บทที่ 3

วิธีวิจัย

3.1 ประชากรและการสุ่มตัวอย่าง

การวิจัยนี้จะอยู่ในลักษณะของการวิจัยภาคสนาม (field survey) โดยจะเป็นการส่งแบบสอบถามไปยังบุคคลเป้าหมาย ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับนักวิชาการเกษตร จะใช้นักวิชาการเกษตรที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในศูนย์วิจัย สถานีทดลอง หรือสำนักวิจัยและพัฒนาที่อยู่นอกเขตกรุงเทพมหานคร โดยเกี่ยวข้องกับ (1) สถาบันวิจัยพืชไร่ (2) สถาบันวิจัยพืชสวน (3) สถาบันวิจัยข้าว (4) สถาบันวิจัยยาง (5) สถาบันวิจัยหม่อนไหม และ(6) สถาบันวิจัยและพัฒนา เนื่องจากประชากรหรือนักวิชาการเกษตรมีเป็นจำนวนมาก จึงได้กำหนดขนาดของตัวอย่างไว้เพียงร้อยละ 20 ดังนี้

สถาบัน	จำนวนหน่วยงาน	จำนวนประชากร	จำนวนตัวอย่าง	ค่าร้อยละ
พืชไร่	18	218	45	20.6
พืชสวน	14	154	36	23.4
ข้าว	22	104	24	23.1
ยาง	11	125	30	23.2
หม่อนไหม	13	89	17	19.1
วิจัยและพัฒนา	8	194	38	19.6
รวม	86	888	190	21.4

การสุ่มตัวอย่างได้ใช้การสุ่มตัวอย่างแบบธรรมดา (simple random sampling) ของแต่ละหน่วยงาน ในส่วนที่เกี่ยวกับเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจะใช้หัวหน้าฝ่ายส่งเสริมพัฒนาการผลิต และหัวหน้าฝ่ายป้องกันกำจัดศัตรูพืชเป็นตัวอย่างในการวิจัย ซึ่งในแต่ละจังหวัดจะมีหัวหน้าฝ่ายทั้งหมด 4 ฝ่ายด้วยกัน คือฝ่ายบริหาร ฝ่ายแผนงาน ฝ่ายส่งเสริมพัฒนาการผลิต และฝ่ายป้องกันกำจัดศัตรูพืช สองฝ่ายหลังจะเกี่ยวข้องกับการติดต่อสื่อสารกับนักวิชาการเกษตร กรมวิชาการเกษตรเป็นอย่างยิ่ง เนื่องจากได้รับบทบาทในการถ่ายทอดเทคโนโลยีต่าง ๆ ให้กับเกษตรอำเภอโดยตรง เนื่องจากประชากรมีค่อนข้างจำกัด จึงใช้ประชากรทั้งหมดเป็นตัวอย่างการวิจัย โดยใช้จังหวัดละ 2 คนใน 75 จังหวัด (ยกเว้นในเขตกรุงเทพมหานคร) รวมทั้งสิ้น 150 คน

3.2 การจัดทำแบบสอบถาม

ได้มีการจัดทำแบบสอบถามขึ้นในเดือนกุมภาพันธ์ 2541 โดยได้มีการตรวจสอบถึงข้อจำกัดต่าง ๆ ที่อาจมีขึ้นได้ หลังจากนั้นจึงได้มีการทดสอบแบบสอบถามโดยให้เจ้าหน้าที่ของกรมส่งเสริมการเกษตรและกรมวิชาการเกษตรได้ช่วยตรวจสอบในเดือนเมษายน 2541 และได้ทำการแก้ไขส่วนที่เป็นจุดอ่อนต่าง ๆ เพื่อให้แบบสอบถามมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

3.3 การรวบรวมข้อมูล

ได้ใช้การส่งแบบสอบถามเป็นวิธีการรวบรวมข้อมูล โดยได้จัดส่งแบบสอบถามให้กับนักส่งเสริมการเกษตรในสังกัดกรมส่งเสริมการเกษตรต้นเดือนมิถุนายน 2541 จำนวน 150 ชุด และจัดส่งแบบสอบถามให้กับนักวิชาการเกษตรสังกัดกรมวิชาการเกษตรในราวกลางเดือนมิถุนายน 2541 จำนวน 190 ชุด ในราวปลายเดือนกรกฎาคม 2541 ได้รับแบบสอบถามกลับมาทั้งสิ้นจำนวน 233 ชุด โดยเป็นของนักวิชาการเกษตรจำนวน 159 ชุด คิดเป็นร้อยละ 83.7 ของจำนวนที่ได้จัดส่ง เป็นของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรจำนวน 118 ชุด คิดเป็นร้อยละ 78.7 ของจำนวนที่ได้จัดส่ง ค่าร้อยละของจำนวนที่ได้รับกลับคืนอยู่ในเกณฑ์ดีพอสมควร

3.4 ตัวแปร

ในการศึกษานี้มีตัวแปรบางตัวที่อยู่ในรูปที่ประกอบด้วยหลายลักษณะ (ดรรชนี) ดังนี้ (ดูรายละเอียดการวัดค่าในภาคผนวก ข)

3.4.1 แหล่งข้อมูลค้นคว้าผลงานทางวิชาการ ตัวบ่งชี้ได้แก่ (1)เกษตรกร (2) เพื่อนร่วมงาน (3) คู่กรณี (4) หนังสือพิมพ์ (5) วารสารทางวิชาการ (scientific journal) และ (6) วารสารทางการเกษตรทั่วไป

3.4.2 การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ ตัวบ่งชี้ได้แก่ (1) การตีพิมพ์ในวารสารในประเทศ (2) การตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศ (3) การเสนอในที่ประชุมทางวิชาการในประเทศ (4) การเสนอในที่ประชุมทางวิชาการในต่างประเทศ (5) การนำเสนอทางโทรทัศน์ (6) การนำเสนอทางวิทยุ (7) การจัดทำในรูปของรายงาน

3.4.3 การอ่านวารสารทางวิชาการ ตัวบ่งชี้ได้แก่ (1) วิทยาสารเกษตรศาสตร์ (2) วารสารสงขลานครินทร์ (3) วารสารวิจัยและส่งเสริมการเกษตร (4) วารสารแก่นเกษตร (5) วารสารเกษตร (6) วารสารเทคโนโลยีสุรนารี (7) วารสารคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ และ (8) วารสารวิชาการเกษตร

3.4.4 การอ่านวารสารเสริมความรู้ทางการเกษตร ตัวบ่งชี้ได้แก่ (1) วารสารส่งเสริมการเกษตร (2) วารสารเคหการเกษตร (3) วารสารกสิกร (4) วารสารชาวสวน (5) วารสารเมืองเกษตร และ (6) วารสารเทคโนโลยีชาวบ้าน

3.4.5 ค่านิยมที่มีต่อการเกษตร (agarianism) ตัวบ่งชี้ประกอบด้วยคำถามที่มีระดับสเกล 1-10 จำนวน 4 ข้อ

3.4.6 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (achievement motivation) ประกอบด้วยคำถามจำนวน 4 ข้อ ที่ครอบคลุมในเรื่องของการก้าวไปสู่ความสำเร็จ (success seeking) การกลัวความล้มเหลว (fear of failure) ความปั่นป่วนในความสำเร็จของตัวเอง (intrinsic) และความชื่นชมรางวัลจากภายนอก (extrinsic) ประกอบด้วยคำถามที่มีระดับสเกล 1-10 จำนวน 4 ข้อ

3.4.7 ค่านิยมเกี่ยวกับอำนาจ (authoritarianism) ตัวบ่งชี้ประกอบด้วยคำถามที่มีระดับสเกล 1-10 จำนวน 2 ข้อ

3.4.8 การติดต่อสื่อสาร ตัวบ่งชี้ได้แก่ (1) การเดินทางไปหา (2) การโทรศัพท์ไปหา (3) การพบปะในที่ประชุมร่วมกัน และ (4) การพบปะในที่ประชุมทางวิชาการโดยทั่วไป

3.4.9 ความคิดเห็นที่มีต่อการวิจัย ตัวบ่งชี้ประกอบด้วยคำถามที่มีระดับสเกล 1-10 จำนวน 6 ข้อ

3.4.10 ความคิดเห็นที่มีต่อการส่งเสริม ตัวบ่งชี้ประกอบด้วยคำถามที่มีระดับสเกล 1-10 จำนวน 6 ข้อ

3.4.11 ความคิดเห็นที่มีต่อการเชื่อมโยงการวิจัยกับการส่งเสริม ตัวบ่งชี้ประกอบด้วยคำถามที่มีระดับสเกล 1-10 จำนวน 6 ข้อ

3.5 การทดสอบความเชื่อถือได้

เนื่องจากตัวแปรบางตัวอยู่ในรูปที่ประกอบด้วยหลายลักษณะ (composited index) และมีการจัดเรียงลำดับ (ranking scale) จึงใช้การทดสอบแบบสัมประสิทธิ์ของความคล้ายคลึงกัน (coefficient of concordance) และแบบสัมประสิทธิ์แอลฟา (alpha coefficient) และสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson) เป็นวิธีการทดสอบตัวแปรในรูปแบบดังกล่าว จากการทดสอบความเชื่อถือได้ของตัวแปรบางตัวที่อยู่ในรูปของดรรชนีหรือสเกล ปรากฏดังนี้

- ค่านิยมที่มีต่อการเกษตร	w=117.44	(p=.000)
- แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	w=250.77	(p=.000)
- ค่านิยมเกี่ยวกับอำนาจ	r=.3462	(p=.001)
- ความคิดเห็นที่มีต่อการเชื่อมโยงการวิจัยกับการส่งเสริม	α=.5388	
- ความคิดเห็นที่มีต่อการวิจัย	α=.6090	
- ความคิดเห็นที่มีต่อการส่งเสริม	α=.7530	

ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาที่ได้มีความเชื่อถือได้ในระดับปานกลาง (ดูรายละเอียดการทดสอบความเชื่อถือได้ในภาคผนวก ค.)

3.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลนั้น ใช้การวิเคราะห์โดยคอมพิวเตอร์โปรแกรม SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ข้อมูลที่ได้มีลักษณะเป็นได้หลายรูปแบบ เช่น ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจำแนกหมวดหมู่ (nominal scale) ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดเรียงอันดับ (ordinal scale) และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการจัดแบ่งช่วง

(interval scale) ดังนั้น สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์จะอยู่ในรูปแบบของสถิติที่จำกัดรูปแบบการกระจายตัวของข้อมูล (parametric) การทดสอบความสัมพันธ์ทางสถิติ ใช้การทดสอบในรูปของสหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson correlation) ส่วนการทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่ม 2 กลุ่ม ใช้การทดสอบแบบที (t-test) เป็นวิธีการทดสอบ

3.7 ขอบเขตการวิจัย

เนื่องจากนักวิชาการเกษตรมีกระจัดกระจายอยู่ในหลายหน่วยงาน เช่น กรมพัฒนาที่ดิน กรมประมง กรมปศุสัตว์ รวมทั้งกรมวิชาการเกษตร การศึกษานี้จึงขอจำกัดนักวิชาการที่อยู่ในสายของกรมวิชาการเกษตรเท่านั้น โดยจะเป็นการค้นคว้าวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาทางด้านพืชเป็นสำคัญ ซึ่งจะสอดคล้องกับบทบาทและหน้าที่ของเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรในส่วนของกรมวิชาการเกษตร การศึกษาจะจำกัดอยู่ในส่วนของสถาบันต่าง ๆ ดังนี้ (1) สถาบันวิจัยพืชไร่ (2) สถาบันวิจัยพืชสวน (3) สถาบันวิจัยข้าว (4) สถาบันวิจัยยาง และ (5) สถาบันวิจัยหม่อนไหม

3.8 นิยามศัพท์

นิยามศัพท์ที่สำคัญมีดังนี้

3.8.1 นักวิชาการเกษตร หมายถึง บุคคลผู้ทำหน้าที่ค้นคว้าวิจัยในสังกัดของกรมวิชาการเกษตร ซึ่งปฏิบัติหน้าที่อยู่ในส่วนภูมิภาคตามศูนย์วิจัย สถานีทดลองหรือสำนักวิจัยและพัฒนา ยกเว้นนักวิชาการเกษตรในกรุงเทพมหานคร

3.8.2 นักส่งเสริมการเกษตร หมายถึงตัวบุคคลผู้ทำหน้าที่ส่งเสริมเผยแพร่ข้อมูลทางการเกษตรในสังกัดของกรมส่งเสริมการเกษตร ซึ่งมีตำแหน่งหน้าที่เป็นหัวหน้าฝ่ายส่งเสริมพัฒนาการผลิตและหัวหน้าฝ่ายป้องกันกำจัดศัตรูพืช ซึ่งมีหน้าที่ทั้งในการประสานงานทางวิชาการกับนักวิชาการเกษตร เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปถ่ายทอดให้กับเกษตรอำเภอนำไปถ่ายทอดให้กับเกษตรกรต่อไป

3.8.3 คู่กรณี หมายถึงบุคคลที่มีหน้าที่ติดต่อสื่อสารระหว่างกัน กรณีที่เป็นนักวิชาการเกษตร คู่กรณีจะหมายถึงเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตร (นักส่งเสริม) กรณีที่เป็นเจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรคู่กรณีจะหมายถึงนักวิชาการเกษตร

3.8.4 วารสารทางวิชาการ (scientific journal) หมายถึงวารสารทางวิชาการที่ออกโดยสถาบันการศึกษาในสถาบันที่เกี่ยวข้องกับทางด้านการวิจัย เป็นวารสารที่ได้ผ่านการตรวจสอบเป็นอย่างดีแล้วจากผู้ทรงคุณวุฒิภายนอกและจากภายในกองบรรณาธิการวารสารนั้น ๆ

3.8.5 วารสารเสริมความรู้ทางการเกษตร (farm magazine) หมายถึงวารสารที่จัดทำขึ้นเพื่อส่งเสริมเผยแพร่ความรู้ทางการเกษตรทั่วไป โดยมักไม่ค่อยได้เกี่ยวข้องกับการค้นคว้าวิจัยจุดประสงค์ของการจัดทำวารสารในลักษณะนี้ก็เพื่อให้เกษตรกรได้ใช้อ่านโดยทั่วไป