

บทที่ ๓

ระเบียบวิธีวิจัย

ในการศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีผลต่อการยอมรับการเปลี่ยนพันธุข้าวจากพันธุ์พื้นเมืองเป็นพันธุ์ส่งเสริมของเกษตรกรในเขตอำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research)

ในบทนี้จะได้เสนอวิธีดำเนินการวิจัยและการรวบรวมข้อมูล ซึ่งจะกล่าวถึงประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ตัวแปรที่ใช้ในการวัด ความเชื่อถือได้ของข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล กรรมวิธีทางข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยจะ เสนอตามลำดับดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาคั้งนี้คือ ครอบครัว เกษตรกรในเขตอำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีจำนวนทั้งสิ้น ๓๓๒๔ ครอบครัว เกษตรกร ซึ่งอาศัยอยู่ในตำบลต่าง ๆ ดังต่อไปนี้*

ตำบล	จำนวนครอบครัว เกษตรกร
๑. เวียง	๓๔๘
๒. โมถ้าย	๔๐๐
๓. ตะกรบ	๓๕๑

* สำนักงานเขตอำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี, เอกสารแสดงจำนวนครอบครัวเกษตรกร (สุราษฎร์ธานี : สำนักงานเขตอำเภอ, ๒๕๒๔), (พิมพ์ติด)

ตำบล	จำนวนครอบครัวเกษตรกร
๔. ตลาดไชยา	๓๘๓
๕. หุ้ง	๖๒๔
๖. เลม็ด	๕๑๘
๗. พุมเรียง	๓๑๔
๘. ป่าเว	๕๔๔
๙. ปากหมาก	๒๓๒

กลุ่มตัวอย่าง

เพื่อให้ได้กลุ่มตัวอย่างที่เป็นตัวแทนประชากร ผู้วิจัยได้ทำการสุ่มตัวอย่างดังนี้

ก. ขนาดตัวอย่าง ใช้ตารางสถิติในระดับความเชื่อมั่น ๙๕% ($\alpha = 0.05$) ได้จำนวนตัวอย่างทั้งหมด ๓๖๔ คน (ดูตารางในภาคผนวกหน้า ๑๑๘)

ข. การเลือกตัวอย่างใช้การสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยสุ่มจากประชากรที่เป็นหัวหน้าครอบครัวหรือตัวแทนที่เป็นเกษตรกร จากเลขที่บ้านของครอบครัวเกษตรกรของแต่ละตำบล (โดยขอจากกำนัน) สุ่มด้วยการจับฉลากตำบลละ ๑๐% ของครอบครัวเกษตรกร จากการสุ่มตัวอย่างได้จำนวนเกษตรกรที่ตกเป็นตัวอย่างจากแต่ละตำบลดังนี้

๑. ตำบลเรียง	จำนวน ๓๔ คน
๒. ตำบลโมถ้าย	จำนวน ๔๐ คน
๓. ตำบลตะกรบ	จำนวน ๓๔ คน
๔. ตำบลตลาดไชยา	จำนวน ๓๘ คน
๕. ตำบลหุ้ง	จำนวน ๖๐ คน
๖. ตำบลเลม็ด	จำนวน ๕๑ คน
๗. ตำบลพุมเรียง	จำนวน ๓๑ คน
๘. ตำบลป่าเว	จำนวน ๕๔ คน
๙. ตำบลปากหมาก	จำนวน ๒๓ คน

สำหรับการพิจารณาผู้ที่จะถูกสัมภาษณ์มีเกณฑ์ดังนี้ สัมภาษณ์หัวหน้าครอบครัวที่เป็นชาย ถ้าหัวหน้าครอบครัวที่เป็นชายไม่อยู่ ให้สัมภาษณ์ภรรยาหัวหน้าครอบครัว บ้านใดที่ถูกเลือกแล้วปรากฏว่า ไม่มีผู้ที่มีคุณสมบัติดังกล่าว ให้เลือกสัมภาษณ์บ้านถัดไป

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อนำไปสัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง มีทั้งชนิดคำถามปลายปิดและคำถามปลายเปิด โดยอาศัยแนวคิด วมคิดจาก ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และได้ปรึกษาคณะผู้เชี่ยวชาญเพื่อจัดลำดับเนื้อหาแบบสอบถาม ให้ครอบคลุมข้อมูลที่ต้องการทราบ ซึ่งแบ่งออกเป็น ๔ ส่วนดังนี้

ส่วนที่ ๑ เป็นคำถามในเรื่องข้อมูลทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์ เพื่อทราบลักษณะทั่วไปของผู้ถูกสัมภาษณ์ ได้แก่คำถามในข้อ ๑๐๑ ถึง ๑๐๗

ส่วนที่ ๒ เป็นคำถามเกี่ยวกับการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับข้าวพันธุ์ส่งเสริม เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ ๑ คือ การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับข้าวพันธุ์ส่งเสริม มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับการยอมรับข้าวพันธุ์ส่งเสริมของเกษตรกรในเขตอำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี และสมมติฐานที่ ๔ คือ การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับข้าวพันธุ์ส่งเสริม ความน่าเชื่อถือของเจ้าหน้าที่การเกษตร ความรู้เกี่ยวกับข้าวพันธุ์ส่งเสริม และการพัฒนาทางเทคนิคการเกษตรร่วมกันอธิบายการยอมรับข้าวพันธุ์ส่งเสริม ของเกษตรกรในเขตอำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้แก่คำถามในข้อ ๒๐๑ ถึง ๒๑๒ รวมเป็นคำถาม ๑๒ ข้อ

ส่วนที่ ๓ เป็นคำถามเกี่ยวกับความน่าเชื่อถือของเจ้าหน้าที่การเกษตร เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ ๒ คือ ความน่าเชื่อถือของเจ้าหน้าที่การเกษตร มีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับการยอมรับข้าวพันธุ์ส่งเสริม และสมมติฐานที่ ๕ ได้แก่คำถามในข้อ ๓๐๑-๓๒๒ รวมเป็นคำถาม ๒๒ ข้อ

ส่วนที่ ๔ เป็นคำถามความรู้เกี่ยวกับข้าวพันธุ์ส่งเสริม เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ ๓ คือ ความรู้เกี่ยวกับข้าวพันธุ์ส่งเสริมมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับการยอมรับข้าวพันธุ์ส่งเสริม

ของเกษตรกรในเขตอำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานี และสมมติฐานที่ ๕ ได้แก่คำถามในข้อ ๔๐๑ ถึง ๔๐๖ รวมเป็นคำถาม ๑๖ ข้อ

ส่วนที่ ๕ เป็นคำถามเกี่ยวกับการพัฒนาทางเทคนิคการเกษตร และการยอมรับข้าวพันธุ์ส่งเสริม เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ ๔ คือ การพัฒนาทางเทคนิคการเกษตรมีความสัมพันธ์ไปในทิศทางเดียวกันกับการยอมรับข้าวพันธุ์ส่งเสริมของเกษตรกรใน เขตอำเภอไชยา จังหวัดสุราษฎร์ธานีและสมมติฐานที่ ๕ ได้แก่คำถามในข้อ ๔๐๑ ถึง ๔๐๔ รวมเป็นคำถาม ๔ ข้อ

รวมข้อคำถามทั้งสิ้น ๖๑ ข้อ

แบบสอบถามที่สร้างขึ้นมีเนื้อหาครอบคลุมตัวแปรทั้งหมดที่ต้องการศึกษาคือ การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับข้าวพันธุ์ส่งเสริม ความน่าเชื่อถือของเจ้าหน้าที่การเกษตร ความรู้เกี่ยวกับข้าวพันธุ์ส่งเสริม การพัฒนาทางเทคนิคการเกษตร และการยอมรับข้าวพันธุ์ส่งเสริม

ในการรวบรวมข้อมูลครั้งนี้ ใช้วิธีสัมภาษณ์ตามแบบสอบถาม ที่ได้เตรียมคำถามไว้เรียบร้อยแล้ว (Standardized Interview) โดยสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล (Individual Interview) ซึ่งเผชิญหน้ากับผู้ถูกสัมภาษณ์โดยตรง ใช้เวลาประมาณ ๓๐ นาทีต่อการสัมภาษณ์ ๑ ราย

ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ก. ตัวแปรอิสระ (Independent Variables) ได้แก่ การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับข้าวพันธุ์ส่งเสริม ความน่าเชื่อถือของเจ้าหน้าที่การเกษตร ความรู้เกี่ยวกับข้าวพันธุ์ส่งเสริมและการพัฒนาทางเทคนิคการเกษตร

- การเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับข้าวพันธุ์ส่งเสริม วัดได้จาก การเปิดรับสื่อที่ให้ข่าวสารเกี่ยวกับข้าวพันธุ์ส่งเสริม และความบ่อยครั้งในการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับข้าวพันธุ์ส่งเสริม

- ความน่าเชื่อถือของเจ้าหน้าที่การเกษตร วัดได้จาก คะแนนการให้ความเชื่อถือของเกษตรกรที่มีต่อเจ้าหน้าที่การเกษตร ในด้านต่าง ๆ ต่อไปนี้

๑. ความเป็นผู้รู้ (competence) ได้แก่ การมีความรู้ (informed) ความเชี่ยวชาญ (expert) เข้าใจเหตุผล (intellectual) และมีไหวพริบ (intelligent)

๒. คุณลักษณะและการสมาคม (character/sociability) ได้แก่ ความร่าเริง (cheerfulness) ความร่วมมือกับคนในท้องถิ่น (cooperativeness) น่าคบ (pleasantness) ความนิยมยกย่อง (admirability) และความเป็นมิตร (friendliness)

๓. ความตั้งใจ (intention) ได้แก่ ความตั้งใจในการเผยแพร่ เช่นในการสอนหรือให้คำอธิบาย

๔. ความคล่องตัว (dynamism) ได้แก่ ความกระตือรือร้น (active) เข้าใจผู้อื่น (emphatic) และความแคล่วคล่อง (energetic)

ความรู้เกี่ยวกับข้าวพันธุ์ส่งเสริม วัดได้จากคะแนนในการตอบคำถามเกี่ยวกับเรื่องข้าวพันธุ์ส่งเสริม

- การพัฒนาทางเทคนิคการเกษตร วัดได้จากคะแนนการใช้เทคโนโลยีการเกษตร ได้แก่ รถไถนา ปุ๋ยเคมี ยาปราบศัตรูพืช และการทำนาปีละ ๒ ครั้ง

ข. ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ การยอมรับข้าวพันธุ์ส่งเสริมซึ่งวัดได้จากการปลูกข้าวพันธุ์ส่งเสริมของเกษตรกร ได้แก่ พันธุ์ กข.๑๓ และ พันธุ์นางพญา ๑๓๒

ความเชื่อถือได้ของข้อมูล

ก่อนที่จะเก็บรวบรวมข้อมูลจริง ได้นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้ (try out) กับหัวหน้าครัวเรือนที่เป็นเกษตรกร โดยทำการสัมภาษณ์จากหมู่บ้านต่าง ๆ ใน ๓ ตำบลคือ ตำบลเวียง ตำบลทุ่งและตำบลป่าเว ตำบลละ ๑๐ ครอบครัวรวมทั้งสิ้น ๓๐ ครอบครัว เพื่อแก้ไขข้อบกพร่องและพิจารณาเกี่ยวกับความเชื่อมั่นในแบบสอบถาม ก่อนที่จะลงมือทำการวิจัย ปรากฏว่าเกษตรกรในตำบลดังกล่าวสามารถเข้าใจคำถามและตอบคำถามได้ตรงตามคำถามที่ผู้วิจัยตั้งไว้

ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบหาค่าความน่าเชื่อถือ (Reliability) ของแบบสอบถามซึ่งการทดสอบแบ่งข้อมูลออกเป็น ๒ ประเภทดังนี้

ประเภทที่ ๑ ข้อมูลที่เป็น Dichotomous ใช้สูตรของ Kuder Richardson^๑ โดยคำนวณจากโปรแกรมสำเร็จรูป (SPSS)

จากการทดสอบกลุ่มตัวอย่างจำนวน ๓๐๐ ได้ค่าความเชื่อมั่น .๗๔

ประเภทที่ ๒ ข้อมูลที่เป็น Rating Scale ใช้สูตรของ Spearman Brown^๒ โดยคำนวณจากโปรแกรมสำเร็จรูป (SPSS)

จากการทดสอบกลุ่มตัวอย่างจำนวน ๓๐๐ ได้ค่าความเชื่อถือ .๘๐

การเก็บรวบรวมข้อมูล

๑. วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

ก. ข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) ได้จากการที่ผู้วิจัยและผู้ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูลใช้แบบสอบถามออกไปสัมภาษณ์เกษตรกร เพื่อให้ได้ข้อมูลจากสภาพที่เป็นจริงอยู่ในขณะนั้น และจากเอกสารบางส่วนจากสำนักงานเกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานี และสำนักงานเกษตรอำเภอไชยา

การเก็บรวบรวมข้อมูลภาคสนามใช้เวลาทั้งหมด ๑๐ วัน คือตั้งแต่วันที่ ๔-๑๓ พฤษภาคม ๒๕๒๕ โดยมีผู้ช่วยเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้รับการอบรมก่อนที่จะออกทำการสัมภาษณ์รวม ๔ คน

ข. ข้อมูลทุติยภูมิ (secondary data) ได้จากเอกสารโครงการเร่งรัดการเปลี่ยนพันธุ์ข้าวในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคใต้และภาคอื่น ๆ จากสำนักงานเกษตรจังหวัดสุราษฎร์ธานี และข้อมูลเกี่ยวกับอำเภอไชยา จากที่ว่าอำเภอไชยา

^๑ริเชียร เกตุสิงห์, หลักการสร้างและวิเคราะห์เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย (กรุงเทพมหานคร: สำนักพิมพ์เรือนอักษร, ๒๕๒๔), หน้า ๑๒๗.

^๒เรื่องเดียวกัน.

๒. การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

เนื่องจากการเก็บรวบรวมข้อมูลมีอุปสรรคหลายประการ ขนาดตัวอย่างที่กำหนดไว้ ๓๖๔ คนจึงเก็บได้เพียง ๓๒๙ คน ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบแบบสอบถามทั้ง ๓๒๙ ฉบับและคัดเลือกแบบสอบถามที่ไม่สมบูรณ์ออก เหลือแบบสอบถามที่สมบูรณ์เพียง ๓๐๐ ฉบับ คิดเป็นร้อยละ ๘๒.๔ ของขนาดตัวอย่างทั้งหมด

กรรมวิธีทางข้อมูล

นำข้อมูลที่ปรากฏในแบบสอบถามมาตรวจสอบ (Manual editing) แล้วจึงได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในระบบ SPSS

การวิเคราะห์ข้อมูล

แบ่งออกเป็น ๒ ส่วนดังนี้คือ

ก. แบบพรรณนา (Descriptive Method) ซึ่งการวิเคราะห์นี้ใช้ตารางนับแบบร้อยละ และนำเสนอข้อมูลด้วยตารางแจกแจงความถี่เพื่ออธิบายข้อมูลส่วนบุคคล และการเปิดรับข่าวสารเกี่ยวกับข่าวพันธุ์ส่งเสริม ของเกษตรกรในเขตอำเภอยายา จังหวัดสุราษฎร์ธานี

สูตรในการวิเคราะห์แบบร้อยละมีดังนี้

$$P = \frac{X}{N} \times 100$$

เมื่อ P = ค่าร้อยละ
X = จำนวนประชากรที่ตอบปัญหานั้น
N = จำนวนประชากรของกลุ่มนั้น

ข. แบบการวิเคราะห์เพื่อทดสอบสมมติฐาน (hypothesis testing)

โดยใช้สถิติวิเคราะห์ดังนี้คือ

๑. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบ พีเยอร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) * ใช้สำหรับทดสอบสมมติฐานที่ ๑, ๒, ๓ และ ๔ เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม ซึ่งมีสูตรในการวิเคราะห์ดังนี้คือ

$$r_{xy} = \frac{N \sum XY - (\sum X) (\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2] [N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ r_{xy}	=	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม
N	=	จำนวนประชากร
X	=	ตัวแปรอิสระ
Y	=	ตัวแปรตาม
$\sum XY$	=	ผลรวมของผลคูณระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม
$\sum X$	=	ผลรวมของตัวแปรอิสระ
$\sum Y$	=	ผลรวมของตัวแปรตาม
$\sum X^2$	=	ผลรวมค่ากำลังสองของตัวแปรอิสระ
$\sum Y^2$	=	ผลรวมค่ากำลังสองของตัวแปรตาม
$(\sum X)^2$	=	กำลังสองของผลรวมของตัวแปรอิสระ
$(\sum Y)^2$	=	กำลังสองของผลรวมของตัวแปรตาม

๒. การวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) *

ใช้สำหรับทดสอบสมมติฐานที่ ๔ เพื่อหาน้ำหนักในการพยากรณ์โดยศึกษาถึงความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระ (X)

* C.A. Bennett and N.L. Franklin, Statistical Analysis in Chemistry and the Chemical Industry. (New York: John Wiley & Sons, 1954), Appendix

ว่าร่วมอธิบายตัวแปรตาม (Y) ได้มากน้อยเพียงใด ซึ่งหาได้โดยวิธีวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ
เพิ่มหรือลดตัวแปรเป็นขั้น ๆ (Step-wise Multiple Regression) มีสูตรในการคำนวณที่สำคัญ
ได้แก่

$$\beta_i = \sum_{i=1}^k r_{iy} \cdot r_{iy}^{-1}$$

$$b_i = \beta_i \cdot \frac{S_Y}{S_i}$$

$$a = \bar{y} - \sum_{i=1}^k b_i \cdot \bar{x}_i$$

$$R^2 = \sum_{i=1}^k \beta_i \cdot r_{iy}$$

$$R = \sqrt{\sum_{i=1}^k \beta_i \cdot r_{iy}}$$

R = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ

a = ค่าคงที่

b_i = น้ำหนักคะแนน (score weight) ของตัวแปรอิสระ
หรือตัวแปรทำนาย

β_i = น้ำหนักเบต้า (beta weight) ของตัวแปรอิสระหรือ
ตัวแปรทำนาย

r_{iy} = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระกับตัวแปรตาม
หรือตัวเกณฑ์

S_i = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรอิสระ (ตัวทำนาย)

S_y = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรตาม (ตัวพยากรณ์)



เอกสารเผยแพร่	๖ เดือนต่อ ๑ ครั้ง	๑ คะแนน
	๒-๓ เดือนต่อ ๑ ครั้ง	๒ คะแนน
	เดือนละ ๑ ครั้ง	๓ คะแนน
	๒ สัปดาห์ต่อ ๑ ครั้ง	๔ คะแนน
	สัปดาห์ละครั้ง	๕ คะแนน
การประชุม เกษตรกร	๑ ครั้ง	๑ คะแนน
	๒ ครั้ง	๒ คะแนน
	๓ ครั้ง	๓ คะแนน
	๔ ครั้ง	๔ คะแนน
เจ้าหน้าที่การเกษตร	๑ ครั้ง	๑ คะแนน
	๒ ครั้ง	๒ คะแนน
	๓ ครั้ง	๓ คะแนน
	๔ ครั้ง	๔ คะแนน
	๕ ครั้ง	๕ คะแนน
	มากกว่า ๕ ครั้ง	๖ คะแนน

ความน่าเชื่อถือของเจ้าหน้าที่การเกษตร

ไม่เห็นด้วย ๑ คะแนน

ไม่แน่ใจ ๒ คะแนน

เห็นด้วย ๓ คะแนน

การพัฒนาทางเทคนิคการเกษตร ซึ่งได้แก่การใช้สิ่งต่อไปนี้ในการทำนา

- รถไถนา

- ปุยเคมี

- ยาปราบศัตรูพืช

- การทำนาปีละ ๒ ครั้ง

