

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้ มีวัตถุประสงค์ (1) เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสารภายในองค์กรของบริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) กรณีศึกษา: ฝ่ายขายและบริการลูกค้านครหลวงที่ 3.1 (2) เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสารภายในองค์กรของพนักงาน จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ โดยมีขั้นตอนการดำเนินการ ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ที่ใช้ในการศึกษา เป็นพนักงานฝ่ายขายและบริการลูกค้านครหลวงที่ 3.1 บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) จำนวนพนักงาน 554 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือพนักงานฝ่ายขายและบริการลูกค้านครหลวงที่ 3.1 เลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างโดยการสุ่มตัวอย่าง อย่างง่าย (simple random sampling) และกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างตามตารางกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Krejcie และ Morgan (1970, p.608) ได้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 226 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ แบบสอบถามที่สร้างขึ้น โดยมีขั้นตอนตามลำดับ ดังนี้

1. การศึกษาเอกสาร ตำรา และงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยครั้งนี้
2. การจัดทำโครงสร้างของแบบสอบถาม ให้มีเนื้อหาครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยครั้งนี้ แบบสอบถามมี 3 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ระดับตำแหน่งงาน และระยะเวลาในการปฏิบัติงาน (อายุงาน)

ส่วนที่ 2 พฤติกรรมการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร ลักษณะของแบบสอบถาม เป็นแบบให้เลือกรับ (Check list) จำนวน 5 ข้อ

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสารภายในองค์กร ของ บริษัท ทีโอที จำกัด(มหาชน) ลักษณะของแบบสอบถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับของลิเคิร์ต (Likert) จำนวน 20 ข้อ

3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระของ มหาวิทยาลัยราชภัฏธนบุรี ได้ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหา กับวัตถุประสงค์ของการวิจัย เป็นการศึกษาความเที่ยงตรง (validity) ของแบบสอบถาม แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไข เพื่อให้คำถามชัดเจนสามารถสื่อความหมายได้ตรงประเด็นและเหมาะสมยิ่งขึ้น

4. นำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่าง ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย จำนวน 30 คน แล้วนำข้อมูลดังกล่าวมาหาค่าความเชื่อมั่น (reliability) ของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient)

วิธีการรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูล ด้วยการขอความร่วมมือจากกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ระบบอินเทอร์เน็ต ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยนำแบบสอบถามไปแจกให้กลุ่มตัวอย่างกรอกข้อมูล จำนวน 226 คน และขอรับคืนแบบสอบถามด้วยตนเอง ได้รับแบบสอบถามคืนมา จำนวน 226 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100.00

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถาม จะนำมาตรวจสอบความถูกต้องสมบูรณ์ทุกชุด และนำมาลงรหัส ประมวลผลข้อมูลโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป หาความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test, F-test และไค-สแควร์ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม และพฤติกรรมการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสาร โดยใช้ความถี่ และค่าร้อยละ (Percentage)

2. วิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้ระบบอินเทอร์เน็ตเพื่อการสื่อสารภายในองค์กร ของ บริษัท ทีโอที จำกัด (มหาชน) โดยใช้ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

3. เปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้ระบบอินทราเน็ตเพื่อการสื่อสารโดยใช้ ไค-สแควร์ (χ^2)

4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ของคะแนนความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้ระบบอินทราเน็ตเพื่อการสื่อสารภายในองค์กรของพนักงาน จำแนกตามลักษณะประชากรศาสตร์ โดยใช้ t-test และ F-test

5. เปรียบเทียบพหุคูณ เพื่อทดสอบค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ของความคิดเห็นเกี่ยวกับประสิทธิภาพของการใช้ระบบอินทราเน็ตเพื่อการสื่อสารในการปฏิบัติงานภายในองค์กร จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยวิธีของ Least Significant Difference (LSD)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน t-test F-test Tukey's HSD test และ χ^2 ดังนี้

1. ค่าเฉลี่ย

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

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

$$\frac{\sum fx}{n} = \text{ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน}$$

$$= \text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง}$$

2. ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

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

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

$$\sum fx = \text{ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน}$$

$$\sum fx^2 = \text{ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน}$$

$$\text{แต่ละจำนวนที่ยกกำลังสอง}$$

$$n = \text{จำนวนกลุ่มตัวอย่าง}$$

3. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย

$$\text{สูตร} \quad t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{s_1^2}{n_1} + \frac{s_2^2}{n_2}}}$$

เมื่อ	t	=	การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย
	$\frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{s_1^2, s_2^2}$	=	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)

สูตร	F	=	$\frac{MS_b}{MS_w}$
เมื่อ	F	=	อัตราส่วนของความแปรปรวน (variance ratio)
	MS_b	=	ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม
	MS_w	=	ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนภายในกลุ่ม

5. การเปรียบเทียบพหุคูณ เพื่อทดสอบว่าค่าเฉลี่ยคู่ใดที่แตกต่างกัน ใช้วิธีของ Tukey (Tukey's HSD test) (Harris, 1998, p.390)

สูตร	HSD (or Q)	=	$\frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{(MS_w / 2)(1/n_1 + 1/n_2)}}$
เมื่อ	HSD	=	Honestly Significant Difference
	\bar{x}_1, \bar{x}_2	=	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2
	MS_w	=	ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนภายในกลุ่ม
	n_1, n_2	=	จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ 2

6. การทดสอบไค-สแควร์ (Chi-Square) (Harris, 1998, p. 402)

χ^2	=	$\sum \frac{(O_i - E_i)^2}{E_i}$
χ^2	=	ค่าไค - สแควร์
O_i	=	ความถี่ที่ศึกษามาได้ (Observed frequency)
E_i	=	ความถี่ที่หวังไว้โดยทฤษฎี (Expected frequency)