที่จะมีขึ้นจากการตัดสินใจ โดยเฉพาะตัวแปรด้านเศรษฐกิจ ด้านสังคม และเกี่ยวกับสถานภาพของผู้บริโภค

ข้อมูลทุติยภูมิ จะเก็บรวบรวมข้อมูลจากเอกสารต่าง ๆ ที่ได้มีผู้บันทึกไว้แล้ว เช่น ดัชนีราคาผู้บริโภค, สภาวะทางเศรษฐกิจของประเทศ, จำนวนและลักษณะของผู้บริโภคในกลุ่มตัวอย่าง, ประมาณการซื้อขายสินค้าคงทนและสินค้าอื่น ๆ เป็นต้น

3.3.2 แหล่งข้อมูลและการเลือกตัวอย่าง

ในการศึกษาครั้งนี้ ได้กำหนดขอบเขตของประชากรที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลในระดับครัวเรือนของผู้บริโภคในเขตอำเภอเมือง จังหวัดเลย ดังนั้นการคัดเลือกประชากรตัวอย่างจึงได้ดำเนินการเฉพาะในพื้นที่ดังกล่าวเท่านั้น โดยดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนแรก เป็นการคัดเลือกหมู่บ้านและประชากรตัวอย่างในแต่ละตำบล แต่อย่างไรก็ตาม เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้มีข้อจำกัดในหลายประการ โดยเฉพาะด้านเวลาและเงินทุน แต่เพื่อให้การเก็บข้อมูลมีการกระจายครอบคลุมประชากรลักษณะต่าง ๆ และ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ผู้ศึกษามีความมั่นใจว่าการวิเคราะห์ทางสถิติจะสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพจึงได้กำหนดประชากรตัวอย่างจำนวน 450 ครัวเรือน ดังนั้นการคัดเลือกตัวอย่างในขั้นนี้จึงได้ใช้วิธีการคัดเลือกเป็นสองขั้นตอนย่อย โดยขั้นแรกดำเนินการคัดเลือกตำบลที่ใช้ศึกษาจำนวนหกตำบล และขั้นที่สองเป็นการคัดเลือกหมู่บ้านที่ใช้ศึกษาตำบลละหนึ่งหมู่บ้าน ซึ่งการดำเนินงานทั้งสองขั้นตอนนี้ได้ใช้วิธีการสุ่มโดยการจับสลาก นั่นคือ เมื่อเลือกชื่อตำบลได้แล้ว ก็จะดำเนินการเลือกหมู่บ้านในแต่ละตำบลต่อไป ส่วนครัวเรือนที่อยู่ในเขตเทศบาลได้กำหนดให้เป็นประชากรตัวอย่างเลย ดังนั้นชื่อตำบล ชื่อหมู่บ้าน และจำนวนประชากรที่ใช้ศึกษาจึงสามารถแสดงได้ดังนี้

ตำบล	หมู่บ้าน	จำนวนครัวเรือน	จำนวนตัวอย่าง
กุดป่อง	(ภายในเขตเทศบาล)	5,000	150
นาดินดำ	นาดินดำ	165	40
นาโป่ง	ขอนแก่น	150	35
นาอ้อ	นาอ้อ	196	50
นาอาน	ติดต่อ	427	100
น้ำหมาน	ไร่ม่วง	115	30
เมือง	กำเนิดเพชร	194	45
	รวม	6,247	450

ขั้นตอนสุดท้าย เป็นการคัดเลือกครัวเรือนตัวอย่างเพื่อใช้เป็นหน่วยแจงนับสำหรับการสัมภาษณ์เก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งวิธีการที่ใช้ในการคัดเลือกประชากรที่มีการจัดลำดับที่ตามเลขที่บ้านไว้แล้ว โดยในการคัดเลือกตัวอย่างนั้นผู้ศึกษาพบว่า วิธีการที่ประหยัดและมีประสิทธิภาพพอสมควร คือ การคัดเลือกครัวเรือนตัวอย่างโดยอาศัยเลขที่บ้านที่เป็นเลขคู่หรือเลขคี่ อย่างใดอย่างหนึ่งเป็นหลัก ทั้งนี้เพราะว่า ถึงแม้วิธีการอื่นจะมีประสิทธิภาพมากกว่านี้ แต่ก็ต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายเป็นจำนวนมาก เช่น การใช้เลขที่บ้าน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

แล้วใช้การสุ่มโดยวิธีจับสลาก และเมื่อได้ครัวเรือนตัวอย่างแล้ว เมื่อไปเก็บรวบรวมข้อมูลจะต้องเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการค้นหาครัวเรือนดังกล่าวเป็นอย่างมาก ทั้งนี้ถึงแม้ว่าเลขที่บ้านจะมีการจัดลำดับไว้แล้ว แต่สภาพการตั้งที่อยู่อาศัยในพื้นที่จริง จะเป็นไปแบบกระจัดกระจาย ดังนั้นในการศึกษาครั้งนี้ จึงได้อาศัยเลขที่บ้านที่เป็นเลขคี่เป็นหลักในการคัดเลือกครัวเรือนตัวอย่าง

3.3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากดำเนินการตามขั้นตอนที่ 3.3.1 และ 3.3.2 เรียบร้อยแล้ว ขั้นตอนต่อไปจะดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามพื้นที่และจำนวนประชากรตัวอย่าง โดยในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้ใช้วิธีการออกแบบสอบถามที่ต้องไปสอบถามด้วยตนเอง ดังนั้นจึงต้องอาศัยพนักงานแจงนับเพื่อทำหน้าที่สัมภาษณ์เก็บรวบรวมข้อมูลที่ต้องการจากหัวหน้าครัว-เรือน หรือสมาชิกอื่นในครัวเรือนที่สามารถให้ข้อมูลตามที่ต้องการได้ ซึ่งพนักงานแจงนับนี้ได้อาศัยนักศึกษาในระดับปริญญาตรี เอกเศรษฐศาสตร์สหกรณ์ คณะวิชาวิทยาการจัดการ วิทยาลัยครูเลย จำนวน 8 คน โดยเก็บรวบรวมข้อมูลในระหว่างวันที่ 4 - 18 มกราคม 2536 ซึ่งแบบสอบถามที่ใช้ในการสัมภาษณ์ ประกอบด้วยส่วนสำคัญดังนี้

ส่วนที่ 1 สถานภาพของครัวเรือน ที่ประกอบด้วย สถานภาพทั่วไปของหัวหน้าครัวเรือน, จำนวนสมาชิกในครัวเรือน, สถานภาพการเป็นเจ้าของที่อยู่อาศัย, ฯลฯ

ส่วนที่ 2 สภาพทางเศรษฐกิจของครัวเรือน ที่ประกอบด้วยอาชีพและรายได้ของสมาชิกในครัวเรือน, สถานภาพการเป็นเจ้าของทรัพย์สินคงทน, ตลอดทั้งค่าใช้จ่ายที่เกิดจากการตัดสินใจซื้อสินค้าคงทนของครัวเรือน

ส่วนที่ 3 ประกอบด้วยสภาพแวดล้อมในการตัดสินใจของผู้บริโภคต่อการซื้อสินค้าคงทน อาทิเช่น การได้รับสินเชื่อในการซื้อสินค้า, การวางแผนในการซื้อ, หรือแม้แต่การซื้อสินค้าคงทนแต่ละครั้งจะดำเนินการโดยผู้ใดในครอบครัว

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved