

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของการใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวแบบบูรณาการที่มีต่อการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนบ้านบักคอง จังหวัดศรีสะเกษ มีวิธีการดำเนินการวิจัยตามขั้นตอน ดังนี้

1. ประเภทและแบบของการวิจัย
2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
3. ตัวแปรและนิยามเชิงปฏิบัติการ
4. เครื่องมือวิจัยและวิธีการสร้าง
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

1. ประเภทและแบบของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ มีรูปแบบการวิจัยเป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยศึกษาจากกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมวัดก่อนและหลังการทดลอง (The Randomized Control-Group Pretest-Posttest Design)

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนบ้านบักคอง อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ จำนวน 66 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2550 โรงเรียนบ้านบักคอง อำเภอขุนหาญ จังหวัดศรีสะเกษ ที่มีคะแนนความฉลาดทางอารมณ์ต่ำถึงปานกลาง เมื่อเทียบกับเกณฑ์ปกติ และสมัครใจเข้าร่วมการทดลอง จำนวน 40 คน จากนั้นจึงสุ่มอย่างง่ายเป็น 2 กลุ่ม คือกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน

3. ตัวแปรและนิยามปฏิบัติการ

3.1 ตัวแปรที่ศึกษาครั้งนี้ประกอบด้วย

3.1.1 *ตัวแปรอิสระ* ได้แก่ ชุดกิจกรรมแนะแนวแบบบูรณาการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

3.1.2 *ตัวแปรตาม* ได้แก่ ความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียน

3.2 นิยามปฏิบัติการ

3.2.1 *ความฉลาดทางอารมณ์* หมายถึง ความสามารถทางอารมณ์ที่จะช่วยให้การดำเนินชีวิตเป็นไปอย่างสร้างสรรค์และมีความสุข ประกอบด้วยปัจจัย 3 ประการ คือ ด้านคิด ด้านเก่ง และด้านสุข

1) *ด้านคิด* หมายถึง ความสามารถในการควบคุมอารมณ์และความต้องการของตนเอง รู้จักเห็นใจผู้อื่น และมีความรับผิดชอบต่อส่วนรวม

2) *ด้านเก่ง* หมายถึง ความสามารถในการรู้จักตัวเอง มีแรงจูงใจในตนเองสามารถตัดสินใจแก้ไขปัญหาและแสดงออกอย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนมีสัมพันธภาพที่ดีกับผู้อื่น

3) *ด้านสุข* หมายถึง ความสามารถในการดำเนินชีวิตอย่างเป็นสุข มีความภูมิใจในตนเอง ภูมิใจในชีวิตและมีความสุขสงบทางใจ

3.2.2 *ชุดกิจกรรมแนะแนวแบบบูรณาการ* หมายถึง เครื่องมือทางการแนะแนวที่ประกอบด้วยกิจกรรมแนะแนวหลายๆกิจกรรมที่นำมาบูรณาการเข้าด้วยกันเพื่อให้การจัดกิจกรรมเป็นไปตามเป้าหมายที่ต้องการโดยชุดกิจกรรมแนะแนวประกอบด้วย 1) คำชี้แจงและการเตรียมตัวของผู้ให้บริการ 2) แผนการจัดกิจกรรมต่างๆ ซึ่งระบุชื่อ ใบบงาน ใบความรู้หรืออุปกรณ์การจัดกิจกรรมไว้ในแต่ละแผน 3) เครื่องมือและคำชี้แจงการใช้เครื่องมือตรวจสอบพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากการใช้กิจกรรมแนะแนวแบบบูรณาการ

3.2.3 *โปรแกรมการให้ข้อเสนอแนะ* หมายถึง การให้ความรู้ ข้อมูลข่าวสาร ข้อเท็จจริงคำแนะนำ คำบอกเล่า หรือความคิดที่ถ่ายทอดออกมาเป็นคำพูดหรือข้อเขียน ซึ่งบันทึกหรือเสนอไว้ในรูปแบบต่างๆ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้รับข้อเสนอแนะได้รับรู้และเข้าใจเพื่อใช้ประโยชน์ในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์เป็นพฤติกรรมที่พึงประสงค์ และประกอบการตัดสินใจแก้ปัญหาต่างๆ

4. เครื่องมือวิจัยและวิธีการสร้าง

4.1 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ

- 4.1.1 ชุดกิจกรรมแนะแนวแบบบูรณาการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
- 4.1.2 แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ของกรมสุขภาพจิต
- 4.1.3 แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น
- 4.1.4 โปรแกรมการให้ข้อเสนอแนะสำหรับกลุ่มควบคุม

4.2 วิธีการสร้างเครื่องมือและกิจกรรม

4.2.1 ชุดกิจกรรมแนะแนวแบบบูรณาการ มีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

- 1) ศึกษาแนวคิด ทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นกรอบแนวคิดในการสร้างชุดกิจกรรมแนะแนวแบบบูรณาการ
- 2) กำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการเพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดกิจกรรม
- 3) จัดทำโครงสร้างของชุดกิจกรรมแนะแนวแบบบูรณาการเพื่อพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ และสร้างชุดกิจกรรมแนะแนวแบบบูรณาการตามโครงสร้างที่กำหนดไว้จำนวน 14 กิจกรรม โดยทุกกิจกรรมประกอบด้วย 1) ชั้นแลกเปลี่ยนประสบการณ์ 2) ชั้นสะท้อนกลับการเรียนรู้ 3) ชั้นสรุปสาระสู่ชีวิต 4) ชั้นคิดและนำไปปฏิบัติ และ 5) สรุปและประเมินผล
- 4) ตรวจสอบคุณภาพของชุดกิจกรรมโดยนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดทำชุดกิจกรรม เพื่อตรวจสอบ ความสมบูรณ์ของเนื้อหา ภาษา ข้อคำถาม และรูปแบบของชุดกิจกรรม
- 5) นำชุดกิจกรรมแนะแนวแบบบูรณาการมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ แล้วนำชุดกิจกรรมแนะแนวไปทดลองใช้กับนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบความเข้าใจในขั้นตอนและความเหมาะสมของเวลาตลอดจนสื่อและอุปกรณ์ที่ใช้
- 6) นำชุดกิจกรรมแนะแนวแบบบูรณาการมาปรับปรุงให้มีความเหมาะสมเพื่อนำไปใช้ในการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างและเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

4.2.2 แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์

เป็นแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ของเด็กอายุ 6-11 ปี สำหรับครู/ผู้ดูแลเด็ก สร้างขึ้นโดยสำนักพัฒนาสุขภาพจิต กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข (2545) ประเมินโดยผู้ปกครองของกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง ในระยะก่อนการทดลอง หลังการทดลอง และระยะติดตามผล แบบวัดนี้ประเมินคุณลักษณะ 3 ด้านคือ

- 1) ด้านดี เป็นความพร้อมทางอารมณ์ที่จะอยู่ร่วมกับผู้อื่น โดยประเมินจากการควบคุมอารมณ์ การใส่ใจและเข้าใจอารมณ์ผู้อื่น และการยอมรับคิด
- 2) ด้านเก่ง คือความพร้อมที่จะพัฒนาตนไปสู่ความสำเร็จ โดยประเมินจากการมุ่งมั่นพยายาม การปรับตัวต่อปัญหา และการกล้าแสดงออกอย่างเหมาะสม
- 3) ด้านสุข คือความพร้อมทางอารมณ์ที่ทำให้เกิดความสุข โดยประเมินจาก การมีความพอใจในตนเอง การรู้จักปรับใจ และความรื่นเริงเบิกบาน

ลักษณะของเครื่องมือ เป็นลักษณะมาตราส่วนประเมินค่า ประกอบด้วยข้อความเกี่ยวกับความฉลาดทางอารมณ์ จำนวน 60 ข้อ ประกอบด้วย 3 ด้านคือ ดี เก่ง สุข โดยแต่ละด้านแบ่งออกเป็น 3 ข้อย่อย คือ

1) ด้านดี ประกอบด้วย

- (1) ควบคุมอารมณ์ มีจำนวน 7 ข้อ ได้แก่ 1,2,3,4,5,6,7
- (2) ใส่ใจและเข้าใจอารมณ์ผู้อื่น มีจำนวน 9 ข้อ ได้แก่

8,9,10,11,12,13,14,15,16,

- (3) ยอมรับถูกผิด มีจำนวน 7 ข้อ ได้แก่ 17,18,19,20,21,22,23

2) ด้านเก่ง ประกอบด้วย

- (1) มุ่งมั่นพยายาม มีจำนวน 7 ข้อ ได้แก่ 24,25,26,27,28,29,30
- (2) ปรับตัวต่อปัญหา มีจำนวน 6 ข้อ ได้แก่ 31,32,33,34,35,36
- (3) กล้าแสดงออก มีจำนวน 6 ข้อ ได้แก่ 37,38,39,40,41,42

3) ด้านสุข ประกอบด้วย

- (1) พพอใจในตนเอง มีจำนวน 6 ข้อ ได้แก่ 43,44,45,46,47,48,
- (2) รู้จักปรับใจ มีจำนวน 6 ข้อ ได้แก่ 49,50,51,52,53,54
- (3) รื่นเริงเบิกบาน มีจำนวน 6 ข้อ ได้แก่ 55,56,57,58,59,60

เกณฑ์การให้คะแนน มีคำตอบ 4 คำตอบ สำหรับข้อความแต่ละประโยค คือ ไม่เป็นเลย เป็นบางครั้ง เป็นบ่อยครั้ง เป็นประจำ ซึ่งมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้คือ
คะแนนสำหรับข้อความทางบวกและทางลบ

คำตอบ	คะแนนทางบวก	คะแนนทางลบ
ไม่เป็นเลย	1	4
เป็นบางครั้ง	2	3
เป็นบ่อยครั้ง	3	2
เป็นประจำ	4	1

จากนั้นให้ดำเนินการต่อไปนี้

1) รวมคะแนนในแต่ละ 9 ด้านย่อย คือ ความคุมอารมณ์ ใส่ใจและเข้าใจ อารมณ์ผู้อื่น ขอมรับถูกผิด มุ่งมั่นพยายาม ปรับตัวต่อปัญหา กล้าแสดงออก พอใจในตนเอง รู้จักปรับใจ รื่นเริงเบิกบาน

2) นำคะแนนที่ได้ไปแปลงเป็นคะแนนมาตรฐาน คะแนนที (T- Score)ตามตารางเปรียบเทียบคะแนนที่ได้กับเกณฑ์ปกติคะแนนที (T- Score Norms) ของความฉลาดทางอารมณ์แต่ละด้าน

3) นำค่าคะแนนที่ได้ในแต่ละด้านย่อย รวม 9 ด้าน มารวมกันแล้วหารด้วย 9 จึงนำมาเปรียบเทียบกับระดับพัฒนาการความฉลาดทางอารมณ์ โดยสามารถเปรียบเทียบได้ดังนี้

เกณฑ์คะแนนที่ ตั้งแต่ 50 ขึ้นไป บ่งบอกว่า เด็กมีความฉลาดทางอารมณ์อยู่ในเกณฑ์ที่ดี ควรส่งเสริมและรักษาคุณลักษณะนี้ให้คงไว้

เกณฑ์คะแนนที่ 40-49 บ่งบอกว่า เด็กควรได้รับการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ในด้านนั้นๆ ให้ดีขึ้น ผู้ใหญ่ควรร่วมกันส่งเสริมให้เด็กมีความฉลาดทางอารมณ์ในด้านนั้นๆอย่างต่อเนื่อง

เกณฑ์คะแนนที่ต่ำกว่า 40 คะแนน บ่งบอกว่า เด็กจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ในด้านนั้นๆ ให้ดียิ่งขึ้น ผู้ใหญ่จำเป็นต้องช่วยกันเอาใจใส่พัฒนาความฉลาดทางอารมณ์อย่างจริงจังและสม่ำเสมอ

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้นำแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์มาให้ผู้ปกครอง ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 66 คน ประเมินนักเรียน เพื่อคัดแยกนักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูง หรือ ระดับปกติเมื่อเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของ

กรมสุขภาพจิต ออกไป ได้นักเรียนที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่ำ ถึงปานกลางที่สมัครใจเข้าร่วม การทดลองจำนวน 40 คน มาทำการทดลองต่อไป

4.2.3 แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

โดยขั้นตอนการสร้างแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดจุดมุ่งหมายของการสร้างแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์

ขั้นที่ 2 ศึกษา นิยาม ทฤษฎี เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ

ความฉลาดทางอารมณ์

ขั้นที่ 3 กำหนดนิยามปฏิบัติการของความฉลาดทางอารมณ์

ประกอบด้วย 3 ด้าน คือ คี เก่ง สุข และแบ่งเป็นองค์ประกอบย่อยเพื่อกำหนดเป็นข้อคำถามทั้ง ด้านบวกและด้านลบ

ขั้นที่ 4 การสร้างและจัดพิมพ์แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ลักษณะของ เครื่องมือ เป็นลักษณะมาตราส่วนประเมินค่า ประกอบด้วย ข้อความเกี่ยวกับความฉลาดทาง อารมณ์ จำนวน 50 ข้อ ประกอบด้วย 3 ด้านคือ คี เก่ง สุข โดยแต่ละด้านแบ่งออกเป็น 3 ข้อ ย่อยคือ

1. ด้านคี ประกอบด้วย

- 1) ควบคุมอารมณ์ มีจำนวน 6 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1,2,3,4,5,6
- 2) รู้จักเห็นใจผู้อื่น มีจำนวน 7 ข้อ ได้แก่ ข้อ 7,8,9,10,11,12,13
- 3) รับผิดชอบต่อส่วนรวม มีจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ

14,15,16,17,18

2. ด้านเก่ง ประกอบด้วย

- 1) รู้จักสร้างแรงจูงใจแก่ตนเอง มีจำนวน 6 ข้อ ได้แก่ ข้อ

19,20,21,22,23,24

- 2) การตัดสินใจและแก้ปัญหา มีจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ

25,26,27,28,29

- 3) มีสัมพันธภาพกับผู้อื่น มีจำนวน 5 ข้อ ได้แก่ ข้อ

30,31,32,33,34

3. ด้านสุข ประกอบด้วย

- 1) ความภูมิใจในตนเอง มีจำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ข้อ 35,36,37,38

2) ความพึงพอใจในชีวิต มีจำนวน 6 ข้อ ได้แก่ ข้อ

39,40,41,42,43,44

3) ความสงบทางใจ มีจำนวน 6 ข้อ ได้แก่ ข้อ 45,46,47,48,49,50

เกณฑ์การให้คะแนน มีคำตอบ 4 คำตอบ สำหรับข้อความแต่ละ

ประโยค คือ จริงที่สุด ก่อนข้างจริง จริงบางครั้ง ไม่จริงเลย มีความหมายดังนี้

จริงที่สุด หมายถึงผู้ตอบมีลักษณะเช่นนั้นเสมอ

ก่อนข้างจริง หมายถึงผู้ตอบมีลักษณะเช่นนั้นบ่อยมาก

จริงบางครั้ง หมายถึงผู้ตอบมีลักษณะเช่นนั้นแต่ไม่บ่อยนัก

ไม่จริงเลย หมายถึงผู้ตอบไม่มีลักษณะอย่างนั้นเลย

จึงมีเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้คือ คะแนนสำหรับข้อความทางบวกและทางลบ

คำตอบ	คะแนนทางบวก	คะแนนทางลบ
จริงที่สุด	4	1
ก่อนข้างจริง	3	2
จริงบางครั้ง	2	3
ไม่จริงเลย	1	4

กลุ่มที่ 1 ด้านบวก ได้แก่

ข้อ 1,3,6,8,10,13,14,16,17,19,23,26,27,28,31,32,33,36,37,39,40,43,45,47,49

แต่ละข้อให้คะแนนดังต่อไปนี้

ตอบจริงที่สุด ให้ 4 คะแนน ตอบก่อนข้างจริง ให้ 3 คะแนน

ตอบจริงบางครั้ง ให้ 2 คะแนน ตอบไม่จริงเลย ให้ 1 คะแนน

กลุ่มที่ 2 ด้านลบ ได้แก่

ข้อ 2,4,5,7,9,11,12,15,18,20,21,22,24,25,29,30,34,35,38,41,42,44,46,48,50

แต่ละข้อให้คะแนนดังต่อไปนี้

ตอบจริงที่สุด ให้ 1 คะแนน ตอบก่อนข้างจริง ให้ 2 คะแนน

ตอบจริงบางครั้ง ให้ 3 คะแนน ตอบไม่จริงเลย ให้ 4 คะแนน

ขั้นที่ 5 นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ ความสอดคล้องของข้อคำถาม

กับวัตถุประสงค์และนิยามศัพท์เฉพาะ แล้วนำมาปรับปรุง ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

ขั้นที่ 6 นำแบบวัดที่ปรับปรุงแล้วไปใช้กับนักเรียนที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 50 คน จากนั้นจึงนำมาหาค่าความเที่ยงด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค ได้ค่าความเที่ยงทั้งฉบับเท่ากับ .92

ขั้นที่ 7 นำแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

4.2.4 โปรแกรมการให้ข้อเสนอแนะสำหรับกลุ่มควบคุม

เป็นโปรแกรมให้ข้อเสนอแนะในรูปแบบต่างๆแก่กลุ่มควบคุม จำนวน 14 ครั้ง

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

5.1 ขั้นตอนการทดลอง

5.1.1 ขออนุญาตเก็บข้อมูลเพื่อทำการวิจัย โดยการทำหนังสือถึงผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านบักคอง

5.1.2 ผู้วิจัยดำเนินการส่งแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ให้ผู้ปกครองของนักเรียนเพื่อประเมินความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 66 คน

5.1.3 จากการประเมินความฉลาดทางอารมณ์คัดเลือกนักเรียนที่มีคะแนนความฉลาดทางอารมณ์สูงออกไป โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐาน คงเหลือนักเรียนที่มีคะแนนความฉลาดทางอารมณ์ต่ำถึงปานกลางไว้

5.1.4 สอบถามความสนใจของนักเรียนที่มีคะแนนความฉลาดทางอารมณ์ต่ำถึงปานกลาง จำนวน 40 คน ง่าย ๆ เป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 คน และใช้แบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมาวัด คะแนนที่ได้เป็นคะแนนก่อนการทดลอง (Pretest)

5.2 ขั้นตอนการทดลอง

5.2.1 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับกลุ่มทดลองโดยใช้ชุดกิจกรรมแนะแนวแบบบูรณาการ ทดลองสัปดาห์ละ 3 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ในวันจันทร์ วันพุธ และวันศุกร์ รวมทั้งสิ้น 14 กิจกรรม

5.2.2 ทำการทดสอบหลังการทดลอง(Posttest) โดยให้กลุ่มทดลองทำแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์หลังจากการทดลอง 1 สัปดาห์

5.2.3 ดำเนินการทดลองกับกลุ่มควบคุมโดยใช้โปรแกรมการให้ข้อเสนอแนะ สัปดาห์ 3 ครั้ง ครั้งละ 50 นาที ในวัน อังคาร พฤหัสบดี และวันศุกร์ รวมทั้งสิ้น 14 กิจกรรมทำการทดสอบหลังการทดลองโดยให้กลุ่มควบคุมทำแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์หลังจากการทดลอง 1 สัปดาห์เช่นเดียวกัน

5.2.4 นำคะแนนที่ได้จากการทำแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์ไปทำการวิเคราะห์เปรียบเทียบกับวิธีการทางสถิติ

6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

ผู้วิจัยนำผลที่ได้จากการเก็บรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังนี้

6.1 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

6.1.1 นำคะแนนที่ได้มาหาค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน โดยใช้สูตรดังนี้

1) การหาค่าเฉลี่ย ($\bar{x}$)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ $\bar{x}$ แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนน

n แทน จำนวนคน

2) การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) โดยใช้สูตรดังนี้

$$S.D. = \sqrt{\frac{n\sum x^2 - (\sum x)^2}{n(n-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

x แทน คะแนน

n แทน จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

6.2 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

6.2.1 การหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ 2524 : 177)

$$\text{สูตร } \alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ \frac{SD^2 - \sum S_i^2}{S^2} \right\}$$

เมื่อ α = แทน ค่าสัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น

N = แทน จำนวนข้อคำถามในแบบวัด

S^2 = แทน ค่าความแปรปรวนจากแบบวัดทั้งฉบับ

S_i^2 = แทน ค่าความแปรปรวนของข้อคำถามรายข้อ

6.2.2 หาค่าความแม่นยำตรงเชิงเนื้อหาโดยใช้สูตรดัชนีค่าความสอดคล้อง (IOC)

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

เมื่อ IOC แทน ค่าดัชนีความสอดคล้อง

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนที่ผู้ทรงคุณวุฒิลงคะแนน

N แทน จำนวนผู้ทรงคุณวุฒิ

6.2.3 หาค่าอำนาจจำแนกของแบบวัดความฉลาดทางอารมณ์โดยใช้สูตร t - test เทคนิค 25 เปอร์เซนต์ ของกลุ่มสูง และกลุ่มต่ำ (พวงรัตน์ ทวีรัตน์ 2531: 39)

$$t = \frac{\frac{\bar{X}_{\text{สูง}} - \bar{X}_{\text{ต่ำ}}}{\sqrt{\frac{S_{\text{สูง}}^2}{n_{\text{สูง}}} + \frac{S_{\text{ต่ำ}}^2}{n_{\text{ต่ำ}}}}}$$

เมื่อ t แทน ค่าอำนาจจำแนก

$\bar{X}_{\text{สูง}}$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง

$X_{\text{ต่ำ}}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
$S^2_{\text{สูง}}$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มสูง
$S^2_{\text{ต่ำ}}$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนในกลุ่มต่ำ
$n_{\text{สูง}}$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มสูง
$n_{\text{ต่ำ}}$	แทน	จำนวนคนในกลุ่มต่ำ

6.3 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

6.3.1 เปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ก่อนและหลังการทดลอง โดยการทดสอบค่าที่โดยใช้สูตรดังนี้

1) การทดสอบค่าที่แบบไม่อิสระ (t – dependent)

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{n\sum D^2 - (\sum D)^2}{n-1}}} \text{ เมื่อ } df = n-1$$

D แทน เป็นความแตกต่างของคะแนนแต่ละคู่

n แทน จำนวนคู่

$\sum D$ แทน ผลรวมความต่างของคะแนนแต่ละคู่

6.3.2 เปรียบเทียบความฉลาดทางอารมณ์ของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยการทดสอบค่าที่ โดยใช้สูตรดังนี้

1) การทดสอบค่าที่แบบอิสระ (t – independent)

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{\sqrt{\frac{(n_1 - 1) + (n_2 - 1)s_2^2}{n_1 + n_2 - 2}}} \left\{ \frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2} \right\}$$

เมื่อ $\bar{x}_1$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

$\bar{x}_2$ แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

n_1 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

n_2 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

s_1^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

s_2^2 แทน ความแปรปรวนของกลุ่มตัวอย่างที่ 2