



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ไ้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย เพื่อหาความสัมพันธ์ระหว่าง
ภูมิหลังของนักเรียนและครู สมรรถภาพทางการสอน สภาพแวดล้อมในโรงเรียนกับ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 6 มีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ศึกษามี 2 กลุ่ม คือ กลุ่มประชากรนักเรียน และกลุ่มประชากรครู
ซึ่งกลุ่มประชากรนักเรียนเป็นนักเรียนที่เรียนรายวิชาพื้นฐานอาชีพ เกษตรกรรม และ
ช่างอุตสาหกรรม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2526 ในโรงเรียนสังกัด
กองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เขตการศึกษา 6 ส่วนกลุ่ม
ประชากรครูเป็นครูอาจารย์ที่สอนรายวิชาพื้นฐานอาชีพ เกษตรกรรม และสอนรายวิชา
พื้นฐานอาชีพอุตสาหกรรม ที่ทำการสอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2526 โรงเรียน
สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เขตการศึกษา 6
จำนวน 2,167 คน

กลุ่มตัวอย่างมี 2 กลุ่ม คือ กลุ่มตัวอย่างนักเรียนเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา
ปีที่ 6 ที่เรียนรายวิชาพื้นฐานอาชีพ เกษตรกรรม และช่างอุตสาหกรรม ของโรงเรียน
มัธยมศึกษา เขตการศึกษา 6 ปีการศึกษา 2526 จำนวน 400 คน การประมาณ
ขนาดกลุ่มตัวอย่างจากประชากรใช้ Table of Determining Sample Size
from a Given Population (Krejcie & Morgan 1970 : 608)
ปรากฏว่า ถ้าให้ความคลาดเคลื่อนในการประมาณจำนวนในประชากรไม่เกิน 5 %
จะต้องใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 327 คน การสุ่มตัวอย่างใช้วิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น

(Stratified Random Sampling) โดยการสุ่มนักเรียนจากโรงเรียนที่แบ่งประเภทตามขนาดโรงเรียนแล้วจึงสุ่มห้องเรียนที่มีนักเรียนเรียนพื้นฐานวิชาชีพเกษตรกรรม และช่างอุตสาหกรรม อย่างน้อยวิชาละ 1 ห้องเรียน แล้วให้นักเรียนทั้งหมดในห้องนั้น ส่วนกลุ่มตัวอย่างครูนั้นเลือกครูผู้สอนวิชาเกษตรกรรม และช่างอุตสาหกรรม ของห้องเรียนที่สุ่มได้ข้างต้น แล้วทำการสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูที่ทำหน้าที่สอนรายวิชาพื้นฐานอาชีพเกษตรกรรม และช่างอุตสาหกรรม ได้จำนวนครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่างจำนวน 27 คน

ตารางที่ 1 จำนวนนักเรียนทั้งหมด จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง จำนวนครูในกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามขนาดโรงเรียน

ขนาดโรงเรียน *	จำนวนนักเรียนทั้งหมด	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง	จำนวนครูในกลุ่มตัวอย่าง
ขนาดพิเศษ	1,172	116	8
ขนาดใหญ่	472	178	12
ขนาดกลาง	474	85	6
ขนาดเล็ก	49	21	1
รวม	2,167	400	27

*โรงเรียนมัธยมศึกษา ขนาดพิเศษ มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 51 ห้องเรียนขึ้นไป
 ขนาดใหญ่ มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 31-50 ห้องเรียน
 ขนาดกลาง มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 19-30 ห้องเรียน
 ขนาดเล็ก มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1-18 ห้องเรียน



ตารางที่ 2 จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามโรงเรียนวิชาชีพ
ที่เรียน และเพศ

โรงเรียน	วิชาชีพเกษตร		วิชาชีพช่างอุตสาหกรรม		รวม
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
ขนาดเล็ก					
1. พรหมบุรีวิชาชีพเกษตร	21	-	-	-	21
ขนาดกลาง					
1. บ้านหมอ "พัฒนาคุณ"	13	2	-	-	15
2. นครหลวงอุดมรัษฎาวิทยา	8	2	9	-	19
3. หัฟหินอนุสรณ์	9	4	8	-	21
4. วัคสิงห์	18	12	-	-	30
ขนาดใหญ่					
1. เสาไห้ "วิมลวิทยานุกูล"	11	17	25	-	53
2. ท่าเรือ "นิตยานุกูล"	25	8	28	-	61
3. อ่างทองบิรมโรจน์วิทยา	9	10	27	18	64
ขนาดพิเศษ					
1. ชัยนาทพิทยาคม	24	5	28	2	59
2. พิษณุวิทยาดีย	24	7	26	-	57
รวม	162	67	151	20	400

ตารางที่ 3 จำนวนครูในกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามโรงเรียน และวิชาที่สอน

โรงเรียน	จำนวนครู		รวม
	วิชาชีพเกษตร	วิชาชีพช่างอุตสาหกรรม	
ขนาดเล็ก			
1. พรหมบุรีรัชดาภิเษก	1	-	1
ขนาดกลาง			
1. บ้านหมอ "พัฒนานุกูล"	1	-	1
2. นครหลวงอุดมรัชต์วิทยา	1	1	2
3. หัซหั่นอนุสรณ์	1	1	2
4. วัดสิงห์	1	-	1
ขนาดใหญ่			
1. เสาไห้ "วิมลวิทยานุกูล"	2	2	4
2. ท่าเรือ "นิคมานุกูล"	2	2	4
3. อ่างทองปัทมโรจน์วิทยา	2	2	4
ขนาดพิเศษ			
1. ชัยนาทพิทยาคม	2	2	4
2. พิบูลวิทยาลัย	2	2	4
รวม	15	12	27

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล มีดังนี้

1. แบบสอบถามภูมิหลังของนักเรียน และแบบสอบถามสมรรถภาพทางการสอนของครู
2. แบบสอบถามภูมิหลังของครู และแบบสอบถามความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหารโรงเรียน
3. แบบประเมินพฤติกรรมการสอนของครู
4. แบบสังเกตสภาพแวดล้อมในโรงเรียน และแบบประเมินสภาพแวดล้อมในห้องเรียน

ขั้นตอนในการสร้างและศึกษาคูณภาพของแบบสอบถาม แบบประเมิน และแบบสังเกต ทั้ง 4 ฉบับ มีดังนี้

1. แบบสอบถามภูมิหลังของนักเรียน และแบบสอบถามสมรรถภาพทางการสอนของครู

1.1 แบบสอบถามภูมิหลังของนักเรียน เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับภูมิหลังทางการศึกษาของนักเรียน และภูมิหลังทางด้านครอบครัวของนักเรียน โดยผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง จากข้อเท็จจริงเกี่ยวกับนักเรียน และศึกษาจากแบบสอบถามรายการ (Check List) และเติมข้อความที่เป็นจริงลงในช่องว่าง นักเรียนเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

1.2 แบบสอบถามสมรรถภาพทางการสอนของครู เป็นแบบสอบถามซึ่งดัดแปลงมาจาก แบบประเมินสมรรถภาพทางการสอน ของชนิต ทองชัยณะ (2525 : 146-156) และแบบสอบถามคุณภาพทางการสอนของประนอม ทวีกาญจน์ (2525 : 83-87) ประกอบด้วยตัวแปรทางการสอน ได้แก่ การเตรียมการสอน วิธีดำเนินการสอน ความรอบรู้ในวิชาที่สอน การให้นักเรียนมีส่วนร่วมและการเฝ้าความสนใจ การใช้สื่อการสอน การวัดและประเมินผลการสอน แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบมาตราประเมินค่า (Rating Scale) 4 มาตรา (0-3) จำนวน 38 ข้อ เป็นข้อความค่านิยม (Positive) ทั้งหมด ผู้ตอบแบบสอบถาม คือ นักเรียนใน

กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 400 คน มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงโคยสุทรแอลฟา เท่ากับ 0.92 ซึ่งนับว่ามีความเที่ยงสูงสามารถนำไปใช้วัดได้อย่างคงเส้นคงวา

2. แบบสอบถามภูมิหลังของครู และแบบสอบถามความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียน

2.1 แบบสอบถามภูมิหลังของครู เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับสถานภาพของครู และภูมิหลังทางการศึกษาและการสอนของครู ผู้วิจัยสร้างขึ้นเองจากข้อเท็จจริงเกี่ยวกับตัวครู ประกอบด้วยตัวแปรต่าง ๆ ได้แก่ เพศ อายุ ประสบการณ์ในการสอน วุฒิสถูที่สุด วิชาเอก สอนวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพหลักสูตรใหม่ (2524) มาที่มีจำนวนความที่ทำการสอนใน 1 สัปดาห์ ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบเช็ครายการ (Check List) และเพิ่มข้อเท็จจริงลงในช่องว่าง ครูผู้สอนวิชาชีพเกษตร และช่างอุตสาหกรรม ที่ได้รับการสังเกตพฤติกรรมการสอนเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

2.2 แบบสอบถามความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียน เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยคัดเลือกจากแบบสำรวจพฤติกรรมความเป็นผู้นำค่านิชาการของครูใหญ่ (คณะกรรมการวิจัย R-I (Phase II) 2526 : 38-41) จำนวน 17 ข้อ จาก 20 ข้อ โดยคำนึงถึงงานค่านิชาการของผู้บริหารโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนในวิชาพื้นฐานอาชีพเกษตรกรรม และช่างอุตสาหกรรม แบบสอบถามนี้มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 4 มาตรา (1-4) นำไปใช้กับครูผู้สอนวิชาชีพเกษตร และอุตสาหกรรม จำนวน 27 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง โดยสุทร แอลฟา เท่ากับ 0.93 ซึ่งนับว่าเป็นแบบสอบถามที่มีความเที่ยงสูงเพียงพอที่จะนำไปใช้ประมาณค่าความเป็นผู้นำทางค่านิชาการของผู้บริหาร โรงเรียนได้อย่างคงเส้นคงวา แบบสอบถามนี้ครูผู้สอนวิชาชีพเกษตร และช่างอุตสาหกรรม ที่ได้รับการสังเกตพฤติกรรมการสอนเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม

3. แบบประเมินพฤติกรรมการสอนของครู เป็นแบบประเมินนี้ผู้วิจัยดัดแปลงจากแบบมาตราประมาณค่าพฤติกรรมครู (Asean Teacher Rating Scales) ซึ่งประเมินพฤติกรรมการสอนของครูประกอบด้วยตัวแปรทางการสอน ได้แก่ การเตรียมการสอน วิธีดำเนินการสอน ความรู้ในวิชาที่สอน การให้นักเรียนมีส่วนร่วมและการเข้าความสนใจ การใช้สื่อการสอน การวัดและประเมินผลการสอน แบบประเมิน-

พฤติกรรมนี้ประกอบด้วยมาตราส่วนประมาณค่า 5 มาตรา (1-5) นำไปทดลองใช้ ประเมินพฤติกรรมทางการสอนของครู จำนวน 27 คน ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง โดยสูตร แอลฟา เท่ากับ 0.69 ซึ่งนับว่าแบบประเมินพฤติกรรมการสอนของครูมีค่า ความเที่ยงเพียงพอ ที่จะสามารถนำไปใช้ประเมินค่าพฤติกรรมการสอนของครูได้ แบบประเมินพฤติกรรมการสอนของครูนี้ นำไปประเมินครูผู้สอนวิชาชีพเกษตร และช่าง- อุตสาหกรรม ที่ได้รับเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง

4. แบบสังเกตสภาพแวดล้อมในโรงเรียน และแบบประเมินสภาพแวดล้อม ในห้องเรียน

4.1 แบบสังเกตสภาพแวดล้อมในโรงเรียน ผู้วิจัยได้เลือกใช้แบบสังเกต เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในโรงเรียน ของคณะกรรมการวิจัยอาเซียน (คณะกรรมการ วิจัย R-1 (Phase II): 2526) จำนวน 12 ข้อ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปรที่ต้องการ ศึกษา ได้แก่ ขนาดโรงเรียน อัตราส่วนครูต่อนักเรียน สภาพแวดล้อมในห้องเรียน การให้คะแนนแบ่งเป็น 2 ส่วน ส่วนแรกเป็นข้อมูลสถานภาพให้สังเกตว่า พอหรือไม่พอ (พอ = 1 คะแนน, ไม่พอ = 0 คะแนน) ส่วนที่สองเป็นข้อมูลคุณภาพให้สังเกตว่า ดีหรือไม่ดี (ดี = 1 คะแนน, ไม่ดี = 0 คะแนน) ผู้สังเกตและมีผู้ช่วยผู้สังเกต เป็นผู้ให้คะแนนการสังเกตลงในแบบสังเกต คะแนนที่ได้ผู้สังเกตได้มาจากการสังเกต และสัมภาษณ์

4.2 แบบประเมินสภาพแวดล้อมในห้องเรียน ผู้วิจัยได้ดัดแปลงแบบ ประเมินสภาพแวดล้อมในห้องเรียนของคณะกรรมการวิจัยอาเซียน (คณะกรรมการ วิจัย R-1 (Phase II) 2526) จำนวน 15 ข้อ ประกอบด้วยตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ภายในห้องเรียน ได้แก่ ความสะอาด แสงสว่างภายใน ห้องเรียน กิจกรรมระหว่างเรียน สื่อการเรียนการสอน เป็นต้น แบบประเมินมีลักษณะ เป็นมาตราประมาณค่า 5 มาตรา (1-5) ได้นำมาทดลองใช้ประเมินสภาพแวดล้อม ในห้องเรียน ปรากฏว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง โดยสูตรแอลฟา เท่ากับ 0.67 ซึ่งนับว่ามีความเที่ยงเพียงพอ ที่จะวัดได้อย่างคงเส้นคงวา ผู้สังเกตและผู้ช่วยสังเกต เป็นผู้ให้คะแนนในห้องเรียนขณะกำลังเรียนวิชาชีพเกษตรหรือช่างอุตสาหกรรม คะแนน ที่ได้ผู้สังเกตได้มาจากการสังเกตและสัมภาษณ์



การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ขออนุญาตแนะนำตัวจากคณบดี มัธยมศึกษาสกลนคร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา เพื่อขออนุญาตขอความร่วมมือในการวิจัยไปยัง โรงเรียนที่ได้รับเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. เก็บรวบรวมข้อมูล โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ดำเนินการดังนี้

2.1 ให้นักเรียนตอบแบบสอบถามภูมิหลังของนักเรียน และแบบสอบถาม สมรรถภาพทางการสอนของครูวิชาชีพเกษตร หรือช่างอุตสาหกรรม ที่ผู้วิจัยทำการ สังเกตพฤติกรรมการสอน

2.2 ให้ครูที่ผู้วิจัยทำการสังเกตพฤติกรรมการสอนเป็นผู้ตอบแบบสอบถาม ภูมิหลังของครู และแบบสอบถามความเป็นผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร โรงเรียน โดยให้ตอบแบบสอบถามภายหลังจากการสังเกตการสอน แบบสอบถามฉบับนี้บางส่วน ไม่สามารถเก็บรวบรวมได้ จึงให้ครูอาจารย์ส่งทางไปรษณีย์ไปยังที่ทำงานของผู้วิจัย

2.3 ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย ทำการสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการสอนของครู คนละ 2 ครั้ง ในช่วงสัปดาห์ที่ 10-15 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2526

2.4 ผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัย ทำการสังเกตสภาพแวดล้อมในโรงเรียน และสภาพแวดล้อมในห้องเรียน โดยใช้แบบสังเกตสภาพแวดล้อมในโรงเรียน และแบบประเมินสภาพแวดล้อมในห้องเรียน

ในการสังเกต ผู้วิจัย และผู้ช่วยวิจัย ทำการสัมภาษณ์รายละเอียด ต่าง ๆ จากครูผู้สอนที่ถูกสังเกต รวมทั้งฝ่ายวิชาการของโรงเรียน

2.5 สัมภาษณ์สัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพ (G.P.A.) ของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างจากฝ่ายทะเบียนวัดผลของโรงเรียน

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลที่ได้จากการเก็บรวบรวมนี้ นำมาวิเคราะห์ข้อมูลตามระเบียบวิธีทาง

สถิติโดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS^X ของสถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นเครื่องช่วยคำนวณดังนี้

1. ค่าสถิติเชิงบรรยายที่ให้มี ค่ามัธยเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าร้อยละ จากแบบสอบถามทุกฉบับ

2. หากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรในแบบสอบถามทุกฉบับ โดยใช้สูตร Pearson Product Moment

3. ใช้วิธีวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณในการศึกษากรุปตัวแปรเกี่ยวกับ ภูมิหลังของนักเรียนและครู สมรรถภาพทางการสอนของครู สภาพแวดล้อมในโรงเรียน ที่ร่วมกันอธิบายความสัมพันธ์กับสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนของนักเรียน โดยใช้ SUBROUTINE REGRESSION ของโปรแกรม SPSS^X และใช้วิธี stepwise ในการคัดเลือกตัวแปรทำนาย (Kerlinger & Pedhazur 1973 : 351-371) สำหรับตัวแปรทำนายที่เป็นข้อมูลลักษณะต่อเนื่องจะใช้ข้อมูลนี้โดยตรง แต่ถ้าข้อมูลเป็น Nominal Scale และ Ordinal Scale ก็จะต้องแปลงเป็น Dummy Variable ก่อนที่จะคำนวณ

4. ในการศึกษาความสัมพันธ์นั้น ถ้าเป็นการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่อเนื่อง 2 ตัว จะใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันในการคำนวณค่าของความสัมพันธ์

ส่วนการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่อเนื่อง และตัวแปรชวคตอน เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาการงานและพื้นฐานอาชีพกับตัวแปรภูมิหลังของนักเรียน ได้แก่ การศึกษาของบิดา เป็นต้น จะใช้สัมประสิทธิ์ ω^2 ซึ่งเป็นตัววัดขนาดของความสัมพันธ์ (ธวัชศักดิ์ ประทุมราช 2526 : 337-338)