

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยในเชิงพรรณนา (descriptive research) โดยใช้วิธีการวิจัยแบบผสมผสานวิธีทั้งในเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ เพื่อศึกษาสาระทางด้านการเกษตรเรื่องพืชที่เหมาะสมสำหรับการจัดการเรียนรู้ ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนที่สำคัญ ๆ ในการทำวิจัยออกเป็น 2 ระยะ กล่าวคือระยะแรกเป็นการศึกษาสาระทางด้านการเกษตรเรื่องพืชที่เหมาะสมสำหรับใช้สอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร และระยะที่สองเป็นการ ศึกษาการนำเอาเนื้อหาสาระดังกล่าวไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งวิธีการวิจัยในแต่ละระยะดังกล่าวมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ :-

#### ระยะที่ 1 การศึกษาสาระทางด้านการเกษตรเรื่องพืชที่เหมาะสม สำหรับใช้สอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ด้วยการวิจัยครั้งนี้เป็นการแสวงหาคำคิดเพื่อสร้างหรือทำให้เกิดสิ่งใหม่จากภูมิปัญญาของผู้รู้ ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เลือกนำเทคนิคการวิจัยแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Future Research) มาเป็นกรอบความคิดและประยุกต์ใช้ โดยผลและความน่าเชื่อถือของการวิจัยขึ้นอยู่กับผู้เชี่ยวชาญ และการตัดสินใจของผู้จะนำผลการวิจัยนี้ไปปรับใช้ ดังนั้นประชากรที่ใช้ในการศึกษาจึงได้แก่ผู้ทรงคุณวุฒิหรือผู้เชี่ยวชาญทางการศึกษาเกษตรของประเทศไทย โดยเจาะจง (purposive sampling) ใช้ผู้เชี่ยวชาญจากการแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษา และจากการแนะนำต่อกัน ไปจากผู้เชี่ยวชาญที่ไปพบในลำดับต้น ๆ ซึ่งทุกคนยินดีให้ความอนุเคราะห์ให้ข้อมูลเพื่อการวิจัยบรรลุวัตถุประสงค์ มีจำนวนทั้งหมด 30 คน โดยแต่ละคนมีประสบการณ์ในการสอนหรือปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับการสอนวิชาเกษตร หรือเป็นผู้มีความรู้ ความเชี่ยวชาญด้านการศึกษาเกษตรในเขตกรุงเทพมหานครหรือเขตเมือง มาไม่น้อยกว่า 20 ปี ซึ่งปฏิบัติงานกระจายอยู่ในหน่วยงานต่าง ๆ ได้แก่ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญแสดงในภาคผนวก)

## เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย

**ชุดที่ 1** แบบสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาสาระด้านการเกษตรเฉพาะเรื่องพืชที่สำคัญและเหมาะสมสำหรับใช้สอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร มีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์กึ่งโครงสร้าง (semi-structured interview)

**ชุดที่ 2** แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องของความคิดเห็นเกี่ยวกับเนื้อหาสาระด้านการเกษตรเฉพาะเรื่องพืช ที่สำคัญและเหมาะสมสำหรับใช้สอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร ที่เป็นผลมาจากการวิเคราะห์-สังเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ แล้วนำมาสร้างเป็นแบบสอบถาม ลักษณะเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (rating scale) 5 ระดับ คือ เห็นด้วยกับเนื้อหาสาระนั้น ๆ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยทั้ง 2 ชุด ได้รับการตรวจสอบความตรงเฉพาะหน้า (face to face) เกี่ยวกับเนื้อหา และการร้อยเรียง จากคณะกรรมการที่ปรึกษา ซึ่งภายหลังจากที่มีการปรับปรุงแก้ไขตามที่ได้รับคำแนะนำแล้วจึงนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลเป็นลำดับต่อไป

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะแรกได้ดำเนินการดังนี้

1. ทำหนังสือจากภาควิชาอาชีวศึกษาเพื่อขอความอนุเคราะห์ พร้อมทั้งนัดหมายเวลาที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านสะดวก โดยผู้วิจัยทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญในบริบทเกี่ยวกับเนื้อหาสาระด้านการเกษตรเฉพาะเรื่องพืช ที่คิดว่าสำคัญและเหมาะสมสำหรับใช้สอนในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยเริ่มสัมภาษณ์ตั้งแต่วันที่ 23 ธันวาคม 2547 เป็นต้นไป การสัมภาษณ์เสร็จสิ้นในวันที่ 29 พฤษภาคม 2548 ได้ข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดจำนวน 30 คน

2. นำข้อมูลเก็บรวบรวมไว้ทั้งหมดมาทำการวิเคราะห์ และสังเคราะห์เป็นแบบสอบถาม เพื่อส่งไปให้ผู้เชี่ยวชาญได้พิจารณาในรอบที่ 1 และรอบที่ 2 โดยนำแบบสอบถามส่งและตามเก็บรวบรวมด้วยตนเอง การเก็บรวบรวมข้อมูลเสร็จสิ้นเมื่อวันที่ 12 ธันวาคม 2548 เนื่องจากมีผู้เชี่ยวชาญที่ให้ความอนุเคราะห์ข้อมูลเสียชีวิตจำนวน 2 คน คือ อาจารย์ ดร.วสุธาร ศรีนพรัตน์ และ อาจารย์ สุรพล สุขุมะ และไม่สามารถตามเก็บข้อมูลเนื่องจากย้ายที่อยู่อีก 3 คน จึงทำให้เหลือข้อมูลที่สมบูรณ์สำหรับการวิเคราะห์ในขั้นตอนนี้ของการวิจัยในระยะแรกเพียง 25 คน

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

1. นำข้อมูลที่ได้มาทั้งหมดมาจำแนกแยกแยะ จัดหมวดหมู่ของคำตอบ โดยคำตอบที่เป็นความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญจำนวน 30 คน หากมีความถี่ต่ำกว่า 15 หรือร้อยละ 50 ถือว่าเป็นข้อมูลที่ไม่สำคัญหรือไม่เหมาะสมที่จะนำไปใช้พิจารณาในลำดับถัดไป
2. นำผลการวิเคราะห์และสังเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด กลับไปหาผู้เชี่ยวชาญเพื่อให้ตรวจสอบและพิจารณากลับกรองรอบที่ 1 และสร้างเป็นแบบสอบถามส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาในรอบที่ 2
3. นำข้อมูลที่เก็บรวบรวมจากการสอบถามผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2 มาวิเคราะห์ เพื่ออธิบายผลโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ มัชฐาน (median) และพิสัยระหว่างควอไทล์ (inter-quartile range)

สำหรับเกณฑ์ที่ใช้ในการแปลความหมายค่าคะแนนมัชฐานของระดับความสำคัญและเหมาะสมรู้เกี่ยวกับเนื้อหาสาระ ได้กำหนดไว้ดังนี้ ( ดำรง, 2535 : 70 )

ค่ามัชฐาน	1.00 – 1.50	หมายถึง มีความสำคัญและเหมาะสมในระดับน้อยที่สุด
ค่ามัชฐาน	1.51 – 2.50	หมายถึง มีความสำคัญและเหมาะสมในระดับน้อย
ค่ามัชฐาน	2.51 – 3.50	หมายถึง มีความสำคัญและเหมาะสมในระดับปานกลาง
ค่ามัชฐาน	3.51 – 4.50	หมายถึง มีความสำคัญและเหมาะสมในระดับมาก
ค่ามัชฐาน	4.51 – 5.00	หมายถึง มีความสำคัญและเหมาะสมในระดับมากที่สุด

และ ความสอดคล้องของความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่สอบถามในแต่ละรายการ พิจารณาจากค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่มีค่าไม่สูงกว่า 1.50

**ระยะที่ 2 ศึกษาการนำเนื้อหาสาระด้านการเกษตรเฉพาะเรื่องพืช**  
**ไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 3 ในเขตกรุงเทพมหานคร**

**ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง**

ประชากรที่ใช้ศึกษาในระยะที่ 2 นี้ ได้แก่ครู-อาจารย์ผู้สอนวิชาเกษตรในระดับการศึกษา ขั้นพื้นฐานช่วงชั้นที่ 3 ในโรงเรียนต่างๆ ในเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งแบ่งเขตพื้นที่การศึกษา ออกเป็น 3 เขต มีจำนวนทั้งหมด 112 คน (สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากรุงเทพมหานคร เขตที่ 1; เขตที่ 2 ;และ เขตที่ 3, 2548) เนื่องจากประชากรกลุ่มเป้าหมายในการศึกษาคั้งนี้ มีจำนวนไม่มาก จึงใช้ทั้งหมดในการศึกษาโดยไม่มีการสุ่มตัวอย่าง

**เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย**

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ประกอบด้วย แบบสอบถาม ซึ่งมีอยู่ 2 ตอน คือ

**ตอนที่ 1** สอบถามข้อมูลพื้นฐานทั่วไป เกี่ยวกับเพศ ระดับการศึกษาและประสบการณ์ในการสอนวิชาเกษตร ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (check list) และเติมข้อความสั้นๆ ในช่องว่างที่กำหนดให้

**ตอนที่ 2** แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำเอาเนื้อหาสาระที่เป็นผลมาจากการศึกษาจากผู้เชี่ยวชาญในระยะแรกไปใช้ในการจัดการเรียนรู้ให้นักเรียนในโรงเรียน ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ ในรายการ สามารถปฏิบัติได้ ไม่แน่ใจ และไม่สามารถปฏิบัติได้ และเติมข้อความในช่องว่างที่กำหนดให้เพื่อแสดงเหตุผลที่เลือกตอบไม่แน่ใจ และไม่สามารถปฏิบัติได้

ด้วยเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลระยะที่ 2 เป็นการสอบถามข้อเท็จจริง และความคิดเห็นเกี่ยวกับการนำเนื้อหาสาระที่ได้มาจากความเห็นของผู้เชี่ยวชาญนำไปปฏิบัติ ไม่ได้ใช้

การวัดที่ยู่ยากซับซ้อนแต่อย่างใด การตรวจสอบเครื่องมือจึงทำเพียงพิจารณาความตรงเฉพาะหน้าเกี่ยวกับรูปแบบและสำนวนของข้อความที่ถาม จากคณะกรรมการที่ปรึกษาเท่านั้น

### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในระยะแรกได้ดำเนินการดังนี้

1. ทำหนังสือจากภาควิชาอาชีวศึกษาเพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูล จากครู-อาจารย์ผู้สอนวิชาเกษตรในโรงเรียนต่าง ๆ ที่อยู่ภายใต้การบังคับบัญชา ถึง ผู้อำนวยการ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา กรุงเทพมหานคร เขตที่ 1 เขตที่ 2 และเขตที่ 3

2. นำแบบสอบถามส่งทางไปรษณีย์เมื่อวันที่ 6 มกราคม 2549 โดยเจ้าหน้าที่ของถึงครู-อาจารย์ที่เป็นกลุ่มเป้าหมายตามฐานข้อมูลที่ได้รับจากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 112 คน พร้อมแนบซองติดแสตมป์ให้ส่งข้อมูลกลับถึงผู้วิจัยที่ภาควิชาอาชีวศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยให้เวลาในการตอบแบบสอบถามประมาณ 1 เดือน

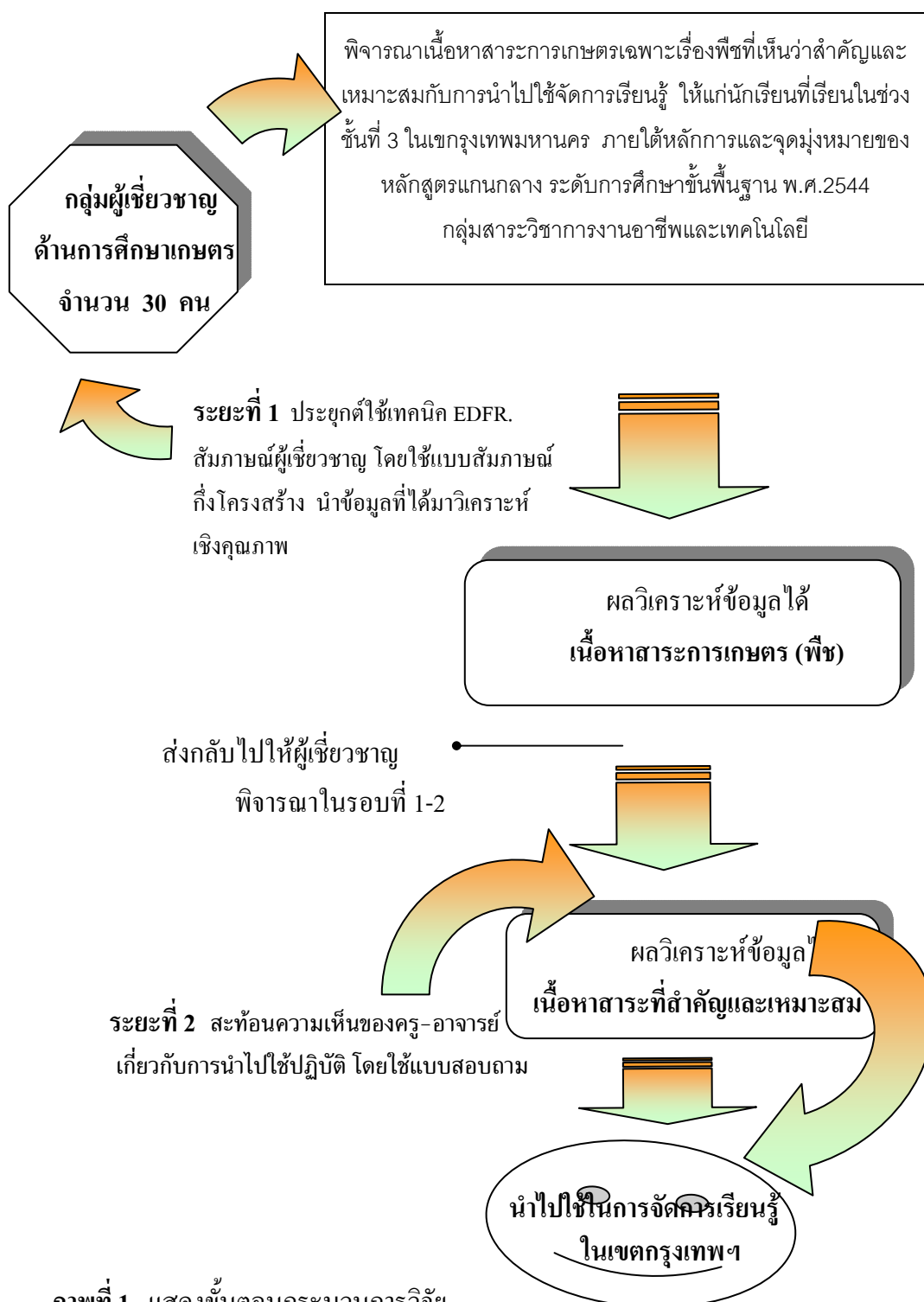
ภายหลังจากที่ส่งแบบสอบถาม ได้เวลาตามที่กำหนดได้รับแบบสอบถามกลับคืนมาเป็นส่วนใหญ่ ผู้วิจัยได้ใช้ความพยายามติดตามในส่วนที่เหลืออีกกระยะหนึ่ง และนำทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ เหลือสำหรับใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลจำนวนทั้งสิ้น 90 ฉบับ หรือคิดเป็นร้อยละ 80.35 ของประชากรกลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัย ซึ่งถือว่ามีความเพียงพอที่ใช้เป็นตัวแทนของประชากรได้

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูล ได้ดำเนินการ โดยนำข้อมูลที่สมบูรณ์ จำนวน 90 ฉบับ มาจัดหมวดหมู่ของคำตอบ และวิเคราะห์เพื่ออธิบายลักษณะของข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ ร้อยละ และแปลความในลักษณะของการพรรณาประกอบตาราง

### ขั้นตอนกระบวนการวิจัย

การวิจัยตามขั้นตอนทั้ง 2 ระยะ ตามที่ได้กล่าวถึง ผู้วิจัยได้สรุปให้เห็นเป็นแผนภาพดังนี้



ภาพที่ 1 แสดงขั้นตอนกระบวนการวิจัย