

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสัมพันธ์คานานิคอระหว่างความฉลาดทางอารมณ์และความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย ดังนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาดาก เขต 1 จำนวน 3,481 คน ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 จำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาดาก เขต 1 จำแนกตามอำเภอ

ลำดับที่	อำเภอ	จำนวนโรงเรียน	จำนวนนักเรียน
1	เมืองตาก	2	1,412
2	ไผ่งาม	1	1,252
3	วังหิน	1	50
4	วังประจบ	1	148
5	บ้านตาก	1	123
6	ห้องฟ้า	1	151
7	สามเงา	1	353
8	ยกกระบัตร	1	92
รวม		9	3,481

กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาดาก เขต 1 จำนวน 346 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) มีวิธีการกำหนดขนาดและขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างดังนี้

(1) การกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง กำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างโดยใช้ตารางสำเร็จรูปของ Krejcie and Morgan (ปกรณัม ประจันบาน, 2552, หน้า 39) พบว่ากลุ่มตัวอย่างที่จะนำมาใช้ในการวิจัยครั้งนี้มีจำนวน 346 คน

(2) การเลือกตัวอย่าง เลือกกลุ่มตัวอย่างโดยใช้วิธีการสุ่มแบบหลายขั้นตอน (Multi-stage Random Sampling) ซึ่งมีขั้นตอนการสุ่ม ดังนี้

ขั้นที่ 1 จังหวัดดาก เขต 1 มี 8 อำเภอ สุ่มอำเภอมาร้อยละ 60 ได้ 5 อำเภอ โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย ได้แก่ อำเภอเมือง อำเภอไม้งาม อำเภอบ้านดาก อำเภอสามเงา และอำเภอยกกระบัตร

ขั้นที่ 2 จำแนกโรงเรียนตามขนาดโรงเรียน โดยใช้เกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานที่จำแนกโรงเรียนออกเป็น 4 ขนาด โดยยึดจำนวนนักเรียนเป็นเกณฑ์ ดังนี้

โรงเรียนขนาดเล็ก	มีจำนวนนักเรียนไม่เกิน	500 คน
โรงเรียนขนาดกลาง	มีจำนวนนักเรียน	501 - 1,500 คน
โรงเรียนขนาดใหญ่	มีจำนวนนักเรียน	1,501 - 2,500 คน
โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ	มีจำนวนนักเรียนตั้งแต่	2,501 คนขึ้นไป

จากการจำแนกตามเกณฑ์ได้ 5 โรงเรียน ซึ่งเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 1 โรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่ 1 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลาง 2 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดเล็ก 1 โรงเรียน

ขั้นที่ 3 สุ่มโรงเรียนมาร้อยละ 70 โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น ได้ 4 โรงเรียน คือ โรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 1 โรงเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่ 1 โรงเรียน โรงเรียนขนาดกลาง 1 โรงเรียน และโรงเรียนขนาดเล็ก 1 โรงเรียน ดังตาราง 6

ตาราง 6 จำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาดาก เขต 1 จำแนกตามขนาดโรงเรียน

ขนาด	โรงเรียน	จำนวนห้องเรียน			นักเรียนทั้งหมด
		ม.4	ม.5	ม.6	
ใหญ่พิเศษ	ตากพิทยาคม	10	10	10	1,351
ใหญ่	ผดุงปัญญา	9	9	9	1,252
กลาง	สามเงาพิทยาคม	3	3	3	353
เล็ก	ถนอมราษฎร์บำรุง	1	1	1	61
	รวม	23	23	23	3,017

ขั้นที่ 4 ใช้ห้องเรียนในโรงเรียนที่สุ่มได้แต่ละขนาดเป็นหน่วยในการสุ่มอย่างง่าย (Simple Random Sampling) โดยสุ่มห้องเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนแต่ละขนาด ได้ห้องเรียนของโรงเรียนขนาดเล็ก 3 ห้องเรียน โรงเรียนขนาดกลาง 3 ห้องเรียน โรงเรียนขนาดใหญ่ 3 ห้องเรียน และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ 3 ห้องเรียน รวม 12 ห้องเรียน มีนักเรียนจำนวน 346 คน ดังตาราง 7

ตาราง 7 จำนวนนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายที่กำลังศึกษาอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2553 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาดาก เขต 1 จำแนกตามจำนวนห้องเรียน

ขนาด	โรงเรียน	จำนวนห้องเรียน	จำนวนนักเรียน	
			ทั้งหมด	กลุ่มตัวอย่าง
ใหญ่พิเศษ	ตากพิทยาคม	30	1,351	114
ใหญ่	ผดุงปัญญา	27	1,252	109
กลาง	สามเงาพิทยาคม	9	353	78
เล็ก	ถนอมราษฎร์บำรุง	3	61	45
	รวม	69	3,017	346

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ และแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ มีรายละเอียด ดังนี้

1. แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ ระดับการศึกษา สถาบันการศึกษา แผนการเรียน และเกรดเฉลี่ยโดยรวมทั้งหมด เป็นแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) และเติมคำ จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (2543) จำนวน 52 ข้อ เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) โดยให้ผู้ตอบแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์เลือกตอบได้ 4 ระดับ โดยมีองค์ประกอบ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านดี จำนวน 18 ข้อ ด้านเก่ง จำนวน 18 ข้อ และด้านสุขจำนวน 16 ข้อ มีรายละเอียดดังนี้

ด้านดี หมายถึง ความสามารถในการควบคุมอารมณ์ และความต้องการของตนเอง รู้จักเห็นใจผู้อื่น และมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม จำนวน 18 ข้อ เริ่มตั้งแต่ข้อ 1 - 18 ได้แก่

1. การควบคุมตนเอง	ตั้งแต่ข้อ 1 - 6	จำนวน 6 ข้อ
2. ความเห็นใจผู้อื่น	ตั้งแต่ข้อ 7 - 12	จำนวน 6 ข้อ
3. ความรับผิดชอบ	ตั้งแต่ข้อ 13 - 18	จำนวน 6 ข้อ

ด้านเก่ง หมายถึง ความสามารถในการรู้จักตนเอง มีแรงจูงใจ สามารถตัดสินใจ แก้ปัญหา และแสดงออกได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมทั้งมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น จำนวน 18 ข้อ เริ่มตั้งแต่ข้อ 19 - 36 ได้แก่

1. มีแรงจูงใจ	ตั้งแต่ข้อ 19 - 24	จำนวน 6 ข้อ
2. การตัดสินใจและแก้ปัญหา	ตั้งแต่ข้อ 25 - 30	จำนวน 6 ข้อ
3. มีสัมพันธภาพ	ตั้งแต่ข้อ 31 - 36	จำนวน 6 ข้อ

ด้านสุข หมายถึง ความสามารถในการดำเนินชีวิตอย่างเป็นสุข จำนวน 16 ข้อ เริ่มตั้งแต่ข้อ 37 - 52 ได้แก่

1. ความภูมิใจในตนเอง	ตั้งแต่ข้อ 37 - 40	จำนวน 4 ข้อ
2. ความพอใจในชีวิต	ตั้งแต่ข้อ 41 - 46	จำนวน 6 ข้อ
3. ความสงบสุขทางใจ	ตั้งแต่ข้อ 47 - 52	จำนวน 6 ข้อ

ลักษณะของคำถามในแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์แบ่งออกเป็นข้อความทางบวก และทางลบ ดังนี้

ข้อความทางบวกความฉลาดทางอารมณ์
ได้แก่ข้อ

1 4 6 7 10 12 14 15 17 20 22 23 25 28 31
32 33 34 36 38 39 41 42 43 44 46 48 49 50

ข้อความทางลบความฉลาดทางอารมณ์
ได้แก่ข้อ

2 3 5 8 11 13 16 18 19 20 21 24 26
27 29 30 33 35 37 40 45 47 51 52

ตอบไม่จริงให้	1	คะแนน	ตอบไม่จริงให้	4	คะแนน
ตอบจริงบางครั้งให้	2	คะแนน	ตอบจริงบางครั้งให้	3	คะแนน
ตอบค่อนข้างจริงให้	3	คะแนน	ตอบค่อนข้างจริงให้	2	คะแนน
ตอบจริงมากให้	4	คะแนน	ตอบจริงมากให้	1	คะแนน

ช่วงคะแนนปกติในแต่ละด้านของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ มีดังนี้

พฤติกรรม	เกณฑ์ช่วงคะแนน
ด้านดี	
1. การควบคุมตนเอง	14 - 18
2. ความเห็นใจผู้อื่น	15 - 21
3. ความรับผิดชอบ	17 - 23
ด้านเก่ง	
4. มีแรงจูงใจ	15 - 21
5. การตัดสินใจและแก้ปัญหา	14 - 20
6. มีสัมพันธภาพ	15 - 21
ด้านสุข	
7. ความภูมิใจในตนเอง	9 - 13
8. ความพอใจในชีวิต	16 - 22
9. ความสงบสุขทางใจ	15 - 22

2. แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ ระดับการศึกษา สถาบันการศึกษา แผนการเรียน และเกรดเฉลี่ยโดยรวมทั้งหมด เป็นแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (checklist) และเติมคำ จำนวน 5 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ โดยใช้แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นจากแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ของปรีดา จินดาผ่อง (2548) ซึ่งใช้แนวคิดของกิลฟอร์ดเป็นแนวในการสร้าง มีจำนวน 30 ข้อ ลักษณะของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ คือ ความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม ความคิดยืดหยุ่น และความคิดละเอียดลออ เป็นเกณฑ์ในการตรวจให้คะแนน แบบวัดความคิดสร้างสรรค์ 1 ชุด 10 ฉบับ ฉบับละ 3 ข้อ ดังนี้

ฉบับที่ 1 ความคิดคล่องแคล่วในการใช้ถ้อยคำ ให้นักเรียนเขียนคำต่าง ๆ ที่ขึ้นต้นด้วยพยัญชนะหรือคำที่กำหนด

ฉบับที่ 2 ความคิดคล่องแคล่วในการเชื่อมโยง ให้นักเรียนเขียนคำต่าง ๆ ที่มีความหมายคล้ายคลึงกับคำที่กำหนด

ฉบับที่ 3 ความคิดยืดหยุ่นในการจัดกลุ่ม ให้นักเรียนบอกรายชื่อของอาชีพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคำที่กำหนด

ฉบับที่ 4 ความคิดยืดหยุ่นในการแยกกลุ่ม ให้นักเรียนเขียนชื่อสิ่งของที่อยู่ในพวกเดียวกันหรือประเภทเดียวกับสิ่งที่กำหนด

ฉบับที่ 5 ความคิดริเริ่มในการใช้ประโยชน์อย่างอื่น ให้นักเรียนบอกประโยชน์ของสิ่งของที่กำหนด

ฉบับที่ 6 ความคิดริเริ่มในการสรุปผล ให้นักเรียนคาดคะเนผลที่จะเกิดขึ้นจากสถานการณ์ที่กำหนด

ฉบับที่ 7 ความคิดริเริ่มในการแก้ปัญหา ให้นักเรียนเสนอแนวทางการแก้ปัญหาจากสถานการณ์ที่กำหนด

ฉบับที่ 8 ความคิดละเอียดลออในการวาดรูป ให้นักเรียนขีดเส้นต่อเติมรูปที่กำหนด

ฉบับที่ 9 ความคิดละเอียดลออในการประกอบรูป ให้นักเรียนใช้รูปที่กำหนดประกอบขึ้นเป็นภาพใหม่

ฉบับที่ 10 ความคิดละเอียดลออในการตกแต่ง ให้นักเรียนตกแต่งจากเส้นที่กำหนดให้กลายเป็นภาพ

เกณฑ์การตรวจให้คะแนนความคิดสร้างสรรค์

คะแนนจากแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ประกอบด้วยคะแนนความคิดคล่องแคล่ว ความคิดริเริ่ม ความคิดละเอียดลออ ความคิดยืดหยุ่น มีการตรวจให้คะแนนแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

1. **ความคิดคล่องแคล่ว** ให้คะแนนตามจำนวนคำตอบทั้งหมดที่นักเรียนตอบได้ โดยจะต้องเป็นคำในภาษากลาง ที่มีความหมาย ไม่ใช่ชื่อเฉพาะ และไม่ซ้ำกัน เช่น ให้เขียนคำที่ขึ้นต้นด้วย “ส” เด็กคนหนึ่งตอบได้ 3 คำ ได้แก่ สินจัย สวยงาม สาบแช่ง จะได้ 2 คะแนน เพราะคำว่า สินจัย เป็นชื่อเฉพาะ

2. **ความคิดยืดหยุ่น** ให้คะแนนโดยการนับจำนวนกลุ่มหรือจำนวนทิศทางของคำตอบที่สอดคล้องกับส่วนใดส่วนหนึ่งของคำหรือคำทั้งหมดที่กำหนดให้ คำตอบใดเป็นคำตอบในทิศทางเดียวกัน หรือความหมายอย่างเดียวกันจะจัดเข้าเป็นกลุ่มเดียวกัน เมื่อจัดแล้วให้คำตอบกลุ่มละ 1 คะแนน เช่น ให้บอกอาชีพที่เกี่ยวข้องกับ หลอดไฟฟ้า คัตเอาต์ สวิตช์ไฟ หม้อแปลง เด็กคนหนึ่งตอบได้ 6 คำ คือ ช่างซ่อมไฟ คนขายอุปกรณ์ไฟฟ้า เจ้าของโรงไฟฟ้า วิศวกรไฟฟ้า เจ้าหน้าที่การไฟฟ้า เมื่อนำคำตอบมาจัดกลุ่มแล้วได้ 3 กลุ่ม คือ

อาชีพการไฟฟ้า ได้แก่ เจ้าของโรงไฟฟ้า วิศวกรไฟฟ้า เจ้าหน้าที่การไฟฟ้า

อาชีพค้าขาย ได้แก่ คนขายอุปกรณ์ไฟฟ้า

อาชีพรับจ้าง ได้แก่ ช่างซ่อมไฟ

เด็กคนนี้จะได้คะแนนความคิดยืดหยุ่น 3 คะแนน

3. **ความคิดริเริ่ม** ให้คะแนนตามสัดส่วนความถี่ของคำตอบ คำตอบใดที่กลุ่มตัวอย่างตอบซ้ำกันมาก ๆ จะได้คะแนนน้อย คำตอบใดที่กลุ่มตัวอย่างตอบซ้ำกันน้อย ๆ หรือไม่ซ้ำเลยจะได้คะแนนมาก เกณฑ์การให้คะแนนยึดหลัก ดังนี้ (Cropley อ้างในปริดา จินดาผ่อง, 2548, หน้า 261 - 262)

ไม่เขียนคำตอบ/คำตอบเป็นไปไม่ได้ ให้ 0 คะแนน

คำตอบที่ซ้ำกัน 12 % ขึ้นไป ให้ 1 คะแนน

คำตอบที่ซ้ำกัน 6-11 % ให้ 2 คะแนน

คำตอบที่ซ้ำกัน 3-5 % ให้ 3 คะแนน

คำตอบที่ซ้ำกันไม่เกิน 2% ให้ 4 คะแนน

เช่น หากประเทศไทยมีฤดูร้อนเพียงฤดูเดียว จะเกิดอะไรขึ้นบ้าง เด็กคนหนึ่งตอบว่าไม่ต้องใส่เสื้อกันหนาว

เมื่อนำไปเทียบสัดส่วนความถี่ของคำตอบ พบว่า

กลุ่มตัวอย่างตอบว่าต้องติดเครื่องปรับอากาศ 15%

กลุ่มตัวอย่างตอบว่าไม่ต้องใส่เสื้อกันหนาว 8%

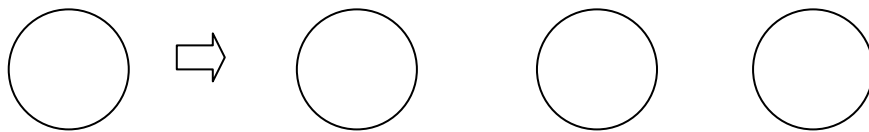
กลุ่มตัวอย่างตอบว่าน้ำดื่มมีราคาแพงขึ้น 2%

เด็กคนนี้จะได้คะแนนความคิดริเริ่ม 2 คะแนน

4. **คะแนนความคิดละเอียดลออ** ให้คะแนนตามส่วนที่ต่อเติมรูป ซึ่งสิ่งที่ต่อเติมนั้น ต้องดูแล้วสมจริง และมีความหมาย โดยการประมาณจากสเกล 4 สเกล ในแต่ละรูป แล้วนำผลรวมของคะแนนแต่ละรูปมาหารด้วยจำนวนรูปที่ต่อเติมทั้งหมด หากต่อเติมรายละเอียดด้วยรูปเดียวกัน ให้นับเป็น 1 ตำแหน่ง เกณฑ์การให้คะแนนยึดหลัก ดังนี้ (อารีย์ พันธุ์มณี, 2549, หน้า 226 - 227)

ต่อเติมรายละเอียด 20 แห่ง ขึ้นไป	ให้ 4 คะแนน
ต่อเติมรายละเอียด 13 - 19 แห่ง	ให้ 3 คะแนน
ต่อเติมรายละเอียด 6 - 12 แห่ง	ให้ 2 คะแนน
ต่อเติมรายละเอียด 1 - 5 แห่ง	ให้ 1 คะแนน
ไม่ต่อเติมรายละเอียด	ให้ 0 คะแนน

เช่น ให้ต่อเติมรูปวงกลม เด็กคนหนึ่งต่อเติมรูปดังนี้



รูปที่ 1 รูปดวงอาทิตย์ ต่อเติม 1 แห่ง คือ รัศมีดวงอาทิตย์ ได้ 1 คะแนน

รูปที่ 2 รูปนาฬิกา ต่อเติม 15 แห่ง คือ ตัวเลข เข็มนาฬิกา กรอบนาฬิกา ได้ 3 คะแนน

รูปที่ 3 ไม่ได้ต่อเติม จึงไม่ได้คะแนน

จะเห็นว่า ผลรวมของคะแนนรูปที่ 1 และรูปที่ 2 เท่ากับ $1 + 3 = 4$ คะแนน

จำนวนรูปที่ต่อเติมสำเร็จ และมีความหมาย มีจำนวน 2 รูป

เด็กคนนี้จะได้คะแนนคะแนนความคิดละเอียดลออ = $\frac{\text{ผลรวมคะแนน}}{\text{จำนวนรูป}} = \frac{4}{2} = 2$ คะแนน

การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือวิจัย

ผู้วิจัยดำเนินการสร้างเครื่องมือวิจัยที่ใช้ในการวิจัยตามขั้นตอนต่อไปนี้

1. แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์

- 1.1 ศึกษาแนวคิดจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความฉลาดทางอารมณ์
- 1.2 พัฒนาแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ตามแนวคิดของกรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุขโดยอาศัยข้อมูลจากเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาปรับปรุงให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง
- 1.3 นำแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและภาษาที่ใช้
- 1.4 นำแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรง โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้
 - +1 หมายถึง แน่ใจว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อนั้น
 - 0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อนั้น
 - 1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อนั้น
- 1.5 นำแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบวัดกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence : IOC) คัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป
- 1.6 นำแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (tryout) กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวังประจวบวิทยาฯ ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน
- 1.7 ดำเนินการหาค่าอำนาจจำแนกของแบบประเมินโดยใช้วิธีการ Item total Correlation มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .20 – .58
- 1.8 ดำเนินการหาค่าความเชื่อมั่นของแบบประเมินโดยใช้สูตรการหาความเชื่อมั่นของสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (alpha-coefficient) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .90
- 1.9 ปรับปรุงแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์แล้วนำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

2. แบบวัดความคิดสร้างสรรค์

2.1 ศึกษาแนวคิดจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความคิดสร้างสรรค์

2.2 พัฒนาแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ขึ้นจากแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ของ ปรีดา จินดาผ่อง (2550) ซึ่งใช้แนวคิดของกิลฟอร์ดเป็นแนวในการสร้าง โดยอาศัยข้อมูลจากเอกสารตำราและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง แล้วนำมาปรับปรุงให้เหมาะสมกับกลุ่มตัวอย่าง

2.3 นำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์เสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของเนื้อหาและภาษาที่ใช้

2.4 นำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของอาจารย์ที่ปรึกษาไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน ตรวจสอบความตรง โดยใช้เกณฑ์การประเมิน ดังนี้

+1 หมายถึง แน่ใจว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อนั้น

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อนั้น

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ข้อนั้น

2.5 นำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่ได้รับการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมา คำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบวัดกับวัตถุประสงค์ (Index of Item Objective Congruence : IOC) คัดเลือกข้อสอบที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.6 ขึ้นไป

2.6 นำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่ผ่านการปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (tryout) กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนวังประจวบวิทยาคมซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน

2.7 ดำเนินการหาค่าอำนาจจำแนกของแบบประเมินโดยใช้วิธีการ Item total Correlation มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ .29 – .68

2.8 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความคิดสร้างสรรค์โดยใช้สูตรการหาความเชื่อมั่นของสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (alpha-coefficient) มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .84

2.9 นำแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

วิธีดำเนินการเก็บข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลมาทำการวิเคราะห์นั้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. การเก็บข้อมูลจากแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

1.1 ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิจัย

1.2 ติดต่อกับทางโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.3 จัดเตรียมแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ และเอกสารคำชี้แจงสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

1.4 ประสานงานกับครูและเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของแต่ละโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อมอบแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์พร้อมทั้งชี้แจงรายละเอียดในการเก็บข้อมูล และนัดหมายวัน เวลาในการรับแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์คืน

1.5 รับแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์คืนด้วยตนเองตามวันเวลาที่นัดหมาย ตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ เพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

2. การเก็บข้อมูลจากแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ ผู้วิจัยดำเนินการดังนี้

2.1 ขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำการวิจัย

2.2 ติดต่อกับทางโรงเรียน เจ้าหน้าที่ และบุคลากรที่เกี่ยวข้องเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย และนัดหมายวัน เวลาในการดำเนินการ

2.3 จัดเตรียมแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ และเอกสารคำชี้แจงสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนของโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

2.4 ประสานงานกับครู และเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของแต่ละโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อมอบแบบวัดความคิดสร้างสรรค์พร้อมทั้งชี้แจงรายละเอียดในการเก็บข้อมูล และนัดหมายวัน เวลาในการรับแบบวัดความคิดสร้างสรรค์คืน

2.5 รับแบบวัดความคิดสร้างสรรค์คืนด้วยตนเองตามวันเวลาที่นัดหมาย คัดเลือกฉบับที่สมบูรณ์ เพื่อนำไปทำการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

การดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์และแบบวัดความคิดสร้างสรรค์
2. ตรวจสอบให้คะแนนและแปลผลคะแนนของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์และแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ ตามเกณฑ์การให้คะแนนและเกณฑ์การแปลผลที่กำหนดไว้
3. คำนวณหาค่าสถิติพื้นฐานของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์และแบบวัดความคิดสร้างสรรค์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
4. ดำเนินการหาความสัมพันธ์คานอนิโคลระหว่างความฉลาดทางอารมณ์และความคิดสร้างสรรค์โดยใช้โปรแกรมคำนวณทางสถิติ
5. นำข้อมูลที่ได้ไปวิเคราะห์ แปลความ และสรุปผลการวิจัยต่อไป