

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย เรื่อง ปัญหาการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัญหาการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร และเปรียบเทียบปัญหาการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของผู้ใช้บริการ จำแนกตามลักษณะส่วนบุคคล ซึ่งมีกระบวนการและขั้นตอน ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง ของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ระหว่างเดือนกันยายน ถึงเดือนพฤศจิกายน 2553 จำนวน 16,264 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (simple random sampling) และกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie และ Morgan (1970, p.608) ได้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 370 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามที่สร้างขึ้น โดยมีขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

1. การศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. การจัดทำโครงสร้างของแบบสอบถาม ให้มีเนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ แบบสอบถามมี 2 ตอน คือ

2.1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ เพศ อายุ อาชีพ ระดับการศึกษา รายได้เฉลี่ยต่อเดือน สถานที่ใช้บริการ เวลาในการใช้บริการ/วัน ลักษณะที่ใช้บริการ

2.2 ปัญหาในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูง แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ ปัญหาที่เกิดจากผู้ให้บริการ, ปัญหาที่เกิดจากผู้ใช้บริการ และปัญหาด้านบริการหลังการขาย ลักษณะของคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ ของ ลิเคิร์ต (Likert) จำนวน 36 ข้อ

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาภาคนิพนธ์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหาเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ของการวิจัย เป็นการศึกษาความเที่ยงตรง (validity) ของแบบสอบถามแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้คำถามชัดเจน สามารถสื่อความหมายได้ตรงประเด็นและเหมาะสมยิ่งขึ้น

4. นำแบบสอบถามไปทำการทดลองใช้กับผู้ให้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) เขตลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยจำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลมาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha Coefficient) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ 0.8135

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลโดยการส่งแบบสอบถามจำนวน 370 ฉบับ ไปที่ศูนย์บริการของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) สาขาลาดพร้าว กรุงเทพมหานคร ผ่านทางต้นสังกัดตามระดับ ระหว่างวันที่ 1 – 20 มกราคม พ.ศ. 2553 ให้ผู้ให้บริการตอบแบบสอบถามและส่งแบบสอบถามคืนที่ผู้วิจัย ได้แบบสอบถามคืนมา จำนวน 370 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม จะนำมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ทุกชุดและนำมาลงรหัส ประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป หากความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test, F-test และ LSD ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้ความถี่ และร้อยละ
2. วิเคราะห์ปัญหาในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของผู้ใช้บริการ โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

3. เปรียบเทียบปัญหาในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของผู้ใช้บริการจำแนกตามลักษณะส่วนบุคคลโดยใช้ t-test และการวิเคราะห์ความแปรปรวน (analysis of variance = F-test)

4. เปรียบเทียบพหุคูณเพื่อทดสอบค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ของคะแนนปัญหาในการใช้บริการอินเทอร์เน็ตความเร็วสูงของผู้ใช้บริการแต่ละคู่จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน โดยวิธีของ Least Significant Difference (LSD)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t - test F-test และ LSD ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย

$$\text{สูตร } \bar{X} = \frac{\sum fx}{n}$$

$$\text{เมื่อ } \bar{X} = \text{ค่าเฉลี่ย}$$

$$\sum fx = \text{ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่ กับค่าคะแนน}$$

$$n = \text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง}$$

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$\text{สูตร } SD = \sqrt{\frac{\sum fx^2}{n} - \left[\frac{\sum fx}{n}\right]^2}$$

$$\text{เมื่อ } SD = \text{ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน}$$

$$\sum fx = \text{ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่ กับคะแนน}$$

$$\sum fx^2 = \text{ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่ กับคะแนนแต่ละจำนวนยกกำลังสอง}$$

$$n = \text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง}$$

3. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

$$\text{สูตร } t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{S_1^2}{n_1} + \frac{S_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ	t	=	การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
	\bar{X}_1, \bar{X}_2	=	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	S_1^2, S_2^2	=	ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	n_1, n_2	=	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2

4. การวิเคราะห์ความแปรปรวน (analysis of variance) (Best and Kahn, 1998, p.406)

$$\text{สูตร } F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

เมื่อ	F	=	อัตราส่วนความแปรปรวน (variance ratio)
	MS_b	=	ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	MS_w	=	ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนภายในกลุ่ม

5. การเปรียบเทียบพหุคูณเพื่อทดสอบว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

ทางสถิติ ใช้วิธีของ Least Significant Difference (LSD)

$$\text{สูตร } LSD = t_{\infty} \sqrt{MS_w \left[\frac{n_1 + n_2}{n_1 n_2} \right]}$$

เมื่อ	LSD	=	Least Significant Difference
	t	=	การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
	MS_w	=	ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนภายในกลุ่ม
	n_1, n_2	=	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2