

บทที่ 3

วิธีการวิจัย

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ วิทยาลัฒไหล่แห่งที่ขึ้นทะเบียบกับสำนักสงเสริมและพัฒนากการเกษตรเขต 6 (สสข.6) ทั้งสิ้น 89 แห่ง โดยอยู่ในจังหวัดเชียงใหม 27 แห่ง ลำพูน 53 แห่ง เชียงราย 2 แห่ง พะเยา 4 แห่ง น่าน 2 แห่ง และลำปาง 1 แห่ง

สำหรับกลุ่มตัวอย่างเลือก 2 พื้นที่ คือ จังหวัดเชียงใหมและลำพูน เพราะมีจำนวนวิทยาลัฒไหล่แห่งมากพอสมควรสำหรับพัฒนาเครือข่ายวิทยาลัฒไหล่ ซึ่งการเลือกกลุ่มตัวอย่างใช้วิธีการเลือกแบบเจาะจงจากข้อมูลการประกอบการที่ผ่านมาของวิทยาลัฒไหล่และความสนใจเข้าร่วมโครงการของวิทยาลัฒไหล่โดยกำหนดโควตาเป้าหมายของกลุ่มตัวอย่างในจังหวัดเชียงใหม 10 แห่ง และลำพูน 20 แห่ง

เครื่องมือในการวิจัย

การวิจัยนี้ใช้แบบสอบถามแบบมีโครงสร้าง ซึ่งมีทั้งคำถามปลายปิดและปลายเปิดในการเก็บรวบรวมข้อมูล สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติเชิงพรรณนาและเครื่องมือทางเศรษฐมิติ

วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

1) ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เป็นข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยใช้แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้างจากผู้ประกอบการวิทยาลัฒไหล่แห่งและผู้ที่เกี่ยวข้อง ประกอบด้วย ข้อมูลความเป็นไปได้ทางการตลาด ความเป็นไปได้ทางเทคนิค ความเป็นไปได้ทางการจัดการ ความเป็นไปได้ทางการเงิน ความเชื่อมโยงของธุรกิจและหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เงื่อนไขและปัจจัยแวดล้อมทางธุรกิจ ข้อมูลทางการเงินของวิทยาลัฒไหล่ และผลกระทบทางสิ่งแวดล้อมที่เกิดจากการดำเนินงานของวิทยาลัฒไหล่แห่ง

2) ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากเอกสารที่ได้มีการเก็บรวบรวมไว้จากสำนักส่งเสริมและพัฒนาการเกษตรเขต 6 (สสช.6) สำนักงานเศรษฐกิจการเกษตร สถาบันอาหาร สำนักงานพาณิชย์ สำนักงานเกษตรจังหวัด องค์การบริหารส่วนจังหวัด องค์การบริหารส่วนตำบล และหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ข้อมูล

สำหรับวิธีการดำเนินงานวิจัย สามารถอธิบายตามวัตถุประสงค์ดังนี้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1: เพื่อวิเคราะห์ความเป็นไปได้ ความเชื่อมโยงของหน่วยผลิตและองค์กรที่เกี่ยวข้อง เงื่อนไขและปัจจัยแวดล้อม และผลิตภาพก่อนการพัฒนาเครือข่ายผลิตภาพสีเขียวในวิสาหกิจลำไยแห้ง

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์ความเป็นไปได้ของการพัฒนาเครือข่ายผลิตภาพสีเขียวในวิสาหกิจลำไยแห้ง โดยจะครอบคลุมกิจกรรมหลัก 4 ด้าน ประกอบด้วย

1) ความเป็นไปได้ทางการตลาด ได้แก่ การวิเคราะห์สถานการณ์ทางการตลาด โดยใช้แบบจำลองแรงกดดันทางการแข่งขัน 5 ประการ (Five competitive forces model) ได้แก่ ระดับการแข่งขันระหว่างธุรกิจเดิม อุปสรรคจากคู่แข่งที่เข้ามาใหม่ อำนาจต่อรองของผู้ขายปัจจัยการผลิต อำนาจการต่อรองของผู้ซื้อ และอุปสรรคจากผลิตภัณฑ์หรือบริการที่ทดแทนกันได้

2) ความเป็นไปได้ทางเทคนิค ได้แก่ ระบบการผลิต ผลิตภัณฑ์และลักษณะเฉพาะของผลิตภัณฑ์ กระบวนการผลิต การวางแผนกระบวนการผลิต กำลังของการผลิตที่ต้องการ และทำเลที่ตั้ง

3) ความเป็นไปได้ทางการจัดการ ได้แก่ การประสานงานต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้อง การสั่งการ การติดตามผลการปฏิบัติงาน และการบริหารงานบุคคล

4) ความเป็นไปได้ทางการเงิน ได้แก่ การวิเคราะห์ต้นทุนของโครงการ แหล่งเงินทุน และการประเมินค่าทางการเงิน เช่น การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทน

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ความเชื่อมโยงของหน่วยผลิตและองค์กรที่เกี่ยวข้องโดยใช้วิธีการทำแผนภาพเครือข่ายวิสาหกิจ (Cluster mapping)

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์เงื่อนไขและปัจจัยแวดล้อมทางธุรกิจของวิสาหกิจลำไยแห้ง โดยพิจารณาใน 2 มิติ ดังนี้

ตารางที่ 3.1 มิติ ตัวชี้วัด และวิธีการศึกษาเงื่อนไขและปัจจัยแวดล้อมทางธุรกิจของวิสาหกิจลำไยแห้ง

มิติ	ตัวชี้วัด	วิธีการศึกษา
เงื่อนไขและปัจจัยแวดล้อมธุรกิจทางด้านเศรษฐกิจมหภาค	• กฎหมายและวัฒนธรรมในพื้นที่ • ตำแหน่งเชิงภูมิศาสตร์ • สถาบัน โดยทั่วไปและกรอบการดำเนินงานตามกฎหมาย • ตัวแปรทางเศรษฐกิจมหภาค	การวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เชิงลึก และสถิติเชิงพรรณนา
เงื่อนไขและปัจจัยแวดล้อมธุรกิจทางด้านเศรษฐกิจจุลภาค	• ปัจจัยการผลิต • อุปสงค์ • อุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้องและอุตสาหกรรมที่สนับสนุน • กลยุทธ์ โครงสร้าง และการแข่งขันของวิสาหกิจ • โอกาส • รัฐบาล	ใช้แบบจำลองเพชรและการวิเคราะห์เนื้อหา (Content analysis) เชิงลึก

ขั้นตอนที่ 4 วิเคราะห์ผลิตภาพสีเขียวของวิสาหกิจลำไยแห้งก่อนการพัฒนาเครือข่ายผลิตภาพสีเขียว จากดัชนีผลิตภาพสีเขียวของ Hur et al. (2004) ในสมการที่ (2.2)

$$GPI = \frac{P_s - C}{I_{ENV}}$$

โดยที่ GPI คือ ดัชนีผลิตภาพสีเขียว PS คือ ราคาขาย และ C คือ ต้นทุนการผลิต และ IENV คือ ผลกระทบทางด้านสิ่งแวดล้อม

ขั้นตอนที่ 5 นำผลการศึกษาที่ได้จากขั้นตอนที่ 1 – 4 มาทำการสังเคราะห์ เพื่อใช้เป็นข้อมูลและหลักเกณฑ์สำหรับการสร้างแบบจำลองการพัฒนาเครือข่ายผลิตภาพสีเขียวของวิสาหกิจลำไยแห้งในวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 ต่อไป

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2: เพื่อสร้างแบบจำลองการพัฒนาเครือข่ายผลิตภาพสีเขียวของวิสาหกิจ
ลำไยแห่งที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องในเครือข่าย

ในวัตถุประสงค์ข้อนี้ เน้นการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องในเครือข่าย ได้แก่ ผู้ประกอบการวิสาหกิจลำไยแห่ง หน่วยงานที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่นทั้งภาครัฐและเอกชน ผู้นำท้องถิ่น และตัวแทนประชาชนในพื้นที่ ในการออกแบบและสร้างแบบจำลองการพัฒนาเครือข่ายผลิตภาพสีเขียวของวิสาหกิจลำไยแห่ง โดยใช้การวิจัยเชิงปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม และได้นำเอาทฤษฎีเกม (Game Theory) และเทคนิคการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น (Analytical Hierarchy Process: AHP) มาใช้ในการสร้างแบบจำลอง โดยการวิเคราะห์ตามลำดับชั้น มีขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 สร้างแบบจำลองการตัดสินใจ ซึ่งประกอบด้วย

- 1) กำหนดเป้าหมายในการตัดสินใจ
- 2) กำหนดหลักเกณฑ์การตัดสินใจที่มีผลต่อเป้าหมาย โดยนำข้อมูลที่ได้จากวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 มาใช้ประกอบการพิจารณากำหนดทางเลือกที่ต้องตัดสินใจ

ขั้นตอนที่ 2 ให้น้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์การประเมิน เนื่องจากเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจมีความสำคัญต่อเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ไม่เท่ากัน ดังนั้น จึงจำเป็นต้องหาน้ำหนักความสำคัญของแต่ละหลักเกณฑ์ก่อนที่จะประเมินทางเลือก โดยมีวิธีการ ดังนี้

- 1) สร้างตารางเมตริกซ์เปรียบเทียบแบบจับคู่ (Pair-wise Comparison Matrix)
- 2) กำหนดมาตรฐานเพื่อการเปรียบเทียบความสำคัญ โดยในการศึกษานี้ได้กำหนดมาตรฐานเพื่อการเปรียบเทียบความสำคัญตามวิธีการของ Saaty (1980) ซึ่งกำหนดไว้ 9 ระดับ ดังนี้

ตารางที่ 3.2 ระดับการให้คะแนนความสำคัญ

ระดับความสำคัญ	นิยาม	การอธิบาย
1	มีความสำคัญเท่ากัน	องค์ประกอบ 2 ตัวมีลักษณะที่เหมือนกัน
3	มีความสำคัญปานกลาง	ชอบประสบการณ์และการตัดสินใจขององค์ประกอบหนึ่งมากกว่าอีกองค์ประกอบหนึ่งเพียงเล็กน้อย
5	มีความสำคัญมาก	ชอบประสบการณ์และการตัดสินใจขององค์ประกอบหนึ่งมากกว่าอีกองค์ประกอบหนึ่งมาก
7	มีความสำคัญอย่างมาก	ชอบประสบการณ์และการตัดสินใจขององค์ประกอบหนึ่งมากกว่าอีกองค์ประกอบหนึ่งมากและมีการปฏิบัติเกิดขึ้นจริง

ระดับความสำคัญ	นิยาม	การอธิบาย
9	มีความสำคัญมากที่สุด	ชอบประสบการณ์และการตัดสินใจขององค์ประกอบหนึ่งมากกว่าอีกองค์ประกอบหนึ่งมากอย่างเห็นได้ชัด (เห็นพ้องต้องกันมากที่สุด)
2, 4, 6, 8	ค่าระหว่างการตัดสินใจที่อยู่ติดกัน	ความชอบอยู่ระหว่างระดับความสำคัญที่อยู่ติดกัน
ตัวเลขที่กลับกันของตัวเลขข้างต้น (Reciprocal of above numbers)		ถ้าเปรียบเทียบระหว่างองค์ประกอบที่ 1 เมื่อเทียบกับองค์ประกอบที่ 2 และได้ค่าตัวเลขจากที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ดังนั้น การเปรียบเทียบระหว่างองค์ประกอบที่ 2 เมื่อเทียบกับองค์ประกอบที่ 1 จะได้ค่าตัวเลขที่กลับกัน (ค่าตัวเลขที่กลับกันคือชอบองค์ประกอบหนึ่งน้อยกว่าอีกองค์ประกอบหนึ่ง)

ที่มา: Zhu and Dale, 2001 และ Saaty, 2008.

3) คำนวณค่าน้ำหนักความสำคัญของเกณฑ์การประเมิน โดยวิธี Simple Normalized Row Sum (SNRS)

ขั้นตอนที่ 3 นำทางเลือกที่กำหนดไว้ในขั้นตอนแรกมาทำการประเมินผ่านหลักเกณฑ์ที่ใช้ในการตัดสินใจ เพื่อจัดลำดับความสำคัญของทางเลือก

ขั้นตอนที่ 4 นำแบบจำลองการพัฒนาเครือข่ายผลิตภาพสีเขียวของวิสาหกิจลำไยแห่งที่เกิดจากการมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องในเครือข่ายที่ได้ ไปปฏิบัติใช้จริง

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3: เพื่อวิเคราะห์มูลค่าเพิ่มของผลผลิต ความสามารถในการแข่งขัน และผลิตภาพสีเขียวของแบบจำลองการพัฒนาเครือข่ายผลิตภาพสีเขียวในวิสาหกิจลำไยแห่งต้นแบบ

ใช้การจำลองสถานการณ์ โดยใช้ข้อมูลที่เกิดขึ้นจริงและข้อมูลทฤษฎีที่ได้จากการรวบรวมจากแหล่งข้อมูลต่างๆ มาทำการวิเคราะห์ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิเคราะห์มูลค่าเพิ่มของผลผลิตลำไยแห่งและกำไรที่เกิดจากแบบจำลองการพัฒนาเครือข่ายผลิตภาพสีเขียวในวิสาหกิจลำไยแห่งต้นแบบ เปรียบเทียบกับมูลค่าเพิ่มก่อนการพัฒนา โดยคำนวณได้จากสมการที่ (3.1) และ (3.2)

$$VA = TS - CM\&S \quad (3.1)$$

$$VA = CLABOR + I + Tax + Dep + \pi \quad (3.2)$$

โดยที่ VA คือ มูลค่าเพิ่มของผลผลิต TS คือ ยอดขายรวม CM&S คือ ต้นทุนวัตถุดิบและบริการที่ซื้อจากภายนอก CLABOR คือ ต้นทุนแรงงาน I คือ เงินลงทุน Tax คือ ภาษี Dep คือ ค่าเสื่อมราคา และ π คือ กำไร

ขั้นตอนที่ 2 วิเคราะห์ความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจลำไยแห้ง โดยใช้ดัชนีความสามารถในการแข่งขัน (Competitiveness Index: CI) ของวิสาหกิจ และเปรียบเทียบระหว่างก่อนการพัฒนาและหลังการพัฒนา ซึ่งมีขั้นตอนย่อยในการศึกษา ดังนี้

1) ประเมินตัวชี้วัดความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจลำไยแห้ง โดยกำหนดองค์ประกอบและตัวชี้วัดบนพื้นฐานของแบบจำลองเพชร แบบจำลองแรงกดดันทางการแข่งขัน 5 ประการ และมุมมองความเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

2) คำนวณค่าดัชนีของตัวชี้วัดแต่ละตัว โดยประยุกต์ใช้วิธีการคำนวณค่าดัชนีการพัฒนานุสรณ์ของ UNDP (2002) ดังนี้

$$S_k = \frac{C_k - C^{\min}}{C^{\max} - C^{\min}} \quad (3.3)$$

โดยที่ S_k คือ ค่าดัชนีของตัวชี้วัดที่ k

C_k คือ ค่าคะแนนของตัวชี้วัดที่ k

$C^{\min}$ คือ ค่าคะแนนต่ำสุดของตัวชี้วัด

$C^{\max}$ คือ ค่าคะแนนสูงสุดของตัวชี้วัด

3) คำนวณค่าดัชนีความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจลำไยแห้ง จาก

$$CI = \left[\frac{\sum_{k=1}^K S_k}{K} \right]^{\frac{1}{3}} \quad (3.4)$$

โดยที่ CI คือ ค่าดัชนีความสามารถในการแข่งขันของเกษตรกร

K คือ จำนวนตัวชี้วัดทั้งหมด

4) เปรียบเทียบค่าดัชนีความสามารถในการแข่งขันของวิสาหกิจลำไยแห้งก่อนการพัฒนาและหลังการพัฒนาเครือข่ายผลิตภาพสีเขียวในวิสาหกิจลำไยแห้ง

ขั้นตอนที่ 3 วิเคราะห์ผลิตภาพสีเขียวที่เกิดขึ้นในแบบจำลองการพัฒนาเครือข่ายผลิตภาพสีเขียวในวิสาหกิจลำไยแห่งต้นแบบ โดยใช้ดัชนีผลิตภาพสีเขียว (Green Productivity Index) ดังสมการที่ (2.2) เปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ผลิตภาพสีเขียวของวิสาหกิจลำไยแห่งก่อนการพัฒนาเครือข่ายผลิตภาพสีเขียวที่ได้ในขั้นตอนที่ 4 ของวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

