



บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

#### ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวอย่างประชากรจำนวน 72 คน สุ่มเลือกจากนักศึกษาหลักสูตรปริญญาตรี ทุกสาขาวิชาของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ซึ่งอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร นนทบุรี และปทุมธานี โดยตัวอย่างประชากรที่ถูกเลือกมามีเงื่อนไขดังนี้

1. ยังไม่เคยลงทะเบียนเรียนและเคยเรียนชุดวิชา มนุษย์กับสังคมมาก่อน
2. ได้รับผลการเรียนจากการลงทะเบียนเรียนครั้งแรกกับมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช อยู่ในระดับเดียวกัน

ตัวอย่างประชากรจำนวน 72 คน จะถูกแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม โดยใช้วิธีสุ่มอย่างง่าย เข้ากลุ่มคือ

1. กลุ่มเรียนโดยใช้เทปเสียงเสริมเอกสารการสอนจำนวน 36 คน
2. กลุ่มเรียนโดยใช้เทปเสียงประกอบเอกสารโสตทัศน จำนวน 36 คน

#### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบทดสอบ เป็นแบบทดสอบที่ผู้วิจัยออกแบบและพัฒนาขึ้นเพื่อทดลองวัดระดับการเรียนรู้ของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งสองกลุ่ม โดยมีขั้นตอนดังนี้

ขั้นแรก เป็นการทำความเข้าใจตรงทางการวัดของแบบทดสอบ โดยผู้วิจัยนำแบบทดสอบที่เขียนขึ้นไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางการวัดผลและผู้มีประสบการณ์ด้านทฤษฎีการเรียนรู้จำนวน 3 คน เพื่อตรวจสอบระดับของการวัดและปรับปรุงแก้ไขแบบทดสอบแต่ละข้อ

ขั้นที่สอง เป็นการทำความเข้าใจตรงทางด้านเนื้อหาของแบบทดสอบ โดยผู้วิจัยนำแบบทดสอบที่ปรับปรุงแก้ไขในขั้นแรกแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีประสบการณ์ในการสอนวิชาการสื่อสารและสื่อสารมวลชน จำนวน 3 ท่าน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและความเที่ยงตรงเฉพาะหน้าในเนื้อหา

ขั้นที่สาม เป็นการนำแบบทดสอบแบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 1 ฉบับ โดยในแบบทดสอบนี้จะมีระดับการวัดจำนวนเท่า ๆ กัน ไปทดลองกับนักศึกษาระดับปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ที่เคยลงทะเบียนเรียนชุดวิชามนุษย์กับสังคมมาแล้ว ดังนี้

ก. นำแบบทดสอบที่ใช้ทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน ซึ่งเป็นแบบทดสอบฉบับเดียว กัน ไปทดลองกับนักศึกษาจำนวน 3 คน โดยการทดลองกระทำครั้งละ 1 คน เพื่อหาเวลาเฉลี่ยในการตอบแบบทดสอบ ได้เวลาเฉลี่ย 29 นาที

ข. นำแบบทดสอบไปทดลองกับนักศึกษา จำนวน 78 คน นำข้อมูลจากการทดสอบมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงให้ได้มาตรฐาน โดยใช้หลักการตัดกลุ่มสูง-ต่ำ ร้อยละ 27 การปรับปรุงได้เปลี่ยนทั้งคำถามและตัวเลือกข้อที่ยังไม่ได้มาตรฐาน

ค. นำแบบทดสอบไปทดลองกับนักศึกษากลุ่มใหม่อีกครั้ง จำนวน 78 คน นำข้อมูลจากการสอบมาวิเคราะห์เพื่อปรับปรุงให้ได้มาตรฐาน โดยใช้หลักการตัดกลุ่มสูง-ต่ำ ร้อยละ 27 จากนั้นจึงเปิดตารางสำเร็จของ จุง เด ฟาน เพื่อหาระดับความยาก อำนาจการจำแนกและ คัดเอาเฉพาะข้อสอบที่มีมาตรฐานระดับความยาก ระหว่าง .02 - .08 และค่าอำนาจการจำแนก ตั้งแต่ .02 ขึ้นไป (ชวาล แพรัตกุล 2516 : 295-323)

ได้แบบทดสอบ 1 ฉบับ จำนวน 40 ข้อ จำแนกเป็นระดับการวัดความรู้ความจำ 20 ข้อ และระดับการวัดความเข้าใจ 20 ข้อ เวลาเฉลี่ยในการตอบคำถามจากแบบทดสอบ 25 นาที นำแบบทดสอบมาคำนวณหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรของคูเดอร์ และ ริชาร์ดสัน 20 ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับ .858 ในการทดสอบนี้ใช้กระดาษคำตอบแยกออกจากแบบทดสอบ โดยใช้รูปแบบของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราชที่นักศึกษาค้นเคยอยู่แล้ว

2. สารที่เป็นตัวเรา สารที่นำมาใช้ในการทดลองนี้ สุ่มเลือกมาจากเนื้อหาในเอกสารการสอน ชุดวิชามนุษย์กับสังคม ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ซึ่งมีเนื้อหาครอบคลุมระดับการเรียนรู้ที่ต้องการวัด เนื้อหาดังกล่าวนำเสนอโดยเป็นเอกสารสิ่งพิมพ์และเทปเสียง ดังนี้

2.1 เอกสารสิ่งพิมพ์ มี 2 ชุด คือ เอกสารการสอน เรื่องกระบวนการสื่อสาร และแบบฝึกปฏิบัติ สำหรับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เรียนโดยใช้เทปเสียงเสริม เอกสารการสอน

ซึ่งเอกสารการสอนและแบบฝึกปฏิบัตินี้ใช้รูปแบบและเนื้อหาจากเอกสารการสอนของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ใช้เวลาในการศึกษาเนื้อหา 90 นาที ส่วนเอกสารสอดทัศน เรื่องกระบวนการสื่อสาร สำหรับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เรียนโดยใช้เทปเสียงประกอบ เอกสารสอดทัศนมีรูปแบบและเนื้อหาซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เพื่อใช้เรียนควบคู่ไปกับ เทปเสียง

2.2 เทปเสียง มี 2 ชุด คือ เทปเสียงเสริมเอกสารการสอน จำนวน 1 ดับเบิล ซึ่งผู้วิจัยปรับปรุงเนื้อหาจากเทปเสียงของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ใช้เวลาในการฟัง 30 นาที ส่วนเทปเสียงประกอบเอกสารสอดทัศน จำนวน 2 ดับเบิล สำหรับกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เรียนโดยใช้เทปเสียงประกอบเอกสารสอดทัศน มีรูปแบบและเนื้อหาซึ่งผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เพื่อใช้เรียนควบคู่กับเอกสารสอดทัศน ใช้เวลาในการฟังพร้อมกับการประกอบกิจกรรมในเอกสารสอดทัศน รวมเวลา 120 นาที

ในการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งกลุ่มที่เรียนโดยใช้เทปเสียงเสริม เอกสารการสอน และกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เรียนโดยใช้เทปเสียงประกอบ เอกสารสอดทัศน ทั้งสองวิธีใช้เวลาเรียน 120 นาทีเท่ากัน

#### วิธีดำเนินการวิจัย

1. การเตรียมกลุ่มประชากร กลุ่มตัวอย่างประชากรได้รับการติดต่อจากทางไปรษณีย์ และทางโทรศัพท์ ให้มารับการทดลองเป็นรายบุคคล ณ ห้องสมุดประชาชนกรุงเทพมหานคร นนทบุรี และปทุมธานี ที่ มุม มสธ. โดยกลุ่มตัวอย่างประชากรจำนวน 72 คน ถูกแบ่งออกเป็นสองกลุ่ม กลุ่มละ 36 คน โดยการสุ่มตัวอย่างแบบง่าย ตามเงื่อนไขดังนี้

กลุ่มที่ 1 ให้เรียนโดยใช้เทปเสียงเสริม เอกสารการสอน

กลุ่มที่ 2 ให้เรียนโดยใช้เทปเสียงประกอบ เอกสารสอดทัศน

2. การดำเนินการทดลอง ตัวอย่างประชากรจะได้รับเครื่องเล่นเทปเสียง แบบดบลับ 1 เครื่องพร้อมหูฟัง ของมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ซึ่งมีอยู่ประจำเหมือนกันทุกแห่งที่ใช้เป็นสถานที่ทำการทดลอง จากนั้นผู้วิจัยจะบอกว่าจะให้ทดลองเรียน เรื่องกระบวนการสื่อสาร ซึ่งนักศึกษาไม่เคยเรียนมาก่อน โดยคำแนะนำในการเรียนได้บันทึกไว้ในเทปเสียงแล้ว ก่อนทดลองเรียนให้นักศึกษาทำแบบทดสอบก่อนเรียน แบบ 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ให้เวลา

ทำแบบทดสอบ 25 นาที จากนั้นแจกเอกสารสิ่งพิมพ์ และเทปเสียง โดยใช้เวลาในการเรียน  
1 เทียว 120 นาที เสร็จแล้วทดสอบหลังเรียนจากแบบทดสอบชุดเดิมทันที ให้เวลาทำแบบ  
ทดสอบหลังเรียน 25 นาที

3. การตรวจนับคะแนน ตรวจจากกระดาษคำตอบตัวอย่างประชากรทุกคนโดย  
ให้คะแนน 1 สำหรับข้อถูก และคะแนน 0 สำหรับข้อผิด นับคะแนนรวมของแต่ละข้อรวมกันเป็น  
คะแนนรวมของแต่ละคน ซึ่งมีคะแนนเต็ม 40 คะแนน แล้วแยกนับคะแนนตามระดับการเรียน  
หมวดความรู้ความจำเป็นคะแนนรวมของแต่ละคน ซึ่งมีคะแนน 20 คะแนน หมวดความเข้าใจ  
เป็นคะแนนรวมของแต่ละคน ซึ่งมีคะแนน 20 คะแนน

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยการ เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบวัดระดับ  
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของกลุ่มตัวอย่างประชากรที่เรียนโดยใช้เทปเสียงเสริม เอกสารการ  
สอนและเทปเสียงประกอบ เอกสารโสตทัศน จากค่าทดสอบที่ (t-test) ทดสอบความมีนัย  
สำคัญทางสถิติที่ ระดับ 0.05