

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาเรื่อง “ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เทคโนโลยี 3G ของผู้ให้บริการในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง” ในครั้งนี้เป็นการศึกษาและวิจัยข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative research) ในรูปแบบของการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) ซึ่งผู้ศึกษาได้กำหนดวิธีการศึกษาไว้ ดังต่อไปนี้

- 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา
- 3.2 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา
- 3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
- 3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
- 3.5 กรอบแนวคิดในการศึกษา

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้คือ

3.1.1 ประชากร ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ คือ ประชากรที่อยู่ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ซึ่งเป็นผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เทคโนโลยี 3G ทั้งนี้จากค้นคว้าฐานข้อมูลงานทะเบียนในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ในปี พ.ศ. 2553 พบว่าขนาดประชากรที่จะทำการศึกษามีทั้งสิ้นจำนวน 234,176 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยเลือกกลุ่มตัวอย่างขึ้นมาเป็นตัวแทนของกลุ่มประชากรทั้งหมด 234,176 คน โดยใช้สูตรการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างของ ทาโร ยามานะ (Taro Yamane. 1970: 580-581) จำนวน 399 คน แต่ในการศึกษาครั้งนี้เพื่อความสะดวกในการกำหนดกลุ่มตัวอย่างผู้ศึกษาใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 400 คน โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่น 95% คลาดเคลื่อนที่ 0.05 และใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ ดังนี้

$$\text{สูตร } n = \frac{N}{1+N(e)^2}$$

โดย n = ขนาดตัวอย่างที่ต้องการประมาณ
 N = ขนาดประชากร
 e = ความคลาดเคลื่อน = 0.05

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า } n &= \frac{234,176}{1+234,176(0.05)^2} \\ &= 399 \text{ คน } 400 \text{ ตัวอย่าง} \end{aligned}$$

3.2 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

1) **ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)** เป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการออกแบบสอบถามในการสัมภาษณ์เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ ความต้องการใช้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่เทคโนโลยี 3G ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ ทั้งหมด 400 ตัวอย่าง

2) **ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data)** เป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจาก งานวิจัยและบทความต่างๆ ข้อมูลจากเว็บไซต์ต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อศึกษาข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาภาพรวมของการใช้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่เทคโนโลยี 3G

3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือ แบบสอบถาม (Questionnaire) เพื่อสอบถามความต้องการของผู้ใช้บริการในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยแบ่งเป็น 4 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยส่วนบุคคลของลูกค้า ได้แก่ เพศ อายุ ระดับ การศึกษา สถานภาพ อาชีพ รายได้ต่อเดือน เป็นต้น

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่เทคโนโลยี 3G เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยทางการตลาด คือ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการตลาด โดยเป็นคำถามแบบอันตรภาค (Interval Scale) โดยผู้ตอบแบบสอบถามจะเลือกคำตอบว่ามีความต้องการมากน้อยเพียงใดจากตัวเลือก 5 อันดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับความต้องการใช้บริการ โทรศัพท์เคลื่อนที่เทคโนโลยี 3G ของผู้ให้บริการในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยเป็นคำถามแบบอันตรภาค (Interval Scale)

โดยผู้ตอบแบบสอบถามจะเลือกคำตอบว่ามีความต้องการมากน้อยเพียงใดจากตัวเลือก 5 อันดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

ตอนที่ 4 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เทคโนโลยี 3G ผู้ใช้บริการในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง โดยแสดงความคิดเห็นเป็นคำถามปลายเปิด

3.4 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ตัวอย่าง จะนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows และวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติต่างๆ ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ ระดับ การศึกษา สถานภาพ อาชีพ รายได้ต่อเดือน การวิเคราะห์จะใช้สถิติเชิงพรรณนาอธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูล โดยใช้ค่าสถิติ คือ ร้อยละ โดยนำเสนอข้อมูลในรูปตารางร้อยละ

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เทคโนโลยี 3G ผู้วิจัยได้ใช้มาตรวัดแบบมาตราส่วนประมาณค่าเป็น 5 อันดับ ตามมาตรวัดแบบลิเกิร์ต (Likert's Scale) ในการวัดระดับความคิดเห็น ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

ระดับคะแนน 5 หมายความว่า มีผลมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายความว่า มีผลมาก

ระดับคะแนน 3 หมายความว่า มีผลปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายความว่า มีผลน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายความว่า มีผลน้อยที่สุด

นำเสนอข้อมูลที่ลงรหัสแล้วมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย

$$\begin{aligned} \text{อันดับภาคส่วน} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้นที่ต้องการแบ่ง}} \\ &= (5-1)/5 \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

เกณฑ์การให้คะแนนของค่าเฉลี่ย มีดังนี้

ช่วงคะแนนเฉลี่ย	หมายถึง	ระดับความสำคัญ
4.21-5.00	หมายถึง	มากที่สุด
3.41-4.20	หมายถึง	มาก

2.61-3.40	หมายถึง	ปานกลาง
1.81-2.60	หมายถึง	น้อย
1.00-1.80	หมายถึง	น้อยที่สุด

การวิเคราะห์จะใช้สถิติพรรณนาด้วยค่าสถิติ คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งจะนำเสนอในรูปแบบตารางแจกแจงความถี่และร้อยละ

และการวิเคราะห์ด้านปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เทคโนโลยี 3G ในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดลำปาง จะใช้แบบจำลองโลจิท (Logit Model) โดยใช้เทคนิคในการประมาณความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood Estimates: MLE) และเทคนิคการวิเคราะห์ด้วยวิธี Marginal effects โดยสามารถเขียนแบบจำลองโลจิท (Logit Model) ที่มีตัวแปรมากกว่าหนึ่งตัวได้ดังนี้

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4, \dots, X_{12})$$

โดยความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจ คือ

$$prob(Y = 1) = \frac{1}{1 + e^{-X_i\beta}}$$

โดยที่ Y คือ ความต้องการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เทคโนโลยี 3G

Y=1 เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เทคโนโลยี 3G

Y=0 เมื่อผู้ตอบแบบสอบถามไม่มีความต้องการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เทคโนโลยี 3G

X₁ คือ เพศของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy Variable) โดย

X₁=1 เพศชาย

X₂=0 เพศหญิง

X₂ คือ อายุ (ปี) (ตัวแปรปริมาณ)

X₃ คือ ระดับการศึกษา

ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

X₃=1 ระดับการศึกษาตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป

X₃=0 ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี

X₄ คือ สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

X₄=1 สถานภาพโสด

X₄=0 อื่นๆ

X_5 คือ อาชีพ

ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

$X_5=1$ อาชีพหลักที่มีรายได้แน่นอน (ข้าราชการ รัฐวิสาหกิจ พนักงานบริษัทเอกชน)

$X_5=0$ อาชีพหลักที่มีรายได้ไม่แน่นอนแน่นอน (เกษียณอายุ แม่บ้าน นักศึกษา)

X_6 คือ รายได้ต่อเดือน (บาท) (ตัวแปรเชิงปริมาณ)

X_7 คือ ระบบเครือข่ายที่ใช้บริการในปัจจุบัน

$X_7=1$ หมายถึง ใช้ระบบเครือข่าย AIS

$X_7=0$ หมายถึง ใช้ระบบเครือข่าย DTAC หรือ True Move

X_8 คือ วัตถุประสงค์ในการใช้บริการเครือข่ายโทรศัพท์ของกลุ่มตัวอย่าง

$X_8=1$ หมายถึง ใช้เพื่อการสนทนาติดต่อสื่อสาร

$X_8=0$ หมายถึง อื่นๆ

ปัจจัยที่มีผลต่อความต้องการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เทคโนโลยี 3G

ด้านผลิตภัณฑ์

X_9 คือ มีภาพลักษณ์ที่ดี ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

$X_9=1$ มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

$X_9=0$ ไม่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

X_{10} คือ เป็นที่รู้จักของประชาชนทั่วไป ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

$X_{10}=1$ มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

$X_{10}=0$ ไม่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

X_{11} คือ ประสิทธิภาพของผลิตภัณฑ์ ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

$X_{11}=1$ มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

$X_{11}=0$ ไม่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

X_{12} คือ มีสัญญาณครอบคลุมเพียงพอ ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

$X_{12}=1$ มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

$X_{12}=0$ ไม่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

X_{13} คือ รูปแบบการใช้งานของผลิตภัณฑ์ ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

$X_{13}=1$ มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

$X_{13}=0$ ไม่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

X_{14} คือ ความรวดเร็วในการรับส่งข้อมูล ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

$X_{14}=1$ มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

$X_{14}=0$ ไม่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

X_{15} คือ บริการเสริมตรงตามความต้องการ ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

$X_{15}=1$ มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

$X_{15}=0$ ไม่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

X_{16} คือ เป็นเทคโนโลยีที่ใหม่ที่ใช้เป็นรายแรก ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

โดย

$X_{16}=1$ มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

$X_{16}=0$ ไม่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

ด้านราคา

X_{17} คือ ค่าบริการเป็นไปอย่างยุติธรรม ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

$X_{17}=1$ มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

$X_{17}=0$ ไม่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

X_{18} คือ การใช้งาน Internet คิดตามข้อมูลจริง ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

$X_{18}=1$ มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

$X_{18}=0$ ไม่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

X_{19} คือ มีราคาที่เหมาะสมกับคุณสมบัติ ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

$X_{19}=1$ มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

$X_{19}=0$ ไม่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

X_{20} คือ มีการคิดป้ายบอกราคาที่ชัดเจน ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

$X_{20}=1$ มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

$X_{20}=0$ ไม่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย

X_{21} คือ มีศูนย์บริการทั่วถึง ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

$X_{21}=1$ มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

$X_{21}=0$ ไม่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

X_{22} คือ สถานที่จัดจำหน่ายสะดวกหาซื้อง่าย ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

$X_{22}=1$ มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

$X_{22}=0$ ไม่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

X_{23} คือ ความสะดวกจากการใช้บริการภายในศูนย์บริการ ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

$X_{23}=1$ มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

$X_{23}=0$ ไม่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

X_{24} คือ มีพื้นที่อำนาจความสะดวกแก่ลูกค้า ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

$X_{24}=1$ มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

$X_{24}=0$ ไม่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

X_{25} คือ สถานที่จำหน่ายมีมาตรฐานเชื่อถือได้ ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

$X_{25}=1$ มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

$X_{25}=0$ ไม่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

ด้านการส่งเสริมทางการตลาด

X_{26} คือ การโฆษณาผ่านสื่อต่างๆ ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

$X_{26}=1$ มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

$X_{26}=0$ ไม่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

X_{27} คือ ความบ่อยครั้งในการโฆษณา ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

$X_{27}=1$ มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

$X_{27}=0$ ไม่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

X_{28} คือ มีราคาที่เหมาะสมกับคุณสมบัติ ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

$X_{28}=1$ มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

$X_{28}=0$ ไม่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

X_{29} คือ มีการคิดป้ายบอกราคาที่ชัดเจน ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

$X_{29}=1$ มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

$X_{29}=0$ ไม่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

X_{30} คือ เนื้อหาการโฆษณาเข้าใจง่าย ในที่นี้จะใช้ตัวแปรหุ่น (Dummy variable) โดย

$X_{30}=1$ มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

$X_{30}=0$ ไม่มีผลต่อความต้องการใช้บริการ

$\theta_0, \theta_1, \dots, \theta_{30}$ = ค่าพารามิเตอร์ (Parameters)

ε_i = ค่าความคลาดเคลื่อน (Error Term)

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่เทคโนโลยี 3G ของผู้ใช้บริการในเขตอำเภอเมือง จังหวัดลำปาง ซึ่งจะมีคำตอบ 5 ระดับและกำหนดระดับคะแนนของตัวเลือกแต่ละระดับดังนี้

ระดับคะแนน 5 หมายความว่า มีผลมากที่สุด

ระดับคะแนน 4 หมายความว่า มีผลมาก

ระดับคะแนน 3 หมายความว่า มีผลปานกลาง

ระดับคะแนน 2 หมายความว่า มีผลน้อย

ระดับคะแนน 1 หมายความว่า มีผลน้อยที่สุด

นำเสนอข้อมูลที่ลงรหัสแล้วมาทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พร้อมทั้งกำหนดเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายของค่าเฉลี่ย

$$\text{อัตรากาชั้น} = \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้นที่ต้องการแบ่ง}}$$

$$= (5-1)/5$$

$$= 0.8$$

เกณฑ์การให้คะแนนของค่าเฉลี่ย มีดังนี้

ช่วงคะแนนเฉลี่ย		ระดับความสำคัญ
4.21-5.00	หมายถึง	มากที่สุด
3.41-4.20	หมายถึง	มาก
2.61-3.40	หมายถึง	ปานกลาง
1.81-2.60	หมายถึง	น้อย
1.00-1.80	หมายถึง	น้อยที่สุด

การวิเคราะห์จะใช้สถิติพรรณนาด้วยค่าสถิติ คือ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งจะนำเสนอในรูปแบบตารางแจกแจงความถี่และร้อยละ

ตอนที่ 4 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะต่างๆ วิเคราะห์ด้วยข้อมูลเกี่ยวกับค่าร้อยละ

3.5 กรอบแนวคิดในการศึกษา

