

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงทดลองโดยใช้รูปแบบการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) เปรียบเทียบจิตสำนึกของเด็กและเยาวชนในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนจังหวัดปัตตานี ก่อนและหลังการทดลอง 2) เพื่อเปรียบเทียบจิตสำนึกของเด็กและเยาวชนระหว่างกลุ่มที่ได้รับการพัฒนาและเสริมสร้างจิตสำนึกโดยใช้โปรแกรมการปรึกษากลุ่มแบบพฤติกรรมนิยมกับกลุ่มที่เข้าร่วมโปรแกรมการอบรมตามปกติของสถานพินิจ

ซึ่งมีรายละเอียดวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

1. รูปแบบการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) โดยมีรูปแบบการวิจัยแบบ Control group pretest-posttest design (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2540) ซึ่งมีรูปแบบการทดลอง ดังนี้

E-Group	O ₁ E	X	O ₂ E
C-Group	O ₁ C		O ₂ C

โดยที่

E-Group	แทน	กลุ่มทดลอง (Experimental Group)
C-Group	แทน	กลุ่มควบคุม (Control Group)
X	แทน	การจัดการกระทำตามโปรแกรมการปรึกษากลุ่มแบบพฤติกรรมนิยมที่มีต่อการพัฒนาจิตสำนึก
O ₁ E	แทน	การวัดจิตสำนึกของเด็กและเยาวชนก่อนได้รับโปรแกรมการปรึกษากลุ่มแบบพฤติกรรมนิยมที่มีต่อการพัฒนาจิตสำนึก (Pretest)
O ₂ E	แทน	การวัดจิตสำนึกของเด็กและเยาวชนหลังได้รับโปรแกรมการปรึกษากลุ่มแบบพฤติกรรมนิยมที่มีต่อการพัฒนาจิตสำนึก (Posttest)

O ₁ C	แทน การวัดจิตสำนึกของเด็กและเยาวชนก่อนได้รับการ อบรมตามปกติ
O ₂ C	แทน การวัดจิตสำนึกของเด็กและเยาวชนหลังได้รับการ อบรมตามปกติ

2. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1 ประชากร ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือเด็กและเยาวชนในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนจังหวัดปัตตานี ที่อยู่ในสถานพินิจ ในช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2561 จำนวน 70 คน

2.2 กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กและเยาวชนในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนจังหวัดปัตตานี อายุระหว่าง 11 ถึง 18 ปี ผู้วิจัยคัดเลือกเด็กและเยาวชนที่มีคะแนนจิตสำนึกต่ำ จากแบบวัดที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น โดยเรียงคะแนนจากน้อยไปหามากตามลำดับจำนวน 30 คน แล้วนำคะแนนมาจับคู่ (Matching) จากนั้นจึงสุ่มเลือกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เลือกมากกลุ่มใดเป็นกลุ่มทดลอง กลุ่มใดเป็นกลุ่มควบคุม (Random treatment) โดยการจับฉลากแยกแต่ละคู่ให้อยู่ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้เด็กและเยาวชนเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 15 คน และกลุ่มควบคุมจำนวน 15 คน โดยมีวิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

2.2.1 คุณสมบัติของกลุ่มตัวอย่างที่เลือกเข้าศึกษา (Inclusion criteria)

2.2.1.1 มีอายุตั้งแต่ 11-18 ปี

2.2.1.2 สามารถอ่าน ฟัง เขียนและสื่อสารภาษาไทยได้

2.2.1.3 มีระยะเวลาอยู่ในสถานพินิจตลอดช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน

2.2.1.4 ยินยอมเข้าร่วมการวิจัย

2.2.2 เกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่าง (Exclusion criteria)

เกณฑ์การคัดออกของกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิจัยครั้งนี้ คือ เด็กและเยาวชนที่ไม่สามารถอยู่ในสถานพินิจตลอดช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน และ/หรือไม่สามารถอ่าน ฟัง เขียน และสื่อสารภาษาไทยได้

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยในครั้งนี้ ได้แก่ แบบวัดจิตสำนึกของ เจษฎา หนูรุ่น (2551) และโปรแกรมการปรึกษากลุ่มแบบพฤติกรรมนิยมเพื่อพัฒนาจิตสำนึก ซึ่งมีวิธีดำเนินการวิจัยดังนี้

3.1 แบบวัดจิตสำนึก

ผู้วิจัยได้ปรับปรุงแก้ไขและพัฒนาแบบวัดมาจากแบบวัดจิตสำนึกของ เจษฎา หนูรุ่น (2551) โดยมีลักษณะเป็นแบบมาตรวัดประเมินค่า (Rating Scale) 4 ระดับ ประกอบด้วย ไม่เคยเลย

บางครั้ง บ่อยครั้ง เป็นประจำ ซึ่งประกอบด้วยข้อคำถามต่างๆที่บรรยายถึงจิตสาธารณะ 3 ด้าน คือ ด้านการใช้และดูแลรักษาสาธารณสมบัติ (ข้อ 1-15) ด้านการถือเป็นหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติเป็นประจำ (ข้อ 16-30) และด้านการเคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น (ข้อ 30-45) ด้านละ 15 ข้อ รวมทั้งสิ้น 45 ข้อ โดยที่แบบวัดนี้ประกอบด้วยข้อคำถามทั้งทางบวกและทางลบ

ข้อความทางบวกมีทั้งหมด 23 ข้อ ได้แก่ ข้อ 1, 2, 3, 4, 5, 8, 9, 10, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 28, 31, 32, 33, 34, 41, 42, 43

ข้อความทางลบมีทั้งหมด 22 ข้อ ได้แก่ ข้อ 6, 7, 11, 12, 13, 14, 15, 23, 24, 25, 26, 27, 29, 30, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 44, 45

เกณฑ์การให้คะแนน

ระดับปฏิบัติการ	ข้อความทางบวก	ข้อความทางลบ
เป็นประจำ	4	1
บ่อยครั้ง	3	2
นานๆครั้ง	2	3
ไม่เคย	1	4

เกณฑ์ในการแปลความหมาย (ด้านละ 15 ข้อ คะแนนระหว่าง 15 ถึง 60 คะแนน (เจษฎา หนูรุ่น, 2551)

คะแนนเฉลี่ยรายด้าน	คะแนนเฉลี่ยทั้งฉบับ	การแปลความหมาย
52.50-60.00	157.50-180.00	เด็กและเยาวชนมีจิตสาธารณะสูง
37.50-52.49	112.50-157.49	เด็กและเยาวชนมีจิตสาธารณะค่อนข้างสูง
22.50-37.49	67.50-112.49	เด็กและเยาวชนมีจิตสาธารณะค่อนข้างต่ำ
15.00-22.49	45.00-67.49	เด็กและเยาวชนมีจิตสาธารณะต่ำ

ตัวอย่างแบบวัดจิตสาธารณะ

ข้อที่	ข้อความ	ระดับการปฏิบัติ			
		4	3	2	1
ด้านการใช้และดูแลรักษาสาธารณสมบัติ					
1	หลังจากเลิกเรียนวิชาพลศึกษา ผมเก็บอุปกรณ์ของสถานพินิจฯ เข้าที่				
2	เมื่อผมเคลื่อนย้ายโต๊ะหรือเก้าอี้ในห้องเรียนเพื่อทำงานกลุ่ม เมื่อทำงานเสร็จแล้ว ผมเก็บเข้าที่เหมือนเดิม				
ด้านการถือเป็นหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติเป็นประจำ					
16	เมื่อรับประทานอาหารเสร็จแล้ว ผมนำภาชนะไปเก็บที่จัดเตรียมไว้				
17	ถ้าครูเจ้าหน้าที่มอบหมายให้ผมทำอะไร ผมจะทำด้วยความเต็มใจ				
ด้านการเคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น					
31	เวลาทำกิจกรรมกลุ่ม เมื่อเพื่อนแสดงความคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะ ผมจะใส่ใจและรับฟังความคิดเห็น				
32	หากครูเจ้าหน้าที่แจกเสื้อให้คนละ 1 ตัว และผมได้เกินมา จะรีบคืนให้ครูเจ้าหน้าที่ทันที				

3.2 โปรแกรมการให้การปรึกษากลุ่มแบบพฤติกรรมนิยมเพื่อพัฒนาจิตสาธารณะ

ผู้วิจัยได้สร้างรูปแบบโปรแกรมการให้การปรึกษากลุ่มแบบพฤติกรรมนิยมเพื่อพัฒนาจิตสาธารณะขึ้น ตามหลักการเรียนรู้และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับโปรแกรมการให้การปรึกษากลุ่มแบบพฤติกรรมนิยมและได้ปรับปรุงจากเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

4. ขั้นตอนการสร้างและพัฒนาเครื่องมือ

4.1 แบบวัดจิตสาธารณะ

4.1.1 ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจิตสาธารณะ

4.1.2 แกะไขและพัฒนาแบบวัดจิตสาธารณะมาจากแบบวัดจิตสาธารณะของ เจษฎา หนูรุ่น (2551) และนิยามความหมายและนิยามปฏิบัติการของจิตสาธารณะ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้

และดูแลรักษาสาธารณสมบัติ ด้านการถือเป็นหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติเป็นประจำและด้านการเคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น

4.1.3 พัฒนาแบบวัดจิตสาธารณะให้มีความสอดคล้องและครอบคลุมกับนิยามปฏิบัติการของจิตสาธารณะ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านการใช้และดูแลรักษาสาธารณสมบัติ ด้านการถือเป็นหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติเป็นประจำและด้านการเคารพสิทธิของตนเองและผู้อื่น ด้านละ 15 ข้อ รวมทั้งสิ้น 45 ข้อ

4.1.4 นำแบบวัดจิตสาธารณะ ไปตรวจหาค่าความตรงของเนื้อหา (Content Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญทั้ง 5 ท่าน ดังแสดงรายชื่อในภาคผนวก เพื่อพิจารณาความสอดคล้องของนิยามปฏิบัติการกับข้อความของแบบวัด พร้อมทั้งพิจารณาความถูกต้องและความรัดกุมของภาษา โดยหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลักของเนื้อหา (Index of Item Objective Congruence : IOC) ซึ่งผลการตรวจสอบความสอดคล้องของข้อคำถามกับนิยามปฏิบัติการของแบบวัดจิตสาธารณะมีค่าเท่ากับ 1 จำนวน 37 ข้อ และมีค่าเท่ากับ .80 จำนวน 8 ข้อ และได้ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อความของแบบวัดจิตสาธารณะตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิเรียบร้อยแล้ว

4.1.5 นำแบบวัดจิตสาธารณะที่ได้พัฒนาปรับปรุงแล้วไปทดลองใช้ (Try out) กับเด็กและเยาวชนในศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชน เขต 9 จังหวัดสงขลา ซึ่งมีคุณสมบัติและลักษณะที่มีความใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 70 คน เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกและค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดจิตสาธารณะ

4.1.6 วิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนก ซึ่งเป็นการวิเคราะห์แบบรายข้อ (Item-analysis) ด้วยค่าที (t-test) โดยนำคะแนนที่ได้มาเรียงลำดับจากมากที่สุดไปหาน้อยที่สุด โดยแบ่งเป็นกลุ่มสูง 25% และกลุ่มต่ำ 25% แล้วนำไปหาค่าอำนาจจำแนก โดยใช้สถิติการทดสอบค่าที (t-test) แล้วคัดเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่า t ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งมีทั้งหมด 42 ข้อ ส่วนข้อคำถามที่มีค่า t ที่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีเพียง 3 ข้อ ได้แก่ข้อ 16, 33 และ 42 ผู้วิจัยจึงตัดข้อคำถามออก จำนวน 3 ข้อ จึงได้ข้อคำถามจำนวน 42 ข้อ จากนั้นนำไปวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น

4.1.7 วิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่นภายในของแบบวัดจิตสาธารณะ (Internal consistency : IC) โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แอลฟาของครอนบาค (Cronbach's Alpha Coefficient) ซึ่งได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดจิตสาธารณะทั้งฉบับเท่ากับ .90

4.2 โปรแกรมการปรึกษากลุ่มแบบพฤติกรรมนิยมที่มีต่อการพัฒนาจิตสาธารณะ

4.2.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยต่างๆเพื่อกำหนดแนวทางและรูปแบบในการสร้างโปรแกรมการให้การปรึกษากลุ่ม

4.2.2 สร้างโปรแกรมการปรึกษากลุ่มแบบพฤติกรรมนิยมที่มีต่อการพัฒนาจิตสาธารณะ จำนวน 14 ครั้ง ครั้งละ 60-90 นาที ซึ่งการดำเนินกลุ่มในแต่ละครั้งจะมี 3 ช่วง คือช่วงระยะต้น ช่วงระยะกลางและช่วงระยะยุติ โดยใช้เทคนิคการเสริมแรง (Reinforcement Technique) การเรียนรู้จากการมีตัวแบบ (Modeling Technique) (ดวงมณี จงรักษ์, 2556)

4.2.3 นำโปรแกรมการปรึกษากลุ่มแบบพฤติกรรมนิยมที่มีต่อการพัฒนาจิตสาธารณะ ให้อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญ ตรวจสอบความถูกต้องและความเหมาะสม โดยพิจารณาความถูกต้องและเหมาะสมในด้านเนื้อหา วัตถุประสงค์ วิธีการปฏิบัติและวัยของกลุ่มตัวอย่าง นำข้อเสนอแนะที่ได้มาปรับปรุงและแก้ไข ได้โปรแกรมการปรึกษากลุ่มแบบพฤติกรรมนิยมที่มีต่อการพัฒนาจิตสาธารณะของเด็กและเยาวชน

4.2.4 นำโปรแกรมการปรึกษากลุ่มแบบพฤติกรรมนิยมที่มีต่อการพัฒนาจิตสาธารณะที่ได้ปรับปรุงแก้ไขแล้วนำไปศึกษานำร่อง (Pilot Study) กับเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนปัญญาวิทย์ จังหวัดปัตตานี จำนวน 8 คน ซึ่งหลังจากเสร็จสิ้นการเข้าร่วมโปรแกรมจากการสังเกตและสอบถาม พบว่า เด็กนักเรียนมีการตระหนักและเอาใจใส่พฤติกรรมกรรมมีจิตสาธารณะเพิ่มขึ้นกว่าก่อนการเข้าร่วมโปรแกรม และได้นำเทคนิคและเนื้อหาที่ได้สนทนาในกลุ่มที่ผู้วิจัยสังเกตเห็นว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้เด็กนักเรียนมีความรู้ ความเข้าใจและตระหนักถึงการมีจิตสาธารณะ เช่น การมีตัวแบบ คุณธรรม จริยธรรม การสนับสนุนจากเพื่อน นำมาปรับในโปรแกรมโดยเน้นเทคนิคเหล่านี้เป็นสำคัญ

4.3 โปรแกรมการอบรมตามปกติของสถานพินิจ

โปรแกรมการอบรมสำหรับเด็กและเยาวชนที่ทางสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนจังหวัดปัตตานี ได้ออกแบบขึ้นมาตามคู่มือการดูแลและบำบัดเด็กและเยาวชนของกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กระทรวงยุติธรรม โดยมีกิจกรรมหลัก ดังนี้ 1.กลุ่มสัมพันธ์ 2.วิชาชีพ 3.สุขศึกษา 4.กิจกรรมลูกเสือ/จิตอาสา 5.ทักษะชีวิต 6.หน้าที่ของพลเมือง 7.กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และ 8.เตรียมความพร้อมก่อนปล่อย เป็นต้น

5. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยทำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อทำวิทยานิพนธ์ถึงอธิบดีกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กระทรวงยุติธรรม เพื่อขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนแล้ว ผู้วิจัยนำหนังสือเข้าพบผู้อำนวยการสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนจังหวัดปัตตานี เพื่อขอความอนุเคราะห์ในการทำวิจัยและขอใช้สถานที่ในการทำกิจกรรมการให้การปรึกษากลุ่ม

5.1 ก่อนการทดลอง

5.1.1 ผู้วิจัยวัดจิตสาธารณะของเด็กและเยาวชนในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนจังหวัดปัตตานีโดยใช้แบบวัดจิตสาธารณะที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น

5.1.2 คัดเลือกเด็กและเยาวชนที่มีคะแนนจิตสาธารณะต่ำโดยเรียงคะแนนจากน้อยไปหามากตามลำดับจำนวน 30 คน แล้วนำคะแนนมาจับคู่ (Matching) จากนั้นจึงสุ่มเลือกกว่ากลุ่มตัวอย่างที่เลือกมากกลุ่มใดเป็นกลุ่มทดลอง กลุ่มใดเป็นกลุ่มควบคุม (Random treatment) โดยการจับฉลากแยกแต่ละคู่ให้อยู่ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ได้เด็กและเยาวชนเป็นกลุ่มทดลองจำนวน 15 คน และกลุ่มควบคุม จำนวน 15 คน

5.2 ชั้นทดลอง

ดำเนินการทดลองโดยกลุ่มทดลองได้รับโปรแกรมการให้การปรึกษากลุ่มแบบพฤติกรรมนิยมเพื่อพัฒนาจิตสาธารณะจำนวน 14 ครั้ง ครั้งละ 60-90 นาที สัปดาห์ละ 2 ครั้ง วันจันทร์และวันพฤหัสบดี ตลอดช่วงเดือนมีนาคมถึงเดือนเมษายน พ.ศ. 2561 ส่วนกลุ่มควบคุมเข้ารับการอบรมตามโปรแกรมปกติของสถานพินิจ ในช่วงวันจันทร์ถึงวันศุกร์ ตั้งแต่ช่วงเวลา 10.00-12.00 น. และ 13.30-15.00 น. ซึ่งดูแลรับผิดชอบโดย พยาบาล นักสังคมสงเคราะห์ นักจิตวิทยา และ นักวิชาการอบรมและฝึกวิชาชีพ โดยมีกิจกรรมหลัก ดังนี้ 1.กลุ่มสัมพันธ์ 2.วิชาชีพ 3.สุขศึกษา 4. กิจกรรมลูกเสือ/จิตอาสา 5.ทักษะชีวิต 6.หน้าที่ของพลเมือง 7.กิจกรรมส่งเสริมคุณธรรม จริยธรรม และ 8.เตรียมความพร้อมก่อนปล่อย เป็นต้น

5.3 หลังการทดลอง

เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยนำแบบวัดจิตสาธารณะไปเก็บข้อมูล หลังการทดลองกับกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมอีกครั้ง

การพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยคำนึงถึงการพิทักษ์สิทธิของกลุ่มตัวอย่าง โดยได้นำโครงร่างวิทยานิพนธ์เสนอต่อ คณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ ประจำวิทยาเขตปัตตานี เพื่อพิจารณาขอเอกสารรับรองจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ หน่วยส่งเสริมการวิจัย งานหลักสูตรและพัฒนาคณาจารย์ กองบริการ การศึกษา วิทยาเขตปัตตานี และนำเสนอต่ออธิบดีกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน กระทรวงยุติธรรม เพื่อขออนุญาตในการเก็บรวบรวมข้อมูล เมื่อได้รับอนุญาตจากอธิบดีกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนแล้ว ผู้วิจัยนำหนังสือเข้าพบผู้อำนวยการสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน จังหวัดปัตตานี เพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง หลังจากนั้นผู้วิจัยได้เข้าพบกับกลุ่มตัวอย่าง โดยแนะนำตัว อธิบายวัตถุประสงค์ ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลให้กลุ่มตัวอย่างทราบ พร้อมทั้งชี้แจงกับกลุ่มตัวอย่าง ว่าการเข้าร่วมการวิจัยครั้งนี้เป็นไปด้วยความสมัครใจ จะให้กลุ่ม

ตัวอย่างเป็นผู้ตัดสินใจด้วยตนเองและแจ้งให้ทราบว่า เมื่อร่วมเข้าโครงการวิจัยแล้ว หากกลุ่มตัวอย่างต้องการออกจากโครงการวิจัยสามารถกระทำได้อย่างปลอดภัย โดยไม่มีผลกระทบใดๆต่อกลุ่มตัวอย่าง และข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างจะถือเป็นความลับ และในการรวบรวมข้อมูล จะไม่ระบุชื่อ หรือที่อยู่ของกลุ่มตัวอย่าง โดยจะนำไปใช้ประโยชน์ทางวิชาการเท่านั้น ส่วนผลการวิจัยจะนำเสนอในภาพรวมและข้อมูลทั้งหมดจะถูกทำลายภายใน 1 ปี ภายหลังจากที่ผลการวิจัยได้รับการเผยแพร่แล้ว

6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติ

สถิติที่ใช้ในงานวิจัยประกอบด้วย 2 ส่วน ได้แก่ สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัย รายละเอียด ดังนี้

6.1 สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ประกอบด้วย

6.1.1 ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามของแบบสอบถามจิตสาธาณณะกับพฤติกรรมที่ระบุไว้ในคำนิยามตัวแปร (Index of Item Objective Congruence : IOC) (พงวิรัตน์ ทวีรัตน์, 2538) มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

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

เมื่อ

IOC แทน ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับประเด็นหลักของเนื้อหา

$\sum R$ แทน ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด

N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

6.1.2 ค่าอำนาจจำแนกของแบบวัด โดยใช้สถิติ t-test ซึ่งจะใช้กับแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating scale) โดยแบ่งกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำแล้วคำนวณโดยใช้ t-test ทดสอบ ความแตกต่างระหว่างกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ ค่า t-test ที่ได้คือค่าอำนาจจำแนก คุณภาพด้านอำนาจ จำแนกรายข้อจะถือว่าข้อคำถามใช้ได้ก็ต่อเมื่อ t-test มีนัยสำคัญทางสถิติ (ลิ้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ, 2538) โดยใช้สูตร

$$t = \frac{\bar{X}_H - \bar{X}_L}{\sqrt{\frac{S_H^2}{n_H} + \frac{S_L^2}{n_L}}}$$

เมื่อ \bar{X}_H แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มได้คะแนนสูง

\bar{X}_L แทน คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มได้คะแนนต่ำ
 S^2_H แทน ความแปรปรวนของกลุ่มได้คะแนนสูง
 S^2_L แทน ความแปรปรวนของกลุ่มได้คะแนนต่ำ
 n_H, n_L แทน จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามในกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำตามลำดับ

6.1.3 ค่าความเชื่อมั่นภายใน (Internal consistency หรือ reliability) ของแบบวัดจิต
 สาธารณะในกลุ่มตัวอย่างที่ใกล้เคียง โดยใช้วิธีของครอนบัค (Cronbach alpha procedure) (พวง
 รัตน์ ทวีรัตน์, 2538) ใช้สูตร ดังนี้

$$\alpha = \frac{n}{n-1} \left\{ 1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right\}$$

เมื่อ

α แทน ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

n แทน จำนวนข้อของแบบทดสอบ

S_i^2 แทน ความแปรปรวนของแบบทดสอบรายข้อ

S_t^2 แทน ความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งหมด

6.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับงานวิจัย

6.2.1 สถิติพื้นฐาน โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่

6.2.1.1 ค่าร้อยละ (วาโร เฟ็งส์วีสดี, 2551) ใช้สูตรดังนี้

$$p = \frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ P แทน ค่าร้อยละ

f แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงให้เป็นค่าร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

6.2.1.2 ค่าเฉลี่ย (Arithmetic mean) (Graziano M. and RaulinL., 2007) ใช้สูตร

ดังนี้

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

เมื่อ \bar{x}	แทน	ค่าเฉลี่ย
ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนนทั้งหมดของกลุ่ม
N	แทน	จำนวนของคะแนนในกลุ่ม

6.2.1.3 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) (วาโร เฟ็งส์วีส์ดี, 2551)
ใช้สูตร ดังนี้

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

เมื่อ S.D.	แทน	ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
ΣX	แทน	ผลรวมของคะแนนในกลุ่ม
ΣX^2	แทน	ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง
n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

6.2.2 สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

6.2.2.1 เปรียบเทียบความแตกต่างของคะแนนจิตสภาวะก่อนและหลังการทดลองของเด็กและเยาวชนกลุ่มทดลองและเด็กและเยาวชนกลุ่มควบคุมโดยใช้สถิติทดสอบ The Wilcoxon Signed Ranks Test (อุมาพร จันทกร, 2542) ดังนี้

$$Z = \frac{(S \pm 0.5) - n_1(n_1 + n_2 + 1)/2}{\sqrt{\frac{n_1 n_2 (n_1 + n_2 + 1)}{12}}}$$

เมื่อ Z	แทน	สถิติทดสอบ Wilcoxon Matched-pairs Signed rank test
n_1	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1
n_2	แทน	ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

6.2.2.2 เปรียบเทียบความแตกต่างของจิตสภาวะระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมที่เป็นอิสระต่อกันโดยใช้สถิติทดสอบ The Mann-Whitney U Test (Lani, 2013) ดังนี้

$$U = n_1 n_2 + \frac{n_2(n_2 + 1)}{2} - \sum_{i=n_1+1}^{n_2} R_i$$

เมื่อ U แทน สถิติทดสอบ Mann-Whitney U test

n_1 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 1

n_2 แทน ขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ 2

R_i แทน อันดับของขนาดกลุ่มตัวอย่าง

6.2.2.3 ทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยแต่ละกลุ่ม โดยการหาค่า Effect size

การคำนวณหาค่า Effect size ใช้สูตรดังนี้ (Cohen, 1988)

$$\text{Cohen's } d = \frac{M_1 - M_2}{SD_{pooled}}$$

$$SD_{pooled} = \sqrt{\frac{(SD_1^2 + SD_2^2)}{2}}$$

เมื่อ d แทน ขนาดอิทธิพล

SD_{pooled} แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผลต่าง

M_1, M_2 แทน ค่าเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างที่ 1 และ 2

SD_1, SD_2 แทน ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของกลุ่มที่ 1 และ 2

การวัดขนาดอิทธิพล (Cohen, 1988)

Small : .20-.49

Medium : .50-.79

Large : .80-1.0