

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาความเป็นไปได้ในการลงทุนธุรกิจจำหน่ายคอมพิวเตอร์แบบพกพาเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ: กรณีศึกษาเฉพาะจังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีการกำหนดกลุ่มตัวอย่าง การสร้างและทดสอบเครื่องมือในการวิจัย การเก็บรวบรวมข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ผู้วิจัยศึกษาในครั้งนี้ คือ ประชากรที่อาศัยอยู่ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา จำนวน 4 อำเภอ ได้แก่ อำเภอพระนครศรีอยุธยา อำเภอบางปะอิน อำเภอวังน้อย และอำเภออุทัย*

3.2 กลุ่มตัวอย่าง

เนื่องจากไม่มีข้อมูลเกี่ยวกับปริมาณการใช้คอมพิวเตอร์แบบพกพา ของประชากร ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการกำหนดขนาดตัวอย่างจากการประมาณค่าร้อยละ กรณีไม่ทราบจำนวนประชากร (ศิริชัย พงษ์วิชัย, 2544 : 120) ดังสูตรต่อไปนี้

$$\text{สูตร} \quad n = \frac{1}{\left(\frac{4e^2}{Z^2}\right)}$$

n แทน จำนวนหรือขนาดตัวอย่างที่จะได้จากการคำนวณ

e แทน ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ($e = 0.05$)

Z แทน ค่าที่ได้จากการเปิดตารางสถิติ Z โดยอาศัยค่าพื้นที่ $\alpha/2$ ได้จากค่าระดับความเชื่อมั่น ซึ่งมีค่าเท่ากับ 1.96

$$\begin{aligned} \text{แทนค่า} \quad n &= \frac{1}{\left(\frac{4(0.05)^2}{1.96^2}\right)} \\ &= 384.16 \end{aligned}$$

*เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ต้องใช้ประชากร 4 อำเภอ และอำเภอละ 120 คน เพื่อให้มีความน่าเชื่อถือมากขึ้น

3.3 การสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้จากสูตรดังกล่าว เท่ากับ 384 คน เพื่อลดความคลาดเคลื่อน และสร้างความเชื่อมั่นในการเก็บข้อมูล ผู้วิจัยจึงใช้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 480 คน โดยกำหนดให้จำนวนตัวอย่างของแต่ละอำเภอโดยกำหนดเป็นโควตาของกลุ่มตัวอย่างในจำนวนเท่ากันทุกอำเภอ ให้แต่ละอำเภอ เท่ากับ 120 คน และ ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (Accidental Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถาม

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นเองจากกรอบแนวคิดและนิยามศัพท์เฉพาะเพื่อใช้สำหรับวิทยานิพนธ์เรื่องนี้ โดยได้ดำเนินการในการสร้างเครื่องมือเป็นลำดับขั้นตอน ดังนี้

1.1 ศึกษาวิธีการสร้างแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลจากเอกสาร และตำราที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกรอบความคิดในการสร้างแบบสอบถาม

1.2 ศึกษาแนวคิดทฤษฎี และเอกสารการวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยพิจารณาถึงรายละเอียดต่างๆ เพื่อให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยที่กำหนดไว้

1.2.1 ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

1.2.2 สร้างแบบสอบถามให้ครอบคลุมวัตถุประสงค์ของการวิจัยเพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างเพื่อนำมาวิเคราะห์

แบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลการวิจัยครั้งนี้ แบ่งออกเป็น 4 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นส่วนที่เกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม เช่น อายุ เพศ อาชีพ ระดับรายได้ต่อเดือน ระดับการศึกษาสูงสุด และสถานภาพ เป็นคำถามชนิดเลือกตอบที่ให้ผู้ตอบเลือกเพียงคำตอบเดียว มีจำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นส่วนที่เกี่ยวกับพฤติกรรมในการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยแบ่งเป็นสองส่วนย่อย คือพฤติกรรมในการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาในปัจจุบัน และความตั้งใจในการซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาที่คาดว่าจะมีในอนาคตเมื่อธุรกิจจำหน่ายคอมพิวเตอร์แบบพกพา เริ่มเปิดดำเนินการ ข้อที่เก็บรวบรวมได้แก่ ความถี่ในการใช้บริการ จำนวนเงินที่ใช้จ่ายในแต่ละครั้ง ประเภทของบริการที่เลือกใช้ แล้วนำข้อมูลไปคาดคะเนรายรับ และส่วน

แบ่งตลาดของธุรกิจคอมพิวเตอร์แบบพกพา เป็นคำถามชนิดเลือกตอบที่ให้ผู้ตอบเลือกเพียงคำตอบเดียว จำนวน 6 ข้อ

ตอนที่ 3 เป็นส่วนที่เกี่ยวกับปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจใช้ซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของผู้ตอบแบบสอบถาม เพื่อดูปัจจัยที่มีผลต่อการเลือกใช้บริการ เป็นให้ผู้ตอบเลือกตอบชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ประกอบด้วยข้อความที่เป็นความสำคัญแต่ละด้าน และมีคำตอบให้เลือกห้าระดับ คือ มากที่สุด (5 คะแนน), มาก (4 คะแนน), ปานกลาง (3 คะแนน), น้อย (2 คะแนน) และน้อยที่สุด (1 คะแนน) จำนวน 20 ข้อ คะแนนเฉลี่ยที่ได้จากแบบสอบถามจะนำมาแปลความหมายตามเกณฑ์ ดังนี้

5 คะแนน	หมายถึง	ปัจจัยมีผลต่อการตัดสินใจมากที่สุด
4 คะแนน	หมายถึง	ปัจจัยมีผลต่อการตัดสินใจมาก
3 คะแนน	หมายถึง	ปัจจัยมีผลต่อการตัดสินใจปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง	ปัจจัยมีผลต่อการตัดสินใจน้อย
1 คะแนน	หมายถึง	ปัจจัยมีผลต่อการตัดสินใจน้อยที่สุด

เกณฑ์การแปลผลตามคะแนนสามารถคำนวณการแบ่งช่วงคะแนนเป็น 5 ระดับดังนี้

$$\begin{aligned} \text{ระดับค่าเฉลี่ย} &= \frac{\text{คะแนนสูงสุด} - \text{คะแนนต่ำสุด}}{\text{จำนวนชั้น}} \\ &= \frac{5 - 1}{5} = 0.80 \end{aligned}$$

จะได้ช่วงคะแนนดังนี้

5 คะแนน	หมายถึง	ปัจจัยมีผลต่อการตัดสินใจมากที่สุด
4 คะแนน	หมายถึง	ปัจจัยมีผลต่อการตัดสินใจมาก
3 คะแนน	หมายถึง	ปัจจัยมีผลต่อการตัดสินใจปานกลาง
2 คะแนน	หมายถึง	ปัจจัยมีผลต่อการตัดสินใจน้อย
1 คะแนน	หมายถึง	ปัจจัยมีผลต่อการตัดสินใจน้อยที่สุด

ตอนที่ 4 เป็นส่วนที่เกี่ยวกับข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงธุรกิจจำหน่ายคอมพิวเตอร์แบบพกพาของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยคำถามจะเป็นแบบปลายเปิด

2. แบบสัมภาษณ์

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาเกี่ยวกับการจัดหาเงินทุน อุปกรณ์ บุคลากร การประมาณการค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน การกำหนดราคาค่าบริการ และการจัดองค์การของผู้ประกอบการเดิม เพื่อนำมาเป็นข้อมูลประกอบในประมาณการงบกระแสเงินสดของโครงการ จำนวน 7 ข้อ

3. การทดสอบเครื่องมือ (Try-out)

การวิจัยครั้งนี้ได้กำหนดวิธีการทดสอบเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

3.1 นำแบบสอบถามเสนออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจทาน และนำมาปรับปรุงแก้ไขให้สมบูรณ์

3.2 นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วเสนอผู้ทรงคุณวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความเที่ยงตรง และความเหมาะสมของเนื้อหา เพื่อปรับปรุงแก้ไขให้มีความเหมาะสม

3.3 นำแบบสอบถามที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยนำไปทดสอบ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 ชุด โดยได้ค่าความเชื่อมั่นที่คำนวณได้เท่ากับ 0.9394 โดยการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา (α -Coefficient) แล้วนำแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบแล้วไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

3.4 นำแบบสอบถามที่ผ่านการทดสอบแล้วไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาถึงความเป็นไปได้ (Feasibility) ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ และแนวทางการดำเนินงานของธุรกิจคอมพิวเตอร์แบบพกพา ที่ผู้ลงทุนต้องการเปิดให้บริการในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา

แหล่งข้อมูลที่ใช้ในการศึกษานี้ได้จากการสำรวจกลุ่มตัวอย่าง โดยการแจกแบบสอบถามจำนวน 480 ชุด ให้กลุ่มตัวอย่างในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ตอบเอง และรอรับกลับคืน และสัมภาษณ์ผู้ประกอบการธุรกิจคอมพิวเตอร์แบบพกพา จำนวน 4 ราย

การใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในงานวิจัยครั้งนี้ แบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลออกเป็น 5 ส่วน ดังนี้

1. ค่าความถี่ และค่าร้อยละ (Frequency and Percentage) เพื่ออธิบายความถี่ และร้อยละของข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรม การตัดสินใจซื้อของลูกค้า และตอนที่ 3 การตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาของลูกค้า

2. การทดสอบความแตกต่าง ระหว่าง ปัจจัยส่วนบุคคล กับ การตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพา ด้วย Independent sample t-test โดยจะพิจารณาค่า t-test (ที่คำนวณ) ว่ามาก/น้อยกว่า ค่า t ในตารางที่กำหนดไว้โดยเปรียบเทียบค่า t ในตาราง ถ้าค่า t ที่คำนวณได้มีค่าน้อยกว่าค่า t ที่เปิดจากตาราง แสดงว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ หรือพิจารณาจากค่า sig. (ที่คำนวณ) ถ้ามากกว่าค่าความเชื่อมั่น 0.05 แสดงว่าลูกค้าที่มีเพศต่างกันมีระดับการตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาไม่มีความแตกต่างกัน

3. การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance: ANOVA) โดยเปรียบเทียบค่า sig. ที่คำนวณได้กับระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 ถ้าค่า sig. ที่คำนวณได้มากกว่าระดับนัยสำคัญทางสถิติที่ 0.05 แสดงว่าลูกค้ามีอายุแตกต่างกันมีระดับการตัดสินใจเลือกซื้อคอมพิวเตอร์แบบพกพาไม่มีความแตกต่างกัน

4. การวิเคราะห์ความเป็นไปได้ทางการเงินจากงบการเงินล่วงหน้าจากข้อมูลที่ได้จากการศึกษา ด้านการตลาด ด้านการเงิน และด้านการจัดการ การประเมินผลโครงการจากงบการเงินล่วงหน้าที่จัดทำขึ้นด้วยหลักเกณฑ์ และวิธีการต่าง ๆ ได้แก่ (สุมาลี จิระมิตร, 2542 : 230-255)

4.1 วิธีการวิเคราะห์ความไว (Sensitivity Analysis Method)

การวิเคราะห์ความไวเป็นการวิเคราะห์การเปลี่ยนแปลงของผลตอบแทนการลงทุน อันเป็นผลเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงในตัวแปรต่าง ๆ เช่นราคาขายต่อหน่วย ต้นทุนขายต่อหน่วย ปริมาณยอดขาย เป็นต้น รูปแบบที่นิยมใช้ในการวิเคราะห์ความไวของโครงการลงทุนมีสองวิธี คือ การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน และการจำลองสถานการณ์

4.1.1 การวิเคราะห์จุดคุ้มทุน (Breakeven Point Analysis) จุดคุ้มทุนคือ จุดที่ซึ่งรายรับจากยอดขายเท่ากับต้นทุนการผลิต อาจแสดงเป็นหน่วย หรือ ระดับของปริมาณการผลิตจากกำลังการผลิตที่มีอยู่ การวิเคราะห์จุดคุ้มทุนนี้ เป็นตัวแบบที่นิยมใช้ในการวิเคราะห์ความไว เพื่อให้ทราบระดับกำลังการผลิตที่ก่อให้เกิดการคุ้มทุนพอดีหากปัจจัยตัวแปรเปลี่ยนแปลงไป นอกจากนี้ยังช่วยให้ทราบกำไรขาดทุน ณ ระดับการผลิตต่างๆ ด้วย ทำให้การตัดสินใจกระทำได้ดีขึ้น (ชัยยศ สันตวงษ์, 2539 : 171-174) จุดคุ้มทุนสามารถหาได้โดยสมการ ดังนี้

$$\text{มูลค่ายอดขาย} = \text{ต้นทุนการผลิต} \dots\dots(1)$$

$$\text{มูลค่ายอดขาย} = \text{ปริมาณยอดขาย} \times \text{ราคาขายต่อหน่วย} \dots\dots(2)$$

$$\text{ต้นทุนการผลิต} = (\text{ต้นทุนผันแปรต่อหน่วย} \times \text{ปริมาณยอดขาย}) + \text{ต้นทุนคงที่} \dots\dots(3)$$

4.1.2 การจำลองสถานการณ์ (Simulation) คือ การกำหนดปริมาณหรืออัตรา การเปลี่ยนแปลงของตัวแปรที่สำคัญ และวัดผลที่เกิดขึ้นจากการเปลี่ยนแปลงของตัวแปรนั้น ๆ ที่มี ต่อผลตอบแทนในการลงทุน เช่น เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงของยอดขายที่ปรากฏในงบการเงิน ล่วงหน้า (ในขณะที่ตัวแปรตัวอื่น ๆ คงที่) จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของมูลค่าปัจจุบันสุทธิ (NPV) ต่อแทนของโครงการกรณีที่ไม่มี การเปลี่ยนแปลงยอดขาย (ซึ่งเรียกว่ากรณีฐาน) โดยปกติ ตัวแปรที่จะพิจารณาได้แก่ ยอดขาย ต้นทุนสินค้าขาย ฯลฯ

4.2 ระยะเวลาคืนทุนที่คำนึงถึงมูลค่าปัจจุบัน (Discounted Payback Period: DPB) มีวิธี การคำนวณเหมือนกับวิธีระยะเวลาคืนทุน (Payback Period: PB) เพียงแต่ทำกระแสเงินสดที่คาดว่าจะ ได้รับในอนาคต ให้เป็นมูลค่าปัจจุบันโดยใช้ต้นทุนของเงิน (Cost of Capital) ให้เป็นอัตรา ส่วนลด (เรจรัก จำปาเงิน, 2544: 318)

เกณฑ์ในการตัดสินใจ

DPB < ระยะเวลาดำเนินงานของโครงการ แสดงว่าการลงทุนของโครงการให้ผลที่คุ้มค่า

DPB > ระยะเวลาดำเนินงานของโครงการ แสดงว่าการลงทุนของโครงการให้ผลไม่คุ้มค่า

4.3 มูลค่าปัจจุบันสุทธิ (Net Present Value : NPV)

เกณฑ์ในการตัดสินใจ

NPV > 0 หรือมีค่าเป็นบวก แสดงว่าการลงทุนของโครงการให้ผลที่คุ้มค่า

NPV = 0 แสดงว่าการลงทุนของโครงการพอมีความเป็นไปได้

NPV < 0 หรือมีค่าเป็นลบ แสดงว่าการลงทุนของโครงการให้ผลที่ไม่คุ้มค่า

4.4 อัตราผลตอบแทนภายในโครงการ (Internal Rate of Return : IRR)

เกณฑ์ในการตัดสินใจ

IRR > อัตราดอกเบี้ยเงินทุน แสดงว่าการลงทุนของโครงการมีความคุ้มค่า

IRR = อัตราดอกเบี้ยเงินทุน แสดงว่าการลงทุนของโครงการยังพอเป็นไปได้

IRR < อัตราดอกเบี้ยเงินทุน แสดงว่าการลงทุนของโครงการไม่มีความคุ้มค่า

4.5 อัตราผลตอบแทนต่อค่าใช้จ่าย (Benefit Cost Ratio: B/C ratio)

เกณฑ์ในการตัดสินใจ

$B/C \text{ ratio} > 1$ แสดงว่าการลงทุนของโครงการมีความคุ้มค่าต่อการลงทุน

$B/C \text{ ratio} = 1$ แสดงว่าการลงทุนของโครงการยังพอมีความเป็นไปได้

$B/C \text{ ratio} < 1$ แสดงว่าการลงทุนของโครงการไม่คุ้มค่าต่อการลงทุน