

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยในครั้งนี้ดำเนินการโดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงพัฒนา (Development Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบสำรวจความสนใจในอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย วิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น และสร้างคู่มือการใช้แบบสำรวจความสนใจในอาชีพ ซึ่งรายละเอียดและวิธีการดำเนินการวิจัยจะเสนอตามลำดับดังนี้

- ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
- ขั้นตอนในการพัฒนาเครื่องมือ
- การเก็บรวบรวมข้อมูล
- สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุวราชบุรี เขต 1 เขต 2 และเขต 3 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระเบียง เขต 1 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 61 โรงเรียน มีจำนวนนักเรียนทั้งสิ้น 20,234 คน เป็นนักเรียนชาย 8,076 คน นักเรียนหญิง 12,158 คน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน, 2549 : Online)

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุวราชบุรี เขต 1 เขต 2 และเขต 3 และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาระเบียง เขต 1 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 1,000 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) มีขั้นตอนการดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

ขั้นที่ 1 คำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่จะเป็นตัวแทนของประชากร โดยคำนวณจากสูตรของยามาเน่ (Yamane,1973 :727) ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

เมื่อ	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง
	N	แทน	ขนาดของประชากร
	e	แทน	ความคลาดเคลื่อนที่ยอมรับได้ ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ยอมให้เกิดความคลาดเคลื่อนไม่เกิน 5 %

แทนค่าในสูตร

$$n = \frac{20,234}{1 + 20,234(.05)^2}$$

$$n = \frac{20,234}{51.585}$$

$$n \approx 392$$

จากจำนวนนักเรียนทั้งหมด 20,234 คน สามารถคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่จะเป็นตัวแทนของประชากรได้เท่ากับ 392 คน

ขั้นที่ 2 จำแนกโรงเรียนมัธยมศึกษาในเขตพื้นที่การศึกษาสุราษฎร์ธานี เขต 1 เขต 2 และเขต 3 และเขตพื้นที่การศึกษาระดับเขต 1 ออกเป็น 7 ขนาด ตามเกณฑ์ขนาดโรงเรียนของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ดังนี้

ขนาดที่ 1	มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่	1 – 120	คน
ขนาดที่ 2	มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่	121 – 200	คน
ขนาดที่ 3	มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่	201 – 300	คน
ขนาดที่ 4	มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่	301 – 499	คน
ขนาดที่ 5	มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่	500 – 1,499	คน
ขนาดที่ 6	มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่	1,500 – 2,499	คน
ขนาดที่ 7	มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่	2,500	คนขึ้นไป

จากการสำรวจได้โรงเรียนที่เป็นกลุ่มประชากรตามขนาดโรงเรียนดังนี้

ขนาดที่ 1	จำนวน	-	โรงเรียน	มีจำนวนนักเรียน	- คน
ขนาดที่ 2	จำนวน	1	โรงเรียน	มีจำนวนนักเรียน	65 คน
ขนาดที่ 3	จำนวน	7	โรงเรียน	มีจำนวนนักเรียน	437 คน
ขนาดที่ 4	จำนวน	11	โรงเรียน	มีจำนวนนักเรียน	1,083 คน
ขนาดที่ 5	จำนวน	29	โรงเรียน	มีจำนวนนักเรียน	8,238 คน
ขนาดที่ 6	จำนวน	10	โรงเรียน	มีจำนวนนักเรียน	6,281 คน
ขนาดที่ 7	จำนวน	3	โรงเรียน	มีจำนวนนักเรียน	4,130 คน

หมายเหตุ เนื่องจากโรงเรียนขนาดที่ 2 มีเพียง 1 โรงเรียนจึงนำมารวมกับโรงเรียนขนาดที่ 3

ขั้นที่ 3 แบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม เพื่อใช้ในการทดสอบ 2 ครั้ง ดังนี้

กลุ่มที่ 1 เป็นกลุ่มที่ใช้ในการทดสอบครั้งที่ 1 เพื่อนำผลการทดสอบไปวิเคราะห์หา

คุณภาพของเครื่องมือ ได้แก่ ค่าความเที่ยง (Reliability) และค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Standard Error of Measurement) โดยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 392 คน จากการคำนวณตามสูตรของยามานะ ซึ่งเป็นขนาดที่พอจะแน่ใจได้ว่าการแจกแจงของกลุ่มตัวอย่างเป็นโค้งปกติ และสามารถสรุปอ้างอิงไปถึงประชากรได้ (ประคอง วรรณสูตร, 2538 : 11) โดยขั้นแรกทำการสุ่มโรงเรียนแต่ละขนาด ขนาดละ 1 โรงเรียน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) และสุ่มนักเรียนในโรงเรียนแต่ละขนาดแบบเจาะจง (เลือกเฉพาะนักเรียนที่มีความสนใจ) จนครบตามจำนวนที่ต้องการ

กลุ่มที่ 2 เป็นกลุ่มที่ใช้ในการทดสอบครั้งที่ 2 เพื่อนำผลการทดสอบไปหาเกณฑ์ปกติ (Norms) ซึ่งในการหาเกณฑ์ปกตินั้น ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ (2543 : 314) ได้กล่าวไว้ว่า กลุ่มตัวอย่างต้องมีจำนวนมากพอที่จะเป็นตัวแทนที่ดีของประชากร ดังนั้นในการสร้างเกณฑ์ปกติครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงได้กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างไว้ จำนวน 1,000 คน โดยใช้กลุ่มตัวอย่างเพิ่มจากการทดสอบครั้งที่ 1 จำนวน 608 คน ซึ่งในการคำนวณหาขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่จะเป็นตัวแทนของประชากรครั้งนี้ ขั้นแรกผู้วิจัยทำการสุ่มโรงเรียนในแต่ละขนาดมา 30 % ของจำนวนโรงเรียนแต่ละขนาด ได้โรงเรียนขนาดที่ 3 จำนวน 2 โรงเรียน, ขนาดที่ 4 จำนวน 3 โรงเรียน, ขนาดที่ 5 จำนวน 9 โรงเรียน, ขนาดที่ 6 จำนวน 3 โรงเรียน และขนาดที่ 7 จำนวน 1 โรงเรียน แล้วเทียบสัดส่วนระหว่างประชากรแต่ละขนาดโรงเรียนกับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

ขั้นที่ 4 คำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างในแต่ละขนาดโรงเรียน โดยทำการเทียบสัดส่วนระหว่างประชากรแต่ละขนาดโรงเรียนกับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรดังนี้ (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2548 : 19)

$$n_i = \left(\frac{N_i}{N} \right) n$$

เมื่อ	n_i	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างในแต่ละขนาดโรงเรียน
	N_i	แทน	ขนาดของประชากรในแต่ละขนาดโรงเรียน
	N	แทน	ขนาดของประชากรทั้งหมด
	n	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

จากการคำนวณโดยใช้สูตรการเทียบสัดส่วนระหว่างประชากรแต่ละขนาดโรงเรียนกับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง จะได้จำนวนกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลแต่ละครั้ง ดังตาราง 1

ตาราง 1 จำนวนกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลแต่ละครั้ง

ขนาดโรงเรียน	จำนวนนักเรียนทั้งหมด	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง	
		ครั้งที่ 1	ครั้งที่ 2
ขนาดที่ 3	502	10	15
ขนาดที่ 4	1,083	21	26
ขนาดที่ 5	8,238	159	241
ขนาดที่ 6	6,281	122	190
ขนาดที่ 7	4,130	80	136
รวม	20,234	392	608

ในการสุ่มกลุ่มตัวอย่างทั้ง 2 ครั้ง ใช้กลุ่มตัวอย่างไม่ซ้ำกัน โดยรายชื่อโรงเรียน และจำนวนนักเรียนที่ใช้ในการเก็บข้อมูลแต่ละครั้ง ได้แสดงไว้ดังตาราง 2

ตาราง 2 รายชื่อโรงเรียน และจำนวนนักเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างในการเก็บข้อมูลแต่ละครั้ง

ขนาด โรงเรียน	รายชื่อโรงเรียน	ครั้งที่ 1		ครั้งที่ 2	
		จำนวน นักเรียน	กลุ่ม ตัวอย่าง	จำนวน นักเรียน	กลุ่ม ตัวอย่าง
ขนาดที่ 3	ท่าชีวิทยาคม	83	10	-	-
	เขาคินประชานุกูล	-	-	80	7
	เขापนมแบกศึกษา	-	-	93	8
ขนาดที่ 4	ประคูปิทยาคม	95	21	-	-
	ท่าฉางวิทยาคาร	-	-	111	9
	ควนสุบรรณวิทยา	-	-	113	10
	เสวียดวิทยา รัชมิ่งคลาภิเษก	-	-	77	7
ขนาดที่ 5	ท่าชนะ	390	159	-	-
	สินปุนคุณวิษณุ	-	-	279	24
	ปลายพระยาวิทยาคม	-	-	405	34
	พนมเบญจา	-	-	324	28
	มัธยมพัชรกิติยาภา 3	-	-	367	31
	กาญจนดิษฐ์วิทยาคม	-	-	337	29
	ท่าอุแทพิทยา	-	-	166	14
	ไชยาวิทยา	-	-	464	39
	บางสวรรค์วิทยาคม	-	-	357	30
	บ้านนาวิทยาคม	-	-	145	12
ขนาดที่ 6	เมืองสุราษฎร์ธานี	968	122	-	-
	อ่าวลึกประชาสรรค์	-	-	697	59
	พุนพินพิทยาคม	-	-	854	73
	บ้านนาสาร	-	-	679	58
ขนาดที่ 7	อำมาตย์พานิชนุกูล	1,237	80	-	-
	สุราษฎร์ธานี	-	-	1,596	136
รวม		2,773	392	7,144	608

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการวิจัย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสำรวจความสนใจในอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยจำแนกกลุ่มอาชีพต่าง ๆ เป็น 6 ประเภท ตามกรอบแนวคิดของฮอลแลนด์ ได้แก่ กลุ่มอาชีพประเภทงานช่างฝีมือและกลางแจ้ง (Realistic) กลุ่มอาชีพประเภทงานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (Investigative) กลุ่มอาชีพประเภทงานศิลปะ ดนตรี และวรรณกรรม (Artistic) กลุ่มอาชีพประเภทงานบริการการศึกษาและสังคม (Social) กลุ่มอาชีพประเภทงานการจัดการและค้าขาย (Enterprising) และกลุ่มอาชีพประเภทงานสำนักงานและเสมียน (Conventional)

แบบสำรวจ มีจำนวน 1 ฉบับ ประกอบด้วยข้อคำถามจำนวน 222 ข้อ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสอบถามปลายปิดและปลายเปิด ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 6 ข้อ

ตัวอย่าง

คำชี้แจง ให้นักเรียนเติมข้อความลงในช่องว่าง และทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่าง () ที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียน

1. ชื่อ-สกุล..... โรงเรียน.....

2. เพศ

() ชาย

() หญิง

3. ศาสนา

() พุทธ

() คริสต์

() อิสลาม

() อื่น ๆ (โปรดระบุ)

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับรายชื่ออาชีพ 6 กลุ่มอาชีพ มีลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Checklist) ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 60 ข้อ

ตัวอย่าง

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านรายชื่ออาชีพทั้ง 6 กลุ่มอาชีพ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “สนใจ” หรือ “ไม่สนใจ” ตามความรู้สึกที่แท้จริงของนักเรียน

รายชื่ออาชีพ	สนใจ	ไม่สนใจ
1. อาชีพประเภทงานช่างฝีมือและกลางแจ้ง (R)		
1.1 สถาปนิก (ออกแบบอาคาร สิ่งก่อสร้าง)		
1.2 ช่างไฟฟ้า		
1.3 ช่างยนต์		

ตอนที่ 3 เป็นแบบสอบถามเกี่ยวกับข้อมูลด้านอาชีพ 6 กลุ่มอาชีพ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ชนิด 5 ระดับ ประกอบด้วยข้อคำถาม จำนวน 156 ข้อ แบ่งออกเป็น 4 หมวด ดังนี้

1. หมวดบุคลิกภาพ	จำนวน	36	ข้อ
2. หมวดกิจกรรม	จำนวน	48	ข้อ
3. หมวดความสามารถ	จำนวน	48	ข้อ
4. หมวดการประเมินตนเอง	จำนวน	24	ข้อ

ตัวอย่าง หมวดบุคลิกภาพ

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาข้อความแต่ละข้อความที่เป็นบุคลิกภาพของบุคคลในงานอาชีพแต่ละประเภท แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องตัวเลือกที่ตรงกับบุคลิกภาพที่แท้จริงของนักเรียน

ข้อความ	จริง	ค่อนข้างจริง	จริงบ้าง	ไม่ค่อยจริง	ไม่จริง
3. อาชีพประเภทงานศิลปะ ดนตรี และวรรณกรรม (A)					
3.1 มีความถนัดหรือมีพรสวรรค์ทางศิลปะ ดนตรี วรรณกรรม					
3.2 มีสุนทรียภาพ รักความสวยงามและธรรมชาติ มีความละเอียดอ่อน					

2. เกณฑ์การให้คะแนน

การให้คะแนนของแบบสำรวจความสนใจในอาชีพ ในตอนที่ 2 และ 3 มีเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 2 “รายชื่ออาชีพ”

สนใจ	1	คะแนน
ไม่สนใจ	0	คะแนน

ตอนที่ 3 “ข้อมูลด้านอาชีพ”

1. หมวดบุคลิกภาพ

จริง	5	คะแนน
ค่อนข้างจริง	4	คะแนน
จริงบางครั้ง	3	คะแนน
ไม่ค่อยจริง	2	คะแนน
ไม่จริง	1	คะแนน

2. หมวดกิจกรรม

มากที่สุด	5	คะแนน
มาก	4	คะแนน
ปานกลาง	3	คะแนน
น้อย	2	คะแนน
น้อยที่สุด	1	คะแนน

3. หมวดความสามารถ

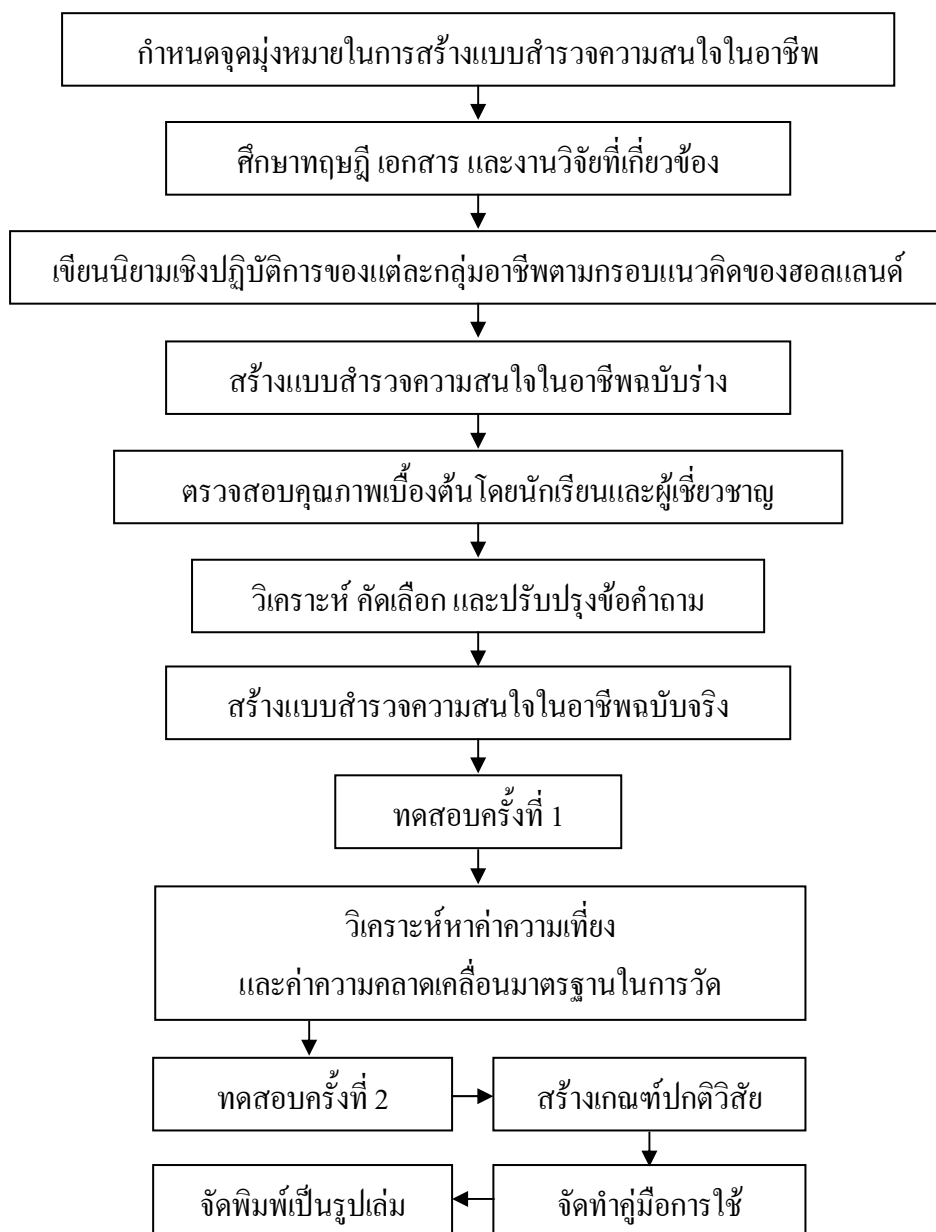
ดีมาก	5	คะแนน
ดี	4	คะแนน
ปานกลาง	3	คะแนน
พอใช้	2	คะแนน
ควรปรับปรุง	1	คะแนน

4. หมวดการประเมินตนเอง

สูงมาก	5	คะแนน
สูง	4	คะแนน
ปานกลาง	3	คะแนน
ต่ำ	2	คะแนน
ต่ำมาก	1	คะแนน

ขั้นตอนในการพัฒนาเครื่องมือ

ในการพัฒนาแบบสำรวจความสนใจในอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในครั้งนี ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอน ดังแสดงไว้ในภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 2 ขั้นตอนการพัฒนาแบบสำรวจความสนใจในอาชีพ

จากลำดับขั้นตอนการพัฒนาแบบสำรวจความสนใจในอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในภาพประกอบ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการพัฒนาเครื่องมือตามลำดับขั้นตอนดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบสำรวจความสนใจในอาชีพ ดังนี้
 - 1.1 เพื่อพัฒนาแบบสำรวจความสนใจในอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
 - 1.2 เพื่อวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือที่สร้างขึ้น
 - 1.3 เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติสำหรับแปลความหมายของคะแนนจากผลการสำรวจความสนใจในอาชีพของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
 - 1.4 เพื่อสร้างคู่มือการใช้แบบสำรวจความสนใจในอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย
2. ศึกษาทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ลักษณะของแบบสำรวจความสนใจ วิธีการพัฒนา และการหาคุณภาพของแบบสำรวจความสนใจ
3. เขียนนิยามเชิงปฏิบัติการของแต่ละกลุ่มอาชีพตามกรอบแนวคิดของฮอลแลนด์ ซึ่งสรุปจากนิยามที่ศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และอินเทอร์เน็ต
4. สร้างแบบสำรวจความสนใจในอาชีพฉบับร่าง โดยการรวบรวมคำตอบและพฤติกรรมบ่งชี้ที่ได้จากศึกษาค้นคว้าเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง อินเทอร์เน็ต และจากการประมวลคำตอบจากแบบสอบถามปลายเปิดที่สร้างขึ้น และนำไปเก็บข้อมูลจากผู้ชำนาญการในกลุ่มอาชีพต่าง ๆ ทั้ง 6 กลุ่มอาชีพ โดยผู้ที่ตอบแบบสอบถามได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย และเป็นบุคคลที่ประกอบอาชีพในกลุ่มอาชีพนั้น ๆ มาแล้วไม่น้อยกว่า 3 ปี ซึ่งแบบสอบถามปลายเปิดที่ใช้ในการเก็บข้อมูลมีลักษณะดังนี้

แบบสอบถามเพื่อการทำวิจัย

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้สร้างขึ้นเพื่อให้ผู้มีประสบการณ์ในอาชีพ ได้ประมวลพฤติกรรมบ่งชี้ต่าง ๆ เกี่ยวกับอาชีพที่ท่านปฏิบัติอยู่ ซึ่งการตอบของท่านมีคุณค่าต่อการวิจัยครั้งนี้เป็นอย่างยิ่ง จึงขอให้ท่านตอบตามสภาพความเป็นจริง

ตอนที่ 1 ข้อมูลของผู้ตอบแบบสอบถาม

1. เพศ
 () ชาย () หญิง
2. ปัจจุบันท่านประกอบอาชีพ.....
3. ประสบการณ์ในการประกอบอาชีพ.....ปี

ตอนที่ 2 ตอบคำถามต่อไปนี้ให้ชัดเจน สมบูรณ์ที่สุดตามความเป็นจริง

1. หน้าที่หลักในงานอาชีพของท่านคืออะไร
 1.
 2.
 3.
 4.
2. ลักษณะของงานที่ทำหรือกิจกรรมที่สำคัญในการปฏิบัติงานอาชีพในชีวิตประจำวันของท่านมีอะไรบ้าง
 1.
 2.
 3.
 4.
 5.
 6.
3. ลักษณะหรือบุคลิกภาพแบบใดของท่านที่ส่งผลให้ท่านมีความก้าวหน้าหรือประสบความสำเร็จในอาชีพที่ท่านปฏิบัติอยู่
 1.
 2.
 3.
 4.
 5.
 6.
4. ความรู้ความสามารถเฉพาะและทักษะต่าง ๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานอาชีพของท่านประกอบด้วยอะไรบ้าง
 1.
 2.
 3.
 4.
 5.
 6.

5. นำแบบสำรวจความสนใจในอาชีพฉบับร่างที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบความบกพร่องของแบบสำรวจ โดยพิจารณาความถูกต้องเหมาะสม ตลอดจนให้การแนะนำในการปรับปรุงแก้ไขแบบสำรวจ

6. ตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้น โดยนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และผู้เชี่ยวชาญตามลำดับ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

6.1 นำแบบสำรวจความสนใจในอาชีพฉบับร่างที่สร้างขึ้นให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 30 คน (กลุ่มอาชีพละ 5 คน) พิจารณาในด้านต่อไปนี้

6.1.1 ความชัดเจนของภาษา โดยพิจารณาความแจ่มชัดของข้อความว่าใช้ถ้อยคำประโยคชัดเจน ทุกคนอ่านแล้วเข้าใจตรงกันหรือไม่ รวมทั้งพิจารณาคำชี้แจงว่าละเอียดพอหรือไม่

6.1.2 รายชื่ออาชีพ โดยพิจารณาว่าแต่ละอาชีพ มีความสอดคล้องกับสภาพสังคมในปัจจุบันหรือไม่ และความเป็นไปได้ที่นักเรียนจะเลือกอาชีพดังกล่าวมีมากน้อยเพียงใด อาชีพใดควรตัดออกไปหรือไม่จำเป็นต้องมี

6.1.3 จำนวนข้อคำถาม และรูปแบบของแบบสำรวจมีความเหมาะสม สะดวกแก่ผู้ตอบหรือไม่ เพียงใด ควรพัฒนา หรือปรับปรุงอย่างไรบ้าง

6.2 นำแบบสำรวจความสนใจในอาชีพฉบับร่างที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 7 ท่าน พิจารณาความถูกต้องและความเหมาะสมของภาษา และตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างหรือตามทฤษฎี (Construct Validity) โดยพิจารณาความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับนิยามเชิงปฏิบัติการที่กำหนดไว้ จากนั้นนำผลการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามแต่ละข้อกับนิยามเชิงปฏิบัติการ (IC) โดยค่า IC หรือค่าเฉลี่ยที่ได้จะมีค่าระหว่าง +1 และ -1 สำหรับการพิจารณาคัดเลือกข้อคำถามให้เลือกข้อคำถามที่มีค่า IC ตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 ซึ่งถือว่าข้อคำถามนั้นวัดได้ตรงหรือสอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการที่กำหนดไว้ และถ้าข้อคำถามใดมีคะแนนเฉลี่ยน้อยกว่า 0.60 แสดงว่ามีความสอดคล้องต่ำ ต้องปรับปรุงแก้ไขอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือตัดออกไม่นำมาใช้

7. สร้างแบบสำรวจความสนใจในอาชีพฉบับจริง โดยนำข้อความที่ผ่านการตรวจสอบจากนักเรียน และผู้เชี่ยวชาญมาวิเคราะห์ คัดเลือก และปรับปรุง

8. ทดสอบครั้งที่ 1 โดยนำแบบสำรวจความสนใจในอาชีพที่สร้างขึ้นไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 1 จำนวน 392 คน เพื่อนำผลมาวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือในด้านความเที่ยง (Reliability) และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Standard Error of Measurement) ดังนี้

8.1 หาความเที่ยง (Reliability) โดยการหาความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency) ดังนี้

8.1.1 แบบสำรวจตอนที่ 2 ที่ให้คะแนนแบบ 0-1 ใช้วิธีการของคูเดอร์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Method) คำนวณ โดยใช้สูตร K-R 20

8.1.2 แบบสำรวจตอนที่ 3 ที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ใช้วิธีการหาความเชื่อมั่นแบบสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha)

8.2 หาความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Standard Error of Measurement)

9. ทดสอบครั้งที่ 2 โดยนำแบบสำรวจความสนใจในอาชีพที่สร้างขึ้นไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างกลุ่มที่ 2 จำนวน 608 คน เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms) ของแบบสำรวจความสนใจในอาชีพ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยการนำผลการทดสอบไปคำนวณหาตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) แล้วเทียบหาคะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score) ซึ่งในการสร้างเกณฑ์ปกตินี้ ผู้วิจัยได้นำกลุ่มตัวอย่างจากการทดสอบครั้งที่ 1 มารวมกับการทดสอบครั้งที่ 2 ได้กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 1,000 คน

10. จัดทำคู่มือการใช้แบบสำรวจความสนใจในอาชีพ ซึ่งประกอบด้วย วัตถุประสงค์ในการสร้างแบบสำรวจ ลักษณะของแบบสำรวจ การพัฒนาแบบสำรวจ คุณภาพของแบบสำรวจ วิธีการดำเนินการสอบ การตรวจให้คะแนน การแปลความหมายคะแนน และการใช้เกณฑ์ปกติในการแปลผล

11. จัดพิมพ์เครื่องมือและคู่มือการใช้เป็นรูปเล่ม

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเป็นขั้นตอนดังนี้

1. ติดต่อโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง และขออนุญาตผู้บริหารสถานศึกษา เพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียน พร้อมทั้งกำหนดวันและเวลาในการสอบ โดยผู้วิจัยนำหนังสือจากคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ไปติดต่อกับโรงเรียนที่ใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2. เตรียมการดำเนินการสอบโดยจัดเตรียมแบบสำรวจความสนใจในอาชีพสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่สอบแต่ละครั้ง และวางแผนในการสอบล่วงหน้า

3. อธิบายให้นักเรียนกลุ่มตัวอย่างเข้าใจวิธีการตอบแบบสำรวจก่อนดำเนินการทดสอบ และอธิบายเกี่ยวกับวัตถุประสงค์ ผลประโยชน์ที่จะได้รับจากการทำแบบสำรวจความสนใจในอาชีพ

4. ตรวจสอบให้คะแนนและนำผลการทดสอบไปใช้ตามวัตถุประสงค์ของการทดสอบรวม 2 ครั้ง ดังนี้

4.1 ทดสอบครั้งที่ 1 กับนักเรียนจำนวน 392 คน เพื่อวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือในด้านความตรงเชิงโครงสร้าง ความเชื่อมั่น และความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด

4.2 ทดสอบครั้งที่ 2 กับนักเรียนจำนวน 608 คน เพื่อสร้างเกณฑ์ปกติ (Norms)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์หาคุณภาพของแบบสำรวจความสนใจในอาชีพ มีดังนี้

1.1 ค่าความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct validity) โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการของแต่ละกลุ่มอาชีพตามกรอบแนวคิดของฮอลแลนด์ ใช้สูตร (Rovinnelli and Hambleton, 1977 อ้างถึงใน พวงรัตน์ ทวีรัตน์, 2540 : 117) ดังนี้

$$IC = \frac{\Sigma R}{N}$$

เมื่อ IC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามเชิงปฏิบัติการ
 ΣR แทน ผลรวมของคะแนนความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

โดยกำหนดคะแนนในการพิจารณา ดังนี้

+1 เมื่อแน่ใจว่าเป็นข้อคำถามที่สอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการ
 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าเป็นข้อคำถามที่สอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการ
 -1 เมื่อแน่ใจว่าเป็นข้อคำถามที่ไม่สอดคล้องกับนิยามเชิงปฏิบัติการ

1.2 ค่าความเที่ยง (Reliability)

1.2.1 ค่าความเที่ยงของแบบสำรวจที่ให้คะแนนแบบ 0-1 หาโดยวิธีการของคูเดอ-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Method) คำนวณโดยใช้สูตร K-R 20 ดังนี้ (Guilford, 1973 : 416)

$$r_{rr} = \frac{k}{k-1} \left(1 - \frac{\Sigma p_i q_i}{S^2} \right)$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสำรวจ
	k	แทน	จำนวนข้อของแบบสำรวจ
	p_i	แทน	สัดส่วนของคนที่ได้ 1 ของคำถามที่ i คำถาม, $i = 1, 2, \dots, k$
	q_i	แทน	สัดส่วนของคนที่ได้ 0 ของคำถามที่ i
	S^2	แทน	ค่าความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งหมด

1.2.2 ค่าความเที่ยงของแบบสำรวจที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า โดยวิธีการหาความเที่ยงแบบสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha) คำนวณ โดยใช้สูตร (Cronbach, 1990 : 204) ดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left\{ 1 - \frac{\sum S_{items}^2}{S_{Total}^2} \right\}$$

เมื่อ	α	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบสำรวจ
	k	แทน	จำนวนข้อของแบบสำรวจ
	$\sum S_{items}^2$	แทน	ผลรวมของคะแนนความแปรปรวนเป็นรายข้อ
	S_{Total}^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของแบบสำรวจ

1.2.3 ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด (Standard Error of Measurement) โดยใช้สูตรดังนี้ (Guilford, 1973 : 402)

$$S_E = S_X \sqrt{1 - r_{tt}}$$

เมื่อ	S_E	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการวัด
	S_X	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของแบบสำรวจ
	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบสำรวจ

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 ค่าสถิติพื้นฐานของแบบสำรวจ คือ ค่าเฉลี่ยเลขคณิต และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.1.1 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต (Arithmetic Mean) โดยใช้สูตร (Ferguson, 1981 : 49) ดังนี้

$$\bar{X} = \frac{\Sigma X}{N}$$

เมื่อ	\bar{X}	แทน	คะแนนเฉลี่ย
	ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

2.1.2 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) โดยใช้สูตรดังนี้ (Ferguson, 1981 : 68)

$$S = \sqrt{\frac{N\Sigma X^2 - (\Sigma X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ	S	แทน	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
	ΣX	แทน	ผลบวกของคะแนนทั้งหมด
	ΣX^2	แทน	ผลบวกกำลังสองของคะแนนทั้งหมด
	N	แทน	จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

2.2 คะแนนเกณฑ์ปกติ (Norms) ในรูปของคะแนนที่ปกติ โดยหาตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ (Percentile Rank) โดยใช้สูตรดังนี้ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539 : 309 - 311)

$$PR = \frac{100}{N} \left[cf - \frac{1}{2} f \right]$$

เมื่อ	PR	แทน	ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์
	N	แทน	จำนวนนักเรียน
	f	แทน	ความถี่ของแต่ละช่วงคะแนน
	cf	แทน	ความถี่สะสม

และนำค่าตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ได้ ไปเปิดตารางสำหรับเปลี่ยนเป็นคะแนนที่ปกติ (Normalized T-score)