

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย

แนวคิดทางทฤษฎีที่นำมาใช้แบ่งออกเป็นสามส่วนคือ ส่วนแรกเป็นแนวคิดทฤษฎีองค์การและการประเมินประสิทธิผลขององค์กร ส่วนที่สองเป็นแนวคิดทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ และส่วนสุดท้ายเป็นแนวคิดทางทฤษฎีพฤติกรรมศาสตร์

ส่วนการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ส่วนแรกเป็นการวิเคราะห์เชิงบรรยาย (descriptive analysis) โดยทำการศึกษาโครงสร้างองค์กรและการดำเนินงานของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกรแปรรูปอาหารพื้นบ้าน (กลุ่มฯ) ส่วนที่สองเป็นการประเมินผลการดำเนินงานในรูปอัตราส่วนทางการเงิน ส่วนที่สามเป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณ (qualitative analysis) โดยทำการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จรวมถึงการประเมินประสิทธิผลของการดำเนินงานของกลุ่มฯ และส่วนสุดท้ายเป็นการประเมินประสิทธิผลของกลุ่มฯ

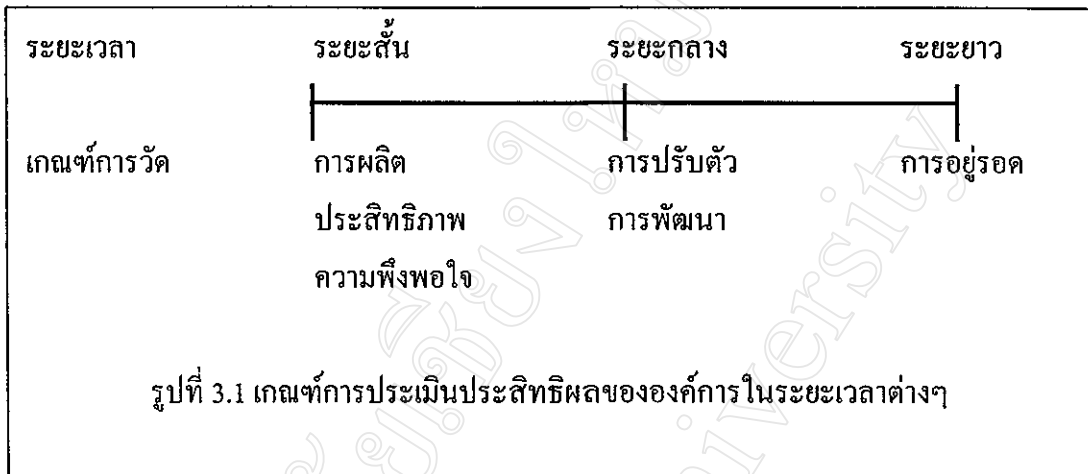
แนวคิดทางทฤษฎี

แนวคิดทางทฤษฎีที่นำมาใช้ในการศึกษามี 3 แนวคิด แนวคิดหลักที่ใช้คือแนวคิดการประเมินประสิทธิผลขององค์กร โดยมีแนวคิดทางเศรษฐศาสตร์และแนวคิดทางพฤติกรรมศาสตร์ที่ใช้เป็นแนวคิดสมมุติฐานนำไปสู่การประเมินผลสำเร็จของกลุ่มฯ

3.1 แนวคิดทางทฤษฎีองค์การและการประเมินประสิทธิผลขององค์กร

จากแนวคิดการประเมินประสิทธิผลขององค์กร มีหลายงานวิจัยที่พยายามสร้างแบบจำลองของการประเมินประสิทธิผลขององค์กร ซึ่งในยุคแรกนักวิจัยมักจะใช้หลักเกณฑ์เพียงอย่างใดอย่างหนึ่งเท่านั้นในการประเมินประสิทธิผลขององค์กร Campbell (1974) แต่จะพบว่าการใช้ตัวแปรเดี่ยวแต่ละตัวเป็นเครื่องมือวัดประสิทธิผลนั้นจะทำให้เกิดปัญหาคือตัวแปรแต่ละตัวอาจไม่มีความหมายกว้างพอที่จะนำไปวัดประสิทธิผลขององค์กรได้และนอกจากนี้ยังอาจมีปัญหาความคลาดเคลื่อนจากการที่ผู้ประเมินมักใช้ความคิดเห็นส่วนตัวเข้าไปพิจารณาด้วย

ต่อมา Gibson (1979) และ Katz (1997) ได้นำมิติของเวลา (time dimension) เข้ามาวิเคราะห์ร่วมด้วย ดังนั้นสามารถแยกเครื่องชี้วัดเพื่อประเมินประสิทธิผลองค์กรตามระยะเวลาได้ ดังรูปที่ 3.1



จากแนวคิดการประเมินประสิทธิผลองค์กรตามระยะเวลา การศึกษาครั้งนี้ได้ประเมินประสิทธิผลของกลุ่มฯ ในระยะสั้น โดยใช้เกณฑ์การวัดด้านการผลิต ประสิทธิภาพของแรงงานและความพอใจของสมาชิกในกลุ่มฯ ซึ่งอธิบายจากทฤษฎีที่จะได้กล่าวในหัวข้อต่อไป ส่วนการประเมินประสิทธิผลในระยะกลางและระยะยาวมิได้ทำการศึกษาเนื่องจากมีข้อจำกัดด้านเวลาที่ไม่สามารถจำกัดกรอบในการศึกษาและข้อจำกัดด้านงบประมาณ

ส่วนแนวคิดทฤษฎีองค์กร (agency theory/ theory of the firm) ได้นำการศึกษาของ Katz (1997) มาใช้อธิบายโครงสร้างในการบริหารงานในส่วนต่างๆ ลักษณะการบริหารผู้นำมีส่วนส่งเสริมให้กลุ่มฯ ประสบความสำเร็จหรือไม่อย่างไร ซึ่งพบว่าหน้าที่ของผู้บริหารในกิจการจะแตกต่างกันตามลักษณะรูปแบบขององค์กร กล่าวคือ

1. ถ้าผู้จัดการและเจ้าของเป็นคนคนเดียวกัน ผู้จัดการจะคำนึงถึงผลกำไรที่สูงที่สุด

2. ถ้าเป็นผู้จัดการที่ถูกจ้างมา เขาจะพยายามลดความเสี่ยงในการการบริหารงานหรือหน้าที่ให้น้อยที่สุด โดยจะไม่พิจารณาถึงผลกำไรที่สูงที่สุดถ้ามีความเสี่ยงที่สูงกว่า

ดังนั้นแรงจูงใจในการจัดการจะแตกต่างกันถ้าผู้จัดการมีอำนาจการควบคุมทั้งหมด หรือถูกควบคุม หรือแต่ละกลุ่มฯ ประกอบด้วยสมาชิกและมีผู้จัดการคือประธาน กรรมการมีอิทธิพลในการตัดสินใจด้วย นอกจากนี้กลุ่มฯ ยังมีวัตถุประสงค์อื่นๆ เช่นต้องการกระจายการจ้างงาน จึงสรุปได้ว่า การคำนึงถึงผลกำไรที่สูงที่สุดไม่ใช่วัตถุประสงค์เดียวของกิจการ

3.2 แนวคิดทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์

แนวคิดทางทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ได้นำทฤษฎีการผลิต (production theory) ทฤษฎีประสิทธิภาพ (efficiency theory) และทฤษฎีต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตเชิงธุรกิจ (cost/benefit theory) มาเป็นเครื่องชี้วัดประเมินประสิทธิผลขององค์การในระยะสั้น

3.2.1 ทฤษฎีการผลิต การผลิต หมายถึงความสามารถขององค์กรหนึ่งในการผลิตผลผลิตในปริมาณและคุณภาพตามที่สภาพแวดล้อมต้องการ ซึ่งการวัดการผลิตในที่นี้จะใช้ผลกำไร (profit) ของการขายอาหารแปรรูปของกลุ่มฯ นอกจากนี้ทฤษฎีการผลิตยังเกี่ยวข้องกับทฤษฎีประสิทธิภาพ (efficiency theory) ซึ่งการผลิตที่มีประสิทธิภาพจะเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญอย่างหนึ่งในการประเมินประสิทธิผลของกลุ่มฯ ต่อไป การนำแนวคิดประสิทธิภาพมาวิเคราะห์จะนำมาพิจารณาเรื่องประสิทธิภาพการใช้แรงงานของกลุ่มฯ ประสิทธิภาพแรงงานในการศึกษาครั้งนี้ หมายถึง ความสามารถในการทำกำไรต่อต้นทุนค่าจ้าง 1 หน่วยหาได้จากสูตร $\text{กำไร} \div \text{ค่าจ้าง}$

3.2.2 ทฤษฎีต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตเชิงธุรกิจ (cost/benefit theory) นำทฤษฎีดังกล่าวมาศึกษาต้นทุนและผลตอบแทนในการผลิตของการผลิตอาหารแปรรูปที่บ้านแต่ละชนิดของกลุ่มฯ (วราภา คุณาพร และคณะ, 2541)

3.3 แนวคิดทางทฤษฎีพฤติกรรมศาสตร์

แนวคิดพฤติกรรมศาสตร์มีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะนำมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ จากการศึกษาในปัจจุบันนักวิชาการหลายฝ่ายได้หันมาสนใจ "คน" ซึ่งเป็นกลจักรสำคัญในการทำงานซึ่งสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 8 ที่เน้นการพัฒนาคนเพื่อเป็นรากฐานในการพัฒนาประเทศต่อไป

องค์กร (organization) เป็นหน่วยทางสังคมที่ประกอบด้วยมนุษย์หลายๆ คนที่อยู่ร่วมกันเพื่อกระทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดให้บรรลุเป้าหมายร่วมกัน องค์กรจึงมีความเคลื่อนไหวมีพฤติกรรมและมีปฏิสัมพันธ์ได้ตอบไปมาระหว่างกันทั้งภายในและภายนอกองค์กร (สุนันทา เลานันท์, 2541)

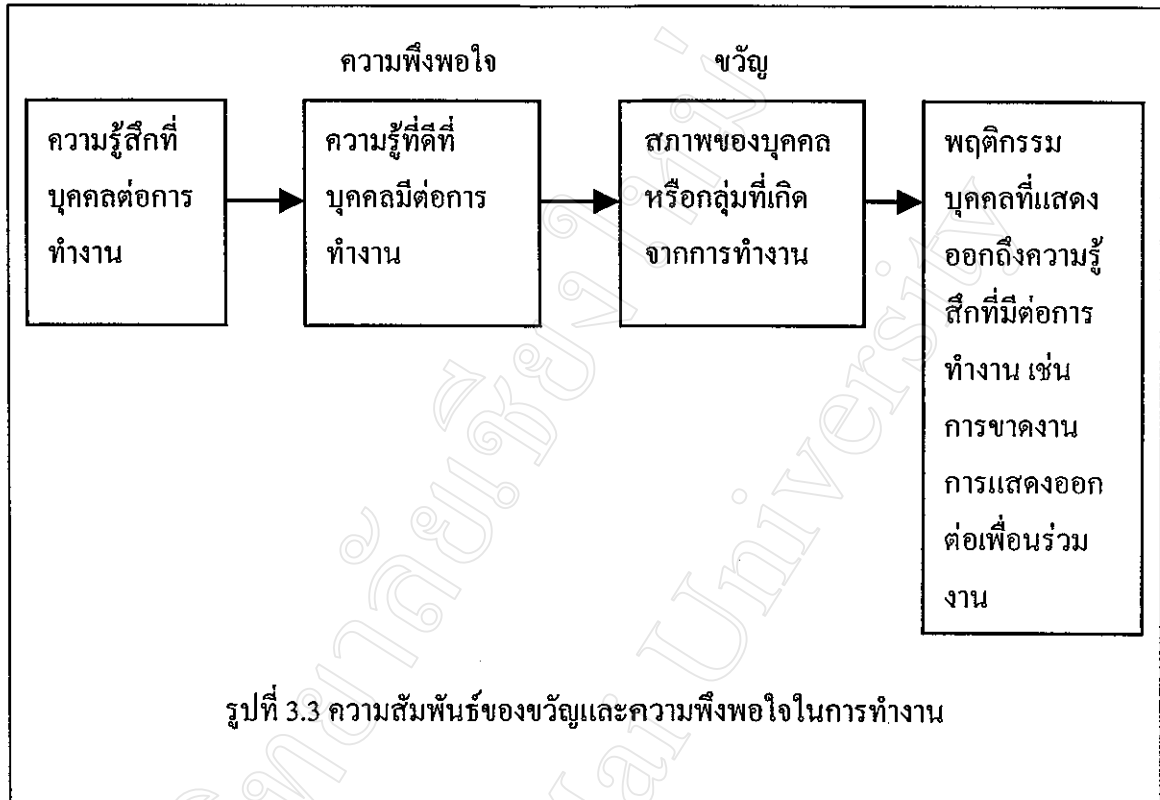
การที่พฤติกรรมศาสตร์เกี่ยวข้องกับทฤษฎีองค์กร (agency theory) เนื่องจากองค์กรต้องประกอบด้วยสมาชิกที่อยู่ในองค์กร มนุษย์ที่อยู่ร่วมกันในองค์กรจะแสดงพฤติกรรมที่แตกต่างกันและนักวิจัยหรือนักทฤษฎีองค์กรหลายท่านได้นำระเบียบวิธีวิจัยของพฤติกรรมศาสตร์มาศึกษาวิเคราะห์พฤติกรรมมนุษย์ ทั้งนี้เพื่อนำการศึกษาที่ได้มาทำนายและควบคุมพฤติกรรมมนุษย์ที่อยู่ในองค์กร นอกจากนี้ยังสามารถนำเทคนิคต่างๆทางพฤติกรรมศาสตร์มาสร้างขีดความสามารถให้องค์กรสามารถปรับตัวตามสภาพแวดล้อมที่เปลี่ยนแปลงไปซึ่งจะมีส่วน

แนวคิดของ Herzberg (1959) สรุป (ตามรูปที่ 3.2) ได้ว่าปัจจัยจูงใจซึ่งเกี่ยวข้องกับโดยตรงกับลักษณะงาน ประกอบด้วยความสำเร็จในการทำงาน การได้รับการยอมรับนับถือ ลักษณะงานที่ท้าทาย ความรับผิดชอบและความก้าวหน้า หากมีการใช้ปัจจัยเหล่านี้กับผู้ทำงานแล้วผู้ทำงานก็จะเกิดความพึงพอใจและในทางตรงกันข้ามหากไม่มีการใช้ปัจจัยเหล่านี้ผู้ทำงานก็จะไม่มีความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ส่วนปัจจัยบำรุงรักษาซึ่งเป็นปัจจัยที่ช่วยขจัดความไม่พึงพอใจ แต่ไม่สามารถสร้างความพึงพอใจได้ ได้แก่ เงินเดือน ความมั่นคงในงานนโยบายและการบริหาร การนิเทศงาน ฐานะทางสังคม ความสัมพันธ์สมาชิกในองค์กร และความเป็นอยู่ส่วนตัว หากมีการใช้ปัจจัยเหล่านี้กับผู้ทำงานก็จะเป็นการป้องกันไม่ให้เกิดความไม่พึงพอใจในงาน แต่หากไม่มีการนำเอาปัจจัยเหล่านี้มาใช้กับผู้ทำงานแล้วก็จะเกิดความไม่พึงพอใจในงาน

3.3.2 ขวัญในการทำงาน (moral) โดยความหมายทั่วไป ขวัญเป็นผลของการแสดงออกของสภาพจิตใจของคนหรือกลุ่ม จากกรณีที่คนหรือกลุ่มดังกล่าวร่วมกันทำงาน ซึ่งจากความหมายโดยรวมดังกล่าวทำให้ขวัญในการทำงานมีความเกี่ยวข้องกับความพึงพอใจในการทำงาน แต่ขวัญและความพึงพอใจไม่ใช่สิ่งเดียวกันจะเห็นได้จากการให้ความหมายของ ปรียาภรณ์ วงศ์อนุตรโรจน์ (2541) ให้ความหมายว่าความพึงพอใจในการทำงานเป็นเจตคติของบุคคลที่ยึดถือต่องานและปัจจัยต่างๆ ในการทำงาน ส่วนขวัญเป็นผลของการแสดงออกของเจตคติ (attitude) แสดงให้เห็นว่า ความพึงพอใจในการทำงานเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดขวัญในการทำงาน ซึ่งสอดคล้องกับ Davis ว่าองค์ประกอบของขวัญจะประกอบด้วย

1. ลักษณะและบทบาทของหัวหน้า ความสัมพันธ์ภาพระหว่างหัวหน้ากับลูกน้อง
2. ความพึงพอใจในงาน จุดมุ่งหมายและนโยบายขององค์กร
3. การให้รางวัล การเลื่อนขั้น
4. สภาพการทำงานของสมาชิกในองค์กรว่ามีความปลอดภัยถูกสุขลักษณะหรือไม่
5. สุขภาพของผู้ทำงาน

ดังนั้นในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้ยึดหลักความสัมพันธ์ของความพึงพอใจในการทำงานว่าเป็นส่วนหนึ่งที่ทำให้เกิดขวัญต่อการทำงานดังความสัมพันธ์ดังรูปที่ 3.3



จะเห็นได้ว่าแนวคิดหลักได้ใช้แนวคิดที่ 2 และ 3 มาร่วมวิเคราะห์ซึ่งการศึกษาที่พิจารณาเอาผลการดำเนินงานเชิงธุรกิจและทัศนคติต่อองค์กรของสมาชิก จะทำให้ผลการศึกษาคอบคลุมและใกล้เคียงกับสภาพความเป็นจริงมากกว่าศึกษาด้านใดเพียงด้านหนึ่ง

3.4 วิธีวิเคราะห์และแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

1. การวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วนคือ

ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive analysis) ใช้อธิบายให้ทราบถึงโครงสร้างการจัดการและผลการดำเนินงานของกลุ่มฯ และแสดงอัตราส่วนทางการเงินต่างๆซึ่งผลการวิเคราะห์ในส่วนนี้จะนำไปเป็นตัวแปรอิสระที่จะนำไปวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จและประเมินประสิทธิผลของกลุ่มฯ ต่อไป

ส่วนที่ 2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (qualitative analysis) ใช้ในการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของกลุ่มฯ ในระยะสั้นโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้น (LISREL) เนื่องจากมีตัวแปรบางตัวที่ไม่สามารถสังเกตได้และต้องมีการคัดเลือกตัวแปรและการวิเคราะห์ควบคุมตัวแปรแฝงเพื่อสรุปผลของตัวแปรอิสระที่มีผลต่อตัวแปรตาม ซึ่งโมเดล

เชิงสาเหตุที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วยตัวแปรที่สังเกตได้และตัวแปรที่ไม่สามารถสังเกตได้ สอดคล้องกับหลักการของ LISREL model ซึ่งหลักการทั่วไปของโมเดลนี้คือโครงสร้างของความเป็นสาเหตุประกอบด้วยความสัมพันธ์เชิงสาเหตุระหว่างตัวแปรแฝง(ตัวแปรที่ไม่สามารถสังเกตได้) ซึ่งมีทั้งตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยตัวแปรแฝงเหล่านี้แม้จะไม่สามารถสังเกตได้โดยตรงแต่มีความสำคัญในฐานะเป็นตัวกำหนดหรือสาเหตุของตัวแปรที่สังเกตได้บางตัว (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2540) ดังนั้น LISREL model จึงเป็นเทคนิคการวิเคราะห์ที่เหมาะสม

สมมติฐานของการวิจัยที่นำมาใช้ในการสร้างโมเดลในการศึกษาครั้งนี้ได้อาศัยพื้นฐานจากแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องได้กำหนดรูปแบบเส้นทางความสัมพันธ์ของตัวแปรที่สังเกตได้และตัวแปรแฝงตามสมมติฐาน (hypothesis model) ดังรูปที่ 3.6

2. แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษานี้จะใช้แบบจำลองหรือโมเดลลิสเรล (LISREL model) มาวิเคราะห์ดังแสดงในแผนภาพที่ 3.6 และสามารถแสดงฟังก์ชันความสัมพันธ์ได้ดังต่อไปนี้ (ดัดแปลงจาก Katz, 1997)

$$Y_n = f(\eta_1, \eta_2, \eta_3, \eta_4, \eta_5, \eta_6, \eta_7) \dots\dots\dots (3.1)$$

$$\eta_1 = f(a_1, a_2, a_3, \delta_1)$$

$$\eta_2 = f(b_1, b_2, b_3, b_4, b_5, b_6, \delta_2)$$

$$\eta_3 = f(c_1, c_2, c_3, \varepsilon_3)$$

$$\eta_4 = f(d_1, d_2, d_3, \varepsilon_4)$$

$$\eta_5 = f(e_1, e_2, e_3, \varepsilon_5)$$

$$\eta_6 = f(f_1, f_2, f_3, \varepsilon_6)$$

$$\eta_7 = f(g_1, g_2, g_3, \varepsilon_7)$$

เมื่อ δ และ ε = error term

โดยสามารถอธิบายตัวแปรต่างๆได้ดังต่อไปนี้

2.1 ตัวแปรตามที่แสดงถึงความสำเร็จของกลุ่มฯ ได้แก่

Y_1 คือ ผลได้จากการผลิตหรือกำไร โดยวัดด้วยอัตราส่วนกำไรสุทธิต่อยอดขายหรือรายได้ทั้งหมดในปี 2542 ของกลุ่มฯ จากการขายสินค้าอาหารแปรรูปพื้นบ้านทั้งหมด ($\pi_r \div TR_r$) ทั้งนี้ $\pi_r \div TR_r$ จะแสดงให้เห็นว่าผลได้จากการผลิตจะต้องคำนึงถึงรายได้รวม เนื่องจากกลุ่มฯ ต่างๆมีจำนวนและประเภทของอาหารแปรรูปพื้นบ้านที่แตกต่างกัน

กันจึงทำให้ระดับรายได้มีความแตกต่างกัน โดยที่หากำไรได้จากสูตรการหาต้นทุนและผล
ตอบแทนทางเศรษฐศาสตร์ $\pi_r = TR_r - TC_r$ และ $TR_r = P \times Q$

เมื่อ $TR_r = TR_1 + TR_2 + TR_3 + \dots$ TR_r คือรายได้รวมของกลุ่มฯ

$TC_r = TC_1 + TC_2 + TC_3 + \dots$ TC_r คือต้นทุนรวมของกลุ่มฯ

$TR_1 = P_1 \times Q_1$ คือรายได้ของสินค้าชนิดที่ 1

$TC_1 = FC_1 + VC_1$ คือต้นทุนของสินค้าชนิดที่ 1

FC คือต้นทุนคงที่ ได้แก่ ค่าเสื่อมราคาอุปกรณ์การผลิตและโรงเรือน

VC คือต้นทุนแปรผัน ได้แก่ ต้นทุนการผลิต บรรจุก้อน ค่าขนส่ง ค่า
เชื้อเพลิงและค่าแรง

r คือจำนวนกลุ่มฯ ที่ทำการศึกษทั้งหมด

Y_2 คือผลิตภาพของแรงงาน วัดโดยอัตราส่วนกำไรสุทธิต่อค่าจ้าง ซึ่งค่า
จ้างรวมคำนวณจากจำนวนวันทำงาน (manday) คูณด้วยค่าแรงรวม (Wage) ผลิตภาพแรง
งาน หมายถึงความสามารถในการทำกำไรภายใต้การลงทุนในต้นทุนแรงงาน 1 หน่วย

$$Wage_r = \text{manday}_r \times Wage_r$$

$$Wage_r = Wage_1 + Wage_2 + Wage_3 + \dots + Wage_r \text{ คือค่าจ้างรวม}$$

ของกลุ่มฯ

$$Wage_1 = \text{manday}_1 \times Wage_1 \text{ คือค่าจ้างของผลิตสินค้าชนิดที่ 1}$$

r คือจำนวนกลุ่มฯ ที่ทำการศึกษทั้งหมด

การวัดผลิตภาพแรงงาน ในการศึกษครั้งนี้มีข้อจำกัดในการคำนวณจำนวนวัน
ทำงานจึงได้ดัดแปลงสูตรผลิตภาพแรงงานที่โดยทั่วไปเท่ากับ กำไร ÷ จำนวนวันทำงาน มา
เป็น กำไร/ค่าแรงรวม ทั้งนี้เนื่องจากบางกลุ่มฯมีการจ้างงานแบบเหมาจ่ายทำให้ไม่สามารถ
คำนวณจำนวนวันที่ทำงานได้แน่นอน ทราบเพียงค่าจ้างทั้งหมดที่กลุ่มฯ จ่ายไปเท่านั้น

2.2 ตัวแปรอิสระที่นำมาศึกษา มีทั้งตัวแปรอิสระที่สังเกตได้และตัวแปรอิสระที่
สังเกตไม่ได้(ตัวแปรแฝง)

1) $\eta_1 = \text{MOR}$ (ตัวแปรแฝง) ขวัญในการทำงานของสมาชิกใน

กลุ่มฯ จะประเมินออกมาในลักษณะโดยรวมเป็นกลุ่มจะแสดงให้เห็นระดับขวัญโดยรวม
ของสมาชิกที่สุ่มตัวอย่าง 10 ราย โดยแยกเป็นสมาชิกที่เป็นแรงงานในกลุ่มฯ และสมาชิก
ที่ไม่ได้เป็นแรงงานในกลุ่มฯ

การศึกษาตัวแปรอิสระที่สังเกตได้มาอธิบายขบวนการทำงานของสมาชิกในกลุ่มๆ ได้นำการศึกษาองค์ประกอบของขวัญในเรื่องลักษณะและบทบาทของประธานกลุ่มๆ ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกในกลุ่มๆ และต่อกลุ่มๆ ความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ค่าตอบแทนที่ได้รับ สภาพการทำงานที่ปลอดภัยและสุขภาพของสมาชิกในกลุ่มๆ โดยตัวแปรอิสระที่สังเกตได้ (a_1 , a_2 และ a_3) วัดโดยใช้แบบสอบถามทัศนคติประเมินค่าเป็นคะแนนทัศนคติ ซึ่งองค์ประกอบหรือตัวแปรอิสระที่สังเกตได้ ของขวัญได้ดัดแปลงจากแบบสอบถามเรื่องขวัญในการปฏิบัติงานของเกษตรตำบลในจังหวัดเชียงใหม่ (พงศัชชัย พิศชวนชม, 2538) ซึ่งแบบสอบถามได้ผ่านการทดสอบแบบสอบถามเพื่อหาความเชื่อมั่นโดยใช้วิธี test-retest method ซึ่งเป็นวิธีการทดสอบซ้ำ แล้วเอาคะแนนที่ทดสอบซ้ำทั้ง 2 ครั้งมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r) โดยมีเกณฑ์การตัดสินใจว่าถ้าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ใกล้เคียง 1.00 (ประมาณ 0.70-0.90) แสดงว่าเครื่องมือมีความเชื่อถือได้ซึ่งจากการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พบว่ามีความเท่ากับ 0.95 จึงกล่าวได้ว่าแบบสอบถามเรื่องขวัญในการทำงานที่นำมาปรับใช้ในการศึกษาคั้งนี้มีความน่าเชื่อถือ

2) $\eta_2 = SAC$ (ตัวแปรแฝง) ความพึงพอใจในการทำงานของสมาชิก

กลุ่มๆ เป็นตัวแปรแฝงที่นำมาพิจารณาความสำเร็จของกลุ่มๆ โดยต้องอาศัยความพึงพอใจประเมินออกมาในรูป rating scale จึงสามารถสังเกตได้ ซึ่งจากการศึกษาเรื่องความพึงพอใจที่ผ่านมาพบว่าความพึงพอใจของสมาชิกในองค์การจะสะท้อนให้เห็นถึงการที่องค์การสามารถตอบสนองต่อความต้องการของสมาชิกได้มากน้อยเพียงใด ความพึงพอใจที่ประเมินออกมาจะอยู่ในลักษณะความพึงพอใจโดยรวมของกลุ่มๆ โดยใช้แบบสอบถามทัศนคติของสมาชิก 10 คน แยกเป็นสมาชิกที่เป็นแรงงานในกลุ่มๆ 5 คน และสมาชิกที่ไม่ได้เป็นแรงงานในกลุ่มๆ 5 คน ซึ่งแบบสอบถามดังกล่าวจะประเมินความพึงพอใจโดยดัดแปลงจากตัวแปรในทฤษฎีการจูงใจของ Herzberg (1959) หรือทฤษฎีสองปัจจัย ได้แก่ตัวแปรความพึงพอใจด้านความน่าสนใจในงานที่ทำ การบริหารงานของประธาน การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เทคนิค ความมีโอกาสก้าวหน้าในงานที่ทำ ความรู้และอุปกรณ์ที่ใช้ในกลุ่มๆ และเพื่อนร่วมงานหรือสมาชิกภายในกลุ่มๆ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยด้านทัศนคติ

ใช้แบบสอบถาม 1 ฉบับสอบถามด้านทัศนคติเกี่ยวกับขวัญและความพึงพอใจในการทำงานของสมาชิกในกลุ่มๆ ภายในแบบสอบถามแบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนแรกสอบถามเกี่ยวกับขวัญในการปฏิบัติงานของสมาชิกที่เป็นแรงงานในการ

ผลิตและไม่เป็นแรงงานในการผลิต ส่วนที่สองสำรวจเกี่ยวกับความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของสมาชิกที่เป็นแรงงานในการผลิตและไม่เป็นแรงงานในการผลิต

ส่วนที่ 1 สำรวจทัศนคติเกี่ยวกับขวัญในการทำงาน ขวัญในการทำงานของสมาชิกในกลุ่มฯ ในการศึกษาครั้งนี้ได้สำรวจขวัญของสมาชิกในด้านต่างๆที่สอดคล้องกับลักษณะกลุ่มฯ แล้วนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยเป็นระดับขวัญในด้านนั้น (แต่ละข้อคะแนนเต็ม 5 คะแนน)

- 1 ขวัญในด้านความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของกลุ่มฯ และสังคมมีคำถาม 10 ข้อ (ATM)
- 2 ขวัญในด้านความรู้สึกต่อเพื่อนร่วมงานมีคำถาม 6 ข้อ (ATO)
- 3 ขวัญในด้านความรู้สึกต่อผลตอบแทนและสวัสดิการที่สมาชิกได้รับมีคำถาม 4 ข้อ (WEG)
- 4 ขวัญในด้านความรู้สึกต่อความปลอดภัยและสุขภาพของสมาชิกมีคำถาม 3 ข้อ (HEA)

ส่วนที่ 2 สำรวจทัศนคติเกี่ยวกับความพึงพอใจในการทำงาน ความพึงพอใจในการทำงานของสมาชิกในกลุ่มฯ ในการศึกษาครั้งนี้ได้สำรวจความพึงพอใจของสมาชิกในด้านต่างๆที่สอดคล้องกับลักษณะกลุ่มฯ แล้วนำมาคำนวณหาค่าเฉลี่ยเป็นระดับความพึงพอใจโดยรวมในด้านนั้น

- 1 ความพึงพอใจในด้านความน่าสนใจของงาน (ผลตอบแทนที่ได้รับ) ได้แก่คำถามข้อ 1(WOR)
- 2 ความพึงพอใจในด้านการใช้ความรู้จากการได้รับการอบรม ตลอดจนความพึงพอใจด้านเครื่องมือ อุปกรณ์ โรงเรือน และเงินทุนที่ใช้ในการดำเนินงานในกลุ่มฯ ได้แก่คำถามข้อที่ 2 และข้อ 3 (ADU)
- 3 ความพึงพอใจในด้านโอกาสในการก้าวหน้าของกลุ่มฯ ได้แก่คำถามข้อที่ 4 และข้อ 5 (ADV)
- 4 ความพึงพอใจในด้านการทำงานร่วมกับสมาชิกและคณะกรรมการในกลุ่มฯ ได้แก่คำถามข้อ 6 ข้อ 7 ข้อ 8 และข้อ 10 (FRD)
- 5 ความพึงพอใจในด้านการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่จากหน่วยงานต่างๆที่เข้ามาช่วยเหลือในกลุ่มฯ ได้แก่คำถามข้อ 9 (OFC)

จากแบบสอบถามทัศนคติที่เกี่ยวกับขวัญและความพึงพอใจ ใช้วิธีประเมิน หรือให้คะแนน 5 ระดับโดยให้สมาชิกเลือกตอบให้ตรงกับความรู้สึกตนมากที่สุด และระดับ 1 คะแนนน้อยที่สุดสำหรับสมาชิกที่มีระดับขวัญหรือความพึงพอใจตามสภาพที่เป็นจริงหรือตามข้อความที่ถามในระดับที่น้อยที่สุด ตัวอย่างแบบสอบถามที่ใช้วัดทัศนคติดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ตัวอย่างแบบสอบถามที่ใช้วัดทัศนคติ

คำถาม	ระดับขวัญหรือความพึงพอใจ				
	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยมาก
ข้อที่ 1					
2					
3					
4					
5					
6					
7					
8					

การตีความในการแปลผล การวัดระดับขวัญและความพึงพอใจของสมาชิกในกลุ่มฯ หลังจากการหาค่าเฉลี่ยของขวัญและความพึงพอใจในแต่ละด้าน

- 1) ค่าเฉลี่ย 4.51-5.00 หมายถึงมีระดับขวัญหรือความพึงพอใจในการทำงานมากที่สุด
- 2) ค่าเฉลี่ย 3.51-4.50 หมายถึงมีระดับขวัญหรือความพึงพอใจในการทำงานมาก
- 3) ค่าเฉลี่ย 2.51-3.50 หมายถึงมีระดับขวัญหรือความพึงพอใจในการทำงานปานกลาง
- 4) ค่าเฉลี่ย 1.51-2.50 หมายถึงมีระดับขวัญหรือความพึงพอใจในการทำงานน้อย

5) ค่าเฉลี่ย 1.00-1.50 หมายถึงมีระดับขวัญหรือความพึงพอใจ
ในการทำงานน้อยมาก

$$\text{ค่าเฉลี่ยที่ได้ คำนวณจากสูตร} \quad \text{WMS} = (5f_1 + 4f_2 + 3f_3 + 2f_4 + 1f_5) / \text{TNR}$$

เมื่อ WMS คือ ค่าคะแนนเฉลี่ยถ่วงน้ำหนักระดับของขวัญหรือความพึงพอใจ

f_1 คือ จำนวนของสมาชิกเลือกตอบค่ามากที่สุด

f_2 คือ จำนวนของสมาชิกเลือกตอบค่ามาก

f_3 คือ จำนวนของสมาชิกเลือกตอบค่าปานกลาง

f_4 คือ จำนวนของสมาชิกเลือกตอบค่าน้อย

f_5 คือ จำนวนของสมาชิกเลือกตอบค่าน้อยมาก

TNR คือ จำนวนของสมาชิกที่ให้ข้อมูลทั้งหมด

3) $\eta_3 = \text{OFF}$ คือ ระดับความสำเร็จของกลุ่มฯ ตามการประเมินของเจ้าหน้าที่เคหกิจจากกรมส่งเสริมการเกษตร กำหนดเป็นตัวแปรหุ่น (dummy)

$S_1 = \text{กลุ่มระดับ1}$ คือกลุ่มฯ ที่ประสบความสำเร็จ มีความสามารถในการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของสมาชิกมีการปรับปรุงกิจกรรมของกลุ่มฯ ให้สอดคล้องกับปัญหาและความต้องการ และมีกำไรมากที่สุด

$S_2 = \text{กลุ่มระดับ2}$ คือกลุ่มฯ ที่ประสบความสำเร็จปานกลางที่กำลังพัฒนาความสามารถในการบริหารจัดการเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของสมาชิกเพียงด้านเดียว และมีกำไรปานกลาง

$S_3 = \text{กลุ่มระดับ3}$ คือกลุ่มฯ ที่ยังไม่ประสบความสำเร็จไม่มีความสามารถที่จะบริหารจัดการภายในกลุ่มฯ ได้ มีกิจกรรมการผลิตเป็นบางช่วงเท่านั้น และมีกำไรน้อย

4) $\eta_4 = \text{MAN}$ คือ ผลสัมฤทธิ์ด้านการบริหารและการจัดการของกลุ่มฯ มีตัวแปรที่สังเกตได้อธิบายดังต่อไปนี้

4.1 ระยะเวลาในการดำเนินงานของกลุ่มฯ (YEA1) ระยะเวลาในการดำเนินงานของกลุ่มฯ ที่นำมาวิเคราะห์เป็นระยะเวลาที่กลุ่มฯ เริ่มดำเนินกิจการเชิงธุรกิจเกี่ยวกับอาหารแปรรูปพื้นบ้านซึ่งจะเห็นได้ว่าการก่อตั้งกลุ่มฯ ส่วนใหญ่มีมานาน

หลายปี แต่ระยะเวลาในการดำเนินงานเชิงธุรกิจเพิ่งเริ่มดำเนินงานไม่นาน จากสมมติฐานเบื้องต้นเกี่ยวกับการดำเนินงานของกลุ่มฯ ที่ดำเนินงานมานานย่อมแสดงให้เห็นถึงความชำนาญในการบริหาร และการจัดการภายในกลุ่มฯ

4.2 จำนวนสมาชิกในกลุ่มฯ (NUM) ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ใช้จำนวนสมาชิกที่อยู่ในกลุ่มฯ และเป็นผู้ที่ลงทุนในการผลิตด้วย

4.3 ลักษณะการบริหารงานของประธานกลุ่มฯ (GRO) ลักษณะการบริหารงานของประธานกลุ่มฯ มีส่วนสำคัญในการกำหนดทิศทางการดำเนินงานของกลุ่มฯ เนื่องจากประธานมีเป้าหมายในการบริหารงานที่แตกต่างกัน บางกลุ่มฯ ประธานมีอำนาจในการตัดสินใจทุกเรื่องเต็มที่เพราะเป็นผู้ลงทุนในการผลิตหรือมีจำนวนหุ้นมากกว่าสมาชิกคนอื่นๆ ก็จะบริหารกลุ่มฯ ด้วยเป้าหมายการทำให้กำไรสูงสุด (การบริหารแบบรายเดี่ยว) แต่บางกลุ่มฯ ประธานบริหารงานตามหน้าที่โดยพยายามบริหารกลุ่มฯ แบบลดความเสี่ยงไม่คำนึงถึงกำไรสูงสุด (การบริหารแบบกลุ่ม) เป้าหมายหรือลักษณะการบริหารงานของประธานกลุ่มฯ กำหนดโดย

GRO = 0 หมายความว่าไม่มีลักษณะการบริหารแบบกลุ่ม

GRO = 1 หมายความว่าไม่มีลักษณะการบริหารแบบรายเดี่ยว

5) $\eta_s = \text{MAR}$ คือ ความเข้มแข็งด้านการบริหารการตลาดมีตัวแปรอิสระที่สังเกตได้อธิบายดังต่อไปนี้

5.1 จำนวนชนิดของผลิตภัณฑ์ที่กลุ่มฯ ผลิต (NUP) เพื่อแสดงความหลากหลายของกิจการ โดยจากการศึกษาที่ผ่านมาพบว่าการผลิตสินค้าหลายๆชนิดเป็นพฤติกรรมลดความเสี่ยงของผู้ประกอบการเพราะเมื่อผลิตสินค้าชนิดหนึ่งขาดทุนแล้วก็ยังสามารถมีกำไรจากสินค้าชนิดอื่นๆชดเชยได้

5.2 การโฆษณาและการประชาสัมพันธ์ (REP) พิจารณาว่ามี การประชาสัมพันธ์สินค้าในกลุ่มฯ หรือไม่ การประชาสัมพันธ์สินค้าถือเป็นกลยุทธ์การตลาดที่ผู้ผลิตใช้แนะนำสินค้าของตนให้เป็นที่รู้จักทั้งนี้เพื่อเพิ่มปริมาณการขายสินค้าให้เพิ่มมากขึ้น โดยกำหนดให้

ADP = 0 หมายความว่าไม่มีการประชาสัมพันธ์โดยผ่านสื่อ

ต่างๆ เช่นการออกโทรทัศน์ วิทยุ หรือทำแผ่นพับใบปลิวประชาสัมพันธ์ การลดราคาและการให้เครดิต

ADP = 1 หมายความว่ามีการประชาสัมพันธ์โดยผ่านสื่อ
ต่างๆ เช่นการออกโทรทัศน์ วิทยุ หรือทำแผ่นพับใบปลิวประชา
สัมพันธ์

5.3 ระยะทางระหว่างกลุ่มฯ มายังอำเภอเมือง (DIS) ระยะทาง
ระหว่างกลุ่มฯ มายังอำเภอเมืองเป็นตัวแปรที่แสดงให้เห็นถึงความสามารถและโอกาสใน
การหาตลาดที่หลากหลาย การที่กลุ่มฯ อยู่ใกล้ชุมชนเมืองจะมีโอกาสในการหาตลาดมาก
สามารถขายผลิตภัณฑ์ให้กับผู้บริโภคหลายกลุ่ม เช่น นักท่องเที่ยว เป็นต้น สามารถลดต้นทุน
ค่าขนส่งจากการเข้ามาซื้อวัตถุดิบหรือปัจจัยการผลิตและการขนส่งผลิตภัณฑ์มาขายใน
เมือง นอกจากนี้ยังมีโอกาสได้รับความรู้ เครื่องมือ และเทคโนโลยีใหม่ๆ ที่ทันสมัยอีกด้วย

6) η_6 = PRO คือผลสัมฤทธิ์ทางด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์มีตัวแปร
อิสระที่สังเกตได้อธิบายดังต่อไปนี้

6.1 การตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบในการผลิตผลิตภัณฑ์
(QIN) การตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบก่อนผลิตเป็นผลิตภัณฑ์ ซึ่งการตรวจสอบคุณภาพ
ของกลุ่มฯ ได้แก่ การคัดเลือกวัตถุดิบที่มีคุณภาพดีมีมาตรฐานแม้ว่าจะมีราคาสูงกว่า
ก่อนนำมาผลิต เช่น การเลือกซื้อไข่เป็ดที่มีเนื้อไข่แดงจากต่างจังหวัดมาผลิตไข่เค็ม หรือ
การเลือกซื้อน้ำอ้อยที่จะนำมารดหน้าข้าวแต่นที่ ต้องสั่งซื้อจากต่างจังหวัดที่มีคุณภาพน้ำ
อ้อยดีกว่า เป็นต้น ซึ่งจะช่วยให้ผลิตภัณฑ์ของกลุ่มฯ มีคุณภาพและเป็นที่ยอมรับของผู้
บริโภคได้ในระดับหนึ่ง แต่อย่างไรก็ตามการตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบเป็นสิ่งที่แสดง
ให้เห็นว่าต้องมีต้นทุนการผลิตสูงกว่าเนื่องจากวัตถุดิบที่มีคุณภาพดีมักมีราคาสูง ดังนั้น
การตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบของกลุ่มฯ จึงอยู่ภายใต้ต้นทุนที่จำกัด ด้วยเหตุนี้การวัดผล
สัมฤทธิ์ทางด้านคุณภาพของผลิตภัณฑ์ต้องมีตัวแปรอื่นๆ มาอธิบายมากขึ้นนอกจากการ
ตรวจสอบคุณภาพของวัตถุดิบ ลักษณะตัวแปรที่ศึกษาเป็นตัวแปรหุ่น (dummy) โดย
กำหนดให้

QIN = 1 หมายถึงกลุ่มฯ มีการตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบ

QIN = 0 หมายถึงกลุ่มฯ ไม่มีการตรวจสอบคุณภาพวัตถุดิบ

6.2 กลุ่มฯ ที่ได้รับรางวัลจากการประกวดผลิตภัณฑ์ประเภท
ต่างๆ (REW) รางวัลที่ได้รับจากการประกวดผลิตภัณฑ์ต่างๆ เป็นสิ่งที่ช่วยรับประกันให้ผู้
บริโภคเชื่อใจได้ในเรื่องรสชาติ นอกจากนี้ยังเป็นการโฆษณา ประชาสัมพันธ์ให้กลุ่มฯ

เป็นที่รู้จักมากขึ้น และมีผลดีต่อเนื่องถึงการได้รับการพิจารณาด้านการให้สินเชื่อที่ง่ายขึ้น
ลักษณะตัวแปรที่ศึกษาเป็นตัวแปรหุ่น (dummy) โดยกำหนดให้

REW = 1 หมายถึงกลุ่มฯ ที่เคยได้รับรางวัลจากการประกวดผลิต
ภัณฑ์

REW = 0 หมายถึงกลุ่มฯ ที่ไม่เคยได้รับรางวัลจากการประกวด
ผลิตภัณฑ์

6.3 กลุ่มฯ ที่ได้รับเครื่องหมาย อย. (NGM1) การได้รับเครื่องหมาย
อย. ของกลุ่มฯ เป็นสิ่งรับประกันให้ผู้บริโภคเชื่อมั่นในด้านความสะอาด ปลอดภัย
และคุณภาพของผลิตภัณฑ์ สอดคล้องกับการศึกษาของอารีและคณะ (2542) เรื่องพฤติ
กรรมผู้บริโภคในการเลือกซื้ออาหารแปรรูปพื้นบ้านว่าเครื่องหมาย อย. มีส่วนสำคัญที่ทำให้
ให้ผู้บริโภคตัดสินใจซื้อผลิตภัณฑ์อาหารแปรรูปพื้นบ้าน ลักษณะตัวแปรที่ศึกษาเป็นตัว
แปรหุ่น (dummy) โดยกำหนดให้

NGM1 = 1 หมายถึงกลุ่มฯ ที่ได้รับเครื่องหมาย อย.

NGM1 = 0 หมายถึงกลุ่มฯ ที่ไม่ได้รับเครื่องหมาย อย.

7) η_7 = FIN คือ ความเข้มแข็งทางการเงิน สามารถอธิบายถึงตัวแปร
อิสระที่สังเกตได้ดังต่อไปนี้

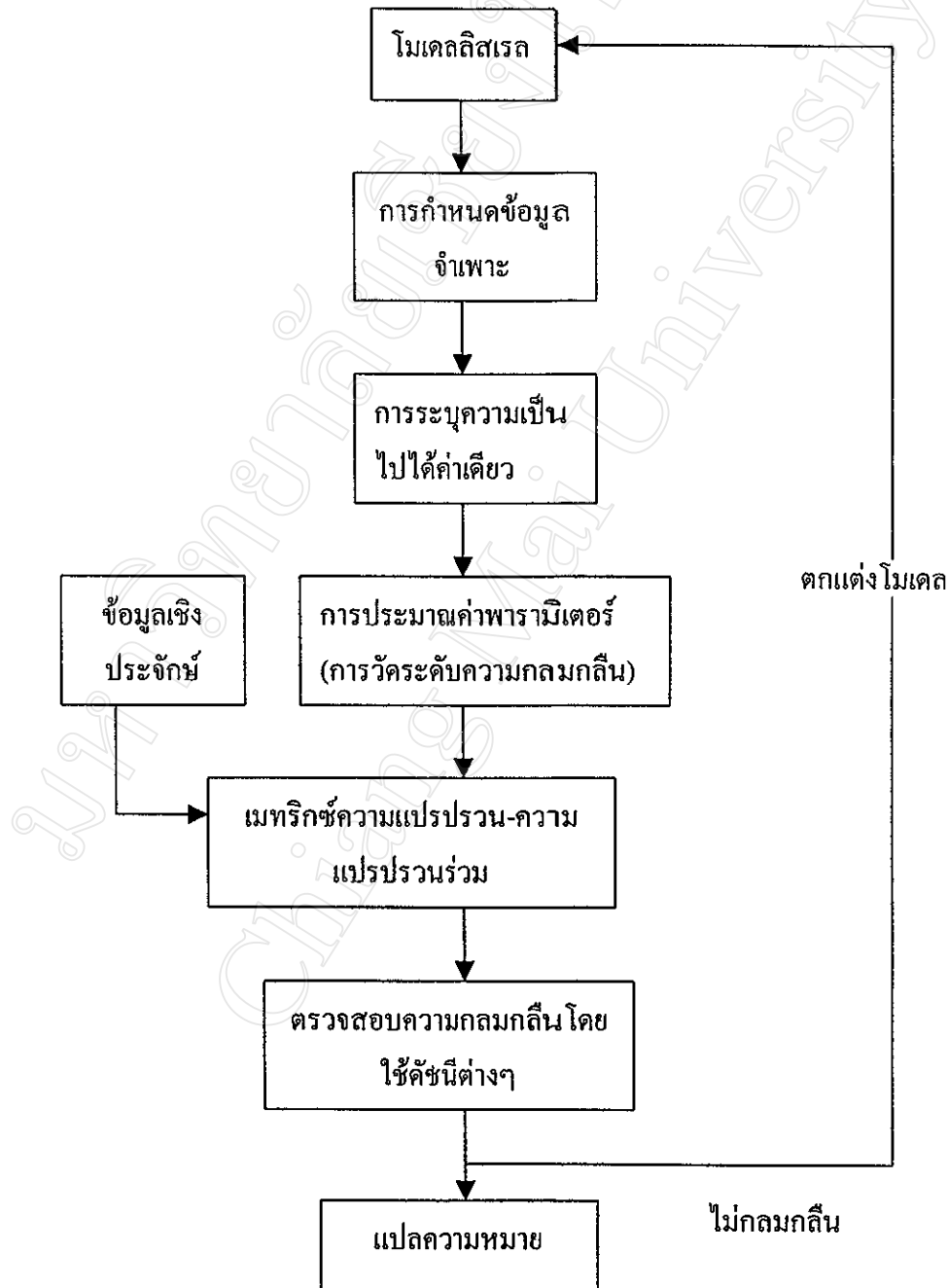
7.1 สินทรัพย์หมุนเวียน (ASS1) สินทรัพย์หมุนเวียนของกลุ่มฯ
ได้แก่ เงินสดหมุนเวียน เงินบริจาด เงินฝากในธนาคาร สินทรัพย์หมุนเวียนเป็นตัวแปรที่
แสดงถึงความมั่นคงทางการเงินในระยะสั้น ซึ่งแสดงให้เห็นถึงเงินทุนหมุนเวียนของ
กลุ่มฯ ว่ามีสภาพคล่องมากเท่าใด (มีหน่วยเป็นบาท)

7.2 สินทรัพย์ถาวร (ASS2) สินทรัพย์ถาวรของกลุ่มฯ ได้แก่
เครื่องมือ อุปกรณ์ โรงเรือน สินทรัพย์ถาวรเป็นตัวที่แสดงถึงความมั่นคงทางการเงินใน
ระยะยาว แสดงให้เห็นว่ากลุ่มฯ มีเครื่องมือ อุปกรณ์และโรงเรือน ที่สามารถผลิตผลิต
ภัณฑ์ได้เต็มประสิทธิภาพหรือไม่ (มีหน่วยเป็นบาท)

7.3 สินทรัพย์รวม (ASS) เป็นสินทรัพย์รวมระหว่างสินทรัพย์
หมุนเวียนและสินทรัพย์ถาวร (มีหน่วยเป็นบาท)

3.5 ขั้นตอนการวิเคราะห์แบบจำลองที่ใช้ในการวิจัย

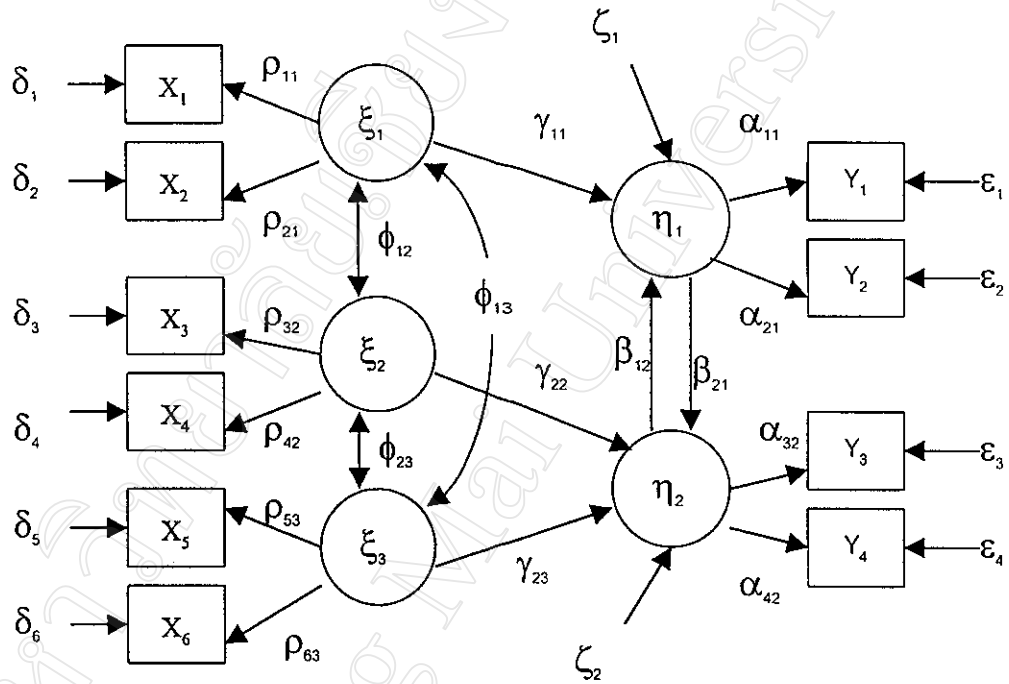
การวิเคราะห์ในการศึกษานี้ใช้โปรแกรม SPSS for Window และโปรแกรม LISREL ตามขั้นตอนการวิเคราะห์ดังรูปต่อไปนี้ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2537 อังใน อศนีย์ นิ่มนวล, 2542 และ เสกสรร ทองคำบรรจง, 2539)



รูปที่ 3.4 ขั้นตอนการวิเคราะห์โมเดลลิสเรล

ขั้นตอนที่ 1 รูปแบบโมเดลในโปรแกรมลิสเรลและการกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล

1.1 รูปแบบทั่วไปซึ่งเป็นมาตรฐาน ในการวิเคราะห์ข้อมูลของลิสเรลมีลักษณะตามตัวอย่างดังรูปที่ 3.6 ส่วนการอธิบายดังตารางที่ 3.2 และ 3.3



รูปที่ 3.5 รูปแบบทั่วไปของการวิเคราะห์ข้อมูลแบบลิสเรล

ตารางที่ 3.2 สัญลักษณ์ต่างๆที่ใช้ในการเขียนรูปแบบจำลองลิสเรล

สัญลักษณ์	คำอ่าน	ความหมาย
η	eta	ตัวแปรภายในทางทฤษฎี (ไม่สามารถวัดได้)
ξ	xi หรือ ksi	ตัวแปรภายนอกทางทฤษฎี (ไม่สามารถวัดได้)
Y	y	ตัวแปรภายในที่วัดได้
X	x	ตัวแปรภายนอกที่วัดได้
α	lambda-Y	ผลกระทบจาก η สู่ Y
ρ	lambda-X	ผลกระทบจาก ξ สู่ X
β	beta	ผลกระทบจาก η , สู่ η_j
γ	gamma	ผลกระทบจาก ξ สู่ η
ε	epsilon	ตัวคลาดเคลื่อนที่ส่งผลกระทบต่อ Y
δ	delta	ตัวคลาดเคลื่อนที่ส่งผลกระทบต่อ X
ζ	zeta	ตัวคลาดเคลื่อนที่ส่งผลกระทบต่อ η
Ψ	psi	ค่าความสัมพันธ์ระหว่าง ζ กับ ζ_j
ϕ	phi	ค่าความสัมพันธ์ระหว่าง ξ กับ ξ_j

ตารางที่ 3.3 เมทริกซ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลแบบลิสเรล

เมทริกซ์	คำอ่าน	ความหมาย
Λ^y	lambda-Y	เมทริกซ์ของผลกระทบจาก η สู่ Y
Λ^x	lambda-X	เมทริกซ์ของผลกระทบจาก ξ สู่ X
β	beta	เมทริกซ์ของผลกระทบจาก η , สู่ η_j
γ	gamma	เมทริกซ์ของผลกระทบจาก ξ สู่ η
Ψ	psi	เมทริกซ์ของความสัมพันธ์ระหว่าง ζ
ϕ	phi	เมทริกซ์ของความสัมพันธ์ระหว่าง ξ
θ_ε	Theta- epsilon	เมทริกซ์ของความสัมพันธ์ระหว่าง ε
θ_δ	Theta- delta	เมทริกซ์ของความสัมพันธ์ระหว่าง δ

จากรูปแบบของ โมเดลลิสเรลมีจุดมุ่งหมายที่จะประเมินค่าตัวพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าดังต่อไปนี้

1.1.1 lambda-Y หรือ Y model

1.1.2 lambda-X หรือ X model

1.1.3 beta (β)

1.1.4 gamma (γ)

1.1.5 psi (Ψ)

1.1.6 phi (ϕ)

1.1.7 Theta- epsilon (Θ_{ϵ})

1.1.8 Theta- delta (Θ_{δ})

1.2 การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์พื้นฐาน (descriptive analysis) ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม

1.3 การคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างสถิติพื้นฐานของตัวแปรอิสระและตัวแปรตาม โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

1.4 ทดสอบความเป็นเส้นตรง (test of linearity) เพื่อทดสอบตัวแปรอิสระแต่ละตัวกับตัวแปรตามในแต่ละสมการ โครงสร้างว่าเป็นความสัมพันธ์เชิงเส้นหรือไม่ และเส้นถดถอยที่ได้จากความสัมพันธ์ของตัวแปรแต่ละคู่เบี่ยงเบนออกจากเส้นตรงหรือไม่ ดังสมมติฐานต่อไปนี้

H_0 = เส้นถดถอยของ Y บนแกน X เป็นเชิงเส้นตรง

H_1 = เส้นถดถอยของ Y บนแกน X ไม่เป็นเชิงเส้นตรง

โดยทำการทดสอบความเป็นเส้นตรงโดยใช้การทดสอบ F (F-test of linearity)

$$\text{สูตร} \quad F = (\phi^2 - r)(n - k) / (1 - \phi^2)(k - 2)$$

$$df = (k - 2)(n - k)$$

เมื่อ ϕ คือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบอัตราส่วน (correlation ratio)
 r คือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (person's correlation)
 n คือขนาดกลุ่มตัวอย่าง
 k คือจำนวนของคอลัมน์หรือแถว

การทดสอบ F เป็นการทดสอบว่าค่าเฉลี่ย (mean) ของแต่ละคอลัมน์อยู่บนเส้นตรงและดูความลาดชัน (slope) ที่ถูกกำหนดโดยสหสัมพันธ์เพียร์สัน หากเส้นถดถอยที่ได้เป็นเส้นตรงแล้ว ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มตัวอย่างจะเป็นสาเหตุให้ค่าเฉลี่ยของคอลัมน์เบี่ยงเบนออกจากเส้นตรงที่เหมาะสมที่สุด (best-fitting line) เพียงเล็กน้อยโดยบังเอิญ ทำให้ความแตกต่างระหว่าง ϕY_x และ rY_x มีไม่มากพอที่จะปฏิเสธสมมติฐานหลัก ดังนั้นจึงสามารถวิเคราะห์โดยใช้การวิเคราะห์แบบถดถอยได้ และถ้าผลการทดสอบพบว่าความสัมพันธ์ดังกล่าวไม่เป็นเส้นตรงจะไม่สามารถใช้การวิเคราะห์แบบถดถอยได้ต้องใช้การวิเคราะห์แบบอื่น

1.5 การตรวจสอบปัญหาการที่ตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเองสูง

(multicollinearity) ปัญหาดังกล่าวจะเกิดขึ้นเมื่อค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระทั้งหมดในสมการมีค่าน้อยกว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณของตัวแปรอิสระแต่ละตัวกับตัวแปรอิสระที่เหลือภายใต้สมการนั้นหรือเขียนเป็นสัญลักษณ์ได้ดังนี้ $R_{y,1\ 2\ 3\ \dots\ k} < R_{j,2\ 3\ \dots\ j-1\ j+1\ \dots\ k}$; $j = 2,3,\dots,k$ การเกิดปัญหา multicollinearity จะทำให้เกิดความยุ่งยากในการจำแนกอิทธิพลของตัวแปรอิสระออกมาให้เห็นอย่างชัดเจนว่าตัวแปรอิสระหนึ่งมีอิทธิพลต่อตัวแปรตามมากน้อยเพียงใดเพราะตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเอง และค่าประมาณของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยจะขาดความแม่นยำและไม่มั่นคงทำให้ค่าผิดพลาดมาตรฐานของค่าสัมประสิทธิ์การถดถอย (standard error of beta weights) มีค่าสูง ส่งผลให้ค่า t ต่ำ ผลตามมาคือค่าสัมประสิทธิ์ที่ได้ไม่มีนัยสำคัญทำให้ต้องตัดตัวแปรอิสระนั้นทิ้งไปทั้งๆที่อาจเป็นตัวแปรที่มีความสำคัญ นอกจากนี้ยังทำให้ค่าประมาณค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยบางตัวมีเครื่องหมายผิดไปจากความเป็นจริง แต่ถ้าเครื่องหมายถูกต้องขนาดของค่าสัมประสิทธิ์ก็จะผิดไปจากที่ควรจะเป็นหรือมีค่าที่ไม่เกิดประโยชน์ในการอธิบายผล สำหรับการทดสอบปัญหา multicollinearity จะใช้วิธีของ Harnett and Murphy โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (multiple R) ในแต่ละสมการระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัวกับตัวแปรอิสระที่เหลือทั้งหมดในสมการ โครงสร้างนั้น แล้วพิจารณาว่าค่า multiple R ของตัวแปรอิสระแต่ละตัวมีค่ามากกว่าค่า multiple R ระหว่างตัวแปรตามกับตัวแปรอิสระทั้งหมดของสมการ โครงสร้างนั้นๆหรือไม่ ถ้าผลการตรวจสอบพบว่ามีปัญหาตัวแปรอิสระมีความสัมพันธ์กันเองสูงจะต้องแก้ปัญหาดังกล่าว

ขั้นตอนที่ 2 ทดสอบความสอดคล้องของรูปแบบความสัมพันธ์ตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดังต่อไปนี้

2.1 การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล (identification of the model) คือการระบุว่าโมเดลนั้นสามารถนำมาประมาณค่าพารามิเตอร์ได้ค่าเดียวหรือไม่ ถ้าจำนวนสมการเท่ากับจำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าในโมเดลจะประมาณค่าพารามิเตอร์ได้ค่าเดียวสำหรับค่าพารา

มิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าแต่ละตัว เรียกโมเดลนั้นว่า โมเดลระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวได้พอดี (just identified model) ถ้าจำนวนสมการมากกว่าจำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าในโมเดลทั้งนี้อาจเนื่องมาจากมีเงื่อนไขบังคับเพิ่มขึ้นหรืออาจเกิดจากการปรับโมเดลเดิมรูปเป็นโมเดลลครูป กรณีนี้เรียกว่าโมเดลเป็นค่าเดียวระบุเกินพอดี (over identified model) และถ้าจำนวนสมการน้อยกว่าจำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าในโมเดล เรียกว่า โมเดลระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวไม่พอดี (under identified model) และโมเดลประเภทนี้ไม่สามารถประมาณค่าพารามิเตอร์ได้ การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวจะต้องมีเงื่อนไขที่ต้องพิจารณา 2 เงื่อนไขคือ

2.1.1 เงื่อนไขจำเป็น (necessary condition) คือจำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าจะต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมของกลุ่มตัวอย่าง (variance-covariance matrix) เงื่อนไขดังกล่าวเรียกว่า กฎที (t-rule) เป็นเงื่อนไขที่จำเป็นแต่ไม่พอที่จะระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล การตรวจสอบเงื่อนไขนี้จะใช้โปรแกรมลิสเรล เนื่องจากผลการวิเคราะห์จะให้จำนวนพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า (t) และจำนวนตัวแปรสังเกตได้ (NI) ซึ่งนำมาคำนวณหาจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมได้ ซึ่งสามารถกล่าวได้ว่าโมเดลระบุค่าได้พอดีเมื่อ $t < (1/2(NI))(NI + 1)$ หรือกล่าวได้ว่าเงื่อนไขจำเป็นสำหรับการระบุของรูปแบบจำลองคือ degree of freedom (df) มีค่ามากกว่า 0

2.1.2 เงื่อนไขพอเพียงของการระบุได้พอดี (sufficient condition) ใช้กฎสำหรับโมเดลที่ไม่มีความคลาดเคลื่อนในการวัดคือ กฎความสัมพันธ์ทางเดียว (recursive rule) คือเมทริกซ์ระหว่างตัวแปรภายใน (beta matrix) ต้องเป็นแนวทแยง

2.2 การตรวจสอบความตรงของโมเดล (validation of the model) เป็นการประเมินรูปแบบจำลองทางทฤษฎีว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์อย่างไร การตรวจสอบความสอดคล้องจะใช้การเปรียบเทียบเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมเป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบ โดยมีวิธีการตรวจสอบความตรงของโมเดลได้ดังต่อไปนี้

2.2.1 ตรวจสอบความคลาดเคลื่อนมาตรฐานและสหสัมพันธ์ของค่าประมาณพารามิเตอร์ (standard error and correlation of estimates) ซึ่งถ้าสหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณมีค่าสูงมากและค่าประมาณไม่มีนัยสำคัญแสดงว่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีขนาดใหญ่ โมเดลใกล้ที่จะไม่เป็นบวกและเป็นโมเดลการวิจัยที่ยังไม่ดีพอ

2.2.2 การตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์พหุคูณและสหสัมพันธ์การพยากรณ์ (multiple correlation (M) : R^2 and coefficients of determination) ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณและสหสัมพันธ์การพยากรณ์ของตัวแปรแต่ละตัวรวมถึงสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของสมการ โครงสร้างควรมีค่าสูงสุดไม่เกิน 1 ซึ่ง R^2 ที่มีค่าสูงแสดงว่ารูปแบบโมเดลมีความตรง

ขั้นตอนที่ 3 การวัดระดับความกลมกลืน (goodness of fit measures)

คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ (R^2) ค่าสหสัมพันธ์การพยากรณ์ (R) ค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (path coefficients : P_{ij}) หรือค่าน้ำหนักเบต้า (bata weight) แล้วทดสอบนัยสำคัญโดยใช้ F-test (ใช้โปรแกรม SPSS) การคำนวณค่า R^2 ของตัวแปรภายในกับตัวแปรภายนอกใช้สูตร

$$R^2 = 1 - [(1-r_1^2)(1-r_2^2)\dots(1-r_p^2)]$$

เมื่อ r คือ correlation coefficient ของตัวแปรสมการ โครงสร้างที่ p

$$M = 1 - [(1-R_1^2)(1-R_2^2)\dots(1-R_p^2)]$$

เมื่อ R คือ ordinary squared multiple correlation coefficient ของสมการ โครงสร้างที่ p

ขั้นตอนที่ 4 การตรวจสอบความกลมกลืน โดยใช้ดัชนีต่างๆ ดังต่อไปนี้

4.1 ค่าสถิติไค-สแควร์ (chi-square Statistics: χ^2) จะพิจารณาความพอดี (good fit) หรือความไม่พอดี (bad fit) เนื่องจากค่า χ^2 จะขึ้นอยู่กับขนาดของกลุ่มตัวอย่างจึงต้องพิจารณา df ควบคู่ไปด้วยซึ่งมีค่าเท่ากับ χ^2/df โดยหา χ^2 ได้จากสูตร

$$\chi^2 = (n - 1) F [S, E(\theta)]; df = \{(k)(k + 1)/2\} - t$$

เมื่อ n คือขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

$F [S, E(\theta)]$ คือค่าต่ำสุดของฟังก์ชันความกลมกลืนของโมเดลจากพารามิเตอร์ θ

k คือจำนวนตัวแปรที่สังเกตได้

t คือจำนวนพารามิเตอร์อิสระ

ค่า χ^2 เป็นค่าสถิติใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชันความถดถอย การคำนวณค่า χ^2 คำนวณจากผลคูณของ df กับค่าของฟังก์ชันความถดถอย ถ้าค่า χ^2 มีค่าสูงมาก แสดงว่าฟังก์ชันความถดถอยมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ นั่นคือ โมเดลอิสระ ไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และถ้าคำนวณค่า χ^2 มีค่าต่ำ (เข้าใกล้ 0) หรือไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แสดงว่าแบบจำลองนั้นถดถอยกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.2 ดัชนีวัดระดับความถดถอย (goodness of fit Index: GFI) ดัชนี GFI เป็นอัตราส่วนของผลต่างระหว่างฟังก์ชันความถดถอยจากโมเดลก่อนปรับและหลังปรับโมเดล กับฟังก์ชันความถดถอยก่อนปรับโมเดล โดยหาค่า GFI ได้จากสูตร

$$GFI = 1 - \{ F [S,E(\theta)] / F [S,E(0)] \}$$

เมื่อ $F [S,E(0)]$ คือค่า F ของโมเดลที่ไม่มีพารามิเตอร์ในโมเดล

ค่า GFI จะระบุว่ารูปแบบจำลองที่ทดสอบอยู่ใกล้เคียงกับจุดที่แบบจำลองเท่ากับข้อมูลร้อยเปอร์เซ็นต์ ซึ่งมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1.00 การอธิบายถ้าค่า GFI เข้าใกล้ 1.00 แสดงว่าแบบจำลองมีความถดถอยกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.3 ดัชนีวัดระดับความถดถอยที่ปรับแก้แล้ว (adjusted goodness of fit Index: AGFI) ค่า AGFI เป็นค่าที่ได้มาจากค่า GFI โดยพิจารณาจำนวนของตัวแปรที่วัดออกมาได้ทั้งหมด และขนาดของกลุ่มตัวอย่างด้วย ค่า AGFI จะอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1.00 คำนวณจากสูตร

$$AGFI = 1 - [(1/2df)(k)(k + 1)] (1 - GFI)$$

เมื่อ k คือจำนวนของตัวแปรที่สังเกตได้

df คือองศาของความเป็นอิสระ

การอธิบายค่า AGFI ที่ได้ ถ้ามีค่าตั้งแต่ 0.90 ขึ้นไป แสดงว่าแบบจำลองสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.4 ดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (root mean square residual: RMR) RMR เป็นดัชนีเปรียบเทียบระดับความถดถอยกับข้อมูลเชิงประจักษ์และเป็นดัชนีที่ใช้บอกขนาดของเศษที่เหลือ โดยเฉลี่ยจากการเปรียบเทียบระดับความถดถอยของโมเดล 2 โมเดลกับข้อมูลเชิง

ประจักษ์และจะทำให้ผลดีก็ต่อเมื่อตัวแปรภายนอกและตัวแปรสังเกตได้เป็นตัวแปรมาตรฐาน (standardized variable) การอธิบายค่า RMR ถ้าเข้าใกล้ 0 แสดงว่าแบบจำลองมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4.5 การวิเคราะห์ทฤษฎีเศษเหลือหรือความคลาดเคลื่อน (analysis of residuals matrix) เป็นเมทริกซ์ผลต่างของรูปแบบจำลองและข้อมูลเชิงประจักษ์ ขั้นตอนการวิเคราะห์มีดังต่อไปนี้

4.5.1 เมทริกซ์ความคลาดเคลื่อนในการเทียบความกลมกลืน (fitted residuals matrix) เป็นเมทริกซ์ผลต่างของรูปแบบจำลองและข้อมูลเชิงประจักษ์ การอธิบายแบบจำลองมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่าความคลาดเคลื่อนในรูปคะแนนมาตรฐานไม่ควรเกิน 2.00 ถ้าเกินต้องปรับโมเดล

4.5.2 คิวพล็อต (Q-plot) เป็นกราฟแสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนกับควอไทล์ปกติ (normal quintiles) ถ้ากราฟที่ได้มีความชันมากกว่าเส้นทแยงมุมที่เป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบแสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ขั้นตอนที่ 5 การตกแต่งรูปแบบจำลองที่ประหยัดที่สุด หากพบว่ารูปแบบความสัมพันธ์ตามสมมติฐานยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ จะต้องทำการตกแต่งรูปแบบโมเดล (trimming model) ให้สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการเปรียบเทียบเส้นทางของรูปแบบความสัมพันธ์แบบเต็มรูปแบบกับเส้นทางของรูปแบบความสัมพันธ์ตามสมมติฐาน ซึ่งถ้าเส้นทางใดใน รูปแบบความสัมพันธ์ตามสมมติฐานไม่มีนัยสำคัญทางสถิติและทางปฏิบัติแล้วก็จะตัดเส้นทางนั้นออกไปจากโมเดล นอกจากนี้ยังพิจารณาว่าเส้นทางอื่นๆที่สามารถเพิ่มเข้าไปในโมเดลได้อีก ซึ่งจะทำให้ได้รูปแบบความสัมพันธ์ใหม่ที่เปลี่ยนไปจากเดิม ดังนั้นต้องทำการวิเคราะห์รูปแบบความสัมพันธ์ใหม่อีกครั้ง โดยเริ่มวิเคราะห์ตั้งแต่ขั้นตอนที่ 5 เป็นต้นมา การพิจารณาแบ่งเป็นกรณีที่ 1 จะตัดตัวแปรตามของสมการ โครงสร้างซึ่งเป็นตัวแปรอิสระที่มีค่า t ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กรณีที่ 2 ตัดเส้นทางระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตามที่มีค่า t ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติและมีค่าสัมประสิทธิ์เส้นทาง (P_{ij}) น้อยกว่า 0.08

ขั้นตอนที่ 6 การวิเคราะห์ค่าอิทธิพล (path coefficient) เมื่อได้รูปแบบความสัมพันธ์ใหม่ที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์แล้วก็จะทำการวิเคราะห์ค่าอิทธิพลหรือค่าสัมประสิทธิ์ของผล (effect coefficient) ซึ่งประกอบด้วยผลทางตรง (direct effect) ผลทางอ้อม (indirect effect) และผลรวม (total effect) ที่มีตัวแปรอิสระมีต่อตัวแปรตามซึ่งค่าต่างๆ ที่ได้ดังกล่าวจะได้จากการวิเคราะห์ด้วย โปรแกรม LISREL 8

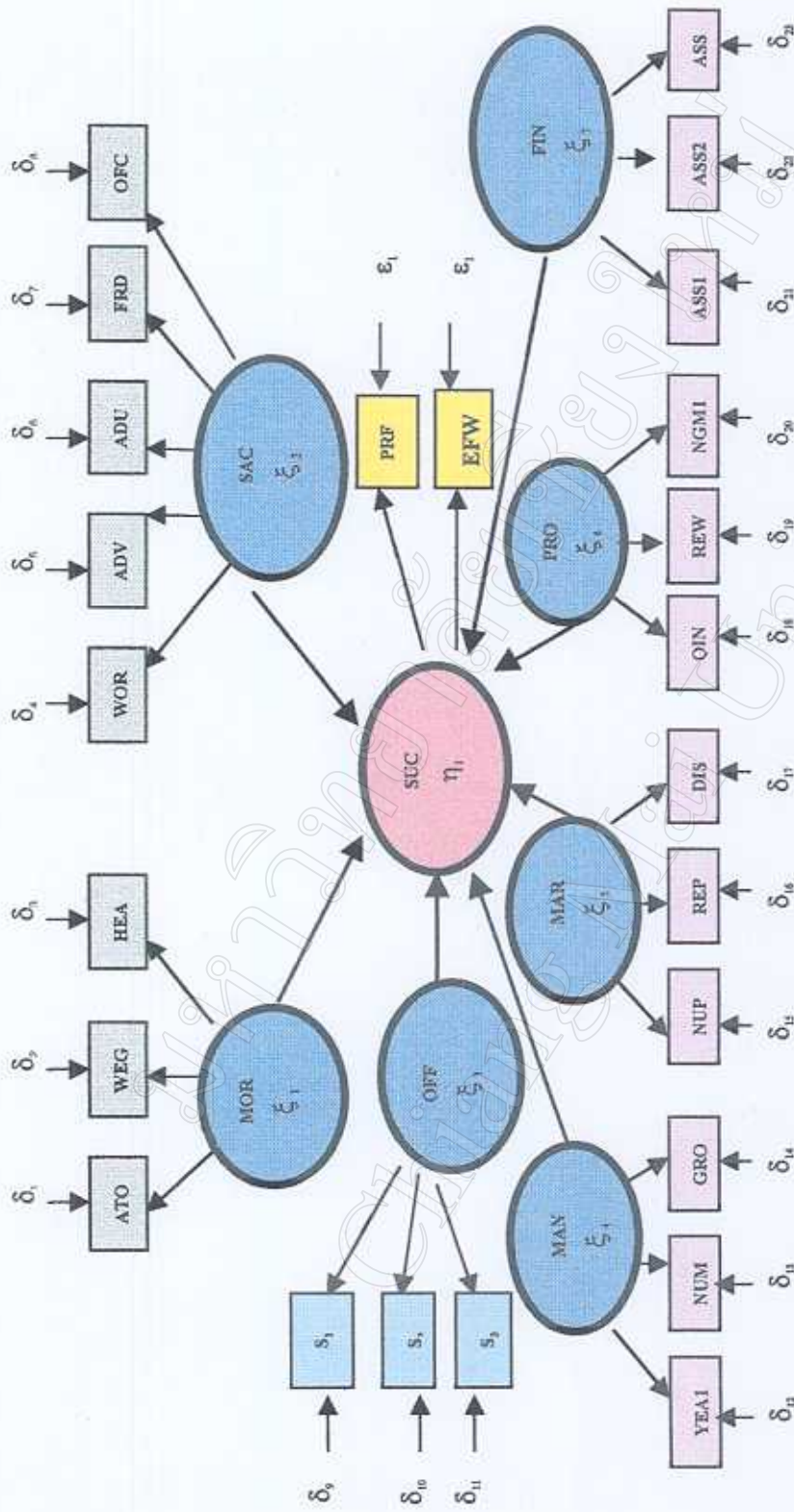
โมเดลความสำเร็จของกลุ่มแม่บ้านเกษตรกร

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ใช้โมเดลทฤษฎีการวิเคราะห์หาปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จของกลุ่มฯ ซึ่งองค์ประกอบของโมเดลทฤษฎีประกอบด้วย 2 โมเดลย่อยคือ โมเดลการวัด (measurement model) และโมเดลโครงสร้าง (structural equation model) โดยที่โมเดลการวัดจะอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้กับตัวแปรแฝง ส่วนโมเดลโครงสร้างจะอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรด้วยดังแสดงในรูปที่ 3.6

1. โมเดลโครงสร้าง เป็นโมเดลที่แสดงอิทธิพลทางตรงจากตัวแปรแฝงภายนอก (ξ) MORAL (MOR) OFFICER (OFF) MANAGE (MAN) MARKET (MAR) PRODUCT (PRO) SACIFICATION (SAC) และ FINANCE (FIN) ไปยังตัวแปรแฝงภายใน (η) คือ SUCCESS (SUC)

2. โมเดลการวัด หรือ Y- model (Iambda Y) และ X- model (Iambda X) เป็นโมเดลที่ตัวแปรแฝงสามารถวัดได้ด้วยตัวแปรสังเกตได้ ได้แก่ ตัวแปรแฝงภายนอก (X-model) MOR วัดได้จากตัวแปร ATO WEG และ HEA ตัวแปรแฝงภายนอก OFF วัดได้จากตัวแปร S₁ S₂ และ S₃ ตัวแปรแฝงภายนอก MAN วัดได้จากตัวแปร YEA1 NUM และ GRO ตัวแปรแฝงภายนอก MAR วัดได้จากตัวแปร NUP REP และ DIS ตัวแปรแฝงภายนอก PRO วัดได้จากตัวแปร QIN REW และ NGM1 ตัวแปรแฝงภายนอก FIN วัดได้จากตัวแปร ASS ASS1 และ ASS2 และตัวแปรแฝงภายในสามารถวัดด้วยตัวแปรที่สังเกตได้ ตัวแปรแฝงภายใน SUC วัดได้จากตัวแปร PRF และ EFW

นอกจากนี้ยังมีค่าความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรแฝงภายนอก (Theta- delta (θ_{δ})) และค่าความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมระหว่างความคลาดเคลื่อนของตัวแปรแฝงภายใน (Theta- epsilon (θ_{ϵ})) ตัวแปรภายนอกสังเกตได้ และตัวแปรภายในสังเกตได้ตามลำดับ ซึ่งโมเดลความสำเร็จของกลุ่มฯ คาดว่าจะมีความสัมพันธ์ระหว่างความคลาดเคลื่อน ดังนั้นค่าความแปรปรวนร่วมระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนทั้งหมดจะไม่เป็นศูนย์



รูปที่ 3.6 รูปแบบความสัมพันธ์ตามสมมติฐานของปัจจัยต่างๆกับความสำเร็จของกลุ่มฯ