

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษา

ในการศึกษานี้ เพื่อให้การวิจัยบรรลุตามวัตถุประสงค์ผู้ศึกษาได้กำหนดวิธีการดำเนินการศึกษาใน 2 ประเด็นดังนี้

3.1 ข้อมูลและวิธีการรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ ข้อมูลทุติยภูมิและข้อมูลปฐมภูมิ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1.1 ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary Data)

เป็นข้อมูลที่รวบรวมจากหน่วยงานต่าง ๆ ที่ได้เก็บรวบรวมไว้ แหล่งข้อมูลที่ใช้ศึกษา ได้แก่ หอสมุดคุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ห้องสมุดกลาง มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรมวิชาการเกษตร สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ ศูนย์วิจัยพืชไร่จังหวัดสงขลา ศูนย์วิจัยข้าวโพดและข้าวฟ่างแห่งชาติ โดยข้อมูลที่รวบรวมได้แก่ เอกสารทางวิชาการเกี่ยวกับข้าวโพดหวาน ข้อมูลทางสถิติต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการผลิตข้าวโพดหวาน งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทั่วไป การผลิต การตลาด ต้นทุนและผลตอบแทนของข้าวโพดหวาน นอกจากนี้ยังมีเอกสาร รายงาน บทความจากวารสาร และเว็บไซต์ต่างๆ ใช้เป็นกรอบแนวความคิดในการศึกษานี้

3.1.2 ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary Data)

เป็นข้อมูลเกี่ยวกับการใช้ปัจจัยการผลิต ต้นทุน และผลตอบแทนในการผลิตวิธีการเก็บข้อมูล ได้จากการออกแบบสอบถามเชิงโครงสร้าง (Structured Questionnaire) ซึ่งมีทั้งคำถามปลายเปิด (Open-Ended Question) คำถามปลายปิด (Closed-Ended Question) คำถามในรูปของตาราง และสัมภาษณ์เกษตรกรในอำเภอท่าแพ จังหวัดสตูล เกษตรกรจะปลูกข้าวโพดหวานหลังจากฤดูทำนา โดยรวมกลุ่มกันภายใต้ชื่อ *นาม่วงพัฒนา* มีสมาชิกทั้งหมด 50 ราย มีพื้นที่ปลูกข้าวโพดหวานรวมทั้งหมดประมาณ 84.5 ไร่ เฉลี่ยรายละประมาณ 1.69 ไร่ วิธีการรวบรวมข้อมูลจะ

กระทำโดยการนำแบบสอบถามไปเก็บข้อมูลจริงจากเกษตรกร ได้ตรวจสอบความถูกต้องและแก้ไขแบบสอบถามเพื่อให้มีความสอดคล้องเหมาะสมมากยิ่งขึ้น (ภาคผนวก 6) สามารถแบ่งข้อมูลที่สอบถามได้ 5 ส่วน คือ

- 1) สภาพทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคมของเกษตรกร ปีการเพาะปลูก 2547/48
- 2) ลักษณะการผลิตของเกษตรกร ปีการเพาะปลูก 2547/48
- 3) ต้นทุนและผลตอบแทนในการปลูกข้าวโพดหวาน ปีการเพาะปลูก 2547/48
- 4) ลักษณะการจัดการด้านการตลาดของเกษตรกร ปีการเพาะปลูก 2547/48
- 5) ปัญหา อุปสรรค ข้อเสนอแนะ และแนวโน้มการปลูกข้าวโพดหวานของเกษตรกร

ได้ทดสอบ (Pretest) แบบสอบถามและสัมภาษณ์เกษตรกรกลุ่มเป้าหมาย จำนวน 10 รายและแก้ไขข้อบกพร่องของแบบสอบถามให้สมบูรณ์ก่อนสัมภาษณ์จริง

3.2 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษารั้งนี้ได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ส่วน คือ การวิเคราะห์เชิงพรรณนาและการวิเคราะห์เชิงอนุมาน ดังนี้

3.2.1 การวิเคราะห์เชิงพรรณนา (Descriptive Statistics)

เป็นการนำข้อมูลปฐมภูมิ ซึ่งสังเกตจากลักษณะทางกายภาพและจากการตอบแบบสอบถามของเกษตรกรที่ได้เก็บรวบรวมไว้มาวิเคราะห์เบื้องต้นและอธิบายให้ทราบถึงสภาพทั่วไปของเกษตรกรในพื้นที่ที่ศึกษา โดยอาศัยวิธีการทางสถิติพื้นฐาน เช่น การหาค่าเฉลี่ย ร้อยละ เป็นต้น ตลอดจนวิเคราะห์ ปัญหาและอุปสรรค การผลิตและการตลาดของเกษตรกรและนำเสนอผลการวิเคราะห์ในรูปของตารางควบคู่กับการใช้สถิติอย่างง่ายประกอบการอธิบาย ในส่วนที่เป็นคำถามปลายเปิด ผู้ศึกษาจะทำการจัดกลุ่มคำตอบและรวบรวมประเด็นคำตอบต่างๆ เพื่อใช้ในการอภิปรายผลและอธิบายลักษณะการผลิตข้าวโพดหวาน โดยจะประมวลให้ทราบถึงลักษณะทางกายภาพ การเพาะปลูก การตลาด ตลอดจนการใช้ปัจจัยการผลิต ปัญหาและอุปสรรค รวมทั้งทัศนคติของเกษตรกรผู้ปลูกข้าวโพดหวานในพื้นที่ที่ทำการศึกษา

3.2.2 การวิเคราะห์เชิงอนุมาน (Inferential Statistics) ได้แบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น

1) การวิเคราะห์สมการการผลิต เพื่อศึกษาถึงการตอบสนองของการผลิตข้าวโพดหวานที่มีต่อปัจจัยการผลิตต่างๆ โดยใช้แบบจำลองสมการการผลิตแบบมีตัวแปรหลายตัว (Multiple Regression Model) โดยการประมาณการสมการการผลิตโดยใช้วิธี OLS (Ordinary Least Squares) ในรูปแบบต่างๆ ที่เหมาะสมกับข้อมูลในการศึกษาและปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการศึกษานี้ ได้แก่ ที่ดิน แรงงาน ปุ๋ย ทุน สารเคมี เมล็ดพันธุ์ น้ำมันเชื้อเพลิง และปุ๋ยขาว เป็นต้น

2) การวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการใช้ปัจจัยการผลิต ซึ่งการวิเคราะห์ประสิทธิภาพของการใช้ปัจจัยการผลิตนั้นแบ่งออกได้เป็น 2 ประเด็น คือ การวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) และการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ (Economic Efficiency)

ประสิทธิภาพทางเทคนิค วัดจากผลผลิตเพิ่ม (Marginal Product: MP) ของการใช้ปัจจัยนั้นๆ ซึ่งได้จากการหาอนุพันธ์บางส่วนของสมการการผลิต

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

$$\text{ผลผลิตเพิ่มของการใช้ปัจจัยชนิดที่ 1 (MP}_{X_1}) = \frac{\partial Y}{\partial X_1}$$

$$\text{ผลผลิตเพิ่มของการใช้ปัจจัยชนิดที่ 2 (MP}_{X_2}) = \frac{\partial Y}{\partial X_2}$$

$$\text{ผลผลิตเพิ่มของการใช้ปัจจัยชนิดที่ 3 (MP}_{X_3}) = \frac{\partial Y}{\partial X_3}$$

⋮

$$\text{ผลผลิตเพิ่มของการใช้ปัจจัยชนิดที่ n (MP}_{X_n}) = \frac{\partial Y}{\partial X_n}$$

ประสิทธิภาพทางเศรษฐกิจ วิเคราะห์ถึงระดับการใช้ปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมทางเศรษฐกิจ โดยมีหลักว่า เมื่อมีปัจจัยการผลิตอย่างไม่จำกัด ผู้ผลิตจะใช้ปัจจัยการผลิตนั้นๆ ไปเรื่อยๆ จนกระทั่งถึงระดับที่มูลค่าผลผลิตเพิ่ม (Value of Marginal Product: VMP) จากการใช้ปัจจัยการผลิตชนิดนั้น เท่ากับต้นทุนการใช้ปัจจัยการผลิต 1 หน่วย เพื่อทดสอบดูว่าเกษตรกรใช้ปัจจัยการผลิต ณ ระดับที่ให้กำไรสูงสุดหรือไม่ โดยมีเงื่อนไขการใช้ปัจจัยการผลิตที่ทำให้มีกำไรสูงสุด

จากสมการการผลิต

$$Y = f(X_1, X_2, X_3, \dots, X_n)$$

$$\frac{VMP_{X_1}}{P_{X_1}} = \frac{VMP_{X_2}}{P_{X_2}} = \frac{VMP_{X_3}}{P_{X_3}} = \dots = 1$$

ถ้า $VMP_{X_i} > P_{X_i}$ หรือ $\frac{VMP_{X_i}}{P_{X_i}} > 1$ นั่นคือ เพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตชนิดนั้นไป

ในกระบวนการผลิต

ถ้า $VMP_{X_i} < P_{X_i}$ หรือ $\frac{VMP_{X_i}}{P_{X_i}} < 1$ นั่นคือ ลดการใช้ปัจจัยการผลิตชนิดนั้นไปใน

กระบวนการผลิต

ถ้า $VMP_{X_i} = P_{X_i}$ หรือ $\frac{VMP_{X_i}}{P_{X_i}} = 1$ นั่นคือ การใช้ปัจจัยการผลิตชนิดนั้นถึง

ระดับที่เหมาะสม

โดยที่ VMP_{X_i} คือ มูลค่าของผลผลิตเพิ่มของปัจจัยการผลิตที่ X_i
 P_{X_i} คือ ราคาปัจจัยการผลิต X_i

3) การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนจากการผลิต โดยทำการวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนต่อหน่วยพื้นที่การผลิต ซึ่งจะพิจารณาต้นทุนทั้งที่เป็นตัวเงินและไม่เป็นตัวเงินในการผลิตข้าวโพดหวาน เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ข้อที่ 3 คือ การวิเคราะห์ต้นทุนและผลตอบแทนในการปลูกข้าวโพดหวาน ทราบถึงค่าใช้จ่ายในการผลิตและผลตอบแทนที่ได้รับ แบ่งการวิเคราะห์เป็นดังนี้

ต้นทุนทั้งหมด (บ./ไร่) = ต้นทุนคงที่ทั้งหมด + ต้นทุนผันแปรทั้งหมด
 ต้นทุนผันแปร (บ./ไร่) = ค่าปัจจัยการผลิต + ค่าแรงงาน + ค่าใช้จ่ายอื่น ๆ
 ต้นทุนคงที่ (บ./ไร่) = ค่าใช้ที่ดิน + ค่าเสื่อมราคา + ดอกเบี้ย/ค่าเสียโอกาสเงินลงทุน
 รายได้ทั้งหมด (บ./ไร่) = ผลผลิตเฉลี่ย (กก.) × ราคาผลผลิต (บ./กก.)
 รายได้สุทธิ (บ./ไร่) = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนผันแปรทั้งหมด
 กำไรทางเศรษฐศาสตร์ (บ./ไร่) = รายได้ทั้งหมด - ต้นทุนทั้งหมด

$$\begin{aligned} \text{กำไรทางบัญชี (บ./ไร่)} &= \text{รายได้ทั้งหมด} - \text{ต้นทุนทั้งหมด (ที่เป็นตัวเงิน)} \\ \text{กำไรเฉลี่ยต่อหน่วย (บ./กก.)} &= \frac{\text{กำไรทางเศรษฐศาสตร์}}{\text{ต้นทุนทั้งหมด(ที่เป็นตัวเงิน)}} \end{aligned}$$

3.3 ลักษณะทั่วไปของพื้นที่ทำการศึกษา

พื้นที่อำเภอท่าแพ เป็นพื้นที่ที่อยู่ภายในเขตจังหวัดสตูล ลักษณะของพื้นที่โดยทั่วไป มีดังนี้ (กรมการปกครอง, 2550)

คำขวัญอำเภอท่าแพ: *เศรษฐกิจรุ่งเรือง ลือเลื่องข้าวโพดหวาน ประวัติศาสตร์ยาวนาน ลูกหลานปลอดภัย*

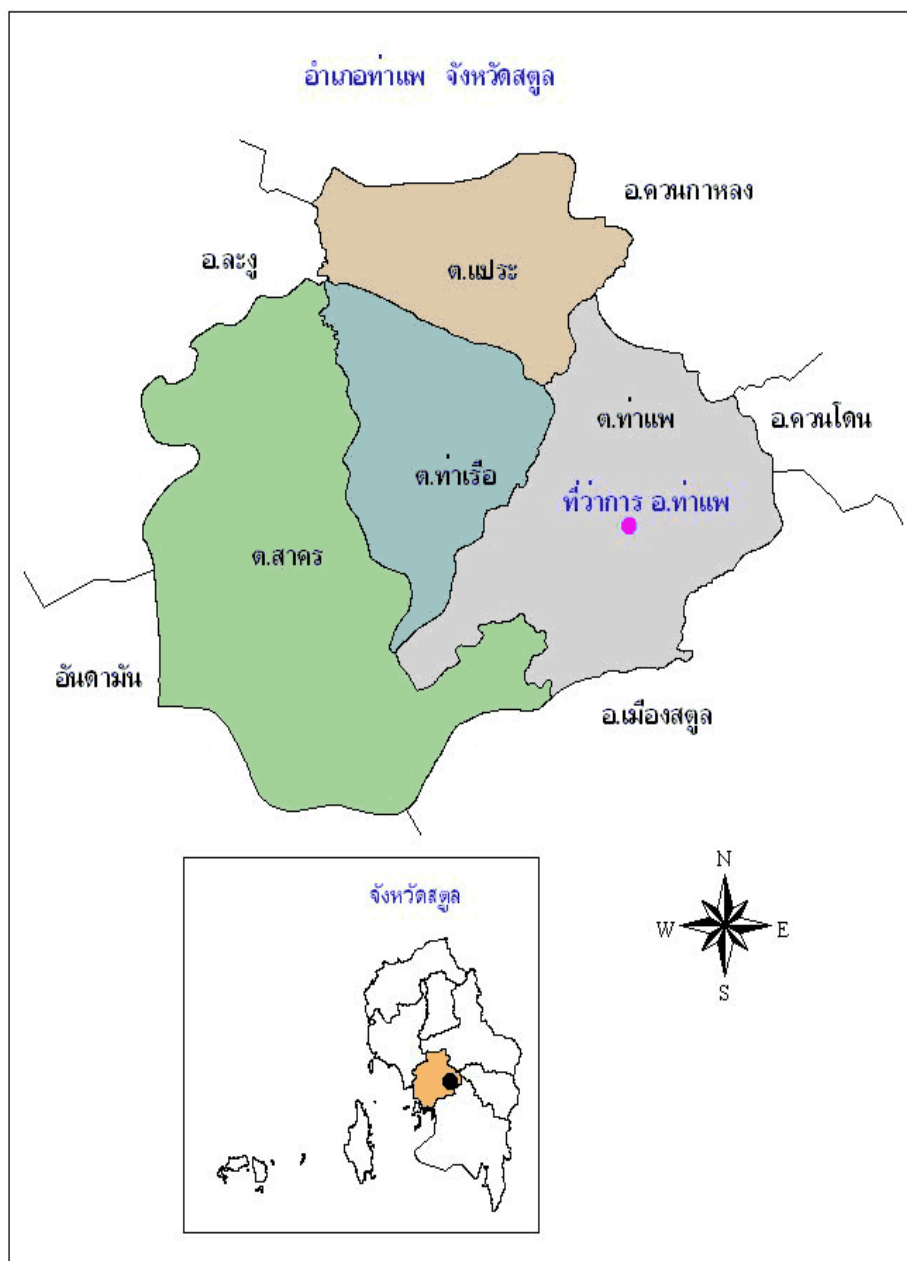
1) ข้อมูลทั่วไป

พื้นที่อำเภอท่าแพ เดิมเป็นส่วนหนึ่งของอำเภอเมืองสตูลและอำเภอควนกาหลง มีอาณาเขตกว้างขวาง การติดต่อและการคมนาคมไม่สะดวก หลายตำบลอยู่ห่างไกล ต่อมาทางราชการจึงจัดตั้งเป็นกิ่งอำเภอขึ้นบริเวณบ้านบาราเกต โดยตั้งชื่อว่า *กิ่งอำเภอท่าแพ* คำว่า “ท่าแพ” สันนิษฐานว่ามาจากคำว่า “บาราเกต” หรือ “เบอร์าเกต” ซึ่งเป็นภาษามลายู แปลว่า “ท่าแพ” หรือ “การล่องแพ” เพราะเดิมตำบลท่าแพ ก็คือตำบลบาราเกต มีท่าเรือขนถ่ายสินค้าเพื่อนำไปขายที่อำเภอเมืองสตูลและตำบลใกล้เคียง มีเนื้อที่ทั้งหมด 197.25 ตร.กม.สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไปมี 2 ฤดู คือ ฤดูร้อนและฤดูฝน โดยที่ฤดูร้อนเริ่มตั้งแต่เดือนมกราคมถึงเมษายน ส่วนฤดูฝนเริ่มตั้งแต่เดือนพฤษภาคมถึงธันวาคม

- เปลี่ยนชื่อจาก บาราเกต เป็น ท่าแพ เมื่อปี 2483
- ตั้งกิ่งอำเภอท่าแพ เมื่อวันที่ 1 พฤษภาคม 2519
- ยกฐานะเป็นอำเภอ เมื่อวันที่ 14 กรกฎาคม 2537

2) การปกครองและประชากร

อำเภอท่าแพ ประกอบด้วย ตำบล 4 แห่ง 30 หมู่บ้าน คือ ตำบลท่าแพ จำนวน 10 หมู่บ้าน ตำบลสาคร จำนวน 7 หมู่บ้าน ตำบลแปะ-ระ จำนวน 7 หมู่บ้าน และตำบลท่าเรือ จำนวน 6 หมู่บ้าน จำนวนประชากร ณ วันที่ 31 มกราคม 2548 รวมทั้งสิ้น 25,054 คน ชาย 12,464 คน หญิง 12,590 คน ความหนาแน่นของประชากร 127 คน/ตร.กม.



รูปที่ 3.2 แผนที่อำเภอท่าแพ จังหวัดสกล
ที่มา: กรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย