

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในเรื่องนี้ ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Discriptive Method) ในการสร้างมาตรวัดทัศนคติต่อวิชาสุศึกษา สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อหาความตรง (Validity) ความเที่ยง (Reliability) ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination Power) ของมาตรวัดทัศนคติ ซึ่งมีรายละเอียดในการดำเนินงานดังนี้

ตอนที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

1.2 กลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

ตอนที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตอนที่ 3 ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

ตอนที่ 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร

ประชากรที่ศึกษา คือ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ปีการศึกษา 2539 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 113 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 92,008 คน (ฝ่ายข้อมูลและสถิติ กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ, 2539)

1.2 กลุ่มตัวอย่างและการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ปีการศึกษา 2539 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 660 คน จำแนกออกเป็น 4 กลุ่ม คือ

กลุ่มที่ 1 จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อทดลองใช้เครื่องมือ (Try out) เพื่อรวบรวมข้อมูลในเรื่องเวลาที่ใช้ในการทำแบบสอบถาม ภาษาที่ใช้ในการวัดรายละเอียดของข้อความที่ในมาตรวัด และวิเคราะห์หาค่าความเที่ยง (Reliability)

กลุ่มที่ 2 จำนวน 480 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อรวบรวมข้อมูลทำการวิเคราะห์ ค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถาม ซึ่งกำหนดให้กลุ่มตัวอย่าง มีจำนวนที่เป็นตัวแทนของ ประชากร

กลุ่มที่ 3 จำนวน 30 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อทดลองใช้เครื่องมือ เพื่อทดสอบ หาค่าความเที่ยง (Reliability) ของมาตรวัดทัศนคติต่อวิชาสุขศึกษา หลังจากมีการปรับปรุง ข้อคำถามแล้ว

กลุ่มที่ 4 จำนวน 120 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง เพื่อทดสอบหาคุณภาพเครื่องมือ โดยการหาความตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity) โดยใช้เทคนิคกลุ่มที่ทราบลักษณะ (Known - Group Technique)

ตารางที่ 1 จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มที่	ขั้นตอนที่ใช้เครื่องมือ	จำนวน(คน)
1	ทดลองใช้เครื่องมือ	30
2	วิเคราะห์เพื่อปรับปรุง แกไขเครื่องมือ	480
3	ทดลองใช้เครื่องมือที่ปรับปรุงแล้ว	30
4	หาคุณภาพเครื่องมือ	120
	รวม	660

จากตารางที่ 1 จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 660 คน ซึ่งวิธีการได้มาซึ่ง กลุ่มตัวอย่าง คือ วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบผสม (Mixed sampling method) จากประชากรทั้งหมด เป็นนักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขต กรุงเทพมหานคร จำนวน 92,008 คน การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของ ทาโรยามาเน (Taro Yamane, 1970 อ้างถึงใน ประคอง กรวรรณสุด ,2535 : 11) ที่ระดับ นัยสำคัญ .05 ขนาดของกลุ่มตัวอย่างอย่างน้อยที่สุดคือ 399 คน แต่ในการวิจัยครั้งนี้ให้กลุ่ม ตัวอย่าง 660 คน

สุริวิจัยได้สุ่มตัวอย่างจากประชากร ตามกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญ ศึกษาในกรุงเทพมหานคร ซึ่งแบ่งกลุ่มโรงเรียนไว้ 8 กลุ่ม สำหรับการได้มาซึ่งกลุ่มตัวอย่างมี ขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้

สุ่มจากกลุ่มโรงเรียน มากกลุ่มละ 2 โรงเรียน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) ได้จำนวนโรงเรียน 16 โรงเรียน ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 โรงเรียนที่ได้รับการสุ่มตัวอย่าง

กลุ่มโรงเรียน	โรงเรียน
1	1. โรงเรียนสตรีวิทยา 2. โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย
2	1. โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา 2. โรงเรียนเทพศิรินทร์
3	1. โรงเรียนศรีอยุธยา 2. โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย
4	1. โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี 2. โรงเรียนกุนทรวิทยาคาร
5	1. โรงเรียนมัธยมวัดปทุมคงคา 2. โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชสามัคคี
6	1. โรงเรียนสุวรรณพลับพลาพิทยาคม 2. โรงเรียนมหรรณพาราม
7	1. โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภชบางขุนเทียน 2. โรงเรียนศึกษานารี
8	1. โรงเรียนจันทร์ประดิษฐาราม 2. โรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม

ขั้นตอนการใช้กลุ่มตัวอย่าง

ขั้นที่ 1 การทดลองใช้ เครื่องมือครั้งที่ 1 ใช้กลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนโพธิสารพิทยากร เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 ระดับชั้นละ 10 คน แยกเป็นนักเรียนชาย 5 คน นักเรียนหญิง 5 คน รวมเป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดลองใช้เครื่องมือครั้งที่ 1 จำนวน 30 คน

ขั้นที่ 2 ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก กลุ่มตัวอย่างได้มาจาก นักเรียนในโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่สุ่มไว้ ทั้ง 8 กลุ่มโรงเรียน ซึ่งจำนวนนักเรียนนั้น ได้มาจากการเทียบอัตราส่วนจาก จำนวนนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในแต่ละกลุ่มโรงเรียน แล้วนำมาเทียบอัตราส่วนจากนักเรียนในแต่ละโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง กับจำนวนนักเรียนที่ใช้ในการเป็นกลุ่มตัวอย่างในขั้นนี้จำนวน 480 คน ซึ่งจำนวนนักเรียนแยกได้ดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 โรงเรียนและจำนวนนักเรียนที่ใช้ในการปรับปรุงเครื่องมือ
(ทดสอบหาค่าอำนาจจำแนก)

กลุ่ม	โรงเรียน	จำนวนนักเรียน						รวม
		ม. 4		ม. 5		ม. 6		
		ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
1	โรงเรียนสตรีวิทยา	-	11	-	11	-	10	32
	โรงเรียนสวนกุหลาบ							
	วิทยาลัย	12	-	12	-	10	-	34
2	โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา	7	11	7	10	6	10	51
	โรงเรียนเทพศิรินทร์	8	-	8	-	8	-	24
3	โรงเรียนศรีอยุธยา	9	-	8	-	8	-	25
	โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย	7	8	7	8	6	8	44
4	โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี	9	9	10	9	9	9	55
	โรงเรียนกุนนทีรุทธาราม							
	วิทยาคม	2	3	2	3	2	2	14
5	โรงเรียนมัธยมวัดบึง							
	ทองหลาง	9	9	9	9	8	9	53
	โรงเรียนวัดนโกสินทร์							
	สมโภชน์ลาดกระบัง	5	5	6	5	5	5	31
6	โรงเรียนสุวรรณพลับพลา							
	พิทยาคม	3	3	3	2	3	2	16
	โรงเรียนมหรรณพาราม	4	5	3	4	3	4	23
7	โรงเรียนวัดนโกสินทร์							
	สมโภชน์บางขุนเทียน	3	4	2	4	2	4	19
	โรงเรียนศึกษานารี	2	5	2	4	2	4	19
8	โรงเรียนจันทร์ประดิษ							
	ฐาราม	2	3	2	3	1	3	14
	โรงเรียนมัธยมวัด							
	หนองแขม	4	5	4	5	3	5	26
	รวม	86	81	85	77	76	75	480

ขั้นที่ 3 การทดลองใช้เครื่องมือหลังการปรับปรุงเครื่องมือแล้ว ให้นักเรียนโรงเรียนโพธิสารพิทยากร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4, 5 และ 6 ระดับชั้นละ 10 คน เป็นนักเรียนชาย 5 คน นักเรียนหญิง 5 คน รวม 30 คน ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในครั้งแรก

ขั้นที่ 4 การหาคุณภาพเครื่องมือ โดยการหาค่าความตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity) ซึ่งกลุ่มตัวอย่างเป็นกลุ่มที่ทราบลักษณะ (Known-group technique) ได้มาจากการคัดเลือกของครูผู้สอนสุศึกษา ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้กลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนมัธยมวัดสิงห์ และโรงเรียนสีกัน “วัฒนานันท์อุปถัมภ์” ซึ่งครูผู้สอนวิชาสุศึกษาในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย รู้จักกับผู้วิจัยเป็นอย่างดี ซึ่งสามารถไวใจและเชื่อถือได้ว่าจะพิจารณาคัดเลือกนักเรียน ที่คาดว่าจะมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาสุศึกษาและนักเรียนที่คาดว่าจะมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อวิชาสุศึกษา ได้ตรงตามลักษณะที่ต้องการ อย่างจริงจังและเป็นจริงมากที่สุด ซึ่งเกณฑ์ในการพิจารณานักเรียนที่จะให้ครูผู้สอนพิจารณามีดังนี้

นักเรียนที่คาดว่าจะมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาสุศึกษา

1. มีระดับผลการเรียนวิชาสุศึกษาอยู่ในระดับ 4 และ 3
2. มีสุขภาพร่างกายสมบูรณ์และแข็งแรง
3. มีการเข้าร่วมกิจกรรมทางสุศึกษาและสุภาพ
4. เข้าเรียนวิชาสุศึกษาอย่างสม่ำเสมอ
5. ตั้งใจทำงานและส่งงานวิชาสุศึกษาตรงเวลา
6. ตั้งใจเรียนวิชาสุศึกษา
7. เตรียมหนังสือหรือเอกสารประกอบการเรียนสุศึกษามาเรียนทุกครั้ง
8. มีพฤติกรรมสุภาพที่ดี เช่น แต่งกายสะอาดเรียบร้อย ร่างกายสะอาด เลือกรับประทานอาหารที่เป็นประโยชน์ เป็นต้น
9. สามารถปรับตัวเข้ากับเพื่อนได้ดี
10. ร่าเริงแจ่มใสอยู่เสมอ

นักเรียนที่คาดว่าจะมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อวิชาสุศึกษา

1. มีระดับผลการเรียนวิชาสุศึกษาอยู่ในระดับ 2 ลงไป (0,1,2 ,ร,มส)
2. สุขภาพร่างกายไม่สมบูรณ์ ไม่แข็งแรง
3. ไม่เข้าร่วมกิจกรรมทางสุศึกษาและสุภาพ (ถ้าไม่บังคับ)
4. ขาดเรียนวิชาสุศึกษาบ่อยครั้ง
5. ไม่ตั้งใจทำงาน และส่งงานวิชาสุศึกษาไม่ตรงเวลา
6. ไม่ตั้งใจเรียนวิชาสุศึกษา
7. ไม่นำหนังสือหรือเอกสารประกอบการเรียนสุศึกษามาเรียน

8. มีพฤติกรรมสุขภาพที่ไม่ดี เช่น แต่งกายไม่สะอาด ร่างกายมีคราบโคลง
สบู่หรือ เป็นตัน
9. ไม่ค่อยมีเพื่อน ชอบอยู่คนเดียว
10. เจ็บเฉย ซึมเศร้า หรือมีนิสัยเก็บกด

ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาคคุณภาพเครื่องมือในชั้นตอนนี้ ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ทดสอบหาคคุณภาพเครื่องมือ

โรงเรียน	จำนวนนักเรียน				รวม
	ที่คาดว่าจะมีทัศนคติดี		ที่คาดว่าจะมีทัศนคติไม่ดี		
	ชาย	หญิง	ชาย	หญิง	
โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์	15	15	15	15	60
โรงเรียนสีกัน “วัฒนานันท์อุปถัมภ์”	15	15	15	15	60
รวม	30	30	30	30	120

สำหรับกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้มาจาก 19 โรงเรียน เป็นนักเรียนระดับชั้น
มัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 จำนวน 660 คน ได้นำมาใช้ตามขั้นตอนต่าง ๆ ดังตารางที่ 5

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 สรุปกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในแต่ละขั้นตอนในการวิจัย

โรงเรียน	จำนวน	จำนวนนักเรียนตามขั้นตอนที่ใช้			
		ทดลองใช้	ปรับปรุง	ทดลองใช้	หาคุมภาพ
1. โรงเรียนสตรีวิทยา	32	-	32	-	-
2. โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย	34	-	34	-	-
3. โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา	51	-	51	-	-
4. โรงเรียนเทพศิรินทร์	24	-	24	-	-
5. โรงเรียนศรีอยุธยา	25	-	25	-	-
6. โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย	44	-	44	-	-
7. โรงเรียนสุรศักดิ์มนตรี	55	-	55	-	-
8. โรงเรียนกุนทรวิทยาคาร	14	-	14	-	-
9. โรงเรียนมัธยมวัดปทุมคงคา	53	-	53	-	-
10. โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภช ลาดกระบัง	31	-	31	-	-
11. โรงเรียนสุวรรณพลับพลาพิทยาคม	16	-	16	-	-
12. โรงเรียนมหาราชวิทยาลัย	23	-	23	-	-
13. โรงเรียนรัตนโกสินทร์สมโภช บางขุนเทียน	19	-	19	-	-
14. โรงเรียนศึกษานารี	19	-	19	-	-
15. โรงเรียนจันทร์ประดิษฐาราม	14	-	14	-	-
16. โรงเรียนมัธยมวัดหนองแขม	26	-	26	-	-
17. โรงเรียนโพธิสารพิทยากร	60	30	-	30	-
18. โรงเรียนมัธยมวัดสิงห์	60	-	-	-	60
19. โรงเรียนสีกัน "วัฒนานันท์อุปถัมภ์"	60	-	-	-	60
รวม 19 โรงเรียน	660	30	480	30	120

ตอนที่ 2 เครื่องมือวิจัย

ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือวิจัย ได้แก่ แบบวัดทัศนคติต่อวิชาชีพ สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งได้สร้างตามแนวการวัดทัศนคติของอิคเคอร์ท โดยครอบคลุมองค์ประกอบทั้ง 3 ด้านของทัศนคติ คือ ด้านความรู้ความเชื่อ ด้านความรู้สึกและอารมณ์ ด้านพฤติกรรมการปฏิบัติ ที่มีต่อวิชาชีพ ซึ่งกำหนดระดับทัศนคติออกเป็น 6 ระดับดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุด

เห็นด้วยมาก

เห็นด้วย

ไม่เห็นด้วย

ไม่เห็นด้วยมาก

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด

มาตรวัดทัศนคตินี้จะมีทั้งข้อความทางนิทานและข้อความทางนิเสธละกันไป โดยให้นักเรียนเป็นผู้ตอบมาตรวัดนี้ตามความรู้สึกของนักเรียนเอง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3 การสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

ขั้นตอนที่ 1

วิจัยสร้างเครื่องมือวัดทัศนคติ

ขั้นตอนที่ 2

ก.

นำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ
ตรวจสอบความตรง

---- ได้ Content Validity

ข.

นำไป Try out กับนักเรียน 30 คน
หาค่าความเที่ยง

--- ได้ Reliability

ค.

นำไปหาค่าอำนาจจำแนก
กับนักเรียน 480 คน

--- ได้ ค่าอำนาจจำแนก

ขั้นตอนที่ 3

นำไป Try out กับนักเรียน 30 คน
ตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือให้แน่ใจ

--- ได้ Reliability

ขั้นตอนที่ 4

นำเครื่องมือที่มีคุณภาพไปใช้
ตามสภาพการณ์จริง กับกลุ่มที่ทราบลักษณะ
จำนวน 120 คน

-- ได้ ค่า Concurrent
Validity

ได้มาตรฐานวัดทัศนคติต่อวิชาชีพสำหรับ
นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งผ่านการทดสอบ
คุณภาพ ทั้ง Logical Test และ Empirical Test แล้ว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขั้นตอนที่ 1. การสร้างเครื่องมือ

1.1 ทำการศึกษาตำรา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง กับทัศนคติต่อวิชาสุศึกษา และศึกษาถึงมาตรวัดทัศนคติแบบต่างๆอย่างละเอียด ซึ่งเป็นมาตรการวัดทัศนคติ ของเทอร์สโตน (Thurstone) ลิเคอร์ท (Likert) ออสมูด (Osgood) และกัตต์แมน (Guttman) แต่ในการสร้างมาตรวัดทัศนคติฉบับนี้ผู้วิจัยได้อาศัยหลักการสร้างตามแนวของลิเคอร์ท (Likert)

1.2 กำหนดขอบข่ายของเนื้อหาโดยกำหนดจุดมุ่งหมายในการวัดครั้งนี้ คือการวัดทัศนคติต่อวิชาสุศึกษา โดยยึดองค์ประกอบของทัศนคติเป็นแนวในการคิดข้อความ ซึ่งองค์ประกอบของทัศนคติประกอบด้วย ด้านปัญญา ด้านความรู้สึกอารมณ์ และด้านพฤติกรรม การปฏิบัติของนักเรียนที่จะมีต่อวิชาสุศึกษาในการเห็นคุณค่าและประโยชน์ทั่วไปของวิชาสุศึกษา การเห็นคุณค่าและประโยชน์ต่อสุขภาพ การเรียนการสอนวิชาสุศึกษา ที่จะนำไปสู่จุดมุ่งหมายหลักของวิชาสุศึกษาคือการมีสุขภาพและสวัสดิภาพที่ดี

1.3 รวบรวมข้อความที่สร้างขึ้น และจากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง นำมาสร้างเป็นมาตรวัดทัศนคติ ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาและองค์ประกอบของทัศนคติที่กล่าวมาแล้ว

1.4 กำหนดระดับทัศนคติ ออกเป็น 6 ระดับ ดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุด

เห็นด้วยมาก

เห็นด้วย

ไม่เห็นด้วย

ไม่เห็นด้วยมาก

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด

โดยให้มีการกำหนดค่าคะแนน ดังนี้

ข้อความประเภทนิมามมีค่าคะแนนดังนี้

เห็นด้วยมากที่สุด ให้ 6 คะแนน

เห็นด้วยมาก ให้ 5 คะแนน

เห็นด้วย ให้ 4 คะแนน

ไม่เห็นด้วย ให้ 3 คะแนน

ไม่เห็นด้วยมาก ให้ 2 คะแนน

ไม่เห็นด้วยมากที่สุด ให้ 1 คะแนน

ข้อความประเภทนิเสธ มีค่าคะแนนดังนี้

เห็นตัวมากที่สุด	ให้ 1 คะแนน
เห็นตัวมาก	ให้ 2 คะแนน
เห็นตัว	ให้ 3 คะแนน
ไม่เห็นตัว	ให้ 4 คะแนน
ไม่เห็นตัวมาก	ให้ 5 คะแนน
ไม่เห็นตัวมากที่สุด	ให้ 6 คะแนน

การคิดคะแนน นำคะแนนของแต่ละข้อของแต่ละคนมาหาค่าเฉลี่ยและนำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของจอห์น ดับเบิลยู เบสท์ (John W. Best 1970 : 178-179) ซึ่งแบ่งเกณฑ์ไว้ดังนี้

ค่าคะแนน

$1.00 \leq \bar{X} < 1.50$	ไม่เห็นตัวมากที่สุด
$1.50 \leq \bar{X} < 2.50$	ไม่เห็นตัวมาก
$2.50 \leq \bar{X} < 3.50$	ไม่เห็นตัว
$3.50 \leq \bar{X} < 4.50$	เห็นตัว
$4.50 \leq \bar{X} < 5.50$	เห็นตัวมาก
$5.50 \leq \bar{X} \leq 6.00$	เห็นตัวมากที่สุด

จากเกณฑ์มาตรฐานนี้นำมาทำให้เป็นระดับทัศนคติได้ดังนี้

<u>ค่าคะแนน</u>	<u>ระดับทัศนคติ</u>
$1.00 \leq \bar{X} < 1.50$	ไม่ดีมากที่สุด
$1.50 \leq \bar{X} < 2.50$	ไม่ดีมาก
$2.50 \leq \bar{X} < 3.50$	ไม่ดี
$3.50 \leq \bar{X} < 4.50$	ดี
$4.50 \leq \bar{X} < 5.50$	ดีมาก
$5.50 \leq \bar{X} \leq 6.00$	ดีมากที่สุด

ขั้นตอนที่ 2 การตรวจสอบเครื่องมือ

2.1 การตรวจสอบความตรงโดยผู้ทรงคุณวุฒิ นำข้อคำถามที่สร้างขึ้นเสนออาจารย์ที่ปรึกษาตรวจแก้ไข แล้วนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบรูปแบบคำถาม เนื้อหาและภาษาที่ใช้ เพื่อหาความตรงเชิงเนื้อหาของมาตรวัด(Content Validity) ตามตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ตารางโครงสร้างเนื้อหา

เจตคติต่อวิชาสุขศึกษา	จุดมุ่งหมายของการวัด		
	ด้านปัญญา	ด้านความรู้สึกรวม	ด้านพฤติกรรม
ด้านคุณค่าและประโยชน์ทั่วไป	✓	✓	✓
ด้านคุณค่าและประโยชน์ต่อสุขภาพ	✓	✓	✓
ด้านการเรียนการสอน	✓	✓	✓

การให้นำหนักในตารางโครงสร้างเนื้อหา ทำการให้นำหนักโดยการระบุจำนวนข้อจากข้อคำถามที่สร้างขึ้น โดยนำมาเทียบสัดส่วนคิดเป็นร้อยละ บันทึกลงในตารางที่ 7

ตารางที่ 7 นำหนักในตารางโครงสร้างเนื้อหา

เจตคติต่อวิชาสุขศึกษา	จุดมุ่งหมายของการวัด			รวมข้อ	รวมร้อยละ
	ด้านปัญญา	ด้านความรู้สึกรวม	ด้านพฤติกรรม		
ด้านคุณค่าและประโยชน์ทั่วไป	13	17	7	37	30.83
ด้านคุณค่าและประโยชน์ต่อสุขภาพ	14	9	3	26	21.67
ด้านการเรียนการสอน	13	14	30	57	47.50
รวม	40	40	40	120	100.00

2.1.1 คุณลักษณะของผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 9 ท่าน เป็นผู้ที่ทำหน้าที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา ด้านสุขศึกษา จิตวิทยา หรือพฤติกรรมศาสตร์มาอย่างน้อย 3 ปี จึงถือว่าเป็นผู้มีความรู้ความเข้าใจในเรื่องนี้เป็นอย่างดี

2.1.2 เกณฑ์การตัดสินใจ ข้อความใดที่ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นตรงกันว่า 'ใช้ได้' มีจำนวน 80 % ของผู้ทรงคุณวุฒิ (7 ท่าน จาก 9 ท่าน) ถือว่าเป็นข้อความที่ดี นำไปใช้ได้ สามารถนำมาเป็นข้อความวัดทัศนคติต่อวิชาสุขศึกษาได้ ซึ่งผลการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิทั้ง 9 ท่าน ในการตรวจสอบข้อคำถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นจำนวน 120 ข้อ ได้ข้อคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิเห็นพ้องกันตามเกณฑ์ที่กำหนดจำนวน 75 ข้อ เป็นข้อความทางนิมิต 45 ข้อ ข้อความทางนิเสธ 30 ข้อ ซึ่งข้อคำถามที่ได้ครอบคลุมเนื้อหาในการสร้างทุกด้าน ผู้วิจัยได้นำข้อคำถามที่ผ่านการพิจารณาของผู้ทรงคุณวุฒิแล้วมารวบรวม และจัดพิมพ์เตรียมนำไปทดลองใช้

การเก็บรวบรวมข้อมูล

1. วางแผนการเก็บรวบรวมข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่าง โดยขอหนังสือออกจากบัณฑิตวิทยาลัย อิงกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ เพื่อขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร โดยทางกรมสามัญศึกษาได้ทำหนังสือถึงผู้บริหารโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือให้ความอนุเคราะห์แก่ผู้วิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยที่ผู้วิจัยเป็นผู้ถือหนังสือเข้าไปติดต่อกับทางโรงเรียนด้วยตนเอง เพื่อนัดวัน และเวลาที่จะเข้าไปเก็บข้อมูล

2. จัดเตรียมแบบสอบถามให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน ในกลุ่มตัวอย่าง

3. ออกเก็บรวบรวมข้อมูล ตามวันและเวลาที่กำหนด โดยใช้เวลาทั้งสิ้น 24 วันทำการ ในการดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งผู้วิจัยได้เข้าไปติดต่อกับและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง

2.2 การทดลองใช้

นำมาตรวจวัดทัศนคติที่ได้รับการตรวจจากผู้ทรงคุณวุฒิไปทดลองใช้ (Try out) กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 30 คน เพื่อศึกษาถึงข้อบกพร่องของคำสั่ง คำชี้แจง เวลาที่ใช้ในการตอบแบบสอบถาม และหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของมาตรวัดทัศนคติต่อวิชาสุขศึกษา โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา (Coefficient alpha) ของ ครอนบาค (Cronbach)

2.2.1. เวลาที่ใช้ในการทำมาตรวัด นักเรียนคนแรกที่ทำเสร็จใช้เวลาในการทำ 15 นาที และนักเรียนคนสุดท้ายทำมาตรวัดเสร็จ ใช้เวลา 23 นาที เวลาเฉลี่ยที่นักเรียนใช้ในการทำมาตรวัดทัศนคติคือ 18 นาที

2.2.2 ในด้านค่าชี้แจง คำสั่ง และข้อคำถาม นักเรียนเข้าใจดี ไม่มีคำถาม และข้อสงสัยใดๆ

2.2.3 การหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของมาตรวัดทัศนคติต่อวิชาสุศึกษา โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟา ของครอนบาค ใช้เทคนิคกลุ่มสูง กลุ่มต่ำ 27 % ได้ค่าความเที่ยง .93 ระดับความมีนัยสำคัญที่ .05 ซึ่งถือว่าเป็นค่าความเที่ยงที่สูงมาก

2.3 การหาค่าอำนาจจำแนก

นำมาตรวัดทัศนคติที่ผ่านการ Try out แล้วมาหาค่าอำนาจจำแนก กับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 480 คน ด้วยการทดสอบค่าความแตกต่างของคะแนนมัชฌิมเลขคณิต ของกลุ่มนักเรียนที่มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาสุศึกษา กับกลุ่มนักเรียนที่มีทัศนคติ ที่ไม่ดีต่อวิชาสุศึกษา ใช้เทคนิคกลุ่มสูงกลุ่มต่ำ 27% ด้วยสถิติทดสอบที (t-test) คัดเลือกข้อความที่มีค่า : สูง ๆ ไว้ เพื่อนำมาจัดพิมพ์เป็นมาตรวัดทัศนคติฉบับใหม่ ซึ่งมียุคุณภาพ หลังจากการวิเคราะห์ค่าอำนาจจำแนกแล้ว ได้ข้อคำถามที่มีคุณภาพดีจำนวน 70 ข้อ เป็นข้อความทางนิมาน 43 ข้อ และเป็นข้อความทางนิเสธ 27 ข้อ โดยคละข้อความทั้ง 2 ประเภทเข้าด้วยกัน เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการวัดทัศนคติ ต่อวิชาสุศึกษา สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้เพื่อตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือหลังการปรับปรุงข้อคำถาม

นำมาตรวัดทัศนคติที่จัดพิมพ์เป็นฉบับใหม่แล้ว มาทดลองใช้เพื่อหาค่าความเที่ยง (Reliability) ของมาตรวัดฉบับนี้ และจับเวลาในการตอบแบบวัด โดยเวลาที่นักเรียนคนแรก ทำเสร็จคือ 12 นาที และคนสุดท้ายทำเสร็จในเวลา 20 นาที ฉะนั้นเวลาเฉลี่ยในการตอบแบบวัดนี้คือ 17 นาที ค่าความเที่ยงของแบบวัดนี้ ใช้สูตรสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาค มีค่า .94 ระดับความมีนัยสำคัญที่ .05 ซึ่งเป็นค่าที่สูงมาก

ขั้นตอนที่ 4 การทดสอบคุณภาพเครื่องมือ

โดยการนำเครื่องมือที่มีคุณภาพไปใช้ตามสภาพการณ์จริง กับกลุ่มที่ทราบลักษณะ เพื่อหาค่าความตรงเชิงสภาพปัจจุบัน (Concurrent Validity)

เนื่องจากผู้วิจัยต้องการคำนวณค่าความตรง(Validity) ของมาตรวัดทัศนคติที่สร้างขึ้นโดยมีสมมุติฐานคือนักเรียนที่ตอบข้อความจากมาตรวัดทัศนคติต่อวิชาสุศึกษาที่มี คะแนนรวมสูงแสดงว่าเป็นนักเรียนที่มีทัศนคติต่อวิชาสุศึกษาดี ในทางตรงกันข้าม นักเรียนที่ตอบข้อความจากมาตรวัดทัศนคติต่อวิชาสุศึกษาที่มีคะแนนต่ำ เป็นนักเรียนที่มีทัศนคติต่อวิชาสุศึกษาไม่ดี ในการหาค่าความตรงของมาตรวัดทัศนคติต่อวิชาสุศึกษาโดยใช้วิธีหาค่าความ

ตรงเชิงสภาพ (Concurrent Validity) โดยการเปรียบเทียบคะแนน มัชฌิมเลขคณิตของกลุ่มทราบลักษณะ (Known-group technique) ดังนั้นในการดำเนินการเก็บ รวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้กำหนดให้อาจารย์ผู้สอนวิชาสุศึกษา ในระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย เป็นผู้ประเมินลักษณะของนักเรียน ที่มีทัศนคติที่ดีต่อวิชาสุศึกษาและมีทัศนคติที่ไม่ดีต่อวิชา สุศึกษา โดยเกณฑ์การพิจารณาคัดสินลักษณะทัศนคติของนักเรียนที่มีต่อวิชาสุศึกษา ว่าผู้ใดมีทัศนคติที่ดีและไม่ดี ผู้วิจัยได้ใช้ผลการพิจารณาของอาจารย์ผู้สอนสุศึกษาในระดับชั้น มัธยมศึกษาตอนปลายมาอย่างน้อย 2 ปี ซึ่งจะพิจารณาคัดเลือกนักเรียนตามเกณฑ์ที่ผู้วิจัยกำหนดให้ดังที่กล่าวไว้แล้ว และอาจารย์ผู้สอนสุศึกษาต้องเป็นผู้ที่ผู้วิจัยรู้จักมาก่อน ซึ่งเป็นผู้ที่ไวใจได้และเชื่อถือว่า จะพิจารณาตามลักษณะที่ต้องการอย่างจริงจัง และเป็นจริงมากที่สุด จำนวนกลุ่มตัวอย่างที่ใช้จำนวน 120 คน เพื่อตอบแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและผ่านการทดสอบหาคุณภาพมาแล้ว นำแบบสอบถามที่ได้กลับมามาตรวจให้คะแนน และคัดเลือกแบบสอบถามฉบับที่ไม่สมบูรณ์ทิ้งไป เช่น นักเรียนตอบไม่ครบ จะไม่นำคิดคะแนน แล้วนำมาคำนวณหาค่าคะแนนมัชฌิมเลขคณิต เพื่อเปรียบเทียบคะแนนมัชฌิมเลขคณิตของนักเรียนทั้ง 2 กลุ่ม และทดสอบความแตกต่างระหว่างกลุ่มด้วยสถิติที (t-test)

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS/PC (Statistical Package for the Social Sciences, Personal Computer Plus) และโปรแกรมสำเร็จรูป TEP (Test Evaluation Package) ของรองศาสตราจารย์เดือน สิ้นสุพันธ์ประทุม สถาบันคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย