

บทที่ 3

ระเบียบวิธีการศึกษา

การวิจัยเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกข้าวด้วยวิธีโยนกกล้าของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร ได้มีการกำหนดวิธีดำเนินการวิจัยไว้ดังนี้

3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกข้าวด้วยวิธีโยนกกล้าของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร โดยมุ่งศึกษาถึงรูปแบบการใช้แรงงานในการปลูกข้าว ต้นทุน ผลผลิต และปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการปลูกข้าวด้วยวิธีโยนกกล้าของเกษตรกร โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีตารางไขว้และทดสอบความสัมพันธ์ด้วยสถิติไคสแควร์ (chi-square) โดยมีตัวแปรในการศึกษาดังต่อไปนี้

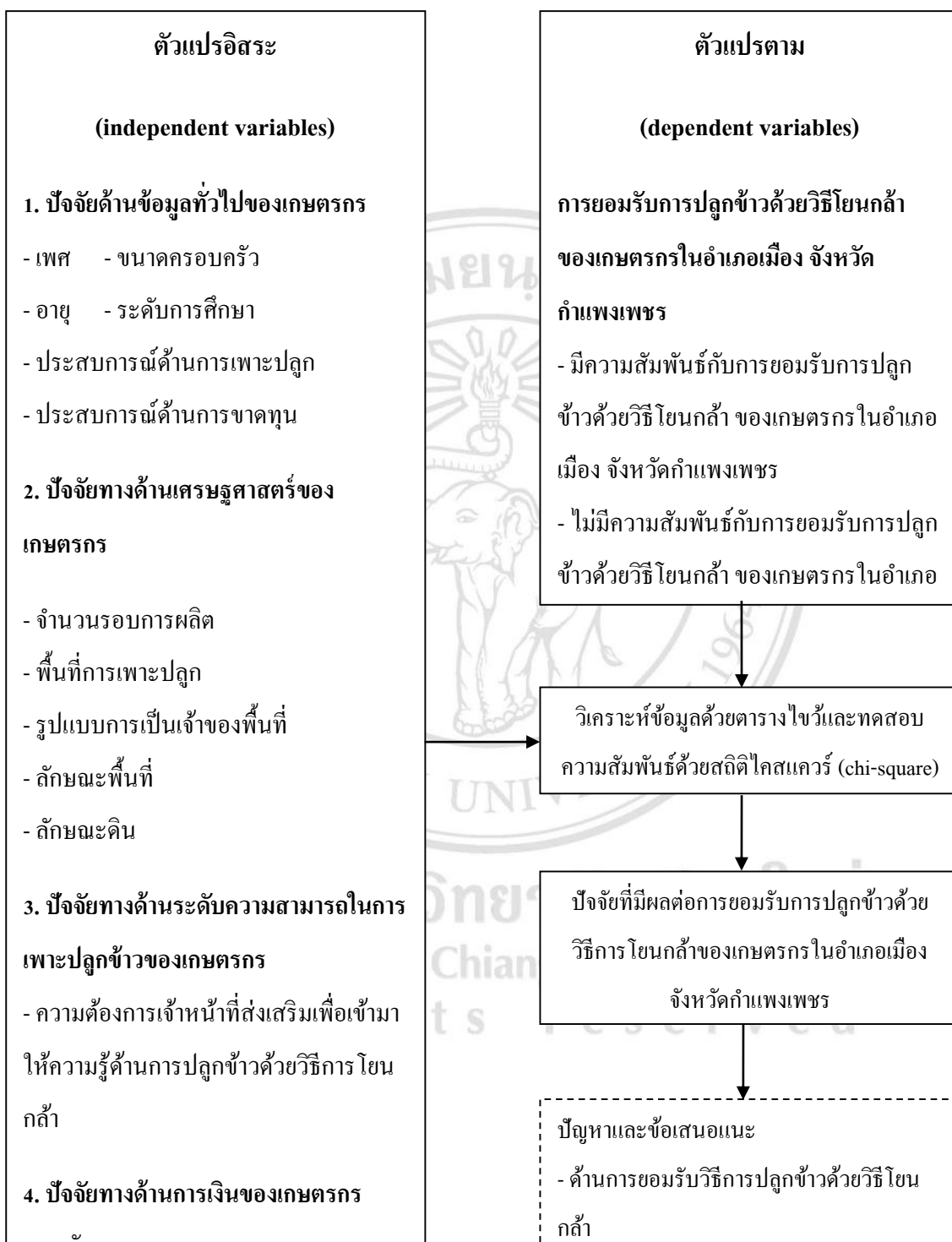
ตัวแปรอิสระที่ใช้ในการวิจัย

- 1) ปัจจัยด้านข้อมูลทั่วไปของเกษตรกร ซึ่งประกอบไปด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา ขนาดครอบครัว ประสบการณ์ด้านการเพาะปลูก ประสบการณ์ด้านการขาดทุน
- 2) ปัจจัยทางด้านเศรษฐศาสตร์ของเกษตรกร ซึ่งประกอบไปด้วย จำนวนรอบการผลิต พื้นที่การเพาะปลูก รูปแบบการเป็นเจ้าของพื้นที่ ลักษณะพื้นที่ และลักษณะดิน
- 3) ปัจจัยทางด้านระดับความสามารถในการเพาะปลูกข้าวของเกษตรกร ความต้องการเจ้าหน้าที่ส่งเสริมเพื่อเข้ามาให้ความรู้ด้านการปลูกข้าวด้วยวิธีการโยนกกล้า
- 4) ปัจจัยทางการเงินของเกษตรกร คือ รายรับและรายจ่ายของเกษตรกร

ตัวแปรตามที่ใช้ในการวิจัย

กำหนดตัวแปรตาม คือ การยอมรับการปลูกข้าวด้วยวิธีโยนกกล้า ของเกษตรกรในอำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร

โดยสามารถกำหนดกรอบแนวคิดการวิจัยเพื่อแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระและตัวแปรตามดังภาพที่ 3.1



ภาพที่ 3.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้ข้อมูลแบบปฐมภูมิเป็นหลักในการวิจัย โดยเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม ซึ่งเป็นข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินกิจกรรมที่เกิดขึ้นจริงจากการทำนาของเกษตรกรด้วยวิธีนาดำ นาหว่าน และวิธีโยนกล้าในเขตพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร

ตัวอย่างของการศึกษา

ทำการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบโควตา (quota sampling) โดยกำหนดลักษณะของหน่วยตัวอย่างที่ต้องการคือ เกษตรกรผู้ปลูกข้าวด้วยวิธีนาดำ นาหว่าน และโยนกล้า วิธีละ 100 ตัวอย่าง โดยเลือกเกษตรกรตามวิธีการปลูกจากจำนวนเกษตรกรผู้ปลูกข้าวในพื้นที่อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชรคือ 18,747 ราย (สำนักงานเกษตรจังหวัดกำแพงเพชร, 2553) ครบจำนวนตามที่ต้องการคือ วิธีละ 100 ราย โดยแต่ละวิธีนั้นจะทำการเลือกตัวอย่างแบบสะดวก (convenience) และเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบบังเอิญ (accidental sampling) ซึ่งเป็นการเลือกแบบไม่มีกฎเกณฑ์ อาศัยความสะดวกของผู้วิจัยเป็นหลัก กลุ่มตัวอย่างจะเป็นใครก็ได้ที่ให้ความร่วมมือกับผู้วิจัยในการให้ข้อมูลบางอย่าง (เขาวนารถ, 2557)

สรชัย (2551) กล่าวว่า วิธีเลือกตัวอย่างแบบกำหนดโควตา เหมาะสมที่จะใช้ในกรณีที่ขาดกรอบตัวอย่างของผู้ให้ข้อมูลหรือตัวอย่างของผู้ให้ข้อมูลไม่สมบูรณ์ และข้อมูลที่ผู้วิจัยต้องการเก็บรวบรวมมีความแตกต่างกันระหว่างผู้ให้ข้อมูลแต่ละรายมาก อาจกล่าวได้ว่าเป็นวิธีการเลือกตัวอย่างแบบกำหนดโควตาก็คือการเลือกตัวอย่างแบ่งเป็นชั้นภูมิที่ผู้วิจัยไม่มีกรอบตัวอย่างหรือมีกรอบตัวอย่างที่ไม่สมบูรณ์นั่นเอง

3.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้การศึกษาครั้งนี้เป็นไปตามเป้าหมาย และบรรลุวัตถุประสงค์ จึงได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลสองส่วนคือ การวิเคราะห์เชิงพรรณนา และ การวิเคราะห์เชิงปริมาณ ดังนี้

3.3.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (descriptive analysis) เป็นการอธิบายถึง ข้อมูลเกี่ยวกับรูปแบบการใช้แรงงาน ต้นทุน และ ผลตอบแทนของเกษตรกร ทั้งที่ปลูกข้าวด้วยวิธีนาดำ นาหว่าน และวิธีโยนกล้าในเขตพื้นที่ อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชรเพื่อบรรลุวัตถุประสงค์การศึกษาข้อที่ 1 โดยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติอย่างง่าย เช่น ค่าสถิติร้อยละ ผลรวมค่าเฉลี่ย เพื่อนำเสนอข้อมูลพื้นฐานในรูปแบบบทความและตารางแจกแจง เป็นต้น

3.3.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ (quantitative analysis) เป็นการวิเคราะห์ระดับการยอมรับวิธีการปลูกข้าวแบบโยนกล้า เพื่อบรรลุวัตถุประสงค์การศึกษา ข้อ 2 จะทำการหาความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระและตัวแปรตามโดยใช้การทดสอบไคสแควร์ (chi-square) ซึ่งมีสูตรดังนี้ (สรชัย, 2551)

$$X^2 = \sum_{i=1}^k \left[\frac{O_i - E_i}{E_i} \right]^2$$

ซึ่ง X^2 = ค่าไคสแควร์ (chi-square)

O_i = ค่าความถี่ที่ได้จากการสังเกต (observed frequency)

E_i = ค่าความถี่ที่คาดหวังหรือความถี่ตามทฤษฎี (expected frequency)

k = จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

ไคสแควร์ (chi-square) มีค่าเป็นบวกเสมอ เพราะจะเห็นได้จากสูตรว่า ตัวเศษนั้นยกกำลังสอง และตัวส่วนมีค่าเป็นบวกเสมอ การทดสอบในกรณีนี้จะเป็นที่ทดสอบด้านเดียว (one-tailed test) เพราะ chi-square ไม่ติดลบ และถ้า chi-square มีค่าน้อย แสดงว่าความถี่ที่ได้จากการสังเกตกับความถี่ที่คิดว่าควรจะเป็นมีค่าใกล้เคียงกันมาก ซึ่งเป็นทางดี ฉะนั้นจึงคำนึงเพียงอย่างเดียวเท่านั้นคือ ค่ามากเท่าไรจึงจะปฏิเสธสมมติฐานนั้น

ในการหาค่าของ (chi-square) เพื่อดูว่าผลต่างจะมีนัยสำคัญหรือไม่ ต้องอาศัยตารางของ chi-square และในการอ่านตารางนี้ต้องหองศาแห่งความอิสระ (degree of freedom) ซึ่งมีหลักการคิดโดยทั่วไปดังนี้

- 1) สำหรับข้อมูลที่ต้องการทดสอบมีเพียงลักษณะเดียว (single of classification) และมี k ประเภท $df = k-1$
- 2) สำหรับข้อมูลที่ต้องการทดสอบมีสองลักษณะ (two variable of classification) ลักษณะหนึ่งมี c ประเภท และอีกลักษณะหนึ่งมี r ประเภท $df = (r-1)(c-1)$
- 3) ถ้ามีการคำนวณใดๆ เพิ่มขึ้นจากการคำนวณค่า chi-square ตามธรรมดาแล้ว degree of freedom จะลดลงอีกตามจำนวนค่าที่ต้องประมาณมาใช้จากข้อมูลของตัวอย่าง