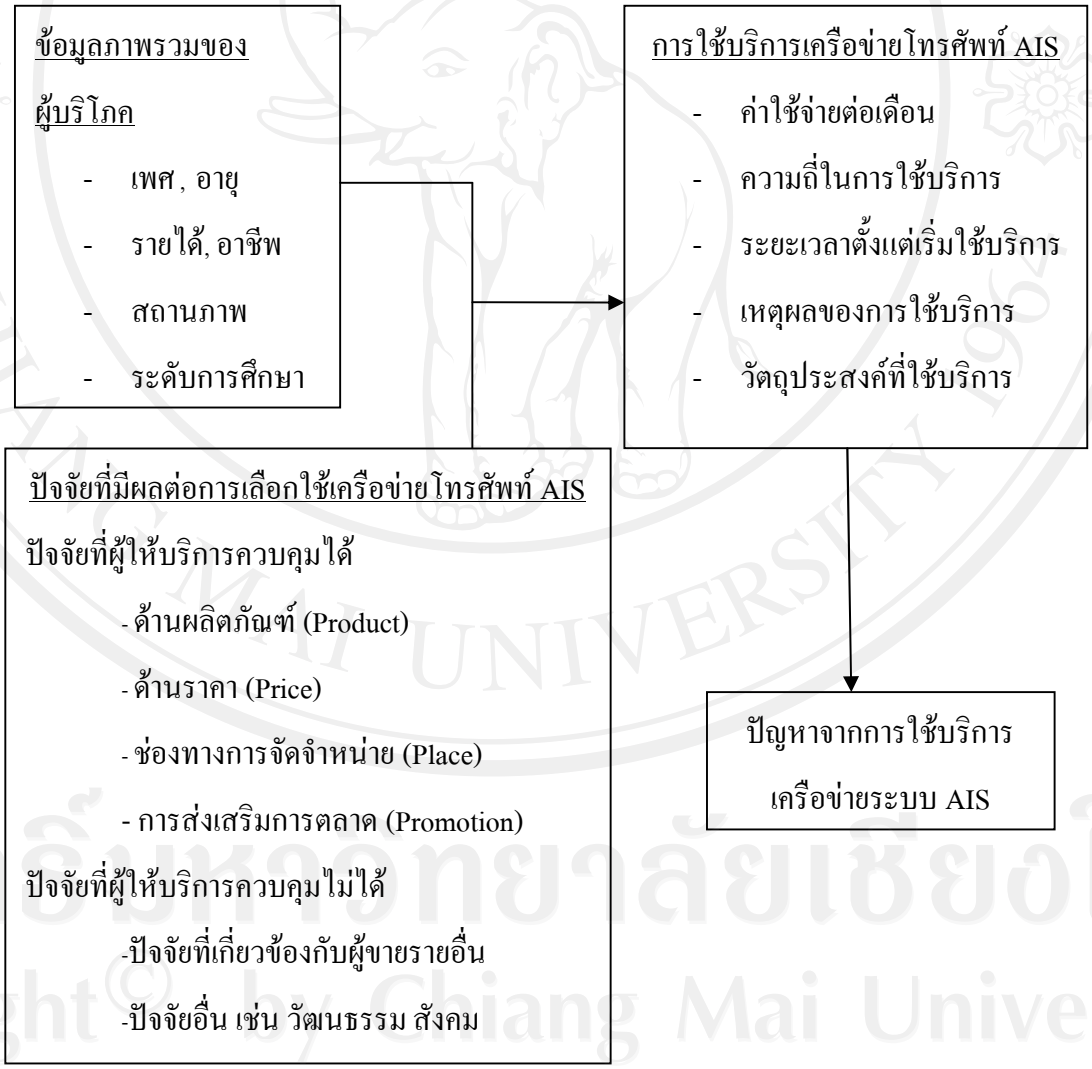
บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

การศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบเอไอเอส ของผู้บริโภคในพื้นที่อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ มีขั้นตอนการวิจัยเพื่อให้บรรลุผล ดังนี้

3.1 กรอบแนวคิดในการศึกษา



รูปที่ 3.1 แสดงกรอบแนวคิดในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบเอไอเอส ของผู้บริโภคในพื้นที่อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา

ประชากร

ประชากร ในการศึกษาวิจัยครั้งนี้กลุ่มประชากรคือ ผู้บริโภคในเขตพื้นที่อำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งจากการค้นคว้าฐานข้อมูลที่ทำการปกครองจังหวัดเชียงใหม่ ในปี พ.ศ. 2553 พบว่าขนาดประชากรที่จะทำการศึกษามีจำนวนทั้งสิ้น 75,054 คน

กลุ่มตัวอย่าง

เพื่อให้ได้ขนาดของตัวอย่างที่เหมาะสม จึงหาขนาดตัวอย่างจากการคำนวณด้วยวิธีการของ Taro Yamane โดยกำหนดระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 ความคลาดเคลื่อนที่ 0.05 สามารถคำนวณหาขนาดตัวอย่างได้ดังนี้

$$n = N/(1 + Ne^2)$$

โดยกำหนดให้

n = ขนาดของตัวอย่างที่ควรสุ่ม

N = ขนาดของประชากรทั้งหมด

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่ม = 0.05

n จึงมีค่าดังนี้

$$n = 75{,}054 / (1 + 75{,}054\ (0.05)^2)$$

$$n = 397.87 \approx 400 \text{ ตัวอย่าง}$$

ได้จำนวนตัวอย่าง 398 ตัวอย่างแต่เพื่อความสะดวกในการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ในการศึกษาครั้งนี้ผู้ศึกษาจึงใช้ขนาดกลุ่มตัวอย่าง 400 ตัวอย่าง โดยการเลือกสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Random Sampling)

3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แบบสอบถาม (Questionnaire) ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วนดังนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลภาพรวมของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ อายุ เพศ อาชีพ สถานภาพสมรส การศึกษา รายได้ เป็นต้น และลักษณะการใช้บริการเครือข่ายโทรศัพท์ เช่น ค่าใช้จ่ายต่อเดือน ความถี่ในการใช้บริการ ระยะเวลาตั้งแต่เริ่มใช้บริการ วัตถุประสงค์ที่ใช้บริการเป็นต้น โดยลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด และแบบเลือกตอบ

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการเครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS ของกลุ่มตัวอย่าง ทั้งปัจจัยที่ควบคุมได้ เช่น ปัจจัยด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางจัดจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการขาย และปัจจัยที่ควบคุมไม่ได้ เช่น ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ซื้อสินค้า ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับผู้ขายรายอื่น และปัจจัยอื่นๆ โดยเป็นคำถามแบบอันตรภาค (Interval Scale) ซึ่งแบ่งความสำคัญของปัจจัยเป็น 5 อันดับ ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

ส่วนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะ จากการใช้บริการเครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS ของกลุ่มตัวอย่าง ด้านต่างๆ ได้แก่ ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจำหน่าย ด้านการส่งเสริมการขาย โดยเป็นคำถามลักษณะปลายเปิด และแบบเลือกตอบ

3.4 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data) เป็นข้อมูลที่ผู้ศึกษาทำการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการออกแบบสอบถามกับกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 400 ตัวอย่าง ประกอบด้วย ข้อมูลภาพรวมของกลุ่มตัวอย่าง ข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะการใช้บริการโทรศัพท์ และปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการเครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS รวมทั้งปัญหาและข้อเสนอแนะ

2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าจาก วิทยานิพนธ์ งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ข้อมูลจากเว็บไซต์ต่างๆ และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น ข้อมูลเกี่ยวกับตัวเลขสถิติต่างๆ ได้แก่ จำนวนส่วนแบ่งตลาดของผู้ให้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ จำนวนผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่ตามภาคต่าง ๆ ได้มาจากเว็บไซต์ของหน่วยงานสำนักพัฒนานโยบายและกฎกติกา และสำนักงานสถิติแห่งชาติ รวมถึงข้อมูลจำนวนประชากรในอำเภอสันกำแพง จังหวัดเชียงใหม่ ได้มาจากที่ทำการปกครองจังหวัดเชียงใหม่ นอกจากนี้ยังมีข้อมูลเกี่ยวกับภาพรวมของธุรกิจผู้ให้บริการที่ได้มาจากตลาดหลักทรัพย์แห่งประเทศไทย และจากหน่วยงานของธุรกิจผู้ให้บริการเพื่อนำข้อมูลมาเป็นแนวทางในการค้นคว้าต่อไป

3.5 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการเก็บแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างจำนวน 400 ตัวอย่างจะนำมาวิเคราะห์ด้วยค่าสถิติต่างๆ และแบบจำลองโลจิท ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นข้อมูลลักษณะภาพรวมของกลุ่มตัวอย่าง และลักษณะการใช้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ วิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอข้อมูลในรูปแบบของ ตารางแจกแจงความถี่ (Frequency Table) ค่าร้อยละ (Percentage)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ส่วนที่ 2 ปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ AIS ของกลุ่มตัวอย่าง การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้จะใช้แบบจำลองโลจิท (Logit Model) โดยใช้เทคนิคการประมาณความน่าจะเป็นสูงสุด (Maximun Likelihood Estimates : MLE)

โดยสามารถเขียนแบบจำลองโลจิท (Logit Model) ที่มีตัวแปรมากกว่าหนึ่งตัวได้ดังนี้

$Y = f(X_1, X_2, X_3, X_4,\ldots,X_{34})$

โดยความน่าจะเป็นที่จะเกิดเหตุการณ์ที่สนใจคือ

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

โดยที่ Y คือ การเลือกใช้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ AIS ของกลุ่มตัวอย่าง

ถ้า Y = 1 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างเลือกใช้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ AIS

ถ้า Y = 0 หมายถึง กลุ่มตัวอย่างไม่เลือกใช้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ AIS

และตัวแปรอิสระ (Independent Variable) ที่คาดว่าจะมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจของกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่

X_1 คือ เพศของกลุ่มตัวอย่าง

$X_1 = 1$ หมายถึง เพศชาย

$X_1 = 0$ หมายถึง เพศหญิง

X_2 คือ อายุของกลุ่มตัวอย่าง (ปี) (ตัวแปรเชิงปริมาณ)

X_3 คือ สถานภาพของกลุ่มตัวอย่าง

$X_3 = 1$ หมายถึง สถานภาพโสด

$X_3 = 0$ หมายถึง อื่นๆ

X_4 คือ ระดับการศึกษาของกลุ่มตัวอย่าง

$X_4 = 1$ หมายถึง ระดับการศึกษาตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป

$X_4 = 0$ หมายถึง ระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี

X_5 คือ รายได้สุทธิโดยเฉลี่ยต่อเดือนของกลุ่มตัวอย่าง (บาท) (ตัวแปรเชิงปริมาณ)

X_6 คือ ลักษณะการประกอบอาชีพของกลุ่มตัวอย่าง

$X_6 = 1$ หมายถึง ประกอบอาชีพที่มีรายได้แน่นอน

$X_6 = 0$ หมายถึง ประกอบอาชีพที่มีรายได้ไม่แน่นอน

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

X_7 คือ จำนวนเครือข่ายที่ใช้บริการในปัจจุบัน

$X_7 = 1$ หมายถึง ใช้บริการเครือข่ายมากกว่า 1 เครือข่าย

$X_7 = 0$ หมายถึง ใช้บริการเพียงเครือข่ายเดียว

X_8 คือ วัตถุประสงค์ในการใช้บริการเครือข่ายโทรศัพท์ของกลุ่มตัวอย่าง

$X_8 = 1$ หมายถึง ใช้เพื่อการสนทนาติดต่อสื่อสาร

$X_8 = 0$ หมายถึง อื่นๆ

X_9 คือ ความถี่ในการใช้บริการต่อวันของกลุ่มตัวอย่าง

$X_9 = 1$ หมายถึง มากกว่า 3 ครั้งต่อวัน

$X_9 = 0$ หมายถึง อื่น ๆ

X_{10} คือ ประสิทธิภาพการรับส่งสัญญาณสูง

$X_{10} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{10} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

X_{11} คือ เครือข่ายครอบคลุมทุกพื้นที่

$X_{11} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{11} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

X_{12} คือ เปิดใช้บริการง่าย สะดวก

$X_{12} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{12} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

X_{13} คือ รองรับระบบ 3 G

$X_{13} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{13} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

X_{14} คือ มีแพ็คเกจการโทรให้เลือกหลากหลาย

$X_{14} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{14} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

X_{15} คือ มีชื่อเสียง ภาพลักษณ์ที่ดี

$X_{15} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{15} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

X_{16} คือ อัตราค่าโทรมีความเหมาะสม

$X_{16} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{16} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

X_{17} คือ อัตราค่าบริการอื่นๆมีความเหมาะสม

$X_{17} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{17} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

X_{18} คือ อัตราค่าเปิดใช้เลขหมาย หรือค่าซิม มีความเหมาะสม

$X_{18} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{18} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

X_{19} คือ ระยะเวลาของโปรโมชั่นนาน

$X_{19} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{19} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

X_{20} คือ มีสิทธิพิเศษสำหรับลูกค้า เช่น ส่วนลดในการชมภาพยนต์

$X_{20} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{20} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

X_{21} คือ มีบริการเสริมหลากหลาย

$X_{21} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{21} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

X_{22} คือ มีการโฆษณาผ่านสื่อต่างๆ

$X_{22} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{22} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

X_{23} คือ ความจริงใจ สุภาพ ของพนักงานผู้ให้บริการ

$X_{23} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{23} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

X_{24} คือ มีศูนย์ให้บริการที่สามารถติดต่อได้ง่าย และทั่วถึง

$X_{24} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{24} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

X_{25} คือ มีช่องทาง หรือสถานที่ชำระค่าบริการมาก

$X_{25} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{25} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

X_{26} คือ สถานที่จัดจำหน่ายสะดวก หรือหาซื้อได้ง่าย

$X_{26} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{26} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

X_{27} คือ ความคุ้นเคยต่อตราสินค้า

$X_{27} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{27} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

X_{28} คือ การเป็นที่นิยม และเป็นที่รู้จักมาอย่างยาวนาน

$X_{28} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{28} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

X_{29} คือ บุคคลใกล้ชิด เช่น ครอบครัว เพื่อน ผู้ร่วมงาน

$X_{29} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{29} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

X_{30} คือ ลักษณะทางภูมิศาสตร์ที่อาศัยอยู่

$X_{30} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{30} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

X_{31} คือ คุณภาพผลิตภัณฑ์ของผู้ให้บริการรายอื่น

$X_{31} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{31} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

X_{32} คือ อัตราค่าใช้บริการของผู้ให้บริการรายอื่น

$X_{32} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{32} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

X_{33} คือ การส่งเสริมการขายของผู้ให้บริการรายอื่น

$X_{33} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{33} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

X_{34} คือ ช่องการการจัดจำหน่ายของผู้ให้บริการรายอื่น

$X_{34} = 1$ หมายถึง มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$X_{34} = 0$ หมายถึง ไม่มีผลต่อการเลือกใช้เครือข่ายโทรศัพท์ระบบ AIS

$\beta_0, \beta_1, \ldots, \beta_{14}$ = ค่าพารามิเตอร์ (Parameters)

ε_i = ค่าความคลาดเคลื่อน (Error Term)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ส่วนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะจากการใช้บริการเครือข่ายโทรศัพท์เคลื่อนที่ระบบ AIS จะทำการวิเคราะห์โดยใช้การพรรณนาความในส่วนที่เป็นข้อเสนอแนะ และวิเคราะห์โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา นำเสนอข้อมูลในรูปแบบของ ตารางแจกแจงความถี่ (Frequency Table) ค่าร้อยละ (Percentage) ในส่วนของปัญหา

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved