บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษากลยุทธ์การบริหารจัดการปัจจัยการผลิตอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก เป็นการรวบรวมความคิดเห็นที่สอดคล้องกัน ในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญโดยการประยุกต์ใช้การศึกษาแบบเดลฟาย (Delphi Technique) เก็บรวบรวมข้อมูล มีรายละเอียดในการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การศึกษารวบรวมข้อมูล
2. การกำหนดผู้เชี่ยวชาญ
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษารวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาข้อมูลจาก หนังสือ เอกสาร และงานวิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวข้องรวมถึงการบริหารจัดการปัจจัยการผลิตอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ การประยุกต์ใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Technique) ที่สามารถให้ข้อมูลที่ผู้วิจัยต้องการทราบในการวิจัยครั้งนี้

การกำหนดผู้เชี่ยวชาญ

ในการศึกษากลยุทธ์บริหารจัดการปัจจัยการผลิตอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ศึกษาจากแหล่งข้อมูลซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญหรือมีประสบการณ์ จำนวน 17 คน ซึ่งมีคุณสมบัติตามเกณฑ์ในข้อใดข้อหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. เป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และมีประสบการณ์ในเรื่องบริหารจัดการในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ อย่างน้อย 5 ปีขึ้นไป

2. เป็นผู้บริหารหน่วยงานราชการหรือเอกชนที่เกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ

3. เป็นผู้ประกอบการอัญมณีและเครื่องประดับที่ประสบความสำเร็จ เป็นที่ยอมรับในอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (Semi – structured Interview) เป็นแบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นตามกระบวนการวิจัยเทคนิคเดลฟาย เพื่อรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีประสบการณ์ จำนวน 17 คน (แมคมิแลน Macmillan 1971, อ้างถึงใน สุวิมล ว่องวาณิช 2548) เกี่ยวกับกลยุทธ์ในการบริหารจัดการปัจจัยการผลิตอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวมรวมข้อมูล

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาทฤษฎี แนวคิด และหลักการ ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัย

2. ดำเนินการวิจัยแบบเทคนิคเดลฟาย โดยคัดเลือกผู้เชี่ยวชาญหรือผู้มีประสบการณ์ จำนวน 17 คน เกี่ยวกับการพัฒนากลยุทธ์

3. แบบสัมภาษณ์ที่ผู้วิจัยใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น จำนวน 2 ชุด เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็น จำนวน 3 รอบดังมีรายละเอียดในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

3.1 สร้างแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในรอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามชนิดปลายเปิด (Open-– ended form) หรือใช้การสัมภาษณ์ในกรณีที่ผู้เชี่ยวชาญไม่สะดวกในการตอบแบบสอบถาม เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับ กลยุทธ์การบริหารจัดการปัจจัยการผลิตอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก จากนั้นนำมาวิเคราะห์เนื้อหา

3.2 สร้างแบบสอบถามที่ใช้เก็บข้อมูลในรอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ ตามแบบของ ลิเคอร์ท (Likert) เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านลงคะแนน จัดลำดับความสำคัญในแต่ละข้อ โดยสังเคราะห์จากสิ่งต่อไปนี้

3.2.1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1

3.2.2 กลยุทธ์การบริหารจัดการปัจจัยการผลิตอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก

3.3 หลังจากได้รับแบบสอบถามในรอบที่ 2 จากผู้เชี่ยวชาญแล้วในรอบที่ 3 ใช้ข้อความเดียวกันกับแบบสอบถามรอบที่ 2 เพียงแต่เพิ่มตำแหน่ง มัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ และตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านได้ตอบแบบสอบถามในรอบที่ 2 แล้วส่งกลับไปยังผู้เชี่ยวชาญท่านนั้นๆ เพื่อที่ให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาทบทวนคำตอบ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จำนวน 3 รอบ ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังนี้

1. ในการเก็บข้อมูลในรอบที่ 1 ผู้วิจัยส่งกรอบสัมภาษณ์แล้วนัดหมายผู้เชี่ยวชาญเก็บข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญด้วยตนเอง

2. ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในรอบที่ 2 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามรอบที่ 2 ที่เป็นผู้ให้ข้อมูลเดียวกันกับรอบที่ 1

3. ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในรอบที่ 3 ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามรอบที่ 2 ที่เป็นผู้ให้ข้อมูลตัวอย่าง เดียวกันกับรอบที่ 1 และรอบที่ 2

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. นำข้อมูลที่ได้จากผู้ให้ข้อมูลในเรื่อง กลยุทธ์การบริหารจัดการปัจจัยการผลิตอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก มาวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) แล้วทำการแจกแจงความถี่

2. ในการเก็บข้อมูลในรอบที่ 2 นำคำตอบที่ได้จากรอบที่ 1 มาทำการวิเคราะห์เนื้อหาเพื่อสร้างข้อคำถามสำหรับรอบที่ 2 ลักษณะของข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จากนั้นนำไปให้ผู้ให้ข้อมูลให้อันดับกลยุทธ์ของข้อคำถามในแต่ละข้อ และผู้วิจัยส่งแบบสอบถามรอบที่ 2 ถึงผู้ให้ข้อมูลที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเดียวกันกับรอบที่ 1

3. จากการตอบแบบสอบถามในรอบที่ 2 ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์หาค่าสถิติใช้ค่ามัธยฐาน ฐานนิยมและพิสัยระหว่างควอร์ไทล์ของแต่ละข้อคำถาม โดยใช้สูตรในการคำนวณ ของ Glass and Stanly ดังนี้

3.1 ค่ามัธยฐาน (Median) หมายถึง ข้อมูลที่อยู่ตรงกลางของข้อมูลทั้งหมดเมื่อได้จัดเรียงลำดับแล้ว แต่ละข้อความใช้สูตรดังนี้

$$Mdn = L + I\left(\frac{NI\,2 - F_1}{F_2}\right)$$

Mdn = ค่ามัธยฐานของข้อมูล

L = ขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของช่วงมัธยฐานตกอยู่

N = จำนวนความถี่ทั้งหมด

I = ค่าอันตรภาคชั้น

F_1 = ความถี่สะสมของความถี่ของทุกอันตรภาคชั้นที่เป็นช่วงคะแนนต่ำกว่าในอันตรภาคชั้นที่มัธยฐานตกอยู่

F_2 = ความถี่ของอันตรภาคชั้นที่มัธยฐานตกอยู่

3.2 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range) คือ ค่าความแตกต่างระหว่างควอไทล์ที่ 3 กับ ควอไทล์ที่ 1 ของแต่ละข้อความ โดย I.R. = $Q_3 - Q_1$ เมื่อคำนวนจากสูตร

$$Q_1 = L_0 + I\left(\frac{NI\,4 - F_1}{F_2}\right)$$

$$Q_3 = L_0 + I\left(\frac{3NI\,4 - F_1}{F_2}\right)$$

L_0 = ขีดจำกัดล่างของขั้นที่มีควอไทล์ที่ต้องการทราบค่าอยู่

I = อันตรภาคชั้น

N = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

F_1 = ความถี่สะสมของชั้นที่อยู่ข้างควอไทล์แต่เป็นชั้นที่มีค่าคะแนนน้อยกว่า

F_2 = ความถี่ของคะแนนในชั้นควอไทล์

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อหาค่าความสอดคล้องของความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญคำนวณหาค่ามัธยฐาน (Median) ฐานนิยม (Mode) ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile range) ในแต่ละข้อความแล้วนำมาแปลผลตามเกณฑ์ดังนี้

1. มัธยฐาน

ค่ามัธยฐานที่คำนวนได้จากคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแปลความหมายตามเกณฑ์ดังนี้

ค่ามัธยฐานอยู่ในช่วง 4.50 ขึ้นไป หมายความว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับกลยุทธ์นั้นมากที่สุด

ค่ามัธยฐานอยู่ในช่วง 3.50 – 4.49 ขึ้นไป หมายความว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับกลยุทธ์นั้นมาก

ค่ามัธยฐานอยู่ในช่วง 2.50 – 3.49 ขึ้นไป หมายความว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับกลยุทธ์นั้นปานกลาง

ค่ามัธยฐานอยู่ในช่วง 1.50 – 2.49 ขึ้นไป หมายความว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับกลยุทธ์นั้นน้อย

ค่ามัธยฐานต่ำกว่า 1.50 หมายความว่า กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยกับกลยุทธ์นั้นน้อยที่สุดหรือเป็นไปไม่ได้เลย

2. พิสัยระหว่างควอไทล์

ผู้วิจัยคำนวณหาค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ โดยการคำนวณค่าความแตกต่างระหว่าง ควอไทล์ที่ 1 กับควอไทล์ที่ 3 ซึ่งกำหนดเกณฑ์ดังนี้

ถ้าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่คำนวณค่าไม่เกิน 1.50 แสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีกลยุทธ์นั้นสอดคล้องกัน

ถ้าพิสัยระหว่างควอไทล์ของข้อความใดมีค่ามากกว่า 1.50 แสดงว่า ความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อกลยุทธ์นั้นไม่สอดคล้องกัน

3. ฐานนิยม

ผู้วิจัยจะทำการหาค่ามัธยฐานของข้อความแต่ละกลยุทธ์ดังนี้ คือหาค่าความถี่ของระดับคะแนนจาก 1 ถึง 5 สำหรับแต่ละกลยุทธ์ ระดับคะแนนใดที่มีค่าความถี่สูงสุดคือ เป็นฐานนิยมของกลยุทธ์นั้น ในกรณีที่ความถี่สูงสุดของระดับคะแนนเท่ากัน และระดับคะแนนนั้นอยู่ติดกันจะถือเอาค่ากลางคะแนนทั้งสองนั้นเป็นฐานนิยมของกลยุทธ์นั้น

4. การสร้างแบบสอบถามสำหรับรอบที่ 3 เช่นเดียวกับแบบสอบถามรอบที่ 2 แต่เพิ่มตำแหน่งของค่ามัธยฐาน และพิสัยระหว่างควอไทล์ รวมถึงตำแหน่งที่ผู้ให้ข้อมูลตอบอีกครั้งหนึ่ง ซึ่งจะถือว่าคำตอบในรอบที่ 3 จะได้ทราบความเห็นของกลุ่มแต่ละข้อความ และเปิดโอกาสให้ผู้ให้ข้อมูลแต่ละคนทบทวนคำตอบของตนเองและอาจเปลี่ยนคำตอบใหม่ได้หรือยังยืนยันคำตอบเดิม พร้อมทั้งแสดงเหตุผลประกอบสำหรับข้อความที่คำตอบครั้งล่าสุดมิได้อยู่ในขอบเขตพิสัยระหว่างควอร์ไทล์

5. เกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินทรรศนะของผู้เชี่ยวชาญ

ผู้วิจัยนำเอาทรรศนะของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อกลยุทธ์การบริหารจัดการปัจจัยการผลิตอุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก ที่มีความสอดคล้องกันโดยที่ข้อความนั้นมีค่ามัธยฐานตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไป ค่าความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐานกับฐานนิยมไม่เกิน

1 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ไม่เกิน 1.50 มาสรุปเป็นกลยุทธ์การบริหารจัดการปัจจัยการผลิต อุตสาหกรรมอัญมณีและเครื่องประดับ อำเภอแม่สอด จังหวัดตาก