

### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีผู้รักของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การเก็บรวบรวมข้อมูลและการจัดกระทำข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล
6. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

#### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

##### ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จากโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 จำนวน 35 โรงเรียน และจำนวนนักเรียนรวม 34,970 คน ดังตาราง 5 ดังนี้

ตารางที่ 5 จำนวนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6 ที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 จากโรงเรียนมัธยมศึกษา จำนวน 35 โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26

โรงเรียน	มัธยมศึกษาตอนต้น			รวม	มัธยมศึกษาตอนปลาย			รวม	รวมทั้งหมด	ขนาดโรงเรียน
1. สาคามพิทยาคม	706	689	641	2,036	654	660	517	1,831	3,867	ใหญ่พิเศษ
2. พดุงนารี	797	751	580	2,128	627	556	479	1,662	3,790	ใหญ่พิเศษ

โรงเรียน	มัธยมศึกษา			รวม	มัธยมศึกษาตอน			รวม	รวม ทั้งหมด	ขนาดโรงเรียน
	ตอนต้น				ปลาย					
3. วาปีปทุม	570	466	418	1,454	561	464	452	1,477	2,931	ใหญ่พิเศษ
4. พัยคณภูมิวิทยาคาร	500	473	451	1,424	450	444	417	1,311	2,735	ใหญ่พิเศษ
5. บรบือ	300	389	347	1,036	573	516	398	1,487	2,523	ใหญ่พิเศษ
6. บรบือวิทยาคาร	432	372	521	1,325	329	361	382	1,072	2,397	ใหญ่
7. โกสุมพิทยาสรรค์	459	408	404	1,271	404	333	299	1,036	2,307	ใหญ่
8. นาเชือกพิทยาสรรค์	352	394	368	1,114	367	317	330	1,014	2,128	ใหญ่
9. เขียงยืนพิทยาคม	298	317	272	887	324	264	266	854	1,741	ใหญ่
10. นาइनประชาสรรค์	237	286	264	787	302	205	167	674	1,461	กลาง
11. เขวาไร่ศึกษา	211	225	222	658	206	209	178	593	1,251	กลาง
12. กันทรวิชัย	149	190	172	511	161	247	179	587	1,098	กลาง
13. มัธยมยางสีสุราช	103	129	130	362	144	141	93	378	740	กลาง
14. ดงบังพิสัยนวการ นุสรณ์	70	94	90	254	133	113	115	361	615	กลาง
15. ชื่นชมพิทยาคาร	96	77	92	265	131	116	80	327	592	กลาง
16. ดงใหญ่พิทยาคม รัชมังคลาภิเษก	86	110	146	342	80	86	84	250	592	กลาง
17. มิตรภาพ	91	95	136	322	61	80	68	209	531	กลาง
18. ประชาพัฒนา	75	82	156	313	56	94	55	205	518	กลาง
19. เหล่ายาววิทยาคาร	50	67	102	219	117	91	82	290	509	กลาง
20. นาโพธิ์พิทยาสรรค์	107	78	93	278	77	70	51	198	476	เล็ก
21. โนนแดงพิทยาคม	63	105	104	272	69	54	66	189	461	เล็ก
22. มหาวิชานุกูล	56	70	113	239	62	49	83	194	433	เล็ก
23. มหาชัยพิทยาคาร	52	62	116	230	86	71	43	200	430	เล็ก
24. ยางพิทยาคม	52	69	62	183	69	81	101	251	343	เล็ก
25. ปอพานพิทยาคม รัชมังคลาภิเษก	60	92	104	256	62	53	38	153	409	เล็ก

โรงเรียน	มัธยมศึกษา ตอนต้น			รวม	มัธยมศึกษาตอน ปลาย			รวม	รวม ทั้งหมด	ขนาดโรงเรียน
26. เชื้อนพิทยาสรรค์	51	70	53	174	50	42	18	110	284	เล็ก
27. โนนราษฎร์วิทยา	27	36	68	131	35	44	45	124	255	เล็ก
28. แกดคำวิทยาการ	32	43	37	112	33	34	36	103	215	เล็ก
29. กู่ทองพิทยาคม	52	43	35	130	24	17	31	72	202	เล็ก
30. วังยาวศึกษาวิทย์	21	30	35	86	40	39	32	111	197	เล็ก
31. กุดรังประชาสรรค์	31	39	36	106	30	21	15	66	172	เล็ก
32. โพนงามพิทยานุกูล	38	16	25	79	37	26	17	80	159	เล็ก
33. หนองม่วงวิทยาการ	32	25	29	86	22	27	19	68	154	เล็ก
34. เขวาใหญ่พิทยาสรรค์	28	20	32	80	20	20	25	65	145	เล็ก
<b>รวม</b>	<b>6,366</b>	<b>6,519</b>	<b>6,566</b>	<b>19,450</b>	<b>6,456</b>	<b>6,010</b>	<b>5,331</b>	<b>17,797</b>	<b>34,970</b>	

#### หมายเหตุ

โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ จำนวนนักเรียน 2,500 คนขึ้นไป

โรงเรียนขนาดใหญ่ จำนวนนักเรียน 1,500 – 2,499 คน

โรงเรียนขนาดกลาง จำนวนนักเรียน 500 – 1,499 คน

โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวนนักเรียน ต่ำกว่า 500 คน

#### กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 6 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2555 สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 จำนวน 6 โรงเรียน จำนวนนักเรียนชั้นต่ำ 396 คน ได้มาโดยการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi – Stage Sampling) โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรในการคำนวณของยามาน (ไพศาล วรคำ, 2554 : 101) จากประชากร 34,970 ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 396 คน ดังนี้

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

เมื่อ  $n$  = ขนาดกลุ่มตัวอย่าง

$N$  = ขนาดประชากร

$e$  = ความคลาดเคลื่อน

$$n = \frac{34,970}{1 + 34,970 (0.05)^2}$$


---


$$n = \frac{34,970}{88.425}$$

$$n = 396 \text{ คน}$$

ขั้นที่ 2 แบ่งโรงเรียนจำนวน 35 โรงเรียน ออกเป็น 4 ขนาด คือ ขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก ตามเกณฑ์โรงเรียนมัธยมศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ได้โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 5 โรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่ 4 โรงเรียน ขนาดกลาง 13 โรงเรียน ขนาดเล็ก 13 โรงเรียน

ขั้นที่ 3 แต่ละขนาดสุ่มโรงเรียนเพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่าง โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยใช้ขนาดของโรงเรียนเป็นชั้น (Strata) มีโรงเรียนเป็นรายการสุ่ม (Sampling Unit) ให้ได้โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษจำนวน 1 โรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่ 1 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลาง 2 โรงเรียน และขนาดเล็ก 2 โรงเรียน รวมทั้งหมด 6 โรงเรียน ได้แก่โรงเรียนผดุงนารี โรงเรียนบรปือวิทยาคาร โรงเรียนกันทรวิชัย โรงเรียนเหล่ายาววิทยาคาร โนนแดงวิทยาคม และโรงเรียนยางวิทยาคม

ขั้นที่ 4 แต่ละโรงเรียนในขั้นที่ 3 สุ่มระดับชั้นและห้องเรียนเพื่อใช้เป็นกลุ่มตัวอย่างของโรงเรียน โดยวิธีเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เพื่อให้ได้จำนวนนักเรียนในแต่ละระดับชั้นมีจำนวนใกล้เคียงกัน รวมทั้งหมด 396 คน ดังแสดงในตารางที่ 6 ตารางที่ 6 รายชื่อโรงเรียน ระดับการศึกษา จำนวนนักเรียน และกลุ่มตัวอย่าง สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26

โรงเรียน	จำนวนนักเรียน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
1. ผดุงนารี	3,790	175
2. บรปือวิทยาคาร	2,397	110
3. กันทรวิชัย	1,098	51
4. เหล่ายาววิทยาคาร	509	23
5. โนนแดงวิทยาคม	461	21
6. ยางวิทยาคม	343	16
รวม	8,598	396

จากการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง โดยใช้สูตรของยามานะ ได้จำนวนกลุ่มตัวอย่าง 396 คน ซึ่งถือว่าเป็นกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำ เมื่อทำการสุ่มตัวอย่างจริง ได้จำนวนประชากร 396 คน และเพื่อให้สะดวกต่อการเก็บข้อมูลนักเรียนเป็นรายชั้นที่ผู้วิจัยสามารถทำการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง ดังตารางที่ 6

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ได้มาจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยการมีคูรัคในวัยเรียนของนักเรียน ซึ่งเป็นแบบสอบถาม (Questionnaire) เกี่ยวกับปัจจัยที่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการมีคูรัคในวัยเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาแบ่งออกเป็น 3 ตอน มีรายละเอียดดังนี้

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ ระดับการศึกษา และ การมีคูรัคในวัยเรียนของนักเรียน เป็นแบบสอบถามลักษณะให้เลือกตอบ จำนวน 3 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยภายนอกตัวผู้เรียน ผู้วิจัยปรับปรุงจากการศึกษา เอกสารทางวิชาการ ทบทวนวรรณกรรมและการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีข้อคำถามทั้งหมด 49 ข้อ ประกอบด้วย ปัจจัยด้านครอบครัว จำนวน 11 ข้อ ปัจจัยด้านโรงเรียน จำนวน 8 ข้อ ปัจจัยด้านชุมชน จำนวน 10 ข้อ และปัจจัยด้านการรับรู้ข่าวสารเรื่องเพศ จำนวน 10 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

มีการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นเป็นประจำ ให้ 5 คะแนน

มีการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นบ่อยครั้ง ให้ 4 คะแนน

มีการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นบางครั้ง ให้ 3 คะแนน

มีการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นนานๆ ครั้ง ให้ 2 คะแนน

ไม่มีการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนข้อความเชิงนิเสธ

มีการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นเป็นประจำ ให้ 1 คะแนน

มีการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นบ่อยครั้ง ให้ 2 คะแนน

มีการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นบางครั้ง ให้ 3 คะแนน

มีการปฏิบัติพฤติกรรมนั้นนานๆ ครั้ง ให้ 4 คะแนน

ไม่มีการปฏิบัติพฤติกรรมนั้น ให้ 5 คะแนน

กำหนดเกณฑ์ในการประเมิน ผู้วิจัยใช้ค่าเฉลี่ย( $\bar{X}$ ) แปลความหมายคะแนนตาม

เกณฑ์จุดกึ่งกลาง(Mid Point) ของช่วงคะแนน(Class Interval) โดยมีเกณฑ์ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง สัมพันธภาพในครอบครัว อยู่ในระดับไม่ดี

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง สัมพันธภาพในครอบครัว อยู่ในระดับดีน้อย

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง สัมพันธภาพในครอบครัว อยู่ในระดับดี

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.00 หมายถึง สัมพันธภาพในครอบครัว อยู่ในระดับดีมาก

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยภายในตัวผู้เรียน ผู้วิจัยปรับปรุงจากการศึกษา

เอกสารทางวิชาการ ทบทวนวรรณกรรมและการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยมีข้อคำถาม

ทั้งหมด 25 ข้อ ประกอบด้วยปัจจัยด้านความรู้สึกมีคุณค่าในตนเอง จำนวน 10 ข้อ ปัจจัยด้าน

เจตคติที่มีต่อพฤติกรรมการมีคู่รักในวัยเรียน จำนวน 12 ข้อ และปัจจัยด้านเจตคติด้านศีลธรรม

และวัฒนธรรมไทย จำนวน 13 ข้อ ลักษณะคำถามเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

มี 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

มากที่สุด หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความเป็นจริงของผู้ตอบ  
แบบสอบถามมากที่สุด

มาก หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความเป็นจริงของผู้ตอบ  
แบบสอบถามมาก

ปานกลาง หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความเป็นจริงของผู้ตอบ  
แบบสอบถามปานกลาง

น้อย หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความเป็นจริงของผู้ตอบ  
แบบสอบถามน้อย

น้อยที่สุด หมายถึง ข้อความนั้นตรงกับความเป็นจริงของผู้ตอบ  
แบบสอบถามน้อยที่สุด

โดยมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

มากที่สุด ให้ 5 คะแนน

มาก ให้ 4 คะแนน

ปานกลาง ให้ 3 คะแนน

น้อย ให้ 2 คะแนน

น้อยที่สุด ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การให้คะแนนข้อความเชิงนิเสธ

มากที่สุด ให้ 1 คะแนน

มาก ให้ 2 คะแนน

ปานกลาง ให้ 3 คะแนน

น้อย ให้ 4 คะแนน

น้อยที่สุด ให้ 5 คะแนน

การแปลความหมายคะแนนแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับความรู้สึกมีคุณค่าในตนเองใช้เกณฑ์ในการแปลความหมายตามเกณฑ์ของเบส (Best, 1981 : 179-184) ดังนี้

ค่าเฉลี่ย 1.00 - 1.49 หมายถึง มีศีลธรรมและวัฒนธรรมไทย อยู่ในระดับ

น้อยที่สุด

ค่าเฉลี่ย 1.50 - 2.49 หมายถึง มีศีลธรรมและวัฒนธรรมไทย อยู่ในระดับน้อย

ค่าเฉลี่ย 2.50 - 3.49 หมายถึง มีศีลธรรมและวัฒนธรรมไทยอยู่ในระดับ

ปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 3.50 - 4.49 หมายถึง มีศีลธรรมและวัฒนธรรมไทยอยู่ในระดับมาก

ค่าเฉลี่ย 4.50 - 5.00 หมายถึง มีศีลธรรมและวัฒนธรรมไทยอยู่ในระดับ

มากที่สุด

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ โดยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ศึกษาตำรา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เป็นเป็นข้อมูลในการสร้าง

แบบสอบถาม

2. กำหนดขอบเขตและแนวคิดของคำถามที่ใช้ในการวิจัย

3. สร้างแบบสอบถามฉบับร่างเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีคู่รักในวัยเรียน

ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา จำนวน 3 ตอนได้แก่

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป

ตอนที่ 2 ปัจจัยภายนอกตัวผู้เรียน

ตอนที่ 3 ปัจจัยภายในตัวผู้เรียน

4. นำแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีคูรั๊กในวัยเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ตรวจสอบแล้วนำกลับมาปรับปรุงแก้ไข

5. นำแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยจำแนกการมีคูรั๊กในวัยเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน เป็นผู้ตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับนิยามศัพท์เฉพาะ (IOC) ดังนี้

5.1 ผศ.ดร.กนกพร ทองสอดแสง วุฒิการศึกษา กศ.บ. สุขศึกษา กศ.ม. สุขศึกษา ค.อ.ค.(วิจัยและพัฒนาหลักสูตร) ตำแหน่ง อาจารย์ สาขาวิชาสาธารณสุขชุมชน มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เชี่ยวชาญด้าน สุขศึกษา วิจัยและพัฒนาหลักสูตร

5.2 ดร.รุ่งฟ้า ล้อมในเมือง วุฒิการศึกษา ค.บ. คณิตศาสตร์ ศศ.ม. จิตวิทยา และการแนะแนว Ph.D (Development Education) ตำแหน่ง อาจารย์ สาขาวิชาจิตวิทยาและการแนะแนว มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เชี่ยวชาญด้าน จิตวิทยาและการแนะแนว

5.3 ผศ.ว่าที่ ร.ต.ดร.อรัญ ชูกระเคื่อง วุฒิการศึกษา ค.บ. คณิตศาสตร์ ค.ม. การศึกษาคณิตศาสตร์ กศ.ค. วิจัยและประเมินผลการศึกษา ตำแหน่ง อาจารย์ สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เชี่ยวชาญด้าน วิจัยและประเมินผลการศึกษา

5.4 ผศ.ไพศาล เอกะกุล วุฒิการศึกษา กศ.บ. คณิตศาสตร์ ศศ.ม. การวัดผลและประเมินผลการศึกษา ตำแหน่ง อาจารย์ สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เชี่ยวชาญด้าน การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

5.5 อาจารย์ อาทิตย์ อางหาญ วุฒิการศึกษา บธ.บ. การจัดการทั่วไป กศ.ม. วิจัยการศึกษา ปร.ค. วิจัยและประเมินผลการศึกษา (กำลังศึกษา) ตำแหน่ง อาจารย์ สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม เชี่ยวชาญด้าน การวัดผลและประเมินผลการศึกษา

6. นำแบบสอบถามที่ได้จากข้อ 5 เกี่ยวกับปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีคูรั๊กในวัยเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา มาปรับปรุงแก้ไข จัดพิมพ์ และนำไปทดลองใช้ (Try – out) กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ โรงเรียนโนนราษีวิทยา และ โรงเรียนบรบือ สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 26 จำนวน 100 คนเพื่อหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยใช้ Item – total Correlation

7. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม โดยการคำนวณหาสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค แบบสอบถามทั้งฉบับ มีค่าเท่ากับ .839



## 8. นำแบบสอบถาม ไปจัดพิมพ์เป็นฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างที่ทำการสุ่มแล้ว

### การเก็บรวบรวมข้อมูลและการจัดกระทำข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1. ทำหนังสือขออนุญาตจากคณะบดี บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ถึงผู้อำนวยการ โรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการแจกแบบสอบถาม จำนวน 6 โรงเรียน ได้แก่ โรงเรียนผดุงนารี โรงเรียนบรบือวิทยาคาร โรงเรียนกันทรวิชัย โรงเรียนเหล่ายาววิทยาคาร โรงเรียนโนนแดงวิทยาคม และโรงเรียนยางวิทยาคม

2. ติดต่อเจ้าหน้าที่/อาจารย์ของ โรงเรียนกลุ่มตัวอย่าง โดยทางโทรศัพท์ เพื่อทำการนัดหมาย วัน เวลา ว่างล่วงหน้า เพื่อทำการนัดหมายว่างล่วงหน้า เพื่อความรวดเร็วในการแจกแบบสอบถามในขั้นต่อไป

3. ผู้วิจัยยื่นหนังสือขออนุญาต โดยผ่านเจ้าหน้าที่/อาจารย์ที่ติดต่อไว้เบื้องต้นแล้ว เข้าพบผู้อำนวยการหรือรองผู้อำนวยการ โรงเรียนของแต่ละกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขออนุญาตในการเก็บข้อมูลการวิจัย โดยการชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัยและรายละเอียดต่าง ๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลให้แก่ผู้อำนวยการหรือรองผู้อำนวยการทราบ

4. ผู้อำนวยการหรือรองผู้อำนวยการ โรงเรียนมีคำสั่งมอบหมายให้อาจารย์พาผู้วิจัยไปแจกแบบสอบถามด้วยตนเอง โดยเก็บข้อมูลเป็นเวลา 2 วัน แบ่งออกโรงเรียนออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มละ 3 โรงเรียน กลุ่มที่ 1 ได้แก่ โรงเรียนผดุงนารี โรงเรียนบรบือวิทยาคาร โรงเรียนกันทรวิชัย กลุ่มที่ 2 ได้แก่ โรงเรียนเหล่ายาววิทยาคาร โนนแดงวิทยาคม และโรงเรียนยางวิทยาคม ในขั้นตอนนี้ผู้วิจัยได้แนะนำตนเองให้อาจารย์ประจำชั้นนักเรียนที่ทำการสอนอยู่ได้รู้จัก เพื่อขออนุญาตในการแจกแบบสอบถามตามกลุ่มตัวอย่าง และผู้วิจัยได้รับการอนุญาตแล้ว และได้แนะนำตัวเองอีกครั้งต่อหน้ากลุ่มตัวอย่าง โดยผู้วิจัยได้ชี้แจงให้กลุ่มตัวอย่างได้รู้ถึงวัตถุประสงค์ของการวิจัย และอธิบายรายละเอียดในการเก็บข้อมูล เพื่อสร้างความเข้าใจ และผู้วิจัยได้เน้นย้ำถึงการตอบแบบสอบถามนี้ โดยคำตอบทั้งหมดที่ได้ในแบบสอบถาม ผู้วิจัยจะเก็บรักษาข้อมูลไว้เป็นความลับ ไม่นำมาเปิดเผยให้เกิดผลกระทบต่อกลุ่มตัวอย่าง และการนำเสนอผลการวิเคราะห์จะนำมาเสนอในภาพรวม หลังจากนั้นผู้วิจัยจึงได้แจกแบบสอบถามให้กับกลุ่มตัวอย่าง และให้กลุ่มตัวอย่างนำแบบสอบถามที่ตอบเสร็จแล้วมาส่งคืนเพื่อนำข้อมูลกลับมาตรวจสอบความสมบูรณ์

5. แจกแบบสอบถามแก่กลุ่มตัวอย่างทั้งหมด 396 ชุด ได้แบบสอบถามกลับคืนมาทั้งหมด 396 ชุด ซึ่งคิดเป็น ร้อยละ 100 จากการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามแล้ว ผู้วิจัยจึงได้นำแบบสอบถามที่สมบูรณ์ เพื่อนำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูล

6. ข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามจะนำไปวิเคราะห์ข้อมูลตามวิธีทางสถิติ

### การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบคำถามตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยใช้การวิเคราะห์ข้อตกลงเบื้องต้นของการใช้สถิติ วิเคราะห์จำแนกกลุ่ม (Discriminant analysis) ผู้วิจัยได้ดำเนินการจัดกระทำข้อมูลโดยใช้สถิติสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for Social Science) for Windows. ตามขั้นตอนดังนี้

1. ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีคูรัักในวัยเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา และคัดเลือกแบบวัดที่สมบูรณ์ ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์ทั้งหมด 396 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100

2. ตรวจสอบให้คะแนนและจำแนกประเภทของกลุ่มตัวอย่าง ตามเพศ และการมีคูรััก หรือไม่มีคูรัักของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา

3. ตรวจสอบให้คะแนนแบบสอบถามปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการมีคูรัักในวัยเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตามเกณฑ์ที่กำหนดในหน้า 97 – 99

4. วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ มีขั้นตอนต่อไปนี้

4.1 ข้อมูลทั่วไปที่นำมาวิเคราะห์ โดยแจกแจงความถี่ และหาค่าร้อยละตามตัวแปรอิสระ และนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางประกอบความเรียง

4.2 วิเคราะห์จำแนกปัจจัยการมีคูรัักในวัยเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 26 โดยใช้สถิติการจำแนกกลุ่ม (Discriminant) ดังนี้

4.2.1 วิเคราะห์ค่า Eigenvalue

4.2.2 วิเคราะห์ค่า ค่าวิลด์แลมบ์ดา (Wilks' Lambda)

4.2.3 วิเคราะห์ค่าไค – สแควร์ (Chi - square)

4.2.4 วิเคราะห์สหสัมพันธ์คาโนนิกอล (Canonical Correlation)

## สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

หลังจากประมวลผลข้อมูลจากแบบสอบถามแล้วจึงนำมาตรวจสอบ และวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมสถิติสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for Social Science) for Windows. โดยมีสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้ ประกอบด้วย

1. ค่าสถิติพื้นฐาน
  - 1.1 ค่าเฉลี่ย
  - 1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. ค่าสถิติในการหาคุณภาพเครื่องมือ
  - 2.1 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์
  - 2.2 ค่าความเชื่อมั่นของคอนบาค
  - 2.3 ค่าอำนาจจำแนก
3. สถิติในการทดสอบสมมติฐาน
  - 3.1 ค่า Eigenvalue
  - 3.2 ค่า V
  - 3.3 สมการในการจำแนก
  - 3.4 การทดสอบนัยสำคัญ

### 1. ค่าสถิติพื้นฐานคือ

#### 1.1 ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )

$$\text{โดยใช้สูตร } \bar{X} = \frac{\sum X}{N}$$

เมื่อ  $\bar{X}$  คือ ค่าคะแนนเฉลี่ย  
 $\sum X$  คือ ผลรวมของคะแนนทั้ง N จำนวน  
 N คือ จำนวนประชากร

#### 1.2 ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

$$\text{โดยใช้สูตร S.D.} = \sqrt{\frac{N\sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน  
 X คือ คะแนนแต่ละตัว

N คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมดในกลุ่มตัวอย่าง

## 2. ค่าสถิติในการหาคุณภาพเครื่องมือในการวิจัย

### 2.1 ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับจุดประสงค์ (IOC)

$$\text{โดยใช้สูตร } IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$  คือ ผลรวมของคะแนน

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

### 2.2 ค่าความเชื่อมั่นของ ครอนบาค (Cronbach)

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left[ \frac{\sum S_i^2}{S^2} \right]$$

$\alpha$  คือ ความเชื่อมั่น

K คือ จำนวนข้อสอบ

$S_i^2$  คือ ความแปรปรวนของคะแนนข้อสอบแต่ละข้อ

$S^2$  คือ ความแปรปรวนของคะแนนข้อสอบทั้งหมด

### 2.3 ค่าอำนาจจำแนก

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

r คือ ค่าอำนาจจำแนก

$R_u$  คือ จำนวนนักเรียนในกลุ่มสูงที่ตอบถูก (กลุ่มสูงใช้  
ประมาณร้อยละ 25 ของนักเรียนทั้งหมด)

$R_L$  คือ จำนวนนักเรียนในกลุ่มต่ำที่ตอบถูก (กลุ่มต่ำใช้  
ประมาณ ร้อยละ 25 ของนักเรียนทั้งหมด)

N คือ จำนวนนักเรียน ในกลุ่มสูงหรือกลุ่มต่ำ

## 3. สถิติในการทดสอบสมมติฐาน

### 3.1 จำนวนค่า Eigenvalue (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2552 : 154-155)

$$\lambda = \frac{SS_b(Y)}{SS_v(Y)}$$

เมื่อ  $SS_b(Y)$  แทน Sum of Square of between group จากคะแนน Y

$SS_w(Y)$  แทน Sum of Square of within group จากคะแนน Y

การคำนวณหา  $\lambda$  โดยใช้สูตร

$$(W^{-1}B - \lambda I) = 0$$

เมื่อ  $W^{-1}$  แทน อินเวอร์สเมทริกซ์ของผลรวมของกำลังสองและของผลคูณ (SSCP)

ภายในกลุ่ม (Within group)

B แทน เมทริกซ์ของผลรวมกำลังสองและของผลคูณ (SSCP) ระหว่างกลุ่ม

(Between group)

$\lambda$  แทน Eigenvalue

I แทน ไอเด้นติทีเมทริกซ์ (Identity matrix)

2. คำนวณหาค่า V แต่ละชุด (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2552 : 155 -156)

$$(W^{-1}B - \lambda I)V = 0$$

ขั้นที่ 1 นำเอาค่า  $\lambda$  ไปแทนค่าใน  $(W^{-1}B - \lambda I)$  และคำนวณออกมา

ขั้นที่ 2 คำนวณ  $\text{adj}(W^{-1}B - \lambda I)$

ขั้นที่ 3 นำเอาค่าในคอลัมน์ใดคอลัมน์หนึ่งของ  $\text{adj}(W^{-1}B - \lambda I)$ , มายกกำลังสองรวมกันและถอดรากที่สอง นำไปหารค่าเดิมแต่ละค่าผลที่ได้จะเป็น V ที่สอดคล้องกับ  $V_i$  นั้น กรณีที่ผู้วิจัยต้องการเปรียบเทียบประสิทธิภาพในการจำแนกของแต่ละตัวแปร ก็ควรแปลง  $V_i$  แต่ละตัวในเมทริกซ์ V ให้เป็นรูปมาตรฐานคือ  $V^*_{mi}$

$$\text{โดยใช้สูตร } V^*_{mi} = \frac{V_{mi}}{\sqrt{W_{ii} V_{ii}}}$$

เมื่อ  $V_{mi}$  แทน น้ำหนักของการจำแนกที่เป็นมาตรฐานของสมการจำแนกกลุ่ม

$W_{ii}$  แทน สมาชิกในแนวทแยงของเมทริกซ์ W (เมทริกซ์ของผลรวมของกำลังสองและของผลคูณภายในกลุ่ม)

$V_{mi}$  แทน น้ำหนักของการจำแนกในรูปคะแนนดิบของสมการจำแนกกลุ่ม

3. เขียนสมการจำแนก (Discriminant Function) (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2552 : 156)

เขียนสมการจำแนกโดยการนำเอาค่า V แต่ละชุดมาเขียนสมการจำแนกกลุ่ม โดยมีรูปสมการดังนี้

$$Y_1 = V_{11}X_1 + V_{12}X_2 + \dots + V_{1p}X_p$$

$$Y_2 = V_{21}X_1 + V_{22}X_2 + \dots + V_{2p}X_p$$

.. .. .

$$Y_k = V_{k1}X_1 + V_{k2}X_2 + \dots + V_{kp}X_p$$

4. การทดสอบนัยสำคัญ (สมบัติ ท้ายเรื่อคำ. 2552 : 156-160)

$$V_m = [N-1 - .5(p+k)] \ln(1 + \lambda_m)$$

เมื่อ  $V_m$  แทน ค่าสถิติที่จะใช้เปรียบเทียบกับค่าวิกฤตเพื่อทราบความมีนัยสำคัญของสมการที่  $m$  ค่าวิกฤต (Critical Value) หาได้จากการเปิดตารางไคว - สแควร์ที่  $df = p+k - 2m$

$N$  แทน จำนวนสมาชิกในกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด

$P$  แทน จำนวนตัวแปร

$K$  แทน จำนวนกลุ่ม

$\lambda$  แทน Eigenvalue ของสมการที่ทดสอบ

ในกรณีที่ต้องการทราบว่าสมการจำแนกกลุ่มรวมกันแล้วสามารถจำแนกกลุ่มได้อย่างมีนัยสำคัญหรือไม่ ทดสอบได้จากสูตร

$$V = [N - 1 - .5(p+k)] \sum_{m=1}^r \ln(1 + \lambda_m)$$

เมื่อ  $r$  แทน จำนวนสมการ

$df$  แทน ชั้นแห่งความเป็นอิสระ ในกรณีนี้มีค่าเท่ากับ  $p(k-1)$