

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้ มีความมุ่งหมายที่จะสร้างแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ โดยมุ่งวัดสมรรถนะส่วนบุคคลด้านการตระหนักรู้ตนเอง ด้านการควบคุมตนเอง และด้านการสร้างแรงจูงใจ สมรรถนะทางสังคมด้านการเอาใจเขามาใส่ใจเรา และด้านทักษะทางสังคม

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2543 ในอำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 5,445 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปีการศึกษา 2543 ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในจังหวัดเชียงใหม่ โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มคือ

1. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์อำนาจจำแนกและวิเคราะห์องค์ประกอบ
2. กลุ่มตัวอย่างที่หาความเที่ยงตรงเชิงสภาพ
3. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาความเชื่อมั่นและสร้างเกณฑ์ปกติ

การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างใช้ระดับความเชื่อมั่น 99% ได้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 597 คน (กนกทิพย์ พัฒนาพิวพันธ์, 2541, หน้า 118) การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างทั้งสิ้น 1916 คน โดยแบ่งเป็น 1) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการหาอำนาจจำแนก และหาความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบ จำนวน 600 คนซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่างที่อยู่ในระดับดีมากของการวิเคราะห์องค์ประกอบ (อุทุมพร ทองอุไร, 2523, หน้า 269) 2) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้หาความเที่ยงตรงเชิงสภาพ 40 คน ที่ได้จากการทำสัมคมมิติจากจำนวนทั้งสิ้น 160 คน 3) กลุ่มตัวอย่างที่ใช้หาความเชื่อมั่น และเกณฑ์ปกติซึ่งได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยมีขนาดโรงเรียนเป็นชั้นภูมิ การแบ่งขนาดของโรงเรียนจะแบ่งตามเกณฑ์ของเขตการศึกษา 8 ซึ่งได้แบ่งขนาดโรงเรียนตามจำนวนนักเรียนดังนี้

โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กมีจำนวนนักเรียนต่ำกว่า 500 คน
 โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลางมีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 500-1,499 คน
 โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่ 1,500 คนขึ้นไป
 รายละเอียดของประชากรและกลุ่มตัวอย่างแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

	โรงเรียน			
	ขนาดใหญ่	ขนาดกลาง	ขนาดเล็ก	รวม
ประชากร	2556	1712	1177	5445
กลุ่มตัวอย่างที่ใช้หาคุณภาพเครื่องมือ				
1. ความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง หาค่าอำนาจจำแนก	298	227	77	600
2. ความเที่ยงตรงเชิงสภาพ	-	40	-	-
3. ความเชื่อมั่นและสร้างเกณฑ์ปกติ	294	478	504	1276

เครื่องมือที่ใช้ในการค้นคว้า

การสร้างแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งการวัดออกเป็น

2 สมรรถนะ

1. แบบวัดสมรรถนะส่วนบุคคลประกอบด้วย

- 1) แบบวัดการตระหนักรู้ตนเอง
- 2) แบบวัดการควบคุมตนเอง
- 3) แบบวัดการสร้างแรงจูงใจ

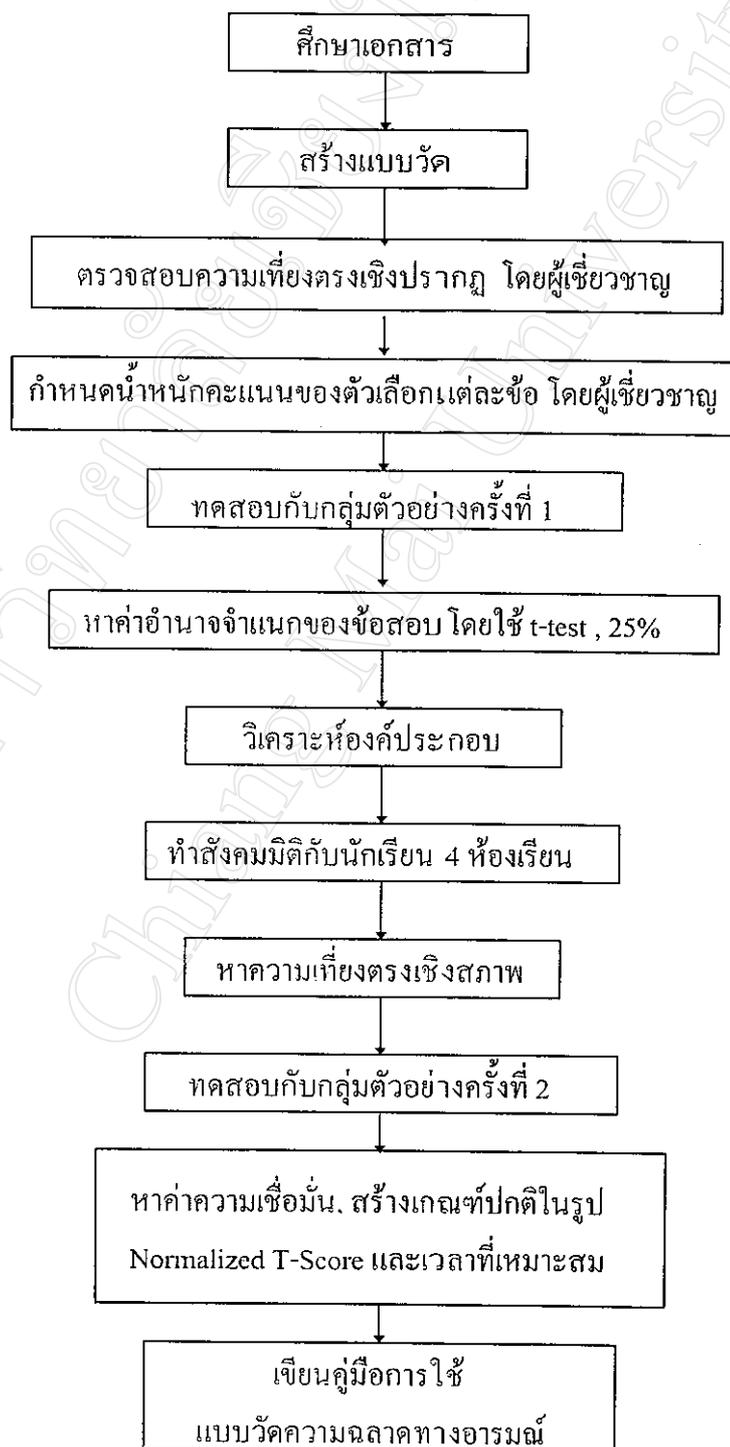
2. แบบวัดสมรรถนะทางสังคมประกอบด้วย

- 1) แบบวัดการเอาใจเขามาใส่ใจเรา
- 2) แบบวัดทักษะทางสังคม

แบบวัดการตระหนักรู้ตนเอง เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับส่วนอีก 4 ฉบับที่เหลือจะมีลักษณะเป็นแบบสถานการณ์ โดยผู้วิจัยกำหนดสถานการณ์ขึ้น แล้วให้ผู้ตอบตัดสินใจเลือกตอบจาก 5 ตัวเลือก และมีระดับการให้คะแนน 5 ระดับ คือ 1, 2, 3, 4, 5

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ตามทฤษฎีของ โกลแมน โดยดำเนินการสร้างเป็นลำดับ ขั้นตอนตามแผนภูมิ ภาพ 4 ดังนี้
 ภาพ 4 แผนภูมิแสดงขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ



จากแผนภูมิภาพ 4 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างเป็นลำดับ ขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาโครงสร้างความฉลาดทางอารมณ์ของ โกลแมน และศึกษาวิธีสร้างแบบวัดบุคลิกภาพ แบบรายงานตนเอง แบบบอกสถานการณ์ รวมทั้งเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. สร้างแบบวัด โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

2.1) สร้างแบบสอบถามสำหรับประมวลเหตุการณ์เกี่ยวกับพฤติกรรมความฉลาดทางอารมณ์กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 5 ด้าน รวมจำนวน 200 คน ในปีการศึกษา 2542 ดังตัวอย่างภาคผนวก ข หน้า 118-121

2.2) สร้างแบบวัดการตระหนักรู้ตนเอง จำนวน 27 ข้อ โดยสร้างคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ

2.3) สร้างคำถามที่เป็นสถานการณ์ โดยเขียนนิยามตามคุณลักษณะที่จะวัดและเลือกความหมาย และพฤติกรรมจากคำตอบของนักเรียนจากข้อ 2.1 ที่สอดคล้องกับองค์ประกอบตามคุณลักษณะความสามารถที่จะวัดตามทฤษฎี ทั้งหมด 4 ฉบับ คือแบบวัดการควบคุมตนเอง จำนวน 34 ข้อ และแบบวัดการสร้างแรงจูงใจจำนวน 30 ข้อ ซึ่งวัดสมรรถนะส่วนบุคคล แบบวัดการเอาใจเขามาใส่ใจเราจำนวน 36 ข้อ และแบบวัดทักษะทางสังคมจำนวน 64 ข้อ ซึ่งวัดด้านสมรรถนะทางสังคม

2.4) นำคำถามจากข้อ 2.3 มาสลับข้อ โดยให้แต่ละฉบับมีครบทั้ง 4 องค์ประกอบ จะได้แบบสอบถาม เพื่อประมวลคำตอบที่เป็นสถานการณ์ทั้งหมด 5 ฉบับ แล้วนำไปถามนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 600 คน ดังตัวอย่างคำถามอยู่ในภาคผนวก ข หน้า 122

2.5) นำคำตอบที่ได้จากข้อ 2.4 สร้างตัวเลือกข้อละ 5 ตัวเลือกที่มีระดับพฤติกรรมที่แตกต่างกัน ได้แบบวัดการควบคุมตนเอง 34 ข้อ แบบวัดการสร้างแรงจูงใจ 30 ข้อ แบบวัดการเอาใจเขามาใส่ใจเรา 36 ข้อ และแบบวัดทักษะทางสังคม 64 ข้อ

3. นำแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ทั้งห้าฉบับที่สร้างขึ้นมาตรวจคุณภาพด้านความเที่ยงตรงเชิงปรากฏ (Face Validity) ซึ่งเป็นคุณภาพของแบบทดสอบที่พิจารณาว่าข้อสอบแต่ละข้อวัดได้ตรงตามลักษณะที่นิยามไว้หรือไม่ ซึ่งเป็นความเที่ยงตรงที่เหมาะสมสำหรับแบบทดสอบความรู้สึก (Affective domain) เช่น การวัดบุคลิกภาพ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539, หน้า 251) ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ใช้ผู้เชี่ยวชาญ 18 ท่าน ซึ่งเป็นนักจิตวิทยา ดังมีรายชื่อในภาคผนวก ก หน้า 111-117 เป็นผู้พิจารณาแบบวัดแต่ละข้อที่สร้าง ตรงตามนิยามความสามารถที่กำหนดให้หรือไม่ แล้วนำมาหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) รายข้อ โดยใช้เกณฑ์การคัดเลือกข้อสอบข้อที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ .6 ขึ้นไป ได้ผลดังนี้

ตาราง 2 ค่าความสอดคล้องรายข้อของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ สมรรถนะส่วนบุคคล
ด้านการตระหนักรู้ตนเอง ด้านการควบคุมตนเอง และด้านการสร้างแรงจูงใจ

ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์		
	การตระหนักรู้ตนเอง	การควบคุมตนเอง	การสร้างแรงจูงใจ
1	1.00	1.00	0.66
2	1.00	1.00	0.66
3	1.00	1.00	1.00
4	1.00	1.00	0.66
5	0.66	1.00	1.00
6	1.00	1.00	1.00
7	1.00	1.00	1.00
8	1.00	1.00	0.66
9	1.00	1.00	0.66
10	1.00	1.00	1.00
11	1.00	1.00	1.00
12	1.00	0.66	1.00
13	1.00	1.00	1.00
14	1.00	1.00	1.00
15	1.00	1.00	1.00
16	1.00	1.00	1.00
17	1.00	1.00	1.00
18	1.00	1.00	1.00
19	1.00	1.00	1.00
20	1.00	1.00	1.00
21	1.00	1.00	0.66
22	1.00	1.00	1.00
23	1.00	1.00	1.00
24	1.00	1.00	1.00
25	1.00	1.00	1.00

ตาราง 2 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์		
	การตระหนักรู้ตนเอง	การควบคุมตนเอง	การสร้างแรงจูงใจ
26	1.00	1.00	1.00
27	1.00	1.00	1.00
28	-	1.00	1.00
29	-	1.00	1.00
30	-	1.00	1.00
31	-	1.00	-
32	-	1.00	-
33	-	1.00	-
34	-	1.00	-

จากตาราง 2 ข้อความที่แสดงถึงคุณลักษณะ สมรรถนะส่วนบุคคลของความฉลาดทางอารมณ์ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนดด้านการตระหนักรู้ตนเอง 27 ข้อ ด้านการควบคุมตนเอง 34 ข้อ และด้านการควบคุมตนเอง 30 ข้อ

ตาราง 3 ค่าความสอดคล้องรายข้อของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ สมรรถนะทางสังคม
ด้านการเอาใจเขามาใส่ใจเรา และด้านทักษะทางสังคม

ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์		
	การเอาใจเขามาใส่ใจเรา	ทักษะทางสังคม (1)	ทักษะทางสังคม (2)
1	1.00	1.00	1.00
2	1.00	1.00	1.00
3	0.66	1.00	1.00
4	0.66	1.00	1.00
5	0.66	1.00	1.00
6	1.00	1.00	1.00
7	1.00	1.00	1.00
8	1.00	1.00	1.00
9	1.00	0.66	1.00
10	1.00	0.66	1.00
11	1.00	1.00	1.00
12	1.00	0.66	1.00
13	0.66	1.00	0.66
14	0.66	0.66	1.00
15	0.66	0.66	1.00
16	0.66	1.00	1.00
17	1.00	1.00	1.00
18	1.00	1.00	1.00
19	1.00	0.66	1.00
20	1.00	0.66	1.00
21	1.00	1.00	1.00
22	0.66	1.00	1.00
23	1.00	1.00	1.00

ตาราง 3 (ต่อ)

ข้อที่	ค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์		
	การเอาใจเขามาใส่ใจเรา	ทักษะทางสังคม (1)	ทักษะทางสังคม (2)
24	1.00	1.00	1.00
25	1.00	1.00	1.00
26	1.00	1.00	1.00
27	1.00	1.00	1.00
28	1.00	1.00	1.00
29	0.66	1.00	1.00
30	0.66	1.00	1.00
31	1.00	1.00	0.66
32	1.00	1.00	0.66
33	0.66	-	-
34	0.66	-	-
35	1.00	-	-
36	1.00	-	-

จากตาราง 3 ข้อความที่แสดงถึงคุณลักษณะที่วัดสมรรถนะทางสังคมที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตามเกณฑ์ที่กำหนด ด้านการเอาใจเขามาใส่ใจเรา 36 ข้อ และด้านทักษะทางสังคม จำนวน 64 ข้อ

4. นำแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่ผ่านมากัดเลือกและแก้ไขปรับปรุงแล้ว ทั้ง 4 ฉบับ คือ แบบวัดการควบคุมตนเอง แบบวัดการสร้างแรงจูงใจ แบบวัดการเอาใจเขามาใส่ใจเรา และแบบวัดทักษะทางสังคม ชนิดสถานการณ์ให้ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นนักวัดผลและนักจิตวิทยา กำหนดน้ำหนักคะแนนของตัวเลือกในแต่ละข้อ ด้านละ 12 ท่าน โดยพิจารณาจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ว่า คำตอบทั้งห้าตัวเลือกว่าตัวเลือกแต่ละตัวตรงกับความสามารถตามโครงสร้างที่ต้องการมากน้อยเพียงใด มีเกณฑ์ในการพิจารณาเพื่อกำหนดน้ำหนักคะแนนดังนี้

- 5 หมายถึง ตัวเล็อกนั้นตรงกับความสามารถตาม โครงสร้างที่ต้องการวัดมากที่สุด
- 4 หมายถึง ตัวเล็อกนั้นตรงกับความสามารถตาม โครงสร้างที่ต้องการวัดมาก
- 3 หมายถึง ตัวเล็อกนั้นตรงกับความสามารถตาม โครงสร้างที่ต้องการวัดปานกลาง
- 2 หมายถึง ตัวเล็อกนั้นตรงกับความสามารถตาม โครงสร้างที่ต้องการวัดน้อย
- 1 หมายถึง ตัวเล็อกนั้นตรงกับความสามารถตาม โครงสร้างที่ต้องการวัดน้อยที่สุด

แล้วรวบรวมแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่ผู้เชี่ยวชาญกำหนดน้ำหนักคะแนนแล้วมาหาค่ามัธยฐาน (Median) ซึ่งเป็นค่าน้ำหนักประจำข้อ (Scale Value) และหาค่าความแปรปรวนของแต่ละตัวเล็อก โดยใช้พิสัยควอไทล์ไม่เกิน 1.67 (Interquartile Range, Q) (อ้างใน ปรีชา นาควัฒน์, หน้า 49) เพื่อเป็นคะแนนประจำข้อของแบบวัด ซึ่งผลอยู่ในภาคผนวก ค หน้า 141-149

5. เมื่อได้แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ทั้ง 5 ฉบับแล้ว ได้นำแบบวัดมาสร้างใหม่ให้มี 3 ฉบับ โดยที่ฉบับที่ 1 เป็นแบบวัดการตระหนักรู้ตนเองเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 27 ข้อ ส่วนฉบับที่ 2 และฉบับที่ 3 เป็นแบบสถานการณ์ 5 ตัวเล็อก จำนวนฉบับละ 82 ข้อ โดยในแต่ละฉบับได้มีการสลับข้อแบ่งลักษณะที่ต้องการวัดให้เท่า ๆ กัน ดังตัวอย่างในภาคผนวก ข หน้า 135-139 แล้วนำไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 1 จำนวน 600 คน ดังตาราง 4 ตาราง 4 จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 1 เพื่อหาอำนาจจำแนกและหาความเที่ยงตรงตามโครงสร้าง

โรงเรียน	จำนวน
บุพราชวิทยาลัย	55
วัด โนนทัยพายัพ	45
กาวิละวิทยาลัย	43
มงฟอร์ตมัธยม	55
ดาราวิทยาลัย	51
ปรีณส์ร้อยแอสลวีวิทยาลัย	49
หอพระ	43
เรยีนาเซลิวิทยาลัย	50
พระฤทธิ	51
สาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	38
เมตตาศึกษา	45
ไชยโรจน์วิทยา	29
เชียงใหม่คริสเตียน	48
รวม	600

6. นำคำตอบของนักเรียนจากแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์มาหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อโดยใช้เทคนิค 25% แล้วทดสอบค่าที (t-test) ของกลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ จากนั้นคัดเลือกข้อที่มีคุณภาพโดยใช้เกณฑ์ค่าที่ตั้งแต่ 1.75 (Edward, 1957, หน้า 53) ผลการวิเคราะห์แสดงไว้ในภาคผนวก ง หน้า 150-160

7. นำแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่เป็นแบบสถานการณ์มาหาค่าความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง โดยการนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) แล้วคัดเลือกข้อที่มีน้ำหนักถ่วงตั้งแต่ .3 ขึ้นไป (อุทุมพร ทองอุไร, 2524, หน้า 297)

8. เมื่อได้แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่ผ่านการหาอำนาจจำแนก และวิเคราะห์องค์ประกอบแล้ว นำไปหาความเที่ยงตรงเชิงสภาพกับนักเรียน โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จำนวน 4 ห้องเรียน ดังตารางที่ 4 โดยวิธี Known Group Technique ซึ่งได้แบ่งกลุ่มนักเรียนตามสภาพจริงโดยการให้แบบสอบถาม ดังตัวอย่างภาคผนวก ข หน้า 118 เพื่อทำสัมคมมิติให้นักเรียนเลือกเพื่อนในแต่ละห้องว่าใครมีความฉลาดทางอารมณ์สูง 5 คน และใครมีความฉลาดทางอารมณ์ต่ำ 5 คน ดังตาราง 5

ตาราง 5 จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการหาความเที่ยงตรงเชิงสภาพ

โรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	สูง	ต่ำ
ม. 1/2	5	5
ม. 1/3	5	5
ม. 1/4	5	5
ม. 1/5	5	5

9. แล้วนำคะแนนจากการทำแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนที่ถูกจัดเป็นกลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูง และกลุ่มที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่ำ ตามสภาพจริงมาทดสอบความแตกต่างโดยการทดสอบค่าที (t-test) เพื่อดูว่าคะแนนจากแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่สร้างขึ้นนั้น จำแนกได้ตรงกับสภาพที่เป็นจริงหรือไม่ โดยใช้เกณฑ์ค่าที่ตั้งแต่ 1.75 ขึ้นไปของ เอ็ดเวิร์ด (Edward, 1957, p.153)

10. นำแบบวัดไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างครั้งที่ 2 จำนวน 1,276 คน ในตาราง 6

ตาราง 6 จำนวนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการทดสอบครั้งที่ 2 เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น และคะแนนที่ปกติ

โรงเรียน	จำนวน	โรงเรียน	จำนวน
ยุพราชวิทยาลัย	59	เทพนรินทร์วิทยา	55
วัดโนนทัยพำ	45	บ้านคอนปิ่น	27
กาวิละวิทยาลัย	41	ไชยโรจน์วิทยา	26
มงฟอร์ตมัธยม	50	สังวาลย์วิทยา	20
คาราวิทยาลัย	50	สิริมงคลานุสรณ์	40
ปรีณส์รอยแยลส์วิทยาลัย	49	วัดช่างเคียน	37
หอพระ	43	เชียงใหม่คริสเตียน	46
ธรรมราชศึกษา	48	ชุมชนวัดท่าเคอ	53
เรยีนาเซลิวิทยาลัย	50	วรเชษฐอนุสรณ์	31
พระฤทธิ	49	วัดวังสิงห์คำ	10
โกวิทราษฎร์เชียงใหม่	48	สันติศึกษา	7
วชิรวิทย์	41	เทศบาลท่าสะอาด	40
สาธิตมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	155	เทศบาลศรีดอนไชย	33
เมตตาศึกษา	44	ชุมชนบ้านบวกครกน้อย	45
วิชัยวิทยา	22		
บ้านโป่งน้อย	12	รวม	1,276

11. หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ทั้งฉบับและเป็นรายด้าน โดยวิธีหาสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) โดยใช้เกณฑ์พิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น ดังนี้ (Garrett, 1965, p.29)

ค่าความเชื่อมั่น มีค่าตั้งแต่ 0.00 ถึง ± 0.20 มีค่าความเชื่อมั่นต่ำมากหรือไม่มีเลย

ค่าความเชื่อมั่น มีค่าตั้งแต่ ± 0.21 ถึง ± 0.40 มีค่าความเชื่อมั่นต่ำ

ค่าความเชื่อมั่น มีค่าตั้งแต่ ± 0.41 ถึง ± 0.70 มีค่าความเชื่อมั่นปานกลาง

ค่าความเชื่อมั่น มีค่าตั้งแต่ ± 0.71 ถึง ± 1.00 มีค่าความเชื่อมั่นสูง

และนำคะแนนที่ได้ไปสร้างเกณฑ์ปกติของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ โดยการแปลงคะแนนดิบให้เป็นคะแนนมาตรฐาน ในรูปคะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score) และหาเวลาที่เหมาะสมในการทำแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ โดยใช้เวลาที่นักเรียน 90 เปอร์เซ็นต์ ทำแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์เสร็จเรียบร้อย

12. เขียนคู่มือการใช้แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ สำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 อยู่ในภาคผนวก จ หน้า 161 - 166

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลดังต่อไปนี้

1. ทำหนังสือติดต่อเพื่อขอความร่วมมือเป็นผู้เชี่ยวชาญ และโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง
2. ทำหนังสือติดต่อเพื่อขอความร่วมมือเก็บข้อมูลกับนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง กลุ่มที่ 1, 2, 3 โดยผู้วิจัยจะนำส่งและขอรับเอง
3. นำแบบวัดที่ได้รับคืนมาตรวจและวิเคราะห์ห้วงข้อประกอบ
4. เก็บรวบรวมข้อมูลสังคมมิติของนักเรียน 40 คน

วิธีการวิเคราะห์และสถิติที่ใช้

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์เพื่อหาคุณภาพเครื่องมือมีดังนี้

1. หาค่าความเที่ยงตรงเชิงปรากฏ (Face Validity) โดยใช้ผู้เชี่ยวชาญ 18 คน แล้วหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Consistency : IOC) โดยใช้เกณฑ์การคัดเลือกข้อสอบรายชื่อ มีค่าความสอดคล้อง .6 ขึ้นไป (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539, หน้า 249)

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

เมื่อ	IOC	หมายถึง ดัชนีความสอดคล้องมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง +1
	$\sum R$	หมายถึง ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
	N	หมายถึง จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

2. หาค่าน้ำหนักประจำข้อ คือค่า S (Scale Value) โดยการใช้สูตรมัธยฐาน และหาค่าการกระจายของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญของแต่ละตัวเลือก โดยใช้สูตรพิสัยควอไทล์ (Q) ที่มีค่าพิสัยควอไทล์ไม่เกิน 1.67 (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2543, หน้า 69)

$$S = L + \left\{ \frac{N/2 - F_c}{f_m} \right\} i$$

- เมื่อ S เป็นน้ำหนักประจำข้อ
 L เป็นขอบเขตของคะแนนต่ำสุดของ S ตกอยู่
 F_c เป็นความถี่สะสมจุดที่ก่อน S ตกอยู่
 f_m เป็นความถี่ที่จุด S ตกอยู่
 i เป็นอันตรภาคชั้นส่วนใหญ่จะเป็น 1
 N จำนวนผู้เชี่ยวชาญพิจารณา

$$Q_1 = L + \left\{ \frac{N/4 - F_c}{f_m} \right\} i$$

$$Q_3 = L + \left\{ \frac{3N/4 - F_c}{f_m} \right\} i$$

$$Q = Q_3 - Q_1$$

3. วิเคราะห์แบบวัดเป็นรายข้อ (Item Analysis) เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกของแบบทดสอบ โดยการทดสอบค่าที (t-test)

4. หาคความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบใช้วิธีการสกัดแบบตัวประกอบสำคัญ (Principal Component Analysis) และหมุนแกนอโรทอนอล โดยวิธีแวนิแมกซ์ (Varimax) กัดเลือกข้อที่มีน้ำหนักถ่วงตั้งแต่ .3 ขึ้นไป

5. หาคความเชื่อมั่นแบบทดสอบ โดยวิธีหาคสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient)

6. หาเกณฑ์ปกติ (Norms) โดยวิธีแปลงคะแนนดิบให้เป็นคะแนนมาตรฐานในรูปแบบคะแนนที่ปกติ (Normalized T-Score)

ในการทดสอบค่าที (t-test) การวิเคราะห์องค์ประกอบ และการหาคความเชื่อมั่นของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่สร้างขึ้น วิเคราะห์โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเอสพีเอสเอสสำหรับวินโดวส์ (SPSS for Windows)