

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง "การเปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์ในวิทยาลัยครูกลุ่มนครหลวง และกลุ่มภาคเหนือ เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากแหล่งชุมชนประกอบการสอนวิชาสังคมศึกษา ระดับปริญญาตรี" ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ใช้ประชากร 2 กลุ่ม คือ

1. อาจารย์ผู้สอนวิชาสังคมศึกษาในวิทยาลัยครูกลุ่มนครหลวง ทั้งหมด 6 แห่ง จำนวน 90 คน โดยเป็นอาจารย์จากภาควิชาสังคมวิทยา 20 คน อาจารย์จากภาควิชาประวัติศาสตร์ 18 คน อาจารย์จากภาควิชาภูมิศาสตร์ 19 คน อาจารย์จากภาควิชาปรัชญาและศาสนา 16 คน และอาจารย์จากภาควิชาเศรษฐศาสตร์และการเมือง 17 คน

2. อาจารย์ผู้สอนวิชาสังคมศึกษาในวิทยาลัยครูกลุ่มภาคเหนือ ทั้งหมด 8 แห่ง จำนวน 111 คน โดยเป็นอาจารย์จากภาควิชาสังคมวิทยา 25 คน อาจารย์จากภาควิชาประวัติศาสตร์ 22 คน อาจารย์จากภาควิชาภูมิศาสตร์ 23 คน อาจารย์จากภาควิชาปรัชญาและศาสนา 20 คน และอาจารย์จากภาควิชาเศรษฐศาสตร์และการเมือง 21 คน

รวมประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำนวน 201 คน<sup>1</sup> ดังรายละเอียดที่แสดงไว้ในตารางต่อไปนี้

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

---

<sup>1</sup> กรมการฝึกหัดครู. กองแผนงาน, แบบรายงานครู ประจำปีการศึกษา 2526 : รายงานครูภาคเหนือและกรุงเทพมหานคร, 2526.

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรที่ใช้ในการวิจัย ของวิทยาลัยครูกลุ่มนครหลวง

ชื่อวิทยาลัยครู	ภาควิชา		สังคมวิทยา		ประวัติศาสตร์		ภูมิศาสตร์		ปรัชญาและศาสนา		เศรษฐศาสตร์และการเมือง		รวม	
	ส่ง	ได้รับ	ส่ง	ได้รับ	ส่ง	ได้รับ	ส่ง	ได้รับ	ส่ง	ได้รับ	ส่ง	ได้รับ	ส่ง	ได้รับ
1. วิทยาลัยครูจันทระเกษม	4	(4)	3	(3)	3	(3)	2	(2)	2	(2)	2	(2)	14	(14)
2. วิทยาลัยครูพระนคร	5	(4)	4	(4)	5	(5)	1	(1)	2	(2)	2	(2)	17	(16)
3. วิทยาลัยครูธนบุรี	3	(3)	4	(3)	4	(4)	2	(2)	2	(2)	2	(2)	15	(15)
4. วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา	3	(3)	2	(2)	4	(3)	4	(3)	3	(2)	3	(2)	16	(13)
5. วิทยาลัยครูสวนสุนันทา	4	(4)	3	(3)	4	(4)	3	(3)	4	(4)	4	(4)	18	(18)
6. วิทยาลัยครูสวนดุสิต	3	(2)	3	(3)	3	(3)	2	(2)	4	(4)	4	(4)	15	(14)
รวม	22	(20)	19	(18)	20	(19)	17	(16)	17	(17)	17	(17)	95	(90)

จากตารางที่ 1 แสดงให้เห็นว่า อาจารย์ผู้สอนวิชาสังคมศึกษาของวิทยาลัยครูกลุ่มนครหลวง ประกอบด้วยอาจารย์จากวิทยาลัยครู 6 แห่ง คือ วิทยาลัยครูจันทระเกษม วิทยาลัยครูพระนคร วิทยาลัยครูธนบุรี วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา วิทยาลัยครูสวนสุนันทา และวิทยาลัยครูสวนดุสิต มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วิทยาลัยครูจันทระเกษม ประกอบด้วยอาจารย์จากภาควิชาสังคมวิทยา 4 คน อาจารย์จากภาควิชาประวัติศาสตร์ 3 คน อาจารย์จากภาควิชาภูมิศาสตร์ 3 คน อาจารย์จากภาควิชาปรัชญาและศาสนา 2 คน และอาจารย์จากภาควิชาเศรษฐศาสตร์และการเมือง 2 คน รวมทั้งหมด 14 คน

2. วิทยาลัยครูพระนคร ประกอบด้วยอาจารย์จากภาควิชาสังคมวิทยา 4 คน อาจารย์จากภาควิชาประวัติศาสตร์ 4 คน อาจารย์จากภาควิชาภูมิศาสตร์ 5 คน อาจารย์จากภาควิชาปรัชญาและศาสนา 1 คน และอาจารย์จากภาควิชาเศรษฐศาสตร์และการเมือง 2 คน รวมทั้งหมด 16 คน

3. วิทยาลัยครูธนบุรี ประกอบด้วยอาจารย์จากภาควิชาสังคมวิทยา 3 คน อาจารย์จากภาควิชาประวัติศาสตร์ 3 คน อาจารย์จากภาควิชาภูมิศาสตร์ 4 คน อาจารย์จากภาควิชาปรัชญาและศาสนา 2 คน และอาจารย์จากภาควิชาเศรษฐศาสตร์และการเมือง 2 คน รวมทั้งหมด 15 คน

4. วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ประกอบด้วยอาจารย์จากภาควิชาสังคมวิทยา 3 คน อาจารย์จากภาควิชาประวัติศาสตร์ 2 คน อาจารย์จากภาควิชาภูมิศาสตร์ 3 คน อาจารย์จากภาควิชาปรัชญาและศาสนา 3 คน และอาจารย์จากภาควิชาเศรษฐศาสตร์และการเมือง 2 คน รวมทั้งหมด 13 คน

5. วิทยาลัยครูสวนสุนันทา ประกอบด้วยอาจารย์จากภาควิชาสังคมวิทยา 4 คน อาจารย์จากภาควิชาประวัติศาสตร์ 3 คน อาจารย์จากภาควิชาภูมิศาสตร์ 4 คน อาจารย์จากภาควิชาปรัชญาและศาสนา 3 คน และอาจารย์จากภาควิชาเศรษฐศาสตร์และการเมือง 4 คน รวมทั้งหมด 18 คน

6. วิทยาลัยครูสวนดุสิต ประกอบด้วยอาจารย์จากภาควิชาสังคมวิทยา 2 คน อาจารย์จากภาควิชาประวัติศาสตร์ 3 คน อาจารย์จากภาควิชาภูมิศาสตร์ 3 คน อาจารย์จากภาควิชาปรัชญาและศาสนา 2 คน และอาจารย์จากภาควิชาเศรษฐศาสตร์และการเมือง 4 คน รวมทั้งหมด 14 คน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 จำนวนประชากรที่ใช้ในการวิจัย ของวิทยาลัยกลุ่มภาคเหนือ

ชื่อวิทยาลัยครู	ภาควิชา		สังคมวิทยา		ประวัติศาสตร์		ภูมิศาสตร์		ปรัชญาและศาสนา		เศรษฐศาสตร์และการเมือง		รวม
	ส่ง	ได้รับ	ส่ง	ได้รับ	ส่ง	ได้รับ	ส่ง	ได้รับ	ส่ง	ได้รับ	ส่ง	ได้รับ	
1. วิทยาลัยครูเขียงราย	3	(3)	3	(3)	3	(3)	3	(2)	2	(2)	14	(13)	
2. วิทยาลัยครูเขียงใหม่	2	(2)	4	(3)	3	(3)	2	(2)	2	(2)	13	(12)	
3. วิทยาลัยครูลำปาง	3	(3)	3	(3)	4	(3)	2	(2)	3	(3)	15	(14)	
4. วิทยาลัยครูกำแพงเพชร	3	(3)	3	(2)	4	(2)	2	(2)	3	(2)	15	(11)	
5. วิทยาลัยครูพิบูลสงคราม	4	(4)	3	(3)	3	(3)	3	(3)	3	(3)	16	(16)	
6. วิทยาลัยครูเพชรบูรณ์	3	(2)	3	(3)	2	(2)	2	(2)	2	(2)	12	(11)	
7. วิทยาลัยครูนครสวรรค์	4	(4)	3	(3)	3	(3)	3	(3)	2	(2)	15	(15)	
8. วิทยาลัยครูอุตรดิตถ์	4	(4)	2	(2)	2	(2)	3	(3)	3	(3)	14	(14)	
รวม	26(25)		24(22)		25(23)		21(20)		23(21)		119(111)		

จากตารางที่ 2 แสดงให้เห็นว่า อาจารย์ผู้สอนวิชาสังคมศึกษาของวิทยาลัยครูกลุ่มภาคเหนือ ประกอบด้วยอาจารย์จากวิทยาลัยครู 8 แห่ง คือ วิทยาลัยครูเขียงราย วิทยาลัยครูเขียงใหม่ วิทยาลัยครูลำปาง วิทยาลัยครูกำแพงเพชร วิทยาลัยครูพิบูลสงคราม วิทยาลัยครูเพชรบูรณ์ วิทยาลัยครูนครสวรรค์ และวิทยาลัยครูอุตรดิตถ์ มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. วิทยาลัยครูเขียงราย ประกอบด้วยอาจารย์จากภาควิชาสังคมวิทยา 3 คน อาจารย์จากภาควิชาประวัติศาสตร์ 3 คน อาจารย์จากภาควิชาภูมิศาสตร์ 3 คน อาจารย์จากภาควิชาปรัชญาและศาสนา 2 คน และอาจารย์จากภาควิชาเศรษฐศาสตร์และการเมือง 2 คน รวมทั้งหมด 13 คน

2. วิทยาลัยครูเขียงใหม่ ประกอบด้วยอาจารย์จากภาควิชาสังคมวิทยา 2 คน อาจารย์จากภาควิชาประวัติศาสตร์ 3 คน อาจารย์จากภาควิชาภูมิศาสตร์ 3 คน อาจารย์จากภาควิชาปรัชญาและศาสนา 2 คน และอาจารย์จากภาควิชาเศรษฐศาสตร์และการเมือง 2 คน รวมทั้งหมด 12 คน



## 2. วิธีการศึกษา

การวิจัยครั้งนี้มีวิธีการศึกษาเป็น 2 วิธี คือ

วิธีที่หนึ่ง เป็นการวิจัยเอกสาร (Documentary Research) เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากแหล่งชุมชนประกอบการสอนวิชาสังคมศึกษา โดยวิเคราะห์ข้อมูลจากหลักสูตรสภาการศึกษา ระดับปริญญาตรี พุทธศักราช 2519 และ 2524 เอกสารประกอบการสอนวิชาสังคมศึกษา ประมวลการสอน คู่มือครู หนังสือแบบเรียนวิชาสังคมศึกษา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

วิธีที่สอง เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เกี่ยวกับความคิดเห็นในการใช้ประโยชน์จากแหล่งชุมชนประกอบการสอนวิชาสังคมศึกษา ระดับปริญญาตรีของอาจารย์ผู้สอนวิชาสังคมศึกษาในวิทยาลัยครูกลุ่มนครหลวงและกลุ่มภาคเหนือ โดยมีลักษณะและขั้นตอน ดังนี้

### 1. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

#### 1.1 ลักษณะของเครื่องมือ เป็นแบบสอบถามซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ถามข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ (Check list)

ตอนที่ 2 ถามข้อมูลเกี่ยวกับความคิดเห็นในการใช้ประโยชน์จากแหล่งชุมชนประกอบการสอนวิชาสังคมศึกษา ระดับปริญญาตรีในเรื่องต่อไปนี้

1. ประเภทของแหล่งชุมชน
2. วิธีการใช้ประโยชน์จากแหล่งชุมชน
3. ช่วงเวลาที่ใช้ประโยชน์จากแหล่งชุมชน
4. กิจกรรมที่ให้นักศึกษาปฏิบัติก่อนและหลังการใช้ประโยชน์จาก

แหล่งชุมชน

ลักษณะของแบบสอบถาม เป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale)

กำหนดค่าคะแนนออกเป็น 5 ระดับ ตามระดับความคิดเห็นของอาจารย์ เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากแหล่งชุมชนประกอบการสอนวิชาสังคมศึกษา ตั้งแต่ผู้ตอบเห็นว่าสำคัญมากที่สุดจนถึงเห็นว่าคุณค่าน้อยที่สุด

ตอนที่ 3 ถามข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาหรืออุปสรรค และข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์จากแหล่งชุมชนประกอบการสอนวิชาสังคมศึกษา ระดับปริญญาตรี มีลักษณะเป็นคำถามปลายเปิด (Open-ended)



## 1.2 การสร้างแบบสอบถาม

1.2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์จากแหล่งชุมชน เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถาม

1.2.2 สร้างแบบสอบถามขึ้น โดยอาศัยข้อมูลจาก เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตลอดจนทัศนคติประสบการณ์ของผู้ทรงคุณวุฒิที่เกี่ยวข้องกับการสอนวิชาสังคมศึกษา อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

1.2.3 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้น ขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ปรับปรุงสำนวนภาษาที่ใช้ การสื่อความหมายให้ตรงกับความมุ่งหมายของการวิจัย แล้วนำไปทดลองใช้กับอาจารย์ผู้สอนวิชาสังคมศึกษาในวิทยาลัยครู ทั้งในวิทยาลัยครูกลุ่มนครหลวง และกลุ่มภาคเหนือ

1.3 การทดลองแบบสอบถาม เพื่อให้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นนี้มีคุณภาพดี ข้อมูลที่รวบรวมมาได้จากแบบสอบถามนี้เชื่อถือได้สนิทใจ และข้อมูลที่ได้รับมาสามารถช่วยสนับสนุนให้การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินไปได้อย่างรัดกุมถูกต้อง ผู้วิจัยจึงดำเนินการทดลองแบบสอบถามเป็น 2 ขั้นตอน คือ

1.3.1 นำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบเพื่อหาค่าความตรงตามเนื้อหา (Content Validity)

1.3.2 นำแบบสอบถามไปทดลองใช้ (try-out) กับอาจารย์ผู้สอนวิชาสังคมศึกษา ซึ่งมีใช้กลุ่มตัวอย่างในวิทยาลัยครูลำปาง จำนวน 2 คน วิทยาลัยครูพิบูลสงคราม พิษณุโลก จำนวน 3 คน และวิทยาลัยครูจันทระเกษม จำนวน 5 คน รวมทั้งสิ้น จำนวน 10 คน เพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของข้อคำถาม โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha-coefficient) ของ ครอนบาช<sup>2</sup> ด้วยเหตุผลที่ว่า การหาค่าความเที่ยงตามแบบสัมประสิทธิ์แอลฟานี้เหมาะสมกับแบบสอบถามที่ใช้มาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) โดยได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงเท่ากับ 0.89 ซึ่งนับว่ามากเป็นที่น่าพอใจอย่างยิ่ง

---

<sup>2</sup>William A. Mich. 1 and Irvin I. Lehmen, Standardized tests in Education 2 nd., ed.(New York : Holt, 1975), p. 47.

## 2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ส่งหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัยของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปยังหัวหน้าสถานศึกษา 14 แห่ง ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปแจกด้วยตนเอง และรับคืนทางไปรษณีย์ ตั้งแต่วันที่ 20 กรกฎาคม 2527 ถึงวันที่ 19 กันยายน 2527 ปรากฏว่าจำนวนแบบสอบถามที่แจกไปยังอาจารย์ผู้สอนวิชาสังคมศึกษารวมทั้งสิ้น 204 ฉบับ ได้รับคืนมาใช้ในการวิจัยจริง จำนวน 201 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 93.52

## 3. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลได้ดำเนินการ ดังนี้

### 3.1 วิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสาร โดยวิเคราะห์จากหลักสูตร

สภาการฝึกหัดครูระดับปริญญาตรี พุทธศักราช 2519 และ 2524 เอกสารประกอบการสอนวิชาสังคมศึกษา ประมวลการสอน คู่มือครู และหนังสือแบบเรียนวิชาสังคมศึกษา

3.2 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามที่ได้รับคืนมา โดยนำคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามมาคำนวณหาค่าต่าง ๆ ทางสถิติโดยอาศัยโปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Sciences) ที่สถาบันบริการคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ดังนี้

3.2.1 ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม วิเคราะห์โดยหาค่าร้อยละ

3.2.2 เปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนวิชาสังคมศึกษา ภายในภาควิชาสังคมวิทยา ภาควิชาประวัติศาสตร์ ภาควิชาภูมิศาสตร์ ภาควิชาปรัชญาและศาสนา และภาควิชาเศรษฐศาสตร์และการเมือง ระหว่างวิทยาลัยครูกลุ่มนครหลวงกับกลุ่มภาคเหนือ เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากแหล่งชุมชนประกอบการสอนวิชาสังคมศึกษาระดับปริญญาตรี ทดสอบโดยใช้ค่าที (t-test)

3.2.3 เปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์ผู้สอนวิชาสังคมศึกษา ระหว่าง 5 ภาควิชา ทั้งในวิทยาลัยครูกลุ่มนครหลวงและกลุ่มภาคเหนือ เกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากแหล่งชุมชนประกอบการสอนวิชาสังคมศึกษาระดับปริญญาตรี โดยใช้วิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) หากปรากฏว่ามีความคิดเห็นแตกต่างกัน จะทดสอบความแปรปรวนตามวิธีการของ เชฟเฟ่ (Scheffe')



3.2.4 ข้อมูลเกี่ยวกับปัญหาหรืออุปสรรค และข้อเสนอแนะในการใช้ประโยชน์จากแหล่งชุมชน วิเคราะห์โดยใช้วิธีแจกแจงตามถ้อย

3.2.5 นำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในรูปตารางประกอบคำอธิบายสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. การหาค่าร้อยละ (%)

$$\text{ค่าร้อยละ} = \frac{\text{จำนวนคำตอบทั้งหมด}}{\text{จำนวนผู้ตอบทั้งหมด}} \times 100$$

2. การหาค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ใช้สูตรดังนี้<sup>3</sup>

$$\text{ค่าเฉลี่ย } (\bar{X}) = \frac{\sum fx}{N}$$

$\bar{x}$  = ค่าเฉลี่ยของคะแนน

N = จำนวนผู้ตอบ

f = ความถี่ของคะแนน

x = น้ำหนักของคำตอบ

โดยกำหนดค่าน้ำหนักของคำตอบออกเป็น 5 ระดับ ตามวิธีการของไลเคิร์ต (Likert) ดังนี้

5 แปลความจาก มากที่สุด

4 แปลความจาก มาก

3 แปลความจาก ปานกลาง

2 แปลความจาก น้อย

1 แปลความจาก น้อยที่สุด

การแปลความหมายที่คำนวณได้ ถือเป็นเกณฑ์ดังนี้<sup>4</sup>

1.00 - 1.49 เท่ากับ มีระดับการใช้น้อยที่สุด

<sup>3</sup> ประคอง กรมสวัสดิการ, สถิติศาสตร์ประยุกต์สำหรับครู (กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช, 2520), หน้า 41.

<sup>4</sup> John W. Best, Research in Education (New Jersey : Englewood Cliffs Prentice - Hall, 1970) P. 175.



- 1.50 - 2.49 เท่ากับ มีระดับการใช้ น้อย  
2.50 - 3.49 เท่ากับ มีระดับการใช้ ปานกลาง  
3.50 - 4.49 เท่ากับ มีระดับการใช้ มาก  
4.50 - 5.00 เท่ากับ มีระดับการใช้ มากที่สุด

### 3. การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

โดยใช้สูตร ดังนี้<sup>5</sup>

$$S.D. \text{ (หรือ } \sigma \text{ )} = \frac{\sum f x^2}{N} - \left( \frac{\sum f x}{N} \right)^2$$

S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$f x^2$  = ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับกำลังสองของคะแนน

$f x$  = ผลรวมของผลคูณระหว่างความถี่กับคะแนน

$N$  = จำนวนผู้ตอบทั้งหมด

### 4. การทดสอบค่าที (t-test) ใช้สูตรดังนี้<sup>6</sup>

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\frac{(n_1-1)S_1^2 + (n_2-1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right)}$$

$\bar{X}_1$  = ค่าเฉลี่ยของคะแนนของอาจารย์ผู้สอนวิชาสังคมศึกษา  
ในวิทยาลัยครูกลุ่มนครหลวง

$\bar{X}_2$  = ค่าเฉลี่ยของคะแนนของอาจารย์ผู้สอนวิชาสังคมศึกษา  
ในวิทยาลัยครูกลุ่มภาคเหนือ

$n_1$  = จำนวนคนในกลุ่มประชากรที่เป็นอาจารย์ผู้สอนวิชาสังคมศึกษา  
ในวิทยาลัยครู กลุ่มนครหลวง

<sup>5</sup> ประคอง กรรณสุด, เรื่องเดิม, หน้า 50.

<sup>6</sup> ชุศรี วงศ์รัตน์, สถิติเพื่อการวิจัย (กรุงเทพมหานคร : คณะศึกษาศาสตร์

$n_2$  = จำนวนคนในกลุ่มประชากรที่เป็นอาจารย์ผู้สอน วิชาสังคมศึกษา  
ในวิทยาลัยครู กลุ่มภาคเหนือ

$S_2^1$  = ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มประชากรที่เป็นอาจารย์ผู้สอนวิชา-  
สังคมศึกษาในวิทยาลัยครู กลุ่มนครหลวง

$S_2^2$  = ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มประชากรที่เป็นอาจารย์ผู้สอน  
วิชาสังคมศึกษาในวิทยาลัยครู กลุ่มภาคเหนือ

5. การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One-way Analysis of Variance) ใช้สูตรดังนี้<sup>7</sup>

$$F = \frac{MS_b}{MS_w}$$

F = อัตราส่วนความแปรปรวน

$MS_b$  = ค่าความแปรปรวนระหว่างกลุ่ม

$MS_w$  = ค่าความแปรปรวนภายในกลุ่ม

ถ้าค่า F ที่ได้จากการคำนวณน้อยกว่า F จากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญ .05 หมายความว่า ความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มโดยเฉลี่ยแล้วไม่แตกต่างกัน แต่ถ้าค่า F ที่ได้จากการคำนวณเท่ากับหรือมากกว่าค่า F จากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญดังกล่าว หมายความว่า ความคิดเห็นของแต่ละกลุ่มโดยเฉลี่ยแล้วแตกต่างกัน

6. การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยแต่ละคู่โดยวิธีการของ เซฟเฟ่ Scheffe' test for Multiple Comparisons) ใช้สูตรดังนี้<sup>8</sup>

$$F = \frac{(\bar{X}_1 - \bar{X}_2)^2}{MS_w \left( \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right) (K-1)}$$

เมื่อ  $\bar{X}_1, \bar{X}_2$  = ค่าเฉลี่ยของ 2 กลุ่มที่ต้องการทดสอบความแตกต่าง

$n_1, n_2$  = จำนวนคนในแต่ละกลุ่ม

<sup>7</sup> เรื่องเดียวกัน, หน้า 152.

<sup>8</sup> Rosoe, John T., Foundamental Research Statistics for the Behavioral Sciences (New York : Holt Rineheart, 1969), p. 106.

$$MS_w = \text{ความแปรปรวนภายในกลุ่มที่คำนวณไว้แล้ว}$$

$$K = \text{จำนวนกลุ่มทั้งหมด}$$

ขั้นแห่งความอิสระ (Degree of Freedom) ของค่า F ตามสูตรนี้มีค่าเท่ากับ  $K - 1$  และ  $N - K$

ถ้าค่า F ที่ได้จากการคำนวณน้อยกว่าค่า F จากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 หมายความว่า ทั้งสองกลุ่มนี้มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ แต่ถ้า F ที่ได้จากการคำนวณเท่ากับ หรือมากกว่าค่า F จากตารางที่ระดับความมีนัยสำคัญดังกล่าว หมายความว่า ทั้งสองกลุ่มมีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ



ศูนย์วิทยพัทยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย