หอสมุดกลาง สถาบันวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง "ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา 3 การรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครู กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา 3 ของนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล" ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
2. การสุ่มตัวอย่างประชากร
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

<u>การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</u>

ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตร หนังสือเรียน คู่มือครูวิชา ส 503 (พส. 203) และตำราเรียน เอกสารที่เกี่ยวกับการประเมินผล การสร้างแบบทดสอบ เพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา 3 (พส. 203)

2. ศึกษาหนังสือ วารสาร งานวิจัยและสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับเจตคติ การวัดเจตคติ การสร้างแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา 3 และแบบสอบถามการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครู

การสุ่มตัวอย่างประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 สายบริหารธุรกิจ สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล ผู้วิจัยได้ดำเนินการสุ่มตัวอย่างประชากร โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) จากวิทยาเขตที่เปิดสอนด้านบริหารธุรกิจ จำนวน 8 แห่ง คือ วิทยาเขตพณิชยการพระนคร วิทยาเขตบพิตรพิมุข จักรวรรดิ วิทยาเขตบพิตรพิมุข มหาเมฆ วิทยาเขตจักรพงษภูวนารถ วิทยาเขตพระนครศรีอยุธยา วาสุกรี วิทยาเขตตาก วิทยาเขตภาคพายัพ และวิทยาเขตภาคใต้ วิทยาเขตละ 1 ห้อง ห้องละ 50 คน ได้ตัวอย่างประชากรนักศึกษาทั้งสิ้น 400 คน ซึ่งเป็นจำนวนตัวอย่างประชากรที่เหมาะสม โดยเทียบจากตารางขนาดตัวอย่างประชากร ว่าจำนวนประชากรทั้งหมดใน 8 วิทยาเขต รวม 3,599 คน ควรสุ่มตัวอย่างประชากร 364 คน โดยคิดขนาดความคลาดเคลื่อนเป็นร้อยละ $\pm$ 5 (Taro Yamane 1967 : 886)

ตารางที่ 1 แสดงตัวอย่างประชากร จำแนกตามวิทยาเขต

วิทยาเขต	จำนวนตัวอย่างประชากร
พณิชยการพระนคร	50
บพิตรพิมุข จักรวรรดิ	50
บพิตรพิมุข มหาเมฆ	50
จักรพงษภูวนารถ	50
พระนครศรีอยุธยา วาสุกรี	50
ตาก	50
ภาคพายัพ	50
ภาคใต้	50
รวม	400

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มี 2 ชุด คือ

1. แบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา 3 และแบบสอบถามการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครู

2. แบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา 3 ตามวิธีการของลิเคิร์ท (Likert's Scale) โดยสร้างคำถามเป็นมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) 4 ระดับ คือ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง แบบวัดนี้มีคำถาม 23 ข้อ เป็นข้อความเชิงนิมาน 12 ข้อ และข้อความเชิงนิเสธ 11 ข้อ

3. นำแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา 3 ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไข แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน (ดูภาคผนวก ก หน้า 97) ตรวจพิจารณาความตรงของเนื้อหา ความครอบคลุมของคำถาม และความชัดเจนของภาษา พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไขให้ดีขึ้น โดยใช้เกณฑ์ 2 ใน 3 ท่าน โดยปรับปรุงแก้ไขในด้านภาษาที่ใช้ 2 ข้อ สร้างข้อคำถามเพิ่มเติมในด้านความพึงพอใจต่อวิชาสังคมศึกษา 3 อีก 1 ข้อ และในด้านความสนใจต่อวิชาสังคมศึกษา 3 อีก 2 ข้อ แบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา 3 มีคำถามทั้งสิ้น 26 ข้อ แบ่งเป็นข้อความเชิงนิมาน 14 ข้อ และข้อความเชิงนิเสธ 12 ข้อ ดังรายละเอียดในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 จำนวนและประเภทของข้อความในแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา 3 ที่นำไปใช้จริงจำแนกตามขอบเขตของเนื้อหา

ขอบเขตเนื้อหา	จำนวนข้อ	ข้อที่เป็นข้อความเชิงนิมาน	ข้อที่เป็นข้อความเชิงนิเสธ
ความสำคัญและประโยชน์วิชาสังคมศึกษา 3	10	2,10,15,16,19,22	1,8,9,23
ความพึงพอใจต่อวิชาสังคมศึกษา 3	3	20	17,24
ความสนใจต่อวิชาสังคมศึกษา 3	8	4,12,25,26	3,6,13,21
การแสดงออกหรือการมีส่วนร่วมในกิจกรรมวิชาสังคมศึกษา 3	5	5,11,14	7, 18
รวม	26	14	12

4. ให้ระดับคะแนนแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา ดังนี้

สำหรับข้อความเชิงนิมาน ให้ระดับคะแนนดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	4	คะแนน
เห็นด้วย	ให้	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	1	คะแนน

สำหรับข้อความเชิงนิเสธ ให้ระดับคะแนนกลับกับข้อความเชิงนิมาน ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	1	คะแนน
เห็นด้วย	ให้	2	คะแนน
ไม่เห็นด้วย	ให้	3	คะแนน
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	ให้	4	คะแนน

5. หาค่าความเที่ยง (Reliability)

นำแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา 3 ที่ปรับปรุงแล้วจากผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้ (try out) กับนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 ของวิทยาเขตบพิตรพิมุข จักรวรรดิ ซึ่งไม่ใช่ตัวอย่างประชากร จำนวน 30 คน นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาความเที่ยง โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเที่ยงของแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา 3 เท่ากับ 0.7592 (ดูวิธีการคำนวณในภาคผนวก จ หน้า 142)

แบบสอบถามการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครู

แบบสอบถามการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครู เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยมีวิธีการและขั้นตอนในการสร้างดังต่อไปนี้

1. ศึกษาหนังสือ วารสาร งานวิจัยและสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ทั้งภาษาไทย และภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องกับการสร้างแบบสอบถามการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครู

2. สร้างแบบสอบถามการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครู โครงสร้างคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคิร์ท (Likert's Scale) แบ่งเป็น 4 ระดับ คือ ปฏิบัติมากที่สุด ปฏิบัติมาก ปฏิบัติน้อย และปฏิบัติน้อยที่สุดหรือไม่เคยปฏิบัติเลย แบบสอบถามนี้มีคำถาม 35 ข้อ เป็นข้อความเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง 21 ข้อ และข้อความเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นครูเป็นศูนย์กลาง 14 ข้อ

3. นำแบบสอบถามการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไข แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน (ดูภาคผนวก ก หน้า 97) ตรวจพิจารณาดูความตรงเชิงเนื้อหา ความครอบคลุมของคำถาม และความชัดเจนของภาษา จากนั้นนำแบบสอบถามการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูมาปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ โดยใช้เกณฑ์ 2 ใน 3 ท่าน โดยปรับปรุงแก้ไขในด้านภาษาที่ใช้ 6 ข้อ และสร้างข้อคำถามเพิ่มเติมในด้านจุดประสงค์การเรียนอีก 2 ข้อ และด้านการวัดผลอีก 3 ข้อ เพื่อให้ครอบคลุมเนื้อหาที่ต้องการวัด แบบสอบถามการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครู มีคำถามทั้งสิ้น 40 ข้อ แบ่งเป็นข้อความเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูที่เป็นนักเรียน เป็นศูนย์กลาง 23 ข้อ และเป็นข้อความเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นครูเป็นศูนย์กลาง 17 ข้อ

4. การให้ระดับคะแนนแบบสอบถามการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครู มีดังนี้

สำหรับข้อความเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง ให้ระดับคะแนนดังนี้

ปฏิบัติมากที่สุด	ให้	4 คะแนน
ปฏิบัติมาก	ให้	3 คะแนน
ปฏิบัติน้อย	ให้	2 คะแนน
ปฏิบัติน้อยที่สุดหรือไม่เคยปฏิบัติเลย	ให้	1 คะแนน

สำหรับข้อความเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นครูเป็นศูนย์กลางให้ระดับคะแนนกลับกับข้อความเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลางดังนี้

ปฏิบัติมากที่สุด	ให้	1	คะแนน
ปฏิบัติมาก	ให้	2	คะแนน
ปฏิบัติน้อย	ให้	3	คะแนน
ปฏิบัติน้อยที่สุด หรือ			
ไม่เคยปฏิบัติเลย	ให้	4	คะแนน

5. หาค่าความเที่ยง (Reliability)

นำแบบสอบถามการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครูที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วจากผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้(Try out) กับนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 ของวิทยาเขตบพิตรพิมุข จักรวรรดิซึ่งไม่ใช่ตัวอย่างประชากร จำนวน 30 คน นำผลที่ได้มาวิเคราะห์หาความเที่ยง โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครู เท่ากับ 0.6844 (ดูวิธีการคำนวณในภาคผนวก จ หน้า 143)

แบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา 3

แบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา 3 (พส.303) เป็นแบบสอบที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเอง โดยมีวิธีดำเนินการสร้างดังนี้

1. ศึกษาหลักสูตร หนังสือเรียน คู่มือครูวิชาสังคมศึกษา 3 และศึกษาเทคนิคการสร้างข้อสอบ การวัดผลและประเมินผลการศึกษา จากตำราและเอกสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. วิเคราะห์หลักสูตร ทำตารางวิเคราะห์เนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ โดยรวบรวมจากคู่มือครูวิชาสังคมศึกษา 3 เพื่อนำไปสร้างแบบสอบถามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา 3 ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ (ดูตารางที่5 ในภาคผนวก ง หน้า 137)

3. สร้างแบบสอบถามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา 3 มีขั้นตอนดังนี้

3.1 ดำเนินการสร้าง นำข้อมูลที่ได้จากตารางวิเคราะห์หลักสูตรจากข้อ 2 มาสร้างข้อคำถามให้ครอบคลุมเนื้อหาและจุดประสงค์การเรียนรู้ของวิชาสังคมศึกษา 3 (พส.203) ตามหลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ พุทธศักราช 2524 ฉบับแก้ไขเพิ่มเติม ครั้งที่ 1 พุทธศักราช 2531 จำนวน 68 ข้อ เป็นข้อคำถามแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก ให้เลือกตอบข้อที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว

3.2 หาความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

นำแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา 3 ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจพิจารณาและแก้ไขความครอบคลุมของเนื้อหาที่วัดและความชัดเจนของภาษา แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 3 ท่าน (ดูภาคผนวก ก หน้า 98) พิจารณาตรวจสอบและให้ข้อเสนอแนะ

เพื่อปรับปรุงแก้ไข โดยใช้เกณฑ์ 2 ใน 3 ท่าน โดยปรับปรุงแก้ไขในด้านภาษาที่ใช้ในข้อคำถามและตัวเลือก 12 ข้อ และปรับปรุงในส่วนของแผ่นที่

3.3 หาค่าความยากง่าย (Level of Difficulty) และค่าอำนาจจำแนก (Power of Discrimination)

นำแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสิชาสังคมศึกษา 3 (พส.203) ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 ของวิทยาเขตบพิตรพิมุขจักรวรรดิ จำนวน 30 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากร

ตรวจให้คะแนนแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา 3 (พส.203) โดยมีเกณฑ์การตรวจให้คะแนนดังนี้

ตอบถูก ให้ข้อละ 1 คะแนน

ตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบมากกว่า 1 คำตอบ ให้ข้อละ 0 คะแนน

นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อสอบรายข้อ (Item Analysis) หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบแต่ละข้อ โดยใช้เทคนิค 33% แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าระดับความยากง่าย 0.20 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ไว้เป็นข้อสอบที่ใช้ในการวิจัย ได้ข้อสอบจำนวน 49 ข้อ ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.8424 ผู้วิจัยได้นำข้อสอบมาปรับปรุงข้อคำถามและตัวเลือกใหม่ เพิ่มอีก 11 ข้อ เพื่อให้ได้ข้อสอบครอบคลุมเนื้อหา และจุดประสงค์การเรียนรู้ของวิชาสังคมศึกษา 3 ที่ต้องการวัด รวม 60 ข้อ

3.4 นำแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา 3 ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้ว จำนวน 60 ข้อ ไปทดลองใช้ (Try out) กับนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 ของวิทยาเขตพณิชยการพระนคร จำนวน 30 คน ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากร แล้วนำผลมาวิเคราะห์หาค่าความยากง่ายและค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ ได้ข้อสอบที่มีค่าความยากง่ายระหว่าง 0.40 - 0.80 และค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.30 - 0.60 และคำนวณหาค่าความเที่ยงของแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา 3 โดยใช้สูตร KR 20 ของคูเดอร์ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson) ได้ค่าความเที่ยงเท่ากับ 0.8969 (ดูรายละเอียดในภาคผนวก จ หน้า 147) ดังนั้น แบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา ที่นำไปใช้มีจำนวน 60 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ได้กระทำตามลำดับดังนี้

1. ผู้วิจัยได้ทำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัย จากบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ถึงอธิการบดีสถาบันเทคโนโลยีราชมงคล เพื่อขอหนังสือขอความร่วมมือไปยังผู้อำนวยการวิทยาเขตทั้ง 8 แห่ง ซึ่งได้รับเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่างประชากร

2. ผู้วิจัยได้นำแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา 3 แบบสอบถามการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครู และแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา 3 ไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างประชากร จำนวน 400 คน โดยผู้วิจัยดำเนินการสอบด้วยตนเอง และเนื่องจากการทดสอบนักศึกษาติดต่อกันทั้ง 3 ฉบับ ในวันเดียวกัน ผู้วิจัยจึงแบ่งเวลาทำการทดสอบเป็น 2 ครั้ง ซึ่งมีขั้นตอนดังนี้

2.1 ผู้วิจัยอธิบายวัตถุประสงค์และประโยชน์ที่นักศึกษาจะได้รับให้นักศึกษาเข้าใจ และตั้งใจทำแบบทดสอบอย่างเต็มความสามารถ

2.2 ผู้วิจัยให้นักศึกษาตอบแบบสอบถามชุดที่ 1 ซึ่งประกอบด้วยแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา 3 และ แบบสอบถามการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครู ใช้เวลา 60 นาที จากนั้นให้นักศึกษาพัก 5 นาที แล้วให้นักศึกษาทำแบบทดสอบชุดที่ 2 ซึ่งเป็นแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา 3 ใช้เวลา 60 นาที และในการแจกแบบทดสอบทุกครั้ง ผู้วิจัยอ่านคำสั่งและคำชี้แจงในการทำแบบทดสอบให้นักศึกษาฟัง และถ้านักศึกษาสงสัยก็ให้ซักถามจนเข้าใจแล้วจึงเริ่มเวลาลงมือทำแบบทดสอบพร้อมกัน

2.3 ผู้วิจัยได้รับแบบสอบถามคืนทั้งสิ้น 400 ฉบับ และสมบูรณ์ทั้ง 400 ฉบับ

ผู้วิจัยใช้เวลาในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตั้งแต่วันที่ 9 - 24 กันยายน 2534

<u>การวิเคราะห์ข้อมูล</u>

1. การวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือ

1.1 แบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา 3 และแบบสอบการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครู วิเคราะห์ค่าความเที่ยง โดยใช้วิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ของครอนบาค (Cronbach) ซึ่งมีสูตรดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1}\left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2}\right]$$

α แทน ค่าความเที่ยง

k แทน จำนวนข้อสอบในแบบสอบถาม

$\sum s_i^2$ แทน ผลรวมของค่าความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ

s_t^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนรวมของแบบสอบถามทั้งชุด

(Lee J. Cronbach 1970 : 161)

1.2 แบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา 3 หาค่าความยากง่าย (p) และค่าอำนาจจำแนก (r) ใช้สูตร

$$p = \frac{R_u + R_L}{2N}$$

$$r = \frac{R_U - R_L}{N}$$

N แทน จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

R_U แทน จำนวนคนที่ทำถูกในกลุ่มสูง

R_L แทน จำนวนคนที่ทำถูกในกลุ่มต่ำ

(Donald L. Beggs and Ernest L. Lewis 1975 : 195)

วิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา 3 โดยใช้สูตร คูเดอร์ ริชาร์ดสัน 20 (KR 20)

$$r_{xx} = \frac{n}{n-1}\left[1 - \frac{\sum pq}{s_x^2}\right]$$

r_{xx} แทน สัมประสิทธิ์แห่งความเที่ยง

n แทน จำนวนข้อสอบในแบบสอบ

p แทน สัดส่วนของคนที่ตอบข้อสอบได้ถูกต้อง

q แทน สัดส่วนของคนที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อผิด

s_x^2 แทน ความแปรปรวนของคะแนนของผู้ถูกทดสอบทั้งหมด

(William A. Mchrens and Irvin J. Lehmann 1975 : 47)

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบผลสัมฤทธิ์ทางวิชาสังคมศึกษา 3 มีวิธีการดังนี้

2.1.1 นำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนน คำตอบแต่ละข้อถ้าตอบถูกให้ 1 คะแนน ถ้าตอบผิดหรือไม่ตอบหรือตอบมากกว่า 1 คำตอบ ให้ 0 คะแนน

2.1.2 รวมคะแนนคำตอบที่ถูกของนักศึกษาแต่ละคน

2.2 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา 3 มีวิธีการดังนี้ คือ นำกระดาษคำตอบมาตรวจให้คะแนน โดยให้คะแนนตามระดับความคิดเห็นที่ผู้ตอบมีต่อข้อความแต่ละข้อดังนี้

ระดับความคิดเห็น	คะแนน	
	ข้อความเชิงนิมาน	ข้อความเชิงนิเสธ
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	4	1
เห็นด้วย	3	2
ไม่เห็นด้วย	2	3
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	1	4

2.3 การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครู มีวิธีการดังนี้คือ นำกระดาษคำตอบมาให้คะแนน โดยให้คะแนนตามระดับการปฏิบัติของครูที่ผู้ตอบมีต่อข้อความแต่ละข้อดังนี้

ระดับการแสดงพฤติกรรมการสอนของครู	คะแนน	
	ข้อความที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง	ข้อความที่เน้นครูเป็นศูนย์กลาง
ปฏิบัติมากที่สุด	4	1
ปฏิบัติมาก	3	2
ปฏิบัติน้อย	2	3
ปฏิบัติน้อยที่สุด หรือ ไม่เคยปฏิบัติเลย	1	4

2.4 ผู้วิจัยนำคะแนนที่ได้จากแบบวัดเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา 3 แบบสอบถามการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครู และแบบสอบถามผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา 3 มาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม เอส พี เอส เอส (SPSS) ของสำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ซึ่งมีวิธีการดังนี้

2.4.1 หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ภายใน (Intercorrelation Coefficient) ระหว่างคะแนนเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา 3 คะแนนการรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครู กับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา 3 ซึ่งหาทีละคู่ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient)

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{\left[N\sum X^2 - (\sum X)^2\right]\left[N\sum Y^2 - (\sum Y)^2\right]}}$$

r_{xy} แทน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของข้อมูลคู่หนึ่ง

X แทน คะแนนตัวแปรที่ 1

Y แทน คะแนนตัวแปรที่ 2

N แทน จำนวนของกลุ่มตัวอย่างประชากร

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนตัวแปรที่ 1

$\sum Y$ แทน ผลรวมของคะแนนตัวแปรที่ 2

$\sum XY$ แทน ผลรวมของผลคูณของ X และ Y

$\sum X^2$ แทน ผลรวมกำลังสองของคะแนนตัวแปรที่ 1

$\sum Y^2$ แทน ผลรวมกำลังสองของคะแนนตัวแปรที่ 2

(ประคอง กรรณสูต 2528 : 37)

ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยการทดสอบค่า t (t - test)

$$t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$$

t แทน ค่าอัตราส่วนวิกฤต

r แทน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์

n แทน จำนวนตัวอย่างประชากร

(ประคอง กรรณสูต 2528 : 37)

2.5 นำข้อมูลที่ได้เสนอในรูปตารางและความเรียง