

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายที่จะศึกษาเกี่ยวกับค่าความเที่ยงแบบสอบซ้ำ ของ มาตรฐานวัดทัศนคติแบบลิเคอร์ทที่มีจำนวนรายการคำตอบเป็น 3, 4, 5, 6 และ 7 รายการ และช่วงเวลาในการทดสอบซ้ำต่างกันเป็น 1 - 4 สัปดาห์ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัยดังต่อไปนี้

#### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรการศึกษาระดับสูง ปีที่ 1 ในสาขาวิชาเอก ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และสังคมศึกษา ของวิทยาลัยครูในกรุงเทพมหานคร

#### กลุ่มตัวอย่าง

1. สุ่มชื่อวิทยาลัยครูในกรุงเทพมหานครมา 4 วิทยาลัย ซึ่งสุ่มได้ดังนี้ วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา วิทยาลัยครูชนบุรี วิทยาลัยครูสวนสุนันทา และ วิทยาลัยครูจันทระเกษม
2. เนื่องจากช่วงเวลาในการสอบซ้ำมี 4 ช่วง คือ 1 - 4 สัปดาห์ ผู้วิจัยจึงสุ่มชื่อวิทยาลัยครูที่ได้จากข้อ 1 ว่า วิทยาลัยครูใดจะให้สอบซ้ำในช่วงเวลาใด ได้ผลจากการสุ่มดังนี้ วิทยาลัยครูชนบุรี ใช้ช่วงเวลาในการสอบซ้ำเป็น 1 สัปดาห์ วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ใช้ช่วงเวลาในการสอบซ้ำเป็น 2 สัปดาห์ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา ใช้ช่วงเวลาในการสอบซ้ำเป็น 3 สัปดาห์ วิทยาลัยครูจันทระเกษม ใช้ช่วงเวลาในการสอบซ้ำเป็น 4 สัปดาห์

3. ในแต่ละวิทยาลัยครูที่สุ่มได้ในข้อ 1 ผู้วิจัยให้นักศึกษาสาขาวิชาเอก ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และสังคมศึกษา ในแต่ละสาขา สมัครเข้ารับการทดสอบสาขาวิชาละ 35 คน ดังนั้นจะได้กลุ่มตัวอย่างจากวิทยาลัยครูละ 175 คน 4 วิทยาลัยครู รวมเป็น 700 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ใช้มาตราวัดทัศนคติที่สร้างตามแบบลิเคอร์ท คือ มาตราวัดทัศนคติต่อวิชาชีพครู สร้างและวิเคราะห์โดย รองศาสตราจารย์ ดร.เขวาคี วิบูลย์ศรี และอาจารย์ศิริชัย กาญจนวาสิ แบบวัดชุดนี้มีจำนวน 60 ข้อ ในแต่ละข้อคำถามจะมีรายการคำตอบ จำนวน 5 รายการ ผู้วิจัยได้นำมาตราวัดทัศนคติต่อวิชาชีพครูฉบับนี้มาใช้เป็นเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้ เพราะผู้วิจัยเห็นว่า แบบวัดทัศนคติต่อวิชาชีพครูฉบับนี้ มีผลการวิจัยที่แสดงถึง ประสิทธิภาพของแบบวัดด้านความเที่ยงอย่างเป็นที่น่าเชื่อถือ โดยมีผลการวิจัยในปี 2521 ได้ทดลองใช้กับนักเรียนมัธยมศึกษา ปีที่ 5 ได้ค่าความเที่ยง 0.856 ในปี 2522 ได้มีการปรับปรุง และพัฒนาแบบวัดให้เหมาะสมยิ่งขึ้น แล้วนำไปสอบนักเรียนที่ผ่านการคัดเลือก เข้าศึกษาต่อในคณะศึกษาศาสตร์ ของมหาวิทยาลัย 4 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เชียงใหม่ ศิลปากร และเกษตรศาสตร์ จำนวนสอบทั้งสิ้น 461 คน ได้ค่าความเที่ยง ของแบบวัด 0.8651 ในปีการศึกษา 2523 ก็ได้้นำแบบวัดฉบับเดียวกันไปทดสอบกลุ่ม นักเรียนที่สอบผ่านการคัดเลือกเข้าศึกษาต่อในคณะครุศาสตร์ และศึกษาศาสตร์ รวม 6 สถาบัน ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศิลปากร เกษตรศาสตร์ ศรีนครินทรวิโรฒ เชียงใหม่ และขอนแก่น จำนวนผู้สอบทั้งสิ้น 1,876 คน ได้ค่าความเที่ยงของแบบวัด 0.8615 แมถาจำแนกตามมหาวิทยาลัยก็ได้ค่าความเที่ยงที่ใกล้เคียง กับค่าความเที่ยงรวม คือมีพิสัย 0.8263 - 0.8848 จากผลการวิจัย ปี 2521 - 2523 ดังกล่าวข้างต้น แสดงให้เห็นว่า ค่าความเที่ยงของแบบวัด มีความคงที่ในการวัด และ ค่าความเที่ยงที่คำนวณได้ยังอยู่ในเกณฑ์สูงอันบ่งชี้ถึงความมีมาตรฐานของเครื่องมือที่

แต่เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยต้องการศึกษาถึงจำนวนรายการคำตอบที่แตกต่างกัน จะมีผลอย่างไรต่อค่าความเที่ยงของแบบวัด ดังนั้น การใช้แบบวัดชุดนี้ ผู้วิจัยจึงนำมาเฉพาะข้อคำถามเท่านั้น แล้วนำมาปรับปรุงในด้านจำนวนรายการคำตอบให้มีรายการคำตอบเป็นแบบเดียวกันทุกข้อคำถาม โดยให้มีจำนวนรายการคำตอบเป็น 3, 4, 5, 6 และ 7 รายการ ในกรณีที่รายการคำตอบของมาตราวัดทัศนคติที่มีจำนวนรายการคำตอบเป็น 3, 5 และ 7 รายการ คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย; เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง; เห็นด้วยอย่างยิ่งที่สุด เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่งที่สุด สำหรับรายการคำตอบที่เป็น 4 และ 6 รายการ จึงจัดระดับ "ไม่แน่ใจ" ออกจากตรงกลางของรายการคำตอบที่เป็น 5 และ 7 รายการ ตามลำดับ

#### การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เริ่มเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคเรียนที่ 1 ของปีการศึกษา 2524 โดยกำหนดให้วิทยาลัยครูชนบุรี เป็นกลุ่มที่ตอบแบบวัดโดยเว้นช่วงเวลาในการทดสอบซ้ำเป็น 1 สัปดาห์ วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เป็นกลุ่มที่ตอบแบบวัด โดยเว้นช่วงเวลาในการทดสอบซ้ำเป็น 2 สัปดาห์ วิทยาลัยครูสวนสุนันทา เป็นกลุ่มที่ตอบแบบวัดโดยเว้นช่วงเวลาในการทดสอบซ้ำเป็น 3 สัปดาห์ วิทยาลัยครูจันทระเกษม เป็นกลุ่มที่ตอบแบบวัดโดยเว้นช่วงเวลาในการทดสอบซ้ำเป็น 4 สัปดาห์ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลแต่ละครั้งขั้นตอนจะเป็นไปในทำนองเดียวกัน ผู้วิจัยจึงขอกว่าเฉพาะการเก็บรวบรวมข้อมูลที่วิทยาลัยครูชนบุรีเพียงแห่งเดียว ดังนี้

1. นำรายชื่อนักศึกษาที่สมัครเข้ารับการทดสอบของวิทยาลัยครูชนบุรีมาเรียงลำดับ โดยให้เลขที่ 1 - 35 เป็นนักศึกษาวิชาเอก ภาษาไทย เลขที่ 36 - 70 เป็นนักศึกษาวิชาเอก ภาษาอังกฤษ เลขที่ 71 - 105 เป็นนักศึกษาวิชาเอก วิทยาศาสตร์ เลขที่ 106 - 140 เป็นนักศึกษาวิชาเอก คณิตศาสตร์ เลขที่ 141 - 175 เป็นนักศึกษา

วิชาเอกสังคมศึกษา ศิครายชื่อนี้ไว้หน้าห้องทดสอบ จัดเตรียมห้องทดสอบพร้อมทั้งบอก  
เลขที่กำกับไว้ทุกที่นั่ง

2. การแจกแบบวัด แจกเรียงตามลำดับจำนวนรายการคำตอบ 3, 4, 5, 6  
และ 7 รายการ สลับกันไปอย่างมีระเบียบ หมายความว่า

เลขที่ 1 จะได้	แบบวัดที่มีจำนวนรายการคำตอบ	3 รายการ
เลขที่ 2 จะได้	แบบวัดที่มีจำนวนรายการคำตอบ	4 รายการ
เลขที่ 3 จะได้	แบบวัดที่มีจำนวนรายการคำตอบ	5 รายการ
เลขที่ 4 จะได้	แบบวัดที่มีจำนวนรายการคำตอบ	6 รายการ
เลขที่ 5 จะได้	แบบวัดที่มีจำนวนรายการคำตอบ	7 รายการ

ฯลฯ

และกระทำซ้ำเช่นนี้ไปจนถึงเลขที่สุดท้าย

3. เมื่อผู้เข้ารับการทดสอบเข้าประจำตามเลขที่นั่งเรียบร้อยแล้ว ผู้วิจัยชี้แจง  
ถึงวัตถุประสงค์ของการทดสอบ และให้ผู้เข้ารับการทดสอบทุกคนเขียนชื่อบนกระดาษคำตอบ  
แล้วจึงให้เปิดแบบวัด อ่านคำแนะนำ และลงมือทำแบบวัด เมื่อเสร็จสิ้นการทดสอบครั้งแรก  
แล้ว ผู้วิจัยจะบอกนัดวันเวลาของการทดสอบครั้งที่ 2 ไว้ล่วงหน้า

4. เนื่องจากวิทยาลัยครูธนบุรี เป็นกลุ่มที่ใช้ช่วงเวลาในการทดสอบซ้ำเป็น 1  
สัปดาห์ ดังนั้น การเก็บรวบรวมข้อมูลครั้งที่ 2 จึงดำเนินการภายหลังจากการเก็บรวบรวม  
ข้อมูลครั้งแรก 1 สัปดาห์ วิธีดำเนินการทำเช่นเดียวกับครั้งแรก เพียงแต่จะต้องแน  
ใจว่าผู้เข้ารับการทดสอบแต่ละคนจะได้รับแบบวัดที่มีจำนวนรายการคำตอบเหมือนกับแบบวัด  
ที่ได้รับในการทดสอบครั้งแรกทุกประการ ฉะนั้น ผู้วิจัยจึงเขียนชื่อผู้เข้ารับการทดสอบกำกับ  
ลงในแบบวัดที่จะใช้ในครั้งที่ 2 ทุกฉบับ โดยตรวจสอบความถูกต้องตรงกันจากกระดาษ  
คำตอบที่รวบรวมได้ ในการทดสอบครั้งแรก นอกจากนี้ก่อนลงมือทำแบบวัดครั้งที่ 2 ผู้เข้า  
รับการทดสอบจะได้รับการเตือนให้ตรวจดูชื่อในแบบวัดที่ได้รับว่าถูกต้องหรือไม่ แล้วจึง

## ลงมือทำแบบวัด

6. การเก็บรวบรวมข้อมูลของนักศึกษาวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา วิทยาลัยครูสวนสุนันทา และวิทยาลัยครูจันทระเกษม จะเป็นไปได้ในทำนองเดียวกันกับการเก็บรวบรวมข้อมูลของนักศึกษาวิทยาลัยครูธนบุรี เพียงแต่ช่วงเวลาในการทดสอบซ้ำจะต่างกันดังนี้

วิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ช่วงเวลาในการทดสอบซ้ำจะเป็น 2 สัปดาห์  
 วิทยาลัยครูสวนสุนันทา ช่วงเวลาในการทดสอบซ้ำจะเป็น 3 สัปดาห์  
 วิทยาลัยครูจันทระเกษม ช่วงเวลาในการทดสอบซ้ำจะเป็น 4 สัปดาห์

จากการเก็บรวบรวมข้อมูลทั้ง 2 ครั้ง ได้จำนวนข้อมูลที่นักศึกษาตอบอย่างสมบูรณ์และตอบทั้ง 2 ครั้ง เป็นจำนวน 620 ชุด คิดเป็น 88.57% แยกตามกลุ่มช่วงเวลาและจำนวนรายการคำตอบได้ดังนี้

จำนวนรายการคำตอบ ช่วงเวลา	3 รายการ	4 รายการ	5 รายการ	6 รายการ	7 รายการ
1 สัปดาห์	31	31	31	31	31
2 สัปดาห์	31	31	31	31	31
3 สัปดาห์	31	31	31	31	31
4 สัปดาห์	31	31	31	31	31

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

เห็นควาย	ให้	3	คะแนน
ไม่เห็นควาย	ให้	2	คะแนน
ไม่เห็นควายอย่างยิง	ให้	1	คะแนน
ไม่เห็นควายอย่างยิงที่สุด	ให้	0	คะแนน

5. จำนวนรายการคำตอบ 7 รายการ ให้คะแนนดังนี้

เห็นควายอย่างยิงที่สุด	ให้	6	คะแนน
เห็นควายอย่างยิง	ให้	5	คะแนน
เห็นควาย	ให้	4	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	3	คะแนน
ไม่เห็นควาย	ให้	2	คะแนน
ไม่เห็นควายอย่างยิง	ให้	1	คะแนน
ไม่เห็นควายอย่างยิงที่สุด	ให้	0	คะแนน

• ข้อความประเทณีเสธ ( Unfavorable Statement )

1. จำนวนรายการคำตอบ 3 รายการ ให้คะแนนดังนี้

เห็นควาย	ให้	0	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	1	คะแนน
ไม่เห็นควาย	ให้	2	คะแนน

2. จำนวนรายการคำตอบ 4 รายการ ให้คะแนนดังนี้

เห็นควายอย่างยิง	ให้	0	คะแนน
เห็นควาย	ให้	1	คะแนน
ไม่เห็นควาย	ให้	2	คะแนน
ไม่เห็นควายอย่างยิง	ให้	3	คะแนน

3. จำนวนรายการคำตอบ 5 รายการ ให้คะแนนดังนี้

เห็นควยอย่างยิ่ง	ให้	0	คะแนน
เห็นควย	ให้	1	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	2	คะแนน
ไม่เห็นควย	ให้	3	คะแนน
ไม่เห็นควยอย่างยิ่ง	ให้	4	คะแนน

4. จำนวนรายการคำตอบ 6 รายการ ให้คะแนนดังนี้

เห็นควยอย่างยิ่งที่สุด	ให้	0	คะแนน
เห็นควยอย่างยิ่ง	ให้	1	คะแนน
เห็นควย	ให้	2	คะแนน
ไม่เห็นควย	ให้	3	คะแนน
ไม่เห็นควยอย่างยิ่ง	ให้	4	คะแนน
ไม่เห็นควยอย่างยิ่งที่สุด	ให้	5	คะแนน

5. จำนวนรายการคำตอบ 7 รายการ ให้คะแนนดังนี้

เห็นควยอย่างยิ่งที่สุด	ให้	0	คะแนน
เห็นควยอย่างยิ่ง	ให้	1	คะแนน
เห็นควย	ให้	2	คะแนน
ไม่แน่ใจ	ให้	3	คะแนน
ไม่เห็นควย	ให้	4	คะแนน
ไม่เห็นควยอย่างยิ่ง	ให้	5	คะแนน
ไม่เห็นควยอย่างยิ่งที่สุด	ให้	6	คะแนน

2. ใช้คำนวณด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ หาค่าความเที่ยงแบบความคงที่ภายในของมาตรวัด ด้วยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟา จากสูตร (Cronbach 1970 : 161)

$$\alpha_k = \frac{k}{k-1} \left( 1 - \frac{\sum s_x^2}{s_t^2} \right)$$

เมื่อ  $\alpha_k$  แทนค่าความเที่ยง  
 $k$  แทนจำนวนข้อกระทง  
 $s_x^2$  แทนความแปรปรวนของแต่ละข้อ  
 $s_t^2$  แทนความแปรปรวนของคะแนนรวม



3. ใช้คำนวณด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์หาค่าความเที่ยงแบบสอบซ้ำ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation) (Glass Stanley 1970 : 114)

$$r_{xy} = \frac{N\sum xy - (\sum x) \cdot (\sum y)}{\sqrt{[N\sum x^2 - (\sum x)^2][N\sum y^2 - (\sum y)^2]}}$$

เมื่อ  $r_{xy}$  แทนค่าความสัมพันธ์ระหว่างการทดสอบครั้งที่ 1 และครั้งที่ 2  
 $x$  แทนคะแนนครั้งที่ 1  
 $y$  แทนคะแนนครั้งที่ 2  
 $N$  แทนจำนวนคนในกลุ่ม

4. หาค่าความแตกต่างระหว่างค่าความเที่ยงในแต่ละกลุ่ม ที่มีจำนวนรายการคำตอบหรือช่วงเวลาต่าง ๆ โดยใช้ตารางเปลี่ยนเป็นสัมประสิทธิ์  $Z$  ของ ฟิชเชอร์ (Fisher's Z Coefficient) และคำนวณโดยใช้สูตร (Wert, Neidt and Ahmann 1954 : 297)



$$\bar{z}_{1-2} = \frac{z_1 - z_2}{\sqrt{\frac{1}{n_1 - 3} + \frac{1}{n_2 - 3}}}$$

เมื่อ  $\bar{z}_{1-2}$  แทน z-ratio ของความแตกต่างระหว่าง  $z_1$  กับ  $z_2$   
 $z_1, z_2$  แทน  $r_1, r_2$  ที่เปลี่ยนเป็นค่าสัมประสิทธิ์ของพีชเชอร์  
 $n_1, n_2$  แทนจำนวนนักศึกษาในแต่ละกลุ่มที่นำมาเปรียบเทียบกัน



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย