

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงานวิจัย

การศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยด้านเทคโนโลยีและปัจจัยด้านสื่อที่ใช้นำเสนอข่าวสารที่มีผลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ตโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร” ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการวิจัยโดยการใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณ (quantitative research) ซึ่งมีรูปแบบการวิจัยในเชิงสำรวจ (survey research) แบบวัดผลครั้งเดียว (one-shot case study) โดยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีวิธีการดำเนินงานวิจัย ดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร (population)

ประชากรที่ศึกษาในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ตโฟนในทุกระบบเครือข่าย ทั้งเพศหญิงและเพศชาย อยู่ในวัยทำงาน มีอายุตั้งแต่ 18–60 ปี ที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร

กลุ่มตัวอย่าง (samples)

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง (sample size) โดยใช้สูตรการคำนวณประชากรกลุ่มตัวอย่างแบบไม่ทราบจำนวน

ประชากร (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2546, หน้า 26) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เนื่องจากไม่ทราบจำนวนที่แน่นอนของประชากรที่ใช้บริการโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ตโฟนในเขตกรุงเทพมหานคร ดังนี้

$$n = \frac{Z^2}{4E^2}$$

โดยที่

n = ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

Z = ค่ามาตรฐานของระดับความเชื่อมั่น

E = ค่าความคลาดเคลื่อนที่ยอมให้เกิดขึ้น

แทนค่า

$$n = \frac{(1.96)^2}{4(0.05)^2}$$

$$n = 385$$

ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้เท่ากับ 385 ซึ่งในการศึกษาวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะเพิ่มจำนวนตัวอย่างอีก 10% เป็นจำนวน 424 คน เพื่อให้ได้ค่าสถิติที่ดีและความสมบูรณ์ของการวิจัย

การสุ่มตัวอย่าง (sampling)

การศึกษาวินิจฉัยครั้งนี้ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน (multi-stage sampling) ซึ่งเป็นการเลือกสุ่มตัวอย่างโดยถือเอาความเหมาะสมและรวดเร็วในการเก็บข้อมูลสามารถแบ่งขั้นตอนการดำเนินงานได้ ดังนี้

ขั้นที่ 1 ใช้วิธีการการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่ม (cluster sampling) โดยการแบ่งเป็น 6 กลุ่มการปกครอง ซึ่งประกอบด้วย 50 เขต ตามระบบการบริหารและการปกครองของกรุงเทพมหานคร ดังนี้ (กรุงเทพมหานคร, 2553)

1. กลุ่มรัตนโกสินทร์ ประกอบด้วย เขตบางซื่อ เขตดุสิต เขตพญาไท เขตราชเทวี เขตปทุมวัน เขตบางรัก เขตพระนคร เขตป้อมปราบศัตรูพ่าย และเขตสัมพันธวงศ์

2. กลุ่มบูรพา ประกอบด้วย เขตดอนเมือง เขตหลักสี่ เขตบางเขน เขตลาดพร้าว เขตบึงกุ่ม เขตสายไหม เขตจตุจักร เขตบางกะปิ และเขตวังทองหลาง

3. กลุ่มศรีนครินทร์ ประกอบด้วย เขตสะพานสูง เขตลาดกระบัง เขตหนองจอก เขตคลองสามวา เขตมีนบุรี เขตประเวศ เขตสวนหลวง และเขตคันนายาว

4. กลุ่มเจ้าพระยา ประกอบด้วย เขตดินแดง เขตห้วยขวาง เขตวัฒนา เขตบางนา เขตสาทร เขตคลองเตย เขตพระโขนง เขตบางคอแหลม และเขตยานนาวา

5. กลุ่มกรุงธนใต้ ประกอบด้วย เขตบางบอน เขตจอมทอง เขตธนบุรี เขตบางแค เขตคลองสาน เขตทุ่งครุ เขตบางขุนเทียน และเขตราษฎร์บูรณะ

6. กลุ่มกรุงธนเหนือ ประกอบด้วย เขตบางพลัด เขตตลิ่งชัน เขตบางกอกน้อย เขตทวีวัฒนา เขตหนองแขม เขตบางกอกใหญ่ และเขตภาษีเจริญ

โดยแต่ละกลุ่มการปกครองส่วนท้องถิ่นมาเพียง 1 เขต จะได้ทั้งหมด 6 เขต โดยที่ กลุ่มรัตนโกสินทร์ได้เขตราษฎร์บุรี กลุ่มบูรพาได้เขตบางกะปิ กลุ่มศรีนครินทร์ได้เขตสวนหลวง กลุ่มเจ้าพระยาได้เขตสาทร กลุ่มกรุงธนใต้ได้เขตบางแค และกลุ่มกรุงธนเหนือได้เขตบางกอกน้อย

ขั้นที่ 2 ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบอย่างง่าย (simple random sampling) เมื่อสุ่มเขตได้ทั้ง 6 เขต แล้วจึงสุ่มตัวอย่างประชากรที่มีอายุตั้งแต่ 18-60 ปี ในแต่ละเขตตามสัดส่วนของจำนวนประชากรในแต่ละเขต (กระทรวงมหาดไทย, กรมการปกครอง, 2553) เป็นขนาดกลุ่มตัวอย่างของงานวิจัยครั้งนี้ จะได้จำนวนของตัวอย่างในแต่ละเขต ดังข้อมูลในตาราง 2 ดังนี้

ตาราง 2

กลุ่มตัวอย่างและขนาดกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเขตการปกครอง	เขตกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนประชากร (อายุ 18-60 ปี)	จำนวน ตัวอย่าง
กลุ่มรัตนโกสินทร์	เขตราชเทวี	45,485	40
กลุ่มบูรพา	เขตบางกะปิ	99,668	88
กลุ่มศรีนครินทร์	เขตสวนหลวง	74,938	66
กลุ่มเจ้าพระยา	เขตสาทร	55,731	49
กลุ่มกรุงธนใต้	เขตบางแค	125,940	111
กลุ่มกรุงธนเหนือ	เขตบางกอกน้อย	79,898	70
รวม		481,660	424

จากนั้นเก็บข้อมูลตามสถานที่ต่าง ๆ เช่น สำนักงานบริษัท ย่านการค้าและธุรกิจ ห้างสรรพสินค้า เป็นต้น เพื่อให้ได้ตัวอย่างที่หลากหลาย โดยจะแจกแบบสอบถาม เฉพาะผู้ใช้โทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ตโฟนเท่านั้น ซึ่งจะสอบถามก่อนแจกแบบสอบถาม ดังข้อมูลในตาราง 3 ดังนี้

ตาราง 3

กลุ่มตัวอย่าง ขนาดกลุ่มตัวอย่างและสถานที่ในการแจกแบบสอบถาม

กลุ่มเขตการปกครอง	เขตกลุ่มตัวอย่าง	สถานที่แจก แบบสอบถาม	จำนวน ตัวอย่าง
กลุ่มรัตนโกสินทร์	เขตราชเทวี	ห้างสยามพารากอน	40
กลุ่มบูรพา	เขตบางกะปิ	ห้างเดอะมอลล์บางกะปิ	88
กลุ่มศรีนครินทร์	เขตสวนหลวง	ห้างพาราไดส์ปาร์ค	66
กลุ่มเจ้าพระยา	เขตสาทร	ย่านสี่แยกนราธิวาส	49
กลุ่มกรุงธนใต้	เขตบางแค	ห้างเดอะมอลล์บางแค	111
กลุ่มกรุงธนเหนือ	เขตบางกอกน้อย	ห้างเซ็นทรัลปิ่นเกล้า	70
รวม			424

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยด้านเทคโนโลยีและปัจจัยด้านสื่อที่ใช้นำเสนอข่าวสารที่มีผลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ตโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร” ผู้วิจัยได้กำหนดเครื่องมือเป็นแบบสอบถาม (questionnaire) ซึ่งมีทั้งชนิดคำถามแบบปลายปิด (closed-ended questions) คำถามแบบปลายเปิด (open-ended questions) และคำถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) เพื่อใช้ในการรวบรวมข้อมูล โดยจัดลำดับเนื้อหาให้ครอบคลุมข้อมูลที่ต้องการ แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น มี 5 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ มีข้อความจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) เป็นคำถามแบบปลายปิด (close-ended questions) แต่ละคำถามมีระดับการวัดข้อมูลประเภทต่าง ๆ ดังนี้

เพศ	เป็นแบบนามมาตรา (nominal scale)
อายุ	เป็นแบบอันดับมาตรา (ordinal scale)
ระดับการศึกษา	เป็นแบบอันดับมาตรา (ordinal scale)
อาชีพ	เป็นแบบนามมาตรา (nominal scale)
รายได้ต่อเดือน	เป็นแบบอันดับมาตรา (ordinal scale)

ส่วนที่ 2 เป็นคำถามเกี่ยวกับพฤติกรรมการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ตโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีข้อความจำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) เป็นคำถามแบบปลายปิด (closed-ended questions) ซึ่งคำถามข้อที่ 8 และ 10 เป็นระดับการวัดแบบอันดับมาตรา (ordinal scale) คำถามข้ออื่น ๆ เป็นระดับการวัดแบบนามมาตรา (nominal scale)

ส่วนที่ 3 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านเทคโนโลยีที่มีผลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ตโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ลักษณะคำถามเป็น

แบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) และคำถามแบบปลายปิด (closed-ended questions) โดยแบ่งข้อคำถามแต่ละส่วน ดังนี้

1. คำถามเกี่ยวกับด้านฮาร์ดแวร์ จำนวน 9 ข้อ
2. คำถามเกี่ยวกับด้านซอฟต์แวร์ จำนวน 5 ข้อ
3. คำถามเกี่ยวกับด้านระบบปฏิบัติการ จำนวน 8 ข้อ
4. คำถามเกี่ยวกับด้านระบบเครือข่ายการให้บริการ จำนวน 6 ข้อ

ระดับความสำคัญต่อพฤติกรรมทางเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ตโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร มีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ ดังนี้

สำคัญมากที่สุด	มีค่า	5	คะแนน
สำคัญมาก	มีค่า	4	คะแนน
สำคัญปานกลาง	มีค่า	3	คะแนน
สำคัญน้อย	มีค่า	2	คะแนน
สำคัญน้อยที่สุด	มีค่า	1	คะแนน

ส่วนที่ 4 เป็นคำถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านสื่อที่ใช้นำเสนอข่าวสารโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ตโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ลักษณะคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) เป็นคำถามแบบปลายปิด (closed-ended questions) โดยแบ่งข้อคำถามแต่ละส่วน ดังนี้

1. คำถามเกี่ยวกับสื่อบุคคล จำนวน 5 ข้อ
2. คำถามเกี่ยวกับสื่อสิ่งพิมพ์ จำนวน 4 ข้อ
3. คำถามเกี่ยวกับสื่ออิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 4 ข้อ
4. คำถามเกี่ยวกับสื่อกิจกรรม จำนวน 3 ข้อ
5. คำถามเกี่ยวกับสื่อนอกสถานที่ จำนวน 4 ข้อ

ระดับความสำคัญต่อสื่อที่ใช้นำเสนอข่าวสารที่มีผลต่อพฤติกรรมทางเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ตโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร มีคำตอบให้เลือก 5 ระดับ ดังนี้

สำคัญมากที่สุด	มีค่า	5	คะแนน
สำคัญมาก	มีค่า	4	คะแนน
สำคัญปานกลาง	มีค่า	3	คะแนน
สำคัญน้อย	มีค่า	2	คะแนน
สำคัญน้อยที่สุด	มีค่า	1	คะแนน

ส่วนที่ 5 เป็นคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ตโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร โดยมีข้อคำถามจำนวน 3 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นแบบปลายเปิด (opened-ended questions)

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามลำดับ ดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าจากตำรา เอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความรู้เกี่ยวกับโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ตโฟน และพฤติกรรมการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ตโฟน เพื่อกำหนดแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม
2. ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามจากตำรา เอกสาร เพื่อกำหนดขอบเขตและเนื้อหาของแบบสอบถาม เพื่อจะได้มีความชัดเจนตามความมุ่งหมายของการวิจัย
3. นำข้อมูลที่ได้นำมาสร้างเครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ให้ครอบคลุมตามความมุ่งหมายของการวิจัย
4. นำแบบสอบถามเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อพิจารณาตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและสำนวนภาษา พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไข แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขเสนออาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบอีกครั้ง
5. นำแบบสอบถามที่ผ่านความเห็นชอบจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไปให้ผู้เชี่ยวชาญด้านเนื้อหาและการวัดผล ตรวจสอบพิจารณาเพื่อให้ข้อเสนอแนะในการแก้ไขเพิ่มเติม โดยการหาค่าความเที่ยงตรง และค่าความเชื่อมั่น ดังนี้

5.1 หาค่าความเที่ยงตรง (validity) โดยการนำแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of item Objective Congruence--IOC) แต่ละข้อต้องไม่ต่ำกว่า 0.5 โดยพิจารณาลงความเห็นและให้คะแนน ดังนี้

- +1 แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนตามลักษณะของปัจจัยในแต่ละด้าน
 - 0 ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นเป็นตัวแทนตามลักษณะของปัจจัยในแต่ละด้าน
 - 1 แน่ใจว่าข้อคำถามนั้นไม่เป็นตัวแทนตามลักษณะของปัจจัยในแต่ละด้าน
- นำคะแนนที่ได้มาแทนค่าในสูตร ดังนี้

$$IOC = \frac{\Sigma R}{n}$$

ΣR = ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

n = จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

ผลการคำนวณคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ ปรากฏว่าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ในแต่ละข้อผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือ มากกว่า 0.5

5.2 หาค่าความเชื่อมั่น (reliability) โดยนำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญไปทดสอบ (tryout) กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 40 คน โดยการหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (α) ของ Cronbach (Cronbach's alpha coefficient) (บุญชม ศรีสะอาด, 2543, หน้า 174) โดยค่าแอลฟาแต่ละส่วนมากกว่า 0.7 ใช้สูตรคำนวณ ดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\Sigma S_i^2}{S_t^2} \right]$$

โดยที่ α = ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

k = จำนวนข้อของเครื่องมือ

ΣS_i^2 = ผลรวมของความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

S_t^2 = ความแปรปรวนของคะแนนรวม

ผลการคำนวณคะแนนจากกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ปรากฏว่าค่าแอลฟา (α) ของแบบสอบถามส่วนที่ 3 มีค่าเท่ากับ 0.91 และส่วนที่ 4 เท่ากับ 0.88 ซึ่งผ่านเกณฑ์ที่กำหนด คือ มากกว่า 0.7

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง “ปัจจัยด้านเทคโนโลยีและปัจจัยด้านสื่อที่ใช้นำเสนอข่าวสารที่มีผลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ตโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร” ผู้วิจัยได้แบ่งแหล่งการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น 2 แหล่ง ดังนี้

1. แหล่งข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) เป็นข้อมูลที่ผู้ศึกษาวิจัยได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม (questionnaire) จากกลุ่มตัวอย่าง โดยมีขั้นตอนการดำเนินงาน ดังนี้

1.1 ผู้วิจัยเตรียมแบบสอบถามให้เพียงพอกับจำนวนกลุ่มตัวอย่าง

1.2 นำแบบสอบถามซึ่งผ่านการหาคุณภาพแล้วไปขอความร่วมมือจากกลุ่มผู้บริโภคในกรุงเทพมหานครตามเขตที่กำหนด โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างเข้าใจวัตถุประสงค์ และอธิบายวิธีการตอบแบบสอบถามก่อนให้ผู้ตอบแบบสอบถามเริ่มต้นทำแบบสอบถาม และทำการเก็บรวบรวมแบบสอบถามด้วยตัวเอง จากการแจกแบบสอบถามจำนวน 424 ชุด นำแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืนมาคัดเลือกที่สมบูรณ์มาทำการวิเคราะห์จำนวน 402 ชุด คิดเป็นร้อยละ 95

2. แหล่งข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) เป็นข้อมูลที่ได้จากการค้นคว้าจากหนังสือ ตำรา วิทยานิพนธ์ และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่าง ๆ เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษาวิจัยในครั้งนี้

การประมวลผลและการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) ที่ได้จากการเก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามมาทำการประมวลผลและวิเคราะห์ข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้ (กัลยา วาณิชย์บัญชา, 2546, หน้า 27)

1. การตรวจสอบข้อมูล (editing) ทำการตรวจสอบความถูกต้องของแบบสอบถามที่ได้รับกลับมา แยกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออกไป เพื่อให้ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์มาใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์จำนวน 402 ชุด

2. การลงรหัส (coding) โดยการนำแบบสอบถามที่ผ่านการตรวจสอบแล้วแต่ละชุดมาลงรหัสของคำตอบแต่ละข้อ เพื่อแปลงข้อมูลที่เก็บได้ให้เป็นรูปรหัสเพื่อนำไปวิเคราะห์ในขั้นตอนต่อไป

3. การประมวลผล (processing) ในการศึกษาครั้งนี้ ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ทำการลงรหัสแล้วจะถูกประมวลผลข้อมูลด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป ตามวัตถุประสงค์และสมมติฐานที่ได้กำหนดไว้โดยใช้สถิติ ดังนี้

3.1 สถิติเชิงพรรณนา (descriptive statistic) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการแจกแจง หรืออธิบายลักษณะทั่วไปของข้อมูล หรือตัวแปรในการศึกษา ค่าสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์มีดังนี้

3.1.1 แบบสอบถามส่วนที่ 1 ใช้ในการอธิบายข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งเป็นปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ การแจกแจงความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (percentage)

3.1.2 แบบสอบถามส่วนที่ 2 ใช้อธิบายข้อมูลของพฤติกรรมการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ การแจกแจงความถี่ (frequency) และค่าร้อยละ (percentage)

3.1.3 แบบสอบถามส่วนที่ 3 ใช้อธิบายข้อมูลของปัจจัยด้านเทคโนโลยีที่มีผลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ตโฟน วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าคะแนนเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เปรียบเทียบกับเกณฑ์เกณฑ์การประเมินค่าวัเคราะห์ที่ใช้ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย โดยการคำนวณหาค่าช่วงคะแนนหรือความกว้างอันตรภาคชั้น ใช้สูตรดังนี้ (ชานินทร์ ศิลป์จารุ, 2552, หน้า 157)

$$\begin{aligned} \text{พิสัย} &= \text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด} \\ \text{ความกว้างอันตรภาคชั้น} &= \text{พิสัย/จำนวนชั้น} \\ &= (5 - 1) / 5 \\ &= 0.8 \end{aligned}$$

จากนั้นนำคะแนนในการวัเคราะห์ความสำคัญมาหาผลรวม คัดค่าเฉลี่ยและแปลความหมายค่าเฉลี่ยจากการจัดแบ่งระดับความสำคัญตามเกณฑ์ ดังนี้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 4.21-5.00	หมายถึง	สำคัญมากที่สุด
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.41-4.20	หมายถึง	สำคัญมาก
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.61-3.40	หมายถึง	สำคัญปานกลาง
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.81-2.60	หมายถึง	สำคัญน้อย
ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.80	หมายถึง	สำคัญน้อยที่สุด

3.1.4 แบบสอบถามส่วนที่ 4 ใช้อธิบายข้อมูลของปัจจัยด้านสื่อที่ใช้นำเสนอข่าวสารเกี่ยวกับเทคโนโลยีของโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ตโฟน ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเช่นเดียวกับข้อ (3.1.3)

3.1.5 แบบสอบถามส่วนที่ 5 ใช้อธิบายข้อมูลของความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ตโฟน โดยอธิบายลักษณะของแนวโน้มและความต้องการ

3.2 สถิติเชิงอ้างอิง (inferential statistic) ใช้ในการทดสอบสมมติฐานของการวิจัยเพื่อสรุปผลอ้างอิงไปยังประชากรของการศึกษาในครั้งนี้ โดยใช้ระดับความเชื่อมั่นที่ร้อยละ 95 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ มีดังนี้

3.2.1 สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยด้านประชากรศาสตร์มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

สมมติฐานนี้ใช้สถิติ chi-square (χ^2) เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามปัจจัยด้านประชากรศาสตร์ ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้เฉลี่ยต่อเดือน

3.2.1 สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยด้านเทคโนโลยีมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

สมมติฐานนี้ใช้สถิติ chi-square (χ^2) เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามปัจจัยด้านเทคโนโลยี ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบปฏิบัติการ และระบบเครือข่ายการให้บริการ

3.2.1 สมมติฐานที่ 3 ปัจจัยด้านสื่อที่ใช้นำเสนอข่าวสารมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร

สมมติฐานนี้ใช้สถิติ chi-square (χ^2) เพื่อศึกษาหาความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร จำแนกตามปัจจัยด้านสื่อที่ใช้นำเสนอข่าวสาร ได้แก่ สื่อบุคคล สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ สื่อกิจกรรม และสื่อออกสถานที่

3.2.2 สมมติฐานที่ 4 ปัจจัยด้านเทคโนโลยีมีผลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ทโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน เมื่อปัจจัยด้านประชากรศาสตร์แตกต่างกัน

สมมติฐานนี้ใช้สถิติ t test สำหรับทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม ได้แก่ เพศ และใช้สถิติ F test แบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) สำหรับทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยมากกว่า 2 กลุ่ม ได้แก่ อายุ

ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ซึ่งหากสมมติฐานข้อใดปฏิเสธ H_0 จะนำไปเปรียบเทียบเชิงพหุคูณ (multiple comparison) โดยใช้วิธีทดสอบ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ

3.2.3 สมมติฐานที่ 5 ปัจจัยด้านสื่อที่ใช้นำเสนอข่าวสารมีผลต่อพฤติกรรมการเลือกซื้อโทรศัพท์เคลื่อนที่สมาร์ตโฟนของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานครที่แตกต่างกัน เมื่อปัจจัยด้านประชากรศาสตร์แตกต่างกัน

สมมติฐานนี้ใช้สถิติ t test สำหรับทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ย 2 กลุ่ม ได้แก่ เพศ และใช้สถิติ F test แบบการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) สำหรับทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยมากกว่า 2 กลุ่ม ได้แก่ อายุ ระดับการศึกษา อาชีพ และรายได้ต่อเดือน ซึ่งหากสมมติฐานข้อใดปฏิเสธ H_0 จะนำไปเปรียบเทียบเชิงพหุคูณ (multiple comparison) โดยใช้วิธีทดสอบ LSD (Least Significant Difference) เพื่อหาค่าเฉลี่ยคู่ใดบ้างที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ