บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบระบบการจัดการเรียนรู้ศูนย์เรียนรู้ของรัฐและศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้านในการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์ ผู้วิจัยได้ใช้ขั้นตอนวิธีการวิจัยครั้งนี้ดังต่อไปนี้

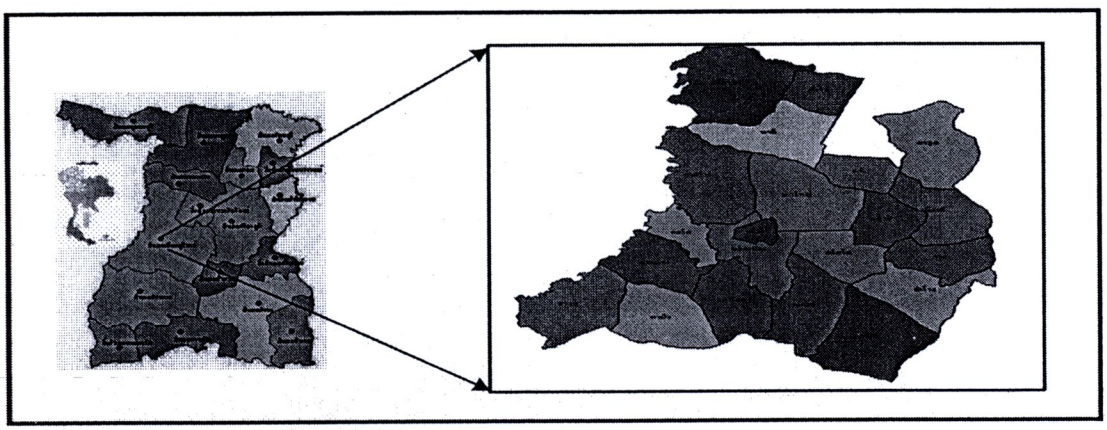
3.1 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 การเลือกพื้นที่ระดับจังหวัด

การเลือกพื้นที่ในการทำวิจัยครั้งนี้ได้เลือกพื้นที่ที่วิจัยระดับจังหวัดแบบเจาะจงตามประสงค์ (Purposive Sampling) โดยได้พิจารณาเลือกจังหวัดสุรินทร์เป็นพื้นที่วิจัย ซึ่งเป็นจังหวัดที่รัฐบาลได้ประกาศให้เป็นจังหวัดนำร่องของการทำเกษตรอินทรีย์เมื่อวันที่ 12 พฤศจิกายน พ.ศ. 2544 (สำนักงานมาตรฐานเกษตรอินทรีย์สุรินทร์, 2547) และดำเนินการส่งเสริมการเกษตรอินทรีย์อย่างต่อเนื่อง โดยจังหวัดสุรินทร์ได้กำหนดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาว่า “เกษตรอินทรีย์เป็นเลิศเปิดประตูสู่สากล” และมีศูนย์เรียนรู้ของรัฐและศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้านจำนวนมากและมีชื่อเสียงมาเป็นเวลานาน

3.1.2 การเลือกพื้นที่ระดับอำเภอ

ขั้นตอนของการเลือกพื้นที่อำเภอที่ดำเนินการวิจัยครั้งนี้ ได้เลือกพื้นที่วิจัยแบบเจาะจงตามวัตถุประสงค์ โดยการเลือกอำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์เพราะเป็นอำเภอที่มีส่วนราชการที่เป็นหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องระดับจังหวัดและมีการจัดกระบวนการเรียนรู้ในการผลิตข้าวอินทรีย์โดยศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้านที่ก่อตั้งมาเป็นเวลายาวนาน



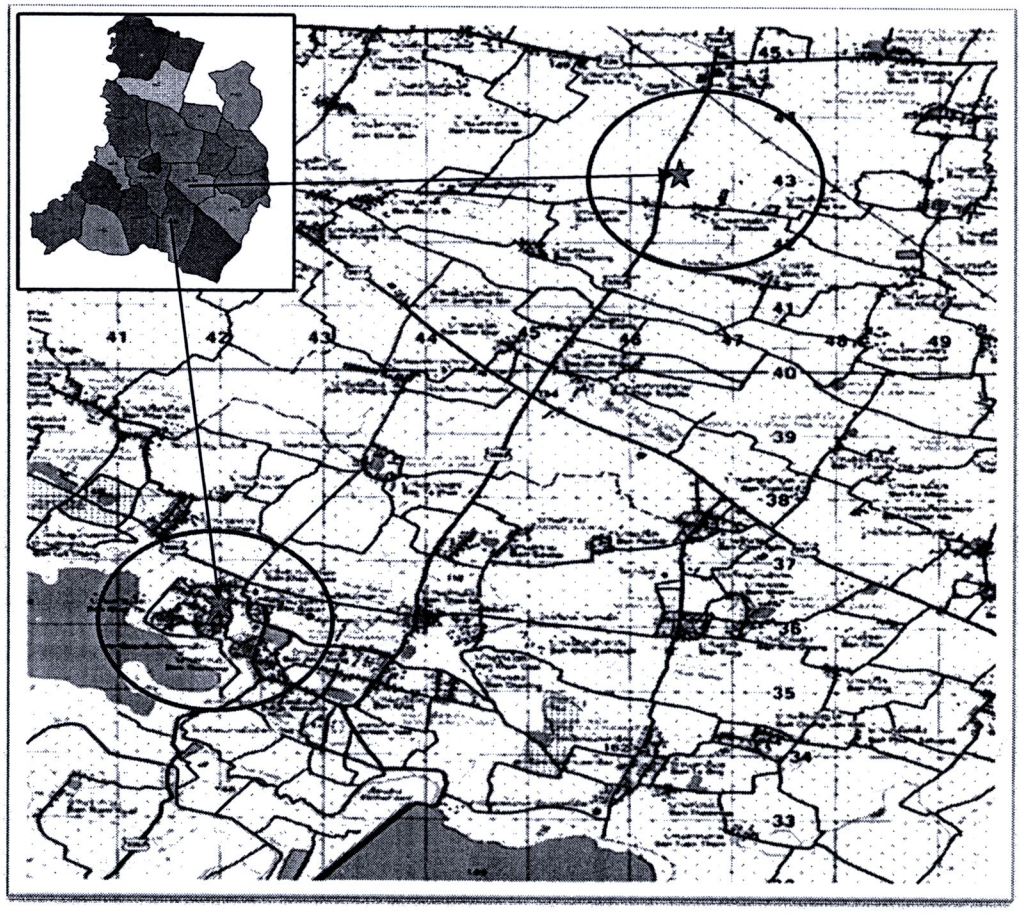
ภาพที่ 3.1 แสดงพื้นที่อำเภอเมืองสุรินทร์ดำเนินการวิจัย
ที่มา: โปรแกรมดินไทย กรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ ปี 2549

3.1.3 การเลือกพื้นที่ตำบลและหมู่บ้าน

การวิจัยครั้งนี้เลือกพื้นที่ศึกษาแบบเจาะจงตามประสงค์เนื่องจากมีศูนย์เรียนรู้ของรัฐและศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้าน

3.1.3.1 เลือกศูนย์เรียนรู้ของรัฐ (ศูนย์บริการและถ่ายทอดเทคโนโลยีการเกษตรประจำตำบล) ที่ตำบลเทนมีย์ อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ ซึ่งเป็นศูนย์ฯ นำร่องของจังหวัดสุรินทร์และได้จัดตั้งเมื่อปี พ.ศ. 2541 ดังแสดงในภาพที่ 3.2

3.1.3.2 เลือกศูนย์เรียนรู้ของปราชญ์ชาวบ้าน (Learning Wisdom Center) ที่บ้านตะแบก หมู่ที่ 4 ตำบลสลักได อำเภอเมืองสุรินทร์ จังหวัดสุรินทร์ และดำเนินการมาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2539 มีระบบการเรียนรู้ที่เน้นการเรียนรู้ร่วมกันในรูปแบบของสหวิทยากร (Interdisciplinary) ซึ่งทั้งสองตำบลมีอาณาเขตติดต่อกัน ดังแสดงในภาพที่ 3.2



ภาพที่ 3.2 แสดงพื้นที่ตำบลเทนมีย์และตำบลสลักไดที่ดำเนินการวิจัย

3.2 กระบวนการวิจัย

การวิจัยนี้มีลำดับและขั้นตอนของการวิจัยดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น (Preliminary studies) เพื่อทำความเข้าใจสภาพทั่วไปและบริบทระบบการจัดการเรียนรู้ ของศูนย์เรียนของรัฐและศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้านในการผลิตข้าวอินทรีย์ในจังหวัดสุรินทร์ โดยทำการศึกษาระบบการจัดการเรียนรู้ของศูนย์เรียนรู้ของรัฐและศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้านในการผลิตข้าวอินทรีย์ จากข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) การศึกษาในส่วนนี้ได้ดำเนินการศึกษาระหว่างปีการผลิต 2549 - 2552 โดยข้อมูลของการศึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลจาก 2 ส่วน ได้แก่

1. ข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) จากรายงายงานวิจัย เอกสาร และข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
2. ข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) ได้รวบรวมข้อมูลโดยได้เข้าร่วมเวทีสัมมนาวิชาการ เวทีเสวนาของเกษตรกร และการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง อาทิ กิจกรรมการประชุมกลุ่มของเกษตรกร กิจกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของผู้ตรวจสอบภายในและภายนอก ตลอดจนที่ได้รวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ผู้รู้หรือผู้ให้ข้อมูลหลักร่วมกับการสังเกตระบบที่เป็นอยู่ (Existing systems)

การเลือกผู้ให้ข้อมูลในการสัมภาษณ์ คือผู้รู้หรือผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informants: KIs) ซึ่งประกอบด้วย คณะกรรมการบริหารศูนย์เรียนรู้ของรัฐและคณะกรรมการบริหารศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้าน เจ้าหน้าที่ส่งเสริม/นักวิชาการ เจ้าหน้าที่ตรวจรับรองระบบมาตรฐานการผลิต ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการจัดระบบการเรียนรู้ข้าวอินทรีย์อย่างละ 8–10 คน

การเลือกผู้ให้ข้อมูลเพื่อการสัมภาษณ์ได้ทำการเลือกผู้รู้หรือผู้ให้ข้อมูลหลักแบบเจาะจงตามประสงค์ (Purposive sampling) โดยเริ่มจากปราชญ์ชาวบ้าน เกษตรกรต้นแบบ เกษตรกรแกนนำ เจ้าหน้าที่ส่งเสริมการเกษตรก่อนเป็นอันดับแรก และได้สืบหาผู้รู้ไปเรื่อย ๆ ดังกล่าวดำเนินการในลักษณะ Snow-ball sampling, by chance sampling และใช้ Triangulation technique เข้ามาร่วมในการพิจารณาเลือกผู้ให้ข้อมูลและการแปลความหมายของข้อมูล (Interpretations) ของการศึกษา

3.3 เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล

ลงพื้นที่ศึกษานำร่องแล้วนำประเด็นมาผนวกกับแนวคิดจากการทบทวนเอกสารและวัตถุประสงค์ของการวิจัย ซึ่งสามารถกำหนดประเด็นมาสร้างเป็น Sub - topics

นำ Sub - topics ไปใช้เป็นเครื่องมือศึกษาในลักษณะแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi-structure interview: SSI) อีกทั้งใช้ Sub - topics ดังกล่าวนี้เป็นเครื่องมือในการสังเกตสภาพที่เป็นอยู่ของระบบ (Existing systems) ที่ทำการศึกษา (สุจินต์ และสุเกสินี, 2530; Grandstaff and Messerschmidt, 1995; Na-lampang, 2002; Simaraks, 2002a, 2002b; Subhahira, 2002) ดังรายละเอียดที่แสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 การศึกษาข้อมูลเบื้องต้น

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ข้อมูล/ เครื่องมือ	ผู้ให้ข้อมูล/ แหล่งข้อมูล	ผู้เกี่ยวข้อง
ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาข้อมูลเบื้องต้น (Preliminary studies)	เพื่อทำความเข้าใจต่อสภาพทั่วไปทางด้านกายภาพ ชีวภาพและบริบทของศูนย์เรียนรู้ของรัฐและศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้าน	1.ข้อมูลทุติยภูมิ 2.ข้อมูลปฐมภูมิ 3.เครื่องมือที่ใช้ คือ SSI	คณะกรรมการบริหารศูนย์เรียนรู้ของรัฐและคณะกรรมการบริหารศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้าน เจ้าหน้าที่ส่งเสริม/นักวิชาการ เจ้าหน้าที่ตรวจรับรองระบบมาตรฐานการผลิต ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการจัดระบบการเรียนรู้ข้าวอินทรีย์	1.ผู้วิจัย 2.คณะกรรมการบริหารศูนย์เรียนรู้ของรัฐและคณะกรรมการบริหารศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้าน

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์พื้นที่ทางการเกษตรเพื่อทราบบริบทของพื้นที่ที่ดำเนินการศึกษา การรวบรวมข้อมูลในการศึกษามีดังต่อไปนี้

ข้อมูลทุติยภูมิ ได้แก่ แผนที่ตำบลสลักได แผนที่ตำบลเทนมีย์ และข้อมูลจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง แผนที่ภูมิประเทศ มาตรส่วน 1 : 50,000 แผนที่ความเหมาะสมของดินกรมพัฒนาที่ดิน 1 : 50,000 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ดินไทย จากสถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดสุรินทร์ สถิติน้ำฝนย้อยหลัง 10 ปี จากสถานีอุตุนิยมวิทยาจังหวัดสุรินทร์ สถิติการปลูกพืชในตำบลจากข้อมูลพื้นฐานการเกษตร จากสำนักงานเกษตรอำเภอ แผนพัฒนาการเกษตรระดับตำบลจากสำนักงานเกษตรอำเภอ สถิติการเลี้ยงสัตว์ในตำบลจากสำนักงานปศุสัตว์อำเภอ กชช 2 ค จากสำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอ

ข้อมูลปฐมภูมิ ได้แก่ การสัมภาษณ์ผู้รู้ในพื้นที่ เช่น กำนัน ผู้ใหญ่บ้าน ผู้เฒ่าผู้แก่ และปราชญ์ชาวบ้าน

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ห้องสมุดงานวิจัย

ตารางที่ 3.2 การศึกษาบริบทของพื้นที่

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ข้อมูล/เครื่องมือ	ผู้ให้ข้อมูล/แหล่งข้อมูล
ขั้นตอนที่ 2 การศึกษาบริบทของพื้นที่	เพื่อทราบสถานการณ์การผลิตทางการเกษตรของตำบลเทนมีย์ ซึ่งเป็นที่ตั้งศูนย์เรียนรู้ของรัฐและตำบลสลักได ซึ่งเป็นที่ตั้งของศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้าน	ข้อมูลทุติภูมิ (Secondary data) และข้อมูลปฐมภูมิ (Primary data) และจากการสัมภาษณ์กลุ่ม (Group interview) ผู้รู้ (KI) เครื่องมือมือที่ใช้ คือ SSI	แผนที่ภูมิประเทศ มาตรส่วน 1 : 50,000 แผนที่ความเหมาะสมของดินกรมพัฒนาที่ดิน 1 : 50,000 โปรแกรมคอมพิวเตอร์ดินไทย จากสถานีพัฒนาที่ดิน จังหวัดสุรินทร์ สถิติน้ำฝนย้อยหลัง 10 ปี จากสถานีอุตุนิยมวิทยา จังหวัดสุรินทร์ สถิติการปลูกพืชในตำบล ข้อมูลพื้นฐานการเกษตร จากสำนักงานเกษตรอำเภอ แผนพัฒนาการเกษตรระดับตำบล จากสำนักงานเกษตรอำเภอ สถิติการเลี้ยงสัตว์ในตำบลจากสำนักงานปศุสัตว์อำเภอ ข้อมูล กชช 2 ค จากสำนักงานพัฒนาชุมชนอำเภอ

ขั้นตอนที่ 3 การเปรียบเทียบระบบการจัดการเรียนรู้ศูนย์เรียนรู้ของรัฐและศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้านในการผลิตข้าวอินทรีย์ของเกษตรกรในจังหวัดสุรินทร์เป็นการศึกษาระดับองค์กร

3.4 การรวบรวมข้อมูล

การรวบรวมข้อมูลในการศึกษามีลำดับขั้นตอนดังต่อไปนี้

3.4.1 ข้อมูลและการเลือกผู้ให้ข้อมูล ข้อมูลที่ใช้ประกอบการศึกษาในส่วนนี้ได้ทำการรวบรวมข้อมูลจาก 2 ส่วน ได้แก่

1) ข้อมูลทุติยภูมิ โดยได้รวบรวมข้อมูลจากศูนย์เรียนรู้ของรัฐและศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้าน อาทิ ข้อมูลจำนวนเกษตรกรผู้เข้าร่วมโครงการ จำนวนเกษตรกรที่ผ่านการรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ และเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง

2) ข้อมูลปฐมภูมิ ได้รวบรวมข้อมูลโดยการได้เข้าร่วมเวทีสัมมนาวิชาการ เวทีเสวนาของเกษตรกร และการเข้าร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ของภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง อาทิ กิจกรรมการประชุมกลุ่มของเกษตรกรศูนย์เรียนรู้ของรัฐและศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้าน กิจกรรมการตรวจรับรองมาตรฐานเกษตรอินทรีย์ของผู้ตรวจสอบภายในและภายนอก ที่ดำเนินในจังหวัดสุรินทร์ ตลอดจนที่ได้รวบรวมข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์ผู้รู้หรือผู้ให้ข้อมูลหลักร่วมกับการสังเกตปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นและ/หรือระบบการเรียนรู้ที่เป็นอยู่ในพื้นที่ศึกษา

3.4.2 การเลือกผู้ให้ข้อมูล ได้ทำการเลือกผู้ให้ข้อมูลแบบเจาะจงตามประสงค์ (Purposive sampling) และใช้ Triangulation technique เข้ามาร่วมในการพิจารณาเลือกผู้ให้ข้อมูลและการจัดกระทำข้อมูล (Interpretations) ของการศึกษา โดยมีผู้ให้ข้อมูลดังนี้

1) ผู้รู้หรือผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informants : KIs) คณะกรรมการบริหารศูนย์เรียนรู้ของรัฐและคณะกรรรมการบริหารศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้าน ระดับผู้บริหารหรือหัวหน้าหน่วยงาน

2) ผู้ให้ข้อมูลหลักระดับปฏิบัติการประกอบด้วย เกษตรกรต้นแบบ แกนนำเกษตรกร เจ้าหน้าที่ส่งเสริม/นักวิชาการ เจ้าหน้าที่ตรวจรับรองระบบมาตรฐานการผลิตทั้งภายในและภายนอก แกนนำเกษตรกรระดับกรรมการบริหารกลุ่ม/องค์กรและระดับกลุ่มในหมู่บ้านหรือชุมชน และผู้ที่ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับระบบผลิตข้าวอินทรีย์ โดยได้สัมภาษณ์บุคคลผู้ให้ข้อมูลเฉพาะด้านเหล่านี้จากองค์กรฯ ที่ดำเนินการในพื้นที่ องค์กรละ 10 คน

3.5 เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลและการสร้างเครื่องมือ

3.5.1 เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล ได้จากนำผลจากการศึกษาเบื้องต้นมาผนวกกับวัตถุประสงค์ของการศึกษาข้อที่ 1- 3 แล้วสร้างเป็น Sub - topics ได้ 6 ประเด็น ดังนี้

1) เปรียบเทียบระบบการจัดการเรียนรู้ของศูนย์เรียนรู้
2) เปรียบเทียบโครงสร้างการบริหารศูนย์เรียนรู้
3) เปรียบเทียบการจัดการความรู้
4) เปรียบเทียบระบบการเรียนรู้เกษตรกร
5) เปรียบเทียบผลการเรียนรู้ของเกษตรกร
6) เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อความแตกต่างของการเรียนรู้

นำ Sub - topics ทั้ง 6 ประเด็น ไปใช้เป็นเครื่องมือศึกษาในลักษณะแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง (Semi - structure interview: SSI) อีกทั้ง Sub - topics ดังกล่าวนี้เป็นเครื่องมือในการสังเกตสภาพที่เป็นอยู่ของระบบ (Existing systems) ที่ทำการศึกษา (สุจินต์

และสุเกสินี, 2530; Grandstaff and Messerschmidt, 1995; Na-lampang, 2002; Simaraks, 2002a, 2002b; Subhahira, 2002)

3.5.2 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

การศึกษาในส่วนนี้ได้สร้างและพัฒนา Sub - topics เพื่อเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลจากบุคคล โดยเริ่มจากนำ Sub - topics ทั้ง 6 ประเด็นดังกล่าว ไปใช้สัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักแล้วนำผลจากการดำเนินการดังกล่าวมาพัฒนาต่อยอดแตกเป็นประเด็นของ Sub-topics ย่อย ๆ สำหรับการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลเฉพาะด้าน ตามลำดับ

การดำเนินการดังกล่าวนี้จะเห็นได้ว่า Sub - topics/SSI ที่ใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษานี้ได้เริ่มจากนำโจทย์ของการวิจัยเป็นตัวตั้งแล้วได้พัฒนาประเด็นย่อยโดยนำประเด็นจากการศึกษาในพื้นที่มาเป็นประเด็นของ Sub - topics/SSI ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวนี้เป็นการพิจารณาความถูกต้องของข้อมูล (Accuracy) สร้างความเชื่อมั่น (Validity) และความเที่ยงตรง/ความน่าเชื่อถือได้ (Reliability) ของเครื่องมือไปพร้อมกันด้วยการทำกลับไปกลับมา (Iterative) ทำให้เครื่องมือมีประสิทธิภาพสูงในการได้มาซึ่งข้อมูลที่ถูกต้องตามสภาพความเป็นจริง (Existence) ของประเด็นที่ศึกษาและเห็นความเชื่อมโยงของปรากฏการณ์ที่ศึกษาให้ชัดเจนยิ่งขึ้น ดังรายละเอียดที่แสดงในตารางที่ 3.3

ตารางที่ 3.3 เปรียบเทียบระบบการจัดการเรียนรู้ของเกษตรกร

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	ข้อมูล/เครื่องมือ	ผู้เกี่ยวข้อง
ขั้นตอนที่ 3 เก็บข้อมูลระดับองค์กร	เพื่อเปรียบเทียบระบบการจัดการเรียนรู้ของศูนย์เรียนรู้ของรัฐและศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้าน	ข้อมูลทุติยภูมิและข้อมูลปฐมภูมิ จากการสัมภาษณ์กลุ่มผู้รู้หรือผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informants: KIs) เครื่องมือที่ใช้ SSI	ผู้วิจัย กลุ่มตัวอย่าง

ขั้นตอนที่ 4 เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ของเกษตรกรภายใต้ศูนย์เรียนรู้ของรัฐ ศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้านและเกษตรกรนอกศูนย์เรียนรู้ โดยทำการศึกษาระดับครัวเรือนเกษตรกรจากการรวบรวมข้อมูลในการศึกษาระดับครัวเรือนเกษตรกร ผู้รู้หรือผู้ให้ข้อมูลหลัก (Key informants: KIs) ประกอบด้วย ผู้ให้ข้อมูลระดับครัวเรือน ได้สัมภาษณ์ครัวเรือนเกษตรกรอยู่ในศูนย์เรียนรู้ของรัฐที่ผลิตข้าวอินทรีย์ได้สำเร็จจำนวน 3 ครัวเรือนและเกษตรกรภายใต้ศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ที่ผลิตข้าวอินทรีย์ได้สำเร็จจำนวน 3 ครัวเรือนและเกษตรกรนอกศูนย์เรียนรู้ที่ผลิตข้าวอินทรีย์จำนวน 3 ครัวเรือน รวม 9 ครัวเรือน ดังรายละเอียดในตารางที่ 3.4

ตารางที่ 3.4 เปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ของเกษตรกร

กิจกรรม	วัตถุประสงค์	วิธีการ/เครื่องมือ	ผู้เกี่ยวข้อง
ขั้นตอนที่ 4 เก็บข้อมูลระดับครัวเรือน	เพื่อเปรียบเทียบปัจจัยที่มีผลต่อความสำเร็จในการเรียนรู้ของเกษตรกร	สัมภาษณ์เกษตรกรภายใต้ศูนย์เรียนรู้ของรัฐ เกษตรกรศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้าน เกษตรกรนอกศูนย์เรียนรู้ของรัฐและศูนย์เรียนรู้ปราชญ์ชาวบ้าน เครื่องมือที่ใช้ คือ SSI	ผู้วิจัย กลุ่มตัวอย่าง

เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลการวิจัยในส่วนนี้ ได้สร้างและพัฒนา Sub - topics เพื่อเป็นเครื่องมือในการรวบรวมข้อมูลจากบุคคล การวิเคราะห์ข้อมูลคุณภาพ เป็นข้อมูลส่วนใหญ่และเป็นข้อมูลที่สำคัญในการตอบคำถามวิจัยของการศึกษานี้ ได้วิเคราะห์โดยนำข้อมูลดิบแต่ละประเด็น มาประมวลข้อมูลด้วยการวิเคราะห์เชิงอุปนัย-นิรนัย (Analytic induction - deductive) วิเคราะห์จำแนกประเภท (Typological analysis) และวิเคราะห์เปรียบเทียบข้อมูล (Constant comparison) เพื่อหาความเหมือนและความแตกต่างกัน ภายในข้อมูลหมวดเดียวกัน และหาสาเหตุของความเหมือนและความแตกต่าง แล้วจึงวิเคราะห์เปรียบเทียบระหว่างหมวดหมู่ข้อมูล พิจารณาความสัมพันธ์เชิงระบบ ให้เห็นถึงองค์ประกอบของระบบ พฤติกรรมและความหมายของระบบ รูปแบบของระบบ อันนำไปสู่การสร้างข้อสรุปทั่วไป พร้อมทั้งเสนอรายการของข้อค้นพบในการศึกษา

3.6 ช่วงเวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล

การศึกษาในส่วนนี้ได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลในปีการผลิต 2549/2551 ถึง 2551/2552 และได้รวบรวมข้อมูลบางประการในปีการผลิต 2551/2552 เพื่อประกอบการอภิปรายผลการศึกษา