

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 ขอบเขตของการวิจัยและรูปแบบการวิจัย

การศึกษาและวิจัยเรื่อง “ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินออนไลน์ของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในกรุงเทพมหานคร” ในครั้งนี้เป็นการศึกษาและวิจัยข้อมูลเชิงปริมาณ (Quantitative research) ในรูปแบบของการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey research) เพื่อวัดผลเพียงครั้งเดียว (One shot descriptive study) โดยศึกษา ณ เวลาใด เวลาหนึ่ง (Cross sectional study) โดยใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาหาปัจจัยที่ผู้บริโภคชาวไทยใช้ในการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินออนไลน์ โดยอาศัยแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาประกอบในการศึกษา เพื่อนำผลวิจัยที่ได้ไปพัฒนาธุรกิจพาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ (e-commerce) ในประเทศไทย มีรายละเอียดในเกี่ยวกับวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

3.2 ประชากรที่ศึกษาและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ประชากรในเขตกรุงเทพมหานครที่เคยใช้งานคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต มีจำนวนประชากรทั้งสิ้น 1,917,348 คน จากพื้นที่การปกครอง 50 เขต กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา เป็นกลุ่มตัวอย่างชนิดที่ไม่ทราบโอกาส หรือความน่าจะเป็นที่แต่ละประชากรจะถูกเลือกขึ้นมาเป็นตัวอย่าง (Non-probability sampling)

3.3 การสุ่มตัวอย่าง

กำหนดขนาดของตัวอย่างโดยประมาณจากค่าสัดส่วนของประชากร (Proportions sample size determination) คำนวณจากสูตร โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 และคิดขนาดความคลาดเคลื่อนเป็นร้อยละ ± 5 ¹

¹ Taro Yamane, Statistic : An Introductory Analysis (New York : Harper & Row Publisher ,1973),p.1088.

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

โดยที่

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N = ขนาดของประชากร

e = ความคลาดเคลื่อนของการสุ่มตัวอย่าง = 0.05

จากข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ ปีพ.ศ. 2550 กรุงเทพมหานครมีจำนวนผู้ที่เคยใช้อินเทอร์เน็ตจำนวน 1,917,348 คน² โดยทั่วไปในกรณีที่ประชากรมีขนาดมากกว่า 100,000 คนขึ้นไป การคำนวณโดยใช้สูตรของ Taro Yamane จะถือว่าประชากรนั้นมีลักษณะเป็น Non-finite

$$n = \frac{1,917,348}{1 + (1,917,348)0.05^2} = 400$$

ผู้วิจัยจะทำการสุ่มตัวอย่างจากลูกค้าในเขตกรุงเทพมหานครเพื่อให้เกิดความหลากหลาย โดยมีการสุ่มตัวอย่าง ดังนี้

การสุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยเชิงสำรวจ

ใช้แผนการสุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช้ความน่าจะเป็น (Non-Probability Sampling) เป็นการสุ่มตัวอย่างผู้ที่เคยใช้งานคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตในกรุงเทพ ให้ได้กลุ่มตัวอย่างครบตามจำนวนที่ต้องการ

3.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.4.1 ข้อมูลปฐมภูมิ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยชิ้นนี้คือแบบสอบถามโดยใช้แบบสอบถามพื้นฐานมาจากการงานวิจัยของ Fang He และ Peter P. Mykytyn ในเรื่อง Decision Factors for the Adoption of an Online Payment System by Customers ซึ่งเป็นแบบสอบถามที่มีเรื่องใกล้เคียงกัน ใช้วัดปัจจัยในการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินออนไลน์ มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิด (Closed-ended Question) แบบประเมินค่า (Rating Scale) และแบบสอบถามปลายเปิด

² สำนักงานสถิติแห่งชาติ, ระบบคลังข้อมูลสถิติ, การสำรวจข้อมูลเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร (ครัวเรือน) พ.ศ. 2550

(Open-ended Question) แบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย เฉยๆ ไม่เห็นด้วย และ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง

แบบสอบถามจะมีจำนวน 33 ข้อ ประกอบไปด้วย 8 ส่วน คือ

1. ลักษณะส่วนบุคคลของลูกค้า (Customers' Characteristics: CC)
2. ความตั้งใจใช้ของลูกค้า (Customer's Use Intention: UI)
3. การรับรู้ความเสี่ยง (Perceived Risks: PR)
4. การรับรู้ประโยชน์ (Perceived Benefits: PB)
5. คุณสมบัติการบริการของ web site (Vendor's Service features: VSF)
6. คุณสมบัติของ web site (Vendors' Web site Features: VWF)
7. เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ใช้ (Client-Side Technology: CST)
8. ประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ต (Internet Experience: IE)

3.4.2 ข้อมูลทุติยภูมิ

ทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ ข้อมูลทางสถิติจากสำนักงานสถิติแห่งชาติ, เอกสารทางวิชาการเพื่ออ้างอิงทฤษฎีหรือกรอบแนวคิด, งานวิจัย, นิตยสาร, วารสารที่เกี่ยวข้อง, สอบถามจากผู้รู้และนำความรู้ที่นำมาสรุปให้ได้ใจความที่ถูกต้อง รวมถึงการค้นคว้าข้อมูลจากอินเทอร์เน็ต

3.5 การทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

แบบสอบถาม (Questionnaire) คือเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยฉบับนี้ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้กำหนดรูปแบบการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ เพื่อความถูกต้องและความเชื่อมั่นได้ของแบบสอบถาม ดังนี้

3.5.1 ความตรง (Validity)

- นำแบบสอบถามที่สร้างเสร็จแล้ว ไปนำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อตรวจสอบและรับข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไขต่อไป
- นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว นำเสนอต่อกรรมการการค้นคว้าอิสระเพื่อพิจารณาตรวจสอบอีกครั้งให้สมบูรณ์ก่อนนำไปทดลอง

3.5.2 ความเชื่อมั่น (Reliability)

- นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้วไปทดลองใช้ (try out) กับประชากรที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง เพื่อนำไปหาค่าความเชื่อมั่น(Reliability)
- นำผลคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามมาวัดหาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach's alpha coefficient) ซึ่งได้ค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (- Coefficient) การวิจัยครั้งนี้กำหนดให้ค่าความถือได้ของค่าสัมประสิทธิ์แอลฟามีจำนวนมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5

$$Alpha = \frac{n}{n-1} \left(1 - \frac{\sum_{i=1}^n S_i^2}{S_t^2} \right)$$

a	แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น
n	แทน จำนวนข้อของแบบสอบถาม
S_i^2	แทน ความแปรปรวนของคะแนนรายข้อ
S_t^2	แทน ความแปรปรวนของคะแนนทั้งฉบับ

หลังจากได้มีการทดสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา และปรับปรุงแก้ไขแล้วได้นำไปทดลองเก็บข้อมูลโดยแจกแบบสอบถามให้กลุ่มประชากรรวม 50 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟารวมเท่ากับ Alpha = 0.234 ซึ่งแสดงว่าแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นในระดับต่ำ และได้ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาในแต่ละปัจจัย ทั้งตัวแปรต้นและตัวแปรตามดังนี้

ตารางที่ 3.1

ตารางแสดงผลค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค

Scale	# Items	Mean	Std. Dev	Alpha
Intension to Use	1	3.610	1.012	n/a
Perceived Risks	6	2.473	0.614	0.671
Perceived Benefits	5	3.873	0.548	0.648
Vendor's Service Features	2	3.511	0.816	0.418
Vendor's Web Site Features	2	3.501	0.658	0.657
Client-Side Technology	4	3.419	0.689	0.736
Internet Experience	5	2.235	0.509	0.600

3.6 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยใช้วิธีเก็บข้อมูลโดยการทำแบบสำรวจออนไลน์ ใช้บริการของ web site www.surveymoz.com ดำเนินการเก็บข้อมูลตามแผนที่กำหนดไว้ โดยกำหนดช่วงเวลาในการเก็บข้อมูลเป็นเวลา 1 เดือน ช่วงเดือน พฤศจิกายน - ธันวาคม พ.ศ. 2551 ตลอด 24 ชั่วโมง



3.7 การให้คะแนนตัวแปร

การวิจัยครั้งนี้ ได้กำหนดกลุ่มและการวัดค่าตัวแปรในส่วนของการทัศนคติต่อเทคโนโลยีการชำระเงินออนไลน์ โดยใช้คำถามมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ซึ่งมีคะแนน 5 ระดับด้วยกัน คือ

ระดับเห็นด้วยอย่างยิ่ง	5	คะแนน
ระดับเห็นด้วย	4	คะแนน
ระดับปานกลาง	3	คะแนน
ระดับไม่เห็นด้วย	2	คะแนน
ระดับไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	คะแนน

ทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างและมีระดับคะแนนตั้งแต่ระดับ 1 ถึง 5 ผู้วิจัยจะทำการรวมคะแนนแต่ละข้อมาหาค่าเฉลี่ย ในแต่ละข้อและนำค่าเฉลี่ยมาจัดช่วงคะแนนเพื่อแปลความหมาย

ระดับปัจจัยต่างๆ เพื่อให้สามารถแยกระดับปัจจัยความสำเร็จได้ 5 ระดับ จึงกำหนดความกว้างของแต่ละระดับโดยใช้สูตรคำนวณดังนี้

$$\text{ความกว้างของชั้น} = \text{พิสัย/จำนวนชั้น}$$

$$= 5 - 1/5 = 0.8$$

จากนั้นนำความกว้างของอันตรภาคชั้นที่คำนวณได้มากำหนดโดยเป็นความสำเร็จแต่ละระดับดังนี้

ระดับความสำเร็จ	ช่วงคะแนนเฉลี่ย
มากที่สุด	4.21 – 5.00
มาก	3.41 – 4.20
ปานกลาง	2.61 – 3.40
น้อย	1.81 – 2.60
น้อยที่สุด	1.00 – 1.80

ค่าสถิติที่ใช้อธิบาย โดยจะใช้ค่าเฉลี่ยที่ได้เป็นตัวแทนคำตอบแต่ละกลุ่ม และนำมาเปรียบเทียบกับช่วงคะแนนที่กำหนดไว้ข้างต้น เพื่อนำมาแปลความหมายเป็นระดับของความสัมพันธ์กับตัวแปรตาม

3.8 สมมติฐานการวิจัย

1) ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ประโยชน์ของการชำระเงินออนไลน์มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินออนไลน์

H_0 : การรับรู้ประโยชน์ของการชำระเงินออนไลน์ไม่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินออนไลน์

H_1 : การรับรู้ประโยชน์ของการชำระเงินออนไลน์มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินออนไลน์

2) ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความเสี่ยงของการชำระเงินออนไลน์มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินออนไลน์

H_0 : การรับรู้ความเสี่ยงของการชำระเงินออนไลน์ไม่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินออนไลน์

H_1 : การรับรู้ความเสี่ยงของการชำระเงินออนไลน์มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินออนไลน์

3) ความสัมพันธ์ระหว่างการบริการของ Web Site มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินออนไลน์

H₀: การบริการของ Web Site ไม่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินออนไลน์

H₁: การบริการของ Web Site มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินออนไลน์

4) ความสัมพันธ์ระหว่างคุณสมบัติของ Web Site มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินออนไลน์

H₀: คุณสมบัติของ Web Site ไม่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินออนไลน์

H₁: คุณสมบัติของ Web Site มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินออนไลน์

5) ความสัมพันธ์ระหว่างเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ใช้มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินออนไลน์

H₀: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ใช้ไม่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินออนไลน์

H₁: เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ที่ใช้มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินออนไลน์

6) ความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ตมีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินออนไลน์

H₀: ประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ตที่ไม่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินออนไลน์

H₁: ประสบการณ์การใช้อินเทอร์เน็ตที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินออนไลน์

7) ค่าเฉลี่ยของทัศนคติที่มีต่อการยอมรับการชำระเงินออนไลน์ มีความแตกต่างกันตามลักษณะด้านประชากรศาสตร์ ตาม เพศ

H₀: เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทัศนคติที่มีต่อการยอมรับการชำระเงินออนไลน์ แต่ละข้อ ไม่มีความแตกต่างกันตามเพศ

H₁: เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทัศนคติที่มีต่อการยอมรับการชำระเงินออนไลน์ แต่ละข้อ มีความแตกต่างกันตามเพศ

8) ค่าเฉลี่ยของทัศนคติที่มีต่อการยอมรับการชำระเงินออนไลน์ มีความแตกต่างกันตามลักษณะด้านประชากรศาสตร์ ตาม อายุ

H₀: เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทัศนคติที่มีต่อการยอมรับการชำระเงินออนไลน์ แต่ละข้อ ไม่มีความแตกต่างกันตามอายุ

H_1 : เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทัศนคติที่มีต่อการยอมรับการชำระเงินออนไลน์ แต่ละข้อมีความแตกต่างกันตามอายุ

9) ค่าเฉลี่ยของทัศนคติที่มีต่อการยอมรับการชำระเงินออนไลน์ มีความแตกต่างกันตามลักษณะด้านประชากรศาสตร์ ตาม การศึกษา

H_0 : เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทัศนคติที่มีต่อการยอมรับการชำระเงินออนไลน์ แต่ละข้อไม่มีความแตกต่างกันตามการศึกษา

H_1 : เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทัศนคติที่มีต่อการยอมรับการชำระเงินออนไลน์ แต่ละข้อมีความแตกต่างกันตามการศึกษา

10) ค่าเฉลี่ยของทัศนคติที่มีต่อการยอมรับการชำระเงินออนไลน์ มีความแตกต่างกันตามลักษณะด้านประชากรศาสตร์ ตาม รายได้

H_0 : เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทัศนคติที่มีต่อการยอมรับการชำระเงินออนไลน์ แต่ละข้อไม่มีความแตกต่างกันตามรายได้

H_1 : เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยทัศนคติที่มีต่อการยอมรับการชำระเงินออนไลน์ แต่ละข้อมีความแตกต่างกันตามรายได้

3.9 การวิเคราะห์ข้อมูลและการทดสอบสมมติฐาน

การวิจัยครั้งนี้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS โดยนำข้อมูลจากแบบสอบถามที่เก็บรวบรวมได้มาเปลี่ยนเป็นรหัสตัวเลข (Code) แล้วบันทึกลงในโปรแกรมเพื่อดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติตามลำดับดังต่อไปนี้

สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

1. ใช้การหาค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percentage) ในอธิบายข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง

2. ใช้วิธีการหาค่าเฉลี่ย (Mean: $\bar{X}$) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : S.D.) ในการอธิบายปัจจัยที่มีผลกระทบต่อการตัดสินใจยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินออนไลน์ของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในกรุงเทพมหานคร

สถิติเชิงอนุมาน (Inferential Statistics)

1. การคำนวณหาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับของผู้บริโภคจำแนกตามสถานภาพส่วนบุคคลด้าน เพศ อายุ การศึกษา และรายได้ ด้าน เพศ อายุ อาชีพ การศึกษา และรายได้ โดยใช้วิธี T-Test, One-Way Anova และการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Compare Mean)

2. สถิติภาคสรุปอ้างอิง เป็นการใช้สถิติที่ศึกษากับกลุ่มตัวอย่าง แล้วสรุปผลการศึกษาอ้างอิงไปถึงกลุ่มประชากรที่ได้ในงานวิจัย สถิติที่ใช้คือ การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) สำหรับงานวิจัยนี้ตามกรอบของงานวิจัยที่มีตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยี ในการนำตัวแปรเข้าสมการเพื่อประมวลผลโดยนำเข้าพร้อมกันทั้งสองกลุ่ม ด้วยวิธี Stepwise ซึ่งเป็นการคัดเลือกตัวแปรที่ละขั้นตอนที่มีทั้งวิธีของ Forward และ Backward ผสมกัน ซึ่งเป็นวิธีที่ดีและนิยมใช้กันมากที่สุด ในการประมวลผลด้วยโปรแกรมทางสถิติ SPSS เป็นการวิเคราะห์ในกรณีที่ตัวแปรตามมีความสัมพันธ์กับตัวแปรอิสระหลายตัว โดยที่ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามทุกตัวเป็นตัวแปรเชิงปริมาณที่มีระดับการวัดเป็นแบบ ช่วง (Interval) หรือแบบอัตราส่วน (Ratio Scale) ผลที่ได้จากการวิเคราะห์สามารถสรุปได้เป็นความสัมพันธ์ อยู่ในรูปของสมการเส้นตรง และสามารถอธิบายและเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระแต่ละตัว ว่าตัวแปรใดเป็นปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการยอมรับเทคโนโลยีการชำระเงินออนไลน์ของผู้ใช้อินเทอร์เน็ตในกรุงเทพมหานคร และสามารถที่จะทำการจัดเรียงลำดับความสำคัญของปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับได้

3. การคำนวณหาข้อมูลเกี่ยวกับข้อคิดเห็น ที่มีลักษณะปลายเปิด (Open-Ended) ใช้วิธีการวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วสรุปออกมาเป็นค่าความถี่ (Frequency) โดยเรียงลำดับจากมากไปน้อย