



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างประสบการณ์ในการประกอบวิชาชีพครู สถานภาพส่วนตัว และประสบการณ์ในการเพิ่มความรู้ในวิชาชีพ กับสมรรถนะพื้นฐานทางวิชาชีพครูของครูมัธยมศึกษาที่ไม่มีวุฒิต่างครู เป็นการศึกษาเชิงบรรยายในรูปแบบของการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินงานวิจัยดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

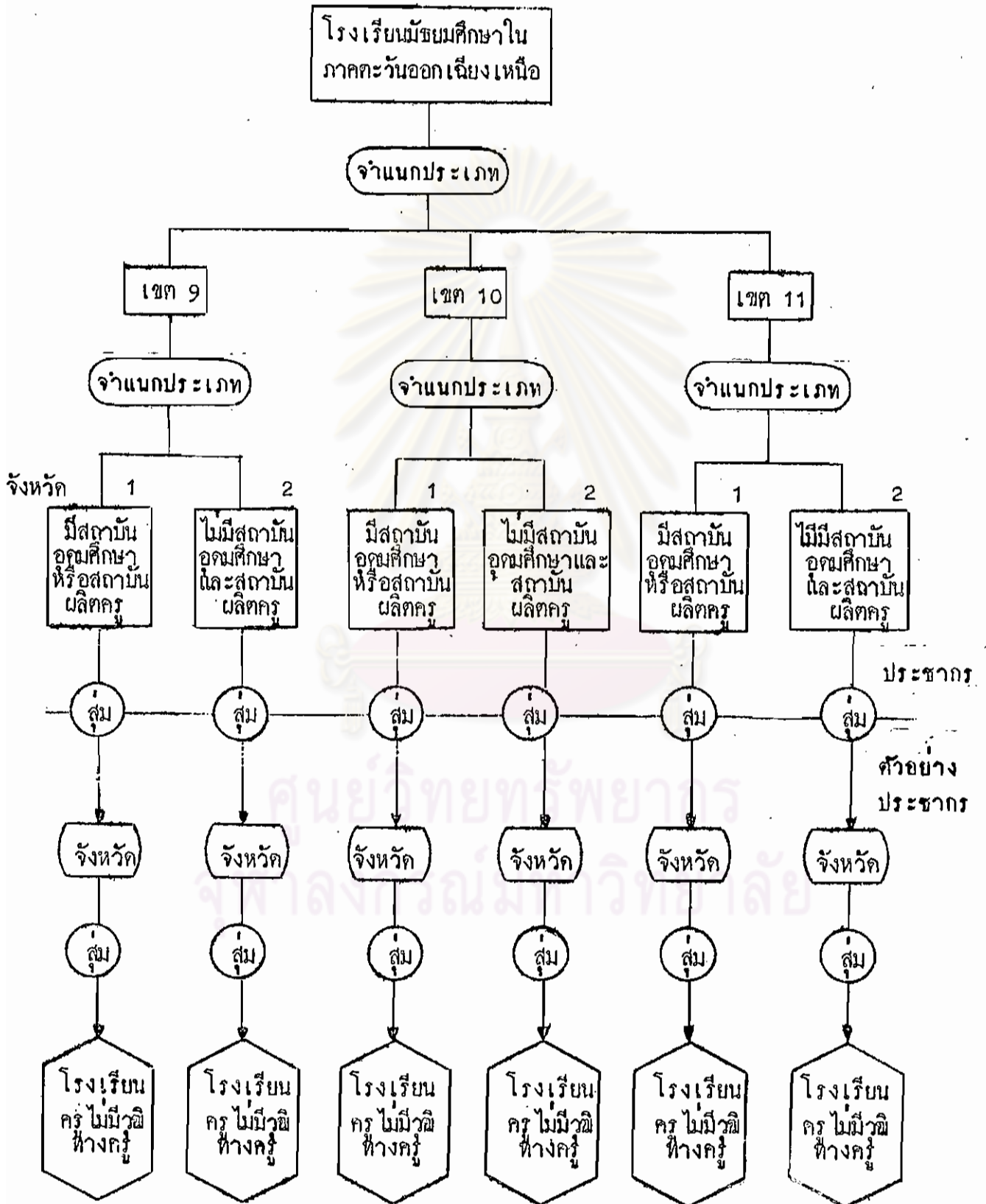
ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ครูมัธยมศึกษาที่ไม่มีวุฒิต่างครู สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ที่สอนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในปีการศึกษา 2526 การวิจัยนี้ได้รวบรวมข้อมูลจากครูที่สุ่มมาเป็นกลุ่มตัวอย่าง 331 คน โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างดังนี้

1. สำนวจจำนวนประชากรโดยวิธีแจงนับครูที่ไม่มีวุฒิต่างครูในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จากแบบรายงานการศึกษา รค.2 ที่กองการเจ้าหน้าที่ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ได้จำนวนประชากรประมาณ 2,400 คน

2. ประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่างจากตารางสำเร็จ (Table for Determining Sample Size From a Given Population) จาก Krejcie and Morgan (1970 : 608) ได้ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง 331 คน

3. สุ่มจังหวัดแบบแยกประเภท (Stratified Random Sampling) ตามประเภทของจังหวัด ได้แก่ จังหวัดที่มีสถาบันอุดมศึกษา หรือสถาบันผลิตครู กับจังหวัดที่ไม่มีสถาบันอุดมศึกษา และสถาบันผลิตครู ประเภทละ 1 จังหวัด จากแต่ละเขตการศึกษาในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ซึ่งประกอบด้วย เขตการศึกษา 9 เขตการศึกษา 10 และเขตการศึกษา 11 สุ่มได้จังหวัดทั้งสิ้น 6 จังหวัด แล้วสุ่มโรงเรียนจากจังหวัดที่ได้รับเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ครูที่ไม่มีวุฒิต่างครูทุกคนในโรงเรียนที่สุ่มได้เป็นหน่วยตัวอย่าง โดยสุ่มส่วนของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละจังหวัดตามสัดส่วนของจำนวนครูที่ไม่มีวุฒิต่างครูในแต่ละจังหวัด ดังแสดงแผนการเลือกตัวอย่างในภาพประกอบที่ 3

ภาพประกอบที่ 3 แผนการเลือกตัวอย่างในการวิจัย



ตารางที่ 1 จำนวนโรงเรียน และหน่วยตัวอย่างจำแนกตามจังหวัดและเขตการศึกษา

จังหวัด	เขตการศึกษา	จำนวนโรงเรียน	จำนวนหน่วย ตัวอย่าง
<u>มีสถานับนุคมศึกษาหรือสถานับผลิตครู</u>			
ขอนแก่น		9	13
อุดรราชธานี		10	9
บุรีรัมย์		11	7
<u>ไม่มีสถานับนุคมศึกษาและสถานับผลิตครู</u>			
หนองคาย		9	5
ยโสธร		10	3
ศรีสะเกษ		11	6
รวม		43	331

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้เก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยนี้ เป็นแบบสอบถาม 1 ฉบับ และแบบ
สอบ 3 ฉบับ ดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามประสมการณ์ในการประกอบวิชาชีพและเพิ่มความรู้ในวิชาชีพ
2. แบบสอบถามรายวิชาพื้นฐานการศึกษา
3. แบบสอบถามรายวิชาหลักการสอนและการ เตรียมประสมการณ์ภาคปฏิบัติ
4. แบบสอบถามรายวิชาการวัดผลและประเมินผลการศึกษา

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. การสร้างแบบสอบถามและแบบสอบ

1.1 การสร้างแบบสอบถาม ผู้วิจัยศึกษาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับสมรรถนะพื้นฐานทางวิชาชีพครูจากเอกสารต่าง ๆ แล้วสร้างแบบสอบถามแบบเลือกตอบ (Check List) รวมทั้งสิ้น 22 ข้อ ให้ครอบคลุมตัวแปรที่จะใช้เป็นตัวแปรพยากรณ์ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ส่วนดังนี้คือ

1.1.1 สถานภาพส่วนตัว หมายถึง สภาพ หรือลักษณะของครู ได้แก่ เพศ อายุ วุฒิการศึกษา สถานภาพการสมรส อาชีพของคู่สมรส การประกอบอาชีพอื่นนอกจากวิชาชีพครู รายได้ ประเภท และที่ตั้งของโรงเรียนที่สำเร็จการศึกษา ในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา

1.1.2 ประสบการณ์ในการประกอบวิชาชีพ หมายถึง สภาพการประกอบวิชาชีพ ได้แก่ ระยะเวลาในการประกอบวิชาชีพ ระดับชั้นที่สอน วิชาที่สอน จำนวนคาบที่สอนต่อสัปดาห์ การเข้ารับการอบรมหรือฝึกปฏิบัติการ (Work Shop) การช่วยเหลืองานโรงเรียนนอกเหนืองานสอน ขนาดของโรงเรียนที่สอน

1.1.3 ประสบการณ์การเพิ่มความรู้อันในวิชาชีพ หมายถึง การเพิ่มความรู้อันในระหว่างประกอบวิชาชีพ ได้แก่ การเข้ารับการศึกษาค้นคว้าหรือฝึกอบรมจากสถาบันผลิตครู การดูงานหรือฝึกอบรมเกี่ยวกับวิชาชีพ การค้นคว้าศึกษาค้นคว้าตนเอง

1.2 การสร้างแบบสอบ ผู้วิจัยสร้างแบบสอบ 3 รายวิชา คือ พื้นฐานการศึกษา หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ และการวัดผลและประเมินผลการศึกษา โดยการศึกษารายวิชาของแต่ละรายวิชาจากเอกสารหลักสูตร และคำแนะนำของอาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิในแต่ละรายวิชา จากนั้นผู้วิจัยสร้างแบบสอบทั้ง 3 รายวิชาแบบเลือกตอบ (Multiple Choices) 5 ตัวเลือก รายวิชาละ 60 ข้อ โดยปรับปรุงจากแบบสอบที่เคยใช้แล้วในสถาบันผลิตครูต่าง ๆ

2. นำแบบสอบถามและแบบสอบทุกฉบับไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ (รายชื่อในภาคผนวก) ตรวจสอบความตรงค่านเนื้อหา (Content Validity) และการใช้ภาษา จากนั้น

ผู้วิจัยปรับปรุงแบบสอบถามและแบบสอบ ตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิดังนี้

2.1 แบบสอบถาม เปลี่ยนรูปแบบจากแบบปิด (Closed Form) ทั้งหมด เป็นแบบผสม คือ บางข้อเป็นแบบเปิด (Open Ended Form) และตัดตัวแปรที่เห็นว่า ไม่จำเป็นออก พร้อมทั้งเพิ่มตัวแปรบางตัว ได้แบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 22 ข้อ แบ่ง เป็นสถานภาพส่วนตัว จำนวน 11 ข้อ ประสิทธิภาพในการประกอบวิชาชีพ จำนวน 8 ข้อ และ ประสิทธิภาพในการเพิ่มความรู้ในวิชาชีพ จำนวน 3 ข้อ จากนั้นนำไปทดลองใช้กับครูที่ไม่มีวุฒิทางครู จำนวน 10 คน เพื่อปรับปรุงแก้ไขข้อความก่อนนำไปใช้จริง

2.2 แบบสอบ 3 รายวิชา คือ พื้นฐานการศึกษา หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ และการวัดผลและประเมินผลการศึกษา ผู้วิจัยปรับปรุงการใช้ภาษาในคำถาม และตัวเลือกใหม่ในบางข้อ ได้จำนวนข้อสอบรายวิชาละ 60 ข้อ เป็นแบบเลือกตอบข้อละ 5 ตัวเลือก จากนั้นนำไปทดลองใช้กับครูที่สอนระดับมัธยมศึกษา รายวิชาละ 60 คน การตรวจให้คะแนน ตอบถูกให้คะแนน 1 ตอบผิดให้คะแนน 0 นำผลการตอบมาวิเคราะห์ เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบ และปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปใช้จริง

3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถาม และแบบสอบไปทดลองใช้ดังนี้

3.1 ทดลองใช้แบบสอบถามกับครูที่ไม่มีวุฒิทางครู จำนวน 10 คน แล้วนำมา แจกแจงความถี่ตามตัวแปรที่มีผู้เลือกในแต่ละข้อ จากนั้นปรับปรุงแบบสอบถาม และวางแผน การลงรหัสของแต่ละตัวแปรก่อนนำไปใช้จริง ได้แบบสอบถามทั้งหมด จำนวน 23 ข้อ ประกอบด้วย สถานภาพส่วนตัว จำนวน 11 ข้อ ประสิทธิภาพในการประกอบวิชาชีพ 7 ข้อ และประสิทธิภาพการเพิ่มความรู้ในวิชาชีพ 5 ข้อ

3.2 ทดลองใช้แบบสอบ 3 รายวิชา กับครูที่สอนระดับมัธยมศึกษา รายวิชา ละ 60 คน นำผลมาวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบ โดยหาค่าระดับความยาก (Level of Difficulty) ค่าดัชนีอำนาจจำแนก (Power of Discrimination Index) ซึ่งปรากฏผลการวิเคราะห์ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2

ผู้วิจัย ได้คัดเลือกข้อสอบเฉพาะข้อที่มีค่าระดับความยากตั้งแต่ .1 ถึง .9 และมีค่า
 คำนวณอำนาจจำแนกตั้งแต่ .1 ขึ้นไป จากแบบสอบแต่ละรายวิชาเหลือเพียงรายวิชาละ 30 ข้อ
 พร้อมทั้งลดจำนวนตัวเลือกลงเหลือข้อละ 4 ตัวเลือก โดยตัดตัวเลือกที่ไม่มีคนเลือก หรือมีคน
 เลือกน้อยออกไป จึงได้เครื่องมือที่เป็นแบบสอบชนิดเลือกตอบ (Multiple choices)
 4 ตัวเลือก รายวิชาละ 30 ข้อ โดยมีพิสัยของค่าระดับความยาก และค่าคำนวณอำนาจจำแนก
 ของแต่ละรายวิชาทั้งแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 พิสัยของค่าระดับความยาก และค่าคำนวณอำนาจจำแนก จำแนกตามรายวิชาและ
 จำนวนข้อสอบ

แบบสอบรายวิชา	จำนวนข้อสอบ					
	พิสัยของค่าระดับความยาก			พิสัยของค่าคำนวณอำนาจจำแนก		
	$p = .17$	$.20 \leq p < .80$	$p = .85$	$r = .15$	$.20 \leq r < .50$	$.27 \leq r < .60$
พื้นฐานการศึกษา	1	28	1	1	29	--
หลักการสอนและการ เตรียมพร้อมการณ						
ภาคปฏิบัติ	--	29	1	1	29	--
การวัดผลและประเมิน ผลการศึกษา	--	30	--	--	--	30

นำแบบสอบทั้ง 3 รายวิชา ไปทดลองใช้กับครู ไม่มีวุฒิทางครูที่สอนระดับมัธยมศึกษา
 วิชาละ 100 คน เพื่อหาค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง (Reliability Coefficient) โดย
 ใช้สูตร K-R 20 ของ กูเดอร์ ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Reliability)
 ซึ่งปรากฏผลดังแสดงไว้ในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง (r_{tt}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการวัด (SE_{meas}) ของแบบสอบถามวิชาพื้นฐานการศึกษา หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ และการวัดผลประเมินผลการศึกษา

แบบสอบถามวิชา	r_{tt}	S.D.	SE_{meas}
พื้นฐานการศึกษา	0.71	4.57	2.46
หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ	0.69	4.60	2.56
การวัดผลและประเมินผลการศึกษา	0.66	4.05	2.36

แบบสอบถามวิชาพื้นฐานการศึกษา หลักการสอนและการเตรียมประสบการณ์ภาคปฏิบัติ และการวัดผลและประเมินผลการศึกษา มีค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง .71 .69 และ .66 ตามลำดับ ซึ่งเป็นค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงที่สูงพอควร ผู้วิจัยจึงนำแบบสอบถามทั้ง 3 วิชาขึ้นไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเดินทางไปพบกับครูที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แจกแบบสอบถามและแบบสอบให้กลุ่มตัวอย่างตอบแล้วรับกลับด้วยตนเอง และมีขั้นตอนการดำเนินการดังนี้

1. ขอนหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยจากบัณฑิตวิทยาลัยถึงผู้ว่าราชการจังหวัด ของจังหวัดที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง คือ ขอนแก่น หนองคาย อุดรราชธานี ยโสธร บุรีรัมย์ และ ศรีสะเกษ
2. นำหนังสือจาก ข้อ 1 ไปเสนอที่สำนักงานศึกษาธิการจังหวัด ของแต่ละจังหวัด เพื่อขอนหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัย ถึงผู้บริหารโรงเรียนทุกโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

3. นำหนังสือจากข้อ 2 เสนอผู้บริหารโรงเรียน เพื่อดำเนินการเก็บข้อมูล จากครู ไม่มีวุฒิทางครุทุกคนในโรงเรียนต่อไป

4. ผู้วิจัยเตรียมแบบสอบถาม และแบบสอบให้ครบตามจำนวนครูที่เป็นกลุ่ม ตัวอย่างของแต่ละโรงเรียน โดยจัดเรียงลำดับหมายเลข 5 ตำแหน่ง ABBC โดย A แทนลำดับที่จังหวัด BB แทนลำดับที่ของโรงเรียนในแต่ละจังหวัด CC แทนลำดับ ที่ของครูในโรงเรียน

5. การขอแบบสอบถามและแบบสอบของกลุ่มตัวอย่าง ผู้วิจัยดำเนินการ ดังนี้

5.1 อธิบายวัตถุประสงค์ของการขอแบบสอบถามและแบบสอบ และ ประโยชน์ที่จะได้รับของวงการศึกษา

5.2 แจกแบบสอบถามและแบบสอบ พร้อมทั้งอธิบายตัวอย่าง และวิธี คอบเมื่อเข้าใจแล้ว ให้ลงมือทำจนเสร็จ ใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง

5.3 แบบสอบถามและแบบสอบที่สมบูรณ์ เมื่อตรวจสอบแล้วมีจำนวน 300 ชุด จาก 331 ชุด คิดเป็น 90.63% ของกลุ่มตัวอย่าง

5.4 ตรวจสอบให้คะแนนแบบสอบทั้ง 3 รายวิชา ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

5.5 นำข้อมูลที่ได้มายืนยันที่ลงแผ่นรหัส (Coding Sheet)

สำหรับนำไปเจาะบัตร (Punch Card) เพื่อวิเคราะห์ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างครู ไม่มีวุฒิทางครุ จำนวน 300 คน มาวิเคราะห์ตามระเบียบวิธีทางสถิติ โดยใช้คอมพิวเตอร์โปรแกรม Regression ของ SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) ที่ สถาบันคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์ คือ ประสิทธิภาพในการประกอบวิชาชีพครู สถานภาพส่วนตัว และประสิทธิภาพการเพิ่ม ความรู้ในวิชาชีพ กับสมรรถนะพื้นฐานทางวิชาชีพครู และสร้างสมการการพยากรณ์ สมรรถนะพื้นฐานทางวิชาชีพครู ซึ่งดำเนินการ เป็นขั้นตอนดังนี้

1. หาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวพยากรณ์และตัวแปร เกณฑ์
2. ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficients) ระหว่างตัวพยากรณ์กับตัวแปร เกณฑ์
3. นำตัวพยากรณ์ที่คัดเลือกจาก ข้อ 2 มาหาค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation)

$$R_{y.12\dots k}^2 = B_1 r_{y1} + B_2 r_{y2} + \dots + B_k r_{yk}$$

ทดสอบนัยสำคัญของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ เพื่อทดสอบว่า กลุ่มพยากรณ์นั้น เมื่อสร้างสมการแล้ว จะมีค่าสหสัมพันธ์กับตัวแปร เกณฑ์หรือไม่ โดยการทดสอบสมมติฐาน

$$H_0 : R_{y.12\dots k} = 0$$

$$H_1 : R_{y.12\dots k} \neq 0$$

$$\text{กำหนด } \alpha = .05$$

ทดสอบสมมติฐานด้วยค่าสถิติ F โดยใช้สูตร

$$F = \frac{R^2(n-p-1)}{(1-R^2)p} \quad df = p, n-p-1$$

เมื่อ n หมายถึง จำนวนคน

p หมายถึง จำนวนตัวแปร

4. ทดสอบนัยสำคัญของค่า n หน้าของตัวพยากรณ์ (p) เพื่อตัดสินว่า ตัวพยากรณ์แต่ละตัวส่งผลต่อตัว เกณฑ์หรือไม่ โดยทดสอบสมมติฐาน

$$H_0 : B_j = 0$$

$$H_1 : B_j \neq 0, j = 1, 2, 3, \dots, k$$

ทดสอบสมมติฐานเกี่ยวกับค่าสถิติ t โดยใช้สูตร

$$t = \frac{b_j}{SE_{b_j}}, \quad df = n-p-1$$

5. สร้างสมการพยากรณ์โดยใช้ตัวพยากรณ์แต่ละตัวที่กำหนดหน้าหน้าการพยากรณ์ของตัวพยากรณ์นี้ในรูปแบบของคะแนนมาตรฐาน (Standard Score Form)

$$z' = \beta_1 z_1 + \beta_2 z_2 + \dots + \beta_k z_k$$

ศูนย์วิทยพัชกร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย