

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) ซึ่งใช้แบบแผนการทดลองแบบ Time Series Design ที่ใช้ในกลุ่มตัวอย่างเดียว ได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนดังนี้

1. กลุ่มเป้าหมาย
2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย
3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
4. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ
5. แบบแผนการทดลองและวิธีการทดลอง
6. วิธีการเก็บข้อมูล
7. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. กลุ่มเป้าหมาย

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชาย-หญิงที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 โรงเรียนฝายหินหนองทุ่มวิทยาสรรค์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 5 จำนวน 20 คน

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

- 1) ตัวแปรต้น คือ การจัดกิจกรรมโยคะอาสนะประกอบเสียงดนตรี
- 2) ตัวแปรตาม คือ เชาวอารมณ์ของเด็กปฐมวัย

3. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) แผนการจัดประสบการณ์กิจกรรมโยคะอาสนะประกอบเสียงดนตรี ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างแผนการจัดประสบการณ์เรียนรู้(การจัดกิจกรรมโยคะอาสนะประกอบเสียงดนตรี) ซึ่งกำหนดขั้นตอนการดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นการอบอุ่นร่างกาย ขั้นโยคะอาสนะ ขั้นผ่อนคลาย จำนวน 5 แผน (รายละเอียดอยู่ในภาคผนวกหน้า 77) ระยะเวลาการจัดกิจกรรม 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน คือทุกวันจันทร์ - ทุกวันศุกร์ วันละ 20 นาที ในช่วงเวลา 09.00-09.20 น.

2) แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์เด็กอายุ 3-5 ปี ของ กรมสุขภาพจิต กระทรวงสาธารณสุข เป็นแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับอารมณ์ ความรู้สึกและพฤติกรรมของเด็กที่แสดงออกในลักษณะต่างๆในระหว่างการจัดกิจกรรมโยคะอาสนะประกอบเสียงดนตรี มีคำตอบที่เป็นไปได้ 4 คำตอบ สำหรับข้อความแต่ละประโยคและในแต่ละข้อประกอบด้วยมาตรประเมินค่า 4 ระดับ คือ

ไม่เป็นเลย	หมายถึง	ไม่เคยปรากฏ
เป็นบางครั้ง	หมายถึง	นานๆครั้งหรือทำบ้างไม่ทำบ้าง
เป็นบ่อยครั้ง	หมายถึง	ทำบ่อยๆหรือเกือบทุกวัน
เป็นประจำ	หมายถึง	ทำทุกครั้งเมื่อเกิดสถานการณ์นั้น

ซึ่งแบบประเมินมีทั้งหมด 3 ด้าน คือ ด้านดี ด้านเก่ง และด้านสุข ดังรายละเอียดในภาคผนวกหน้า 97 แยกเป็น 9 ด้านย่อย ดังแสดงในตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงข้อความของแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ 9 ด้านย่อย

ด้าน	ด้านย่อย	ข้อความที่
ดี	1. การรู้จักอารมณ์ (9 ข้อ)	ข้อความที่ 1-9
	2. การมีน้ำใจ (7 ข้อ)	ข้อความที่ 10-16
	3. การรู้ว่าอะไรผิดอะไรถูก (8 ข้อ)	ข้อความที่ 17-24
เก่ง	1. การกระตือรือร้น / สนใจใฝ่รู้ (6 ข้อ)	ข้อความที่ 25-30
	2. การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง (6 ข้อ)	ข้อความที่ 31-36
	3. การกล้าพูดกล้าบอก (6 ข้อ)	ข้อความที่ 37-42
สุข	1. การมีความสุข (4 ข้อ)	ข้อความที่ 43-46
	2. การอบอุ่นใจ (3 ข้อ)	ข้อความที่ 47-49
	3. การสนุกสนานร่าเริง (6 ข้อ)	ข้อความที่ 50-55

การตอบหรือการบันทึกแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์นี้ ผู้สังเกตต้องเลือกตอบระดับใดระดับหนึ่งจากมาตราส่วนประเมินค่า 4 ระดับนี้ โดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องที่ต้องการ

3) เกณฑ์การให้คะแนนการตรวจ แบ่งเป็น 2 กลุ่มในการให้คะแนนดังนี้

กลุ่มที่ 1 คำถามชนิด Positive มีจำนวน 45 ข้อ ได้แก่ข้อ 1,2,3,4,5,10,11,12,13,14, 15,17,18,19,20,21,22,23,25,26,27,28,29,30,32,33,34,37,38,39,40,41,42,43,44,45,46,47, 48,49,50,51,52,53 และข้อ 54 โดยแต่ละข้อมีการให้คะแนนดังต่อไปนี้

ตอบไม่เป็นเลย	ให้	1	คะแนน
ตอบเป็นบางครั้ง	ให้	2	คะแนน
ตอบเป็นบ่อยครั้ง	ให้	3	คะแนน
ตอบเป็นประจำ	ให้	4	คะแนน

กลุ่มที่ 2 คำถามชนิด Negative มีจำนวน 10 ข้อได้แก่ข้อ 6,7,8,9,16,24,31,35,36 และข้อ 55 โดยแต่ละข้อมีการให้คะแนนดังต่อไปนี้

ตอบไม่เป็นเลย	ให้	4	คะแนน
ตอบเป็นบางครั้ง	ให้	3	คะแนน
ตอบเป็นบ่อยครั้ง	ให้	2	คะแนน
ตอบเป็นประจำ	ให้	1	คะแนน

การแปลผล เมื่อได้คะแนนครบทุกข้อแล้วให้คิดคะแนนดังนี้

1. รวมคะแนนในแต่ละข้อแต่ละด้านย่อยคือ

ดี	1.1 รู้จักอารมณ์	ได้.....คะแนน
	1.2 มีน้ำใจ	ได้.....คะแนน
	1.3 รู้ว่าอะไรถูกอะไรผิด	ได้.....คะแนน

เก่ง	2.1 กระตือรือร้น/สนใจใฝ่รู้	ได้.....คะแนน
	2.2 ปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง	ได้.....คะแนน
	2.3 กล้าพูดกล้าบอก	ได้.....คะแนน
สุข	3.1 มีความพอใจ	ได้.....คะแนน
	3.2 อบอุ่นใจ	ได้.....คะแนน
	3.3 สนุกสนานร่าเริง	ได้.....คะแนน

2. นำคะแนนที่ได้ไปแปลงเป็นคะแนนมาตรฐานคะแนนที่ (T-Score) ตามตาราง
เปรียบเทียบคะแนนที่ได้กับเกณฑ์ปกติคะแนนที่ (T-Score Norms) ของความฉลาดทางอารมณ์แต่ละด้าน

3. กรอคะแนนที่ได้ลงในตารางข้างล่าง ให้สอดคล้องกับช่วงเกณฑ์คะแนนที่กำหนด

4. คัดคะแนนความฉลาด ทางอารมณ์รวมโดยนำคะแนนที่ทั้ง 9 ด้านมารวมกันแล้วหาร
ด้วย 9 (คะแนนที่ข้อที่ 1.1+1.2+1.3+2.1+2.2+2.3+3.1+3.2+3.3) ÷ 9 แล้วกรอคะแนนลงในตารางที่
แปลผล

ตารางที่ 2 การแปลผลคะแนนความฉลาดทางอารมณ์ของเด็กอายุ 3 – 5 ปี ของกรมสุขภาพจิต (2546)

เกณฑ์คะแนนที่ (T-score Norms) คะแนน	1. ดี			2. เก่ง			3. สุข			ความฉลาด ทางอารมณ์ (คะแนนรวม ทุกด้าน÷9)
	1.1	1.2	1.3	2.1	2.2	2.3	3.1	3.2	3.3	
50 -100										
40 - 49										
0- 39										

เกณฑ์คะแนนที่ คือเกณฑ์ที่ทำให้ทราบว่าเด็กมีระดับพัฒนาการทางอารมณ์อยู่ระดับใด มีความ
จำเป็นต้องได้รับพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ในด้านนั้น ๆ มากน้อยเพียงใด

เกณฑ์คะแนนที่ตั้งแต่ 50 ขึ้นไปบ่งบอกว่าเด็กมีความฉลาดทางอารมณ์อยู่ในเกณฑ์ที่ดี ควรส่งเสริม
รักษาคุณลักษณะนี้ให้คงไว้

เกณฑ์คะแนนที่ 40-49 บ่งบอกว่าเด็กควรได้รับการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์ในด้านนั้น ๆ ให้ดี
ยิ่งขึ้น ผู้ใหญ่ควรร่วมกันส่งเสริมให้เด็กมีความฉลาดทางอารมณ์ในด้านนั้น ๆ อย่างต่อเนื่อง

เกณฑ์คะแนนที่ต่ำกว่า 40 คะแนนบ่งบอกว่าเด็กจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาความฉลาดทางอารมณ์
ในด้านนั้น ๆ ให้ดียิ่งขึ้น ผู้ใหญ่ควรตระหนักถึงการส่งเสริมให้เด็กประพฤติตนให้เหมาะสมตามแนวทางพัฒนา
ความฉลาดทางอารมณ์แต่ละด้าน

4. การสร้างและหาคุณภาพของเครื่องมือ

4.1 การสร้างแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (การจัดกิจกรรมโยคะอาสนะประกอบ
เสียงดนตรี)

1) ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546

- 2) ศึกษารูปแบบวิธีการ ขั้นตอนการเขียนแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้
- 3) ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมโยคะอาสนะประกอบเสียงดนตรี

4) สร้างแผนการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ (การจัดกิจกรรมโยคะอาสนะประกอบเสียงดนตรี) ซึ่งกำหนดขั้นตอนการดำเนินการเป็น 3 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการอบอุ่นร่างกาย ขั้นตอนโยคะอาสนะขั้นผ่อนคลาย จำนวน 5 แผน ระยะเวลาการจัดกิจกรรม 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน ได้แก่ ทุกวันจันทร์-ทุกวันศุกร์ วันละ 20 นาที ในช่วงเวลา 09.00-09.20 น.

- 5) นำแผนการจัดประสบการณ์กิจกรรมโยคะอาสนะประกอบเสียงดนตรี เสนอผู้เชี่ยวชาญ
- 6) ตรวจสอบพิจารณาเพื่อหาความสอดคล้องของจุดประสงค์ เนื้อหา การดำเนินกิจกรรม
- 7) ปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดประสบการณ์กิจกรรมโยคะอาสนะประกอบเสียงดนตรีตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญในข้อ 5) โดยปรับปรุงแบบเนื้อหาการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับจุดประสงค์และมีความเหมาะสมกับวัยมากยิ่งขึ้น

- 8) นำแผนการจัดกิจกรรมโยคะอาสนะประกอบเสียงดนตรีไปทดลองใช้ (Try Out) กับ
- 9) เด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนหนองไผ่พิทยาคม สำนักงานเขตพื้นที่ขอนแก่น เขต 5 จำนวน 15 คน เมื่อวันที่ 12-18 กรกฎาคม 2549 เพื่อหาข้อบกพร่องตลอดจนปรับปรุงกิจกรรมให้เหมาะสมกับเวลาที่กำหนด ทั้งนี้เพื่อให้แผนการจัดประสบการณ์มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

10) ทำการปรับปรุงแก้ไขแผนการจัดกิจกรรมโยคะอาสนะประกอบเสียงดนตรีแล้วนำไปใช้กับกลุ่มเป้าหมาย

4.2 แนวการจัดกิจกรรมโยคะอาสนะประกอบเสียงดนตรีคลาสสิก

ผู้วิจัยคัดเลือกดนตรีคลาสสิกประกอบกิจกรรมโยคะอาสนะสำหรับเด็กปฐมวัย โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

- 1) ศึกษาทฤษฎี เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้เสียงดนตรีคลาสสิกในการส่งเสริมเชาว์อารมณ์หรือความฉลาดทางอารมณ์
- 2) คัดเลือกดนตรีคลาสสิกประเภทเพลงบรรเลงในท่อนี่ยี่สิบของ จอร์จ เซเวตาภรณ์ ในชุด Green Music เป็นหลัก คัดเลือกโดยผู้วิจัยและผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่านคือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จิราภรณ์ วุฒิพันธ์, ผู้ช่วยศาสตราจารย์เจนวิทย์ พิทักษ์, อาจารย์อุบล เวียงสมุทร, อาจารย์นันทชนนปภพ ปาณิลทร, และอาจารย์นวรรตน์ กฤตเวทิน

4.3 แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์เด็ก ใช้แบบประเมินของกรมสุขภาพจิต (2546) กระทรวงสาธารณสุข ที่ประเมินความสามารถหลัก 3 ด้าน คือ ดี เก่ง สุข แยกเป็น 9 ด้านย่อย คือ

- 1) ด้านดี คือความพร้อมทางอารมณ์ที่จะอยู่ร่วมกับผู้อื่น โดยประเมินจากการรู้จักอารมณ์ การมีน้ำใจ การรู้ว่อะไรถูกอะไรผิด
- 2) ด้านเก่ง คือความพร้อมที่จะพัฒนาตนไปสู่ความสำเร็จ โดยประเมินจากความกระตือรือร้น/สนใจใฝ่รู้ การปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลง การกล้าพูดกล้าบอก
- 3) ด้านสุข คือความพร้อมทางอารมณ์ที่ทำให้เกิดความสุข โดยประเมินจากการมีความพอใจ ความอบอุ่นใจ และความสนุกสนานรื่นเริง

การตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ นำแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนก้องอุดมวิทยาคาร สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาขอนแก่น เขต 5 จำนวน 30 คน หาความเชื่อมั่นของแบบประเมินแบบคงที่ภายใน (Internal

Consistency Coefficient) โดยวิธีสัมประสิทธิ์แอลฟา (Coefficient Alpha) ได้ค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดทั้งฉบับ เท่ากับ 0.81

5. แบบแผนการทดลองและวิธีการทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) ซึ่งใช้แบบแผนการทดลองแบบ Time Series Design ที่ใช้ในกลุ่มตัวอย่างเดียว จากทีบอร์กและเจล (Barnett and Johnson, 1996; citing Borg and Gall, 1989: Education Research) ได้กล่าวว่า รูปแบบการทดลองกลุ่มเดียวทำการทดลองและเก็บข้อมูลจากสถานการณ์จริงขณะทดลองเพื่อความเหมาะสม และสอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของการทดลองครั้งนี้

ตารางที่ 3 แบบแผนการทดลอง

ก่อนการทดลอง	ขณะทดลอง
T_0	$X, T_1, X, T_2, X, T_3, X, T_4, \dots, X, T_8$

เมื่อ T_0 คือ การสังเกตก่อนการทดลอง
 X คือ การจัดกิจกรรมโยคะอาสนะประกอบเสียงดนตรี
 $T_1, \dots, T_8$ คือ การสังเกตขณะทำการทดลองหลายๆ ครั้ง

การทดลองครั้งนี้ดำเนินการในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 เป็นเวลา 10 สัปดาห์ โดยมีขั้นตอนดังนี้

1. สร้างความคุ้นเคยกับเด็กกลุ่มตัวอย่างเป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ โดยการสร้างปฏิสัมพันธ์กับเด็กและให้ความเป็นกันเอง ยิ้มแย้มแจ่มใสกับเด็กและการทำตนให้เป็นตัวอย่างที่ดี การสบตาขณะที่พูดคุยกับเด็ก การโอบกอด การสัมผัสเนื้อตัวเด็ก เป็นต้น

2. จัดเตรียมสภาพแวดล้อมในสถานที่ทำการทดลองให้เหมาะสม ควรเป็นห้องโล่งพื้นที่กว้างไม่แออัดคับแคบ อากาศถ่ายเทได้สะดวก ไม่มีเสียงรบกวน (ดังภาพประกอบในภาคผนวกหน้า 111)

3. จัดเก็บข้อมูลพื้นฐานทุกด้าน (Baseline Data) ก่อนการทดลองโดยการสังเกตเขว้าอารมณ์ของเด็กปฐมวัยกลุ่มเป้าหมาย จากกิจกรรมประจำวัน จำนวน 20 คน เป็นระยะเวลา 2 สัปดาห์ โดยใช้แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ของเด็กอายุ 3-5 ปี กรมสุขภาพจิต (2546) เป็นข้อมูลเบื้องต้น โดยผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยคือ นางสาวสุวรรณ นันทาสังเกตและบันทึกเขว้าอารมณ์ร่วมกันระหว่างวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2549 เวลา 09.00-10.30 น. นำคะแนนที่ได้จากการสังเกตทั้งของผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัย มาหาค่ากลางและนำคะแนนที่ได้ไปแปลงเป็นคะแนนมาตรฐาน คะแนนที่ได้นำคะแนนที่ทั้ง 9 ด้านย่อยมารวมกันหารด้วย 9 แปลผลเป็นคะแนนเขว้าอารมณ์ของเด็กปฐมวัย

4. ดำเนินการทดลองโดยผู้วิจัยจัดกิจกรรมโยคะอาสนะประกอบเสียงดนตรีกับกลุ่มเป้าหมายเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน คือ ทุกวันจันทร์ - ทุกวันศุกร์ วันละ 20 นาที ในช่วงเวลา 09.00-09.20 น. และทำการสังเกตเขว้าอารมณ์ของเด็กปฐมวัยในช่วงเวลาการทดลองทุกวันศุกร์ของสัปดาห์ ใช้แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์เด็กอายุ 3-5 ปี กรมสุขภาพจิต (2546) มีรายละเอียดดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 วันและกิจกรรมที่ทำการทดลองและสังเกต

กิจกรรมประจำวัน	2 สัปดาห์ ก่อนการทดลอง	วันจันทร์-วันศุกร์	09.00-09.20 น.
การจัดกิจกรรมโยคะอาสนะประกอบ เสียงดนตรี ทำไหว้พระอาทิตย์, ทำภูเขา, ทำต้นไม้	8 สัปดาห์	ทุกวันจันทร์	09.00-09.20 น.
ทำสุนัข, ทำแมว, ทำกระต่าย		ทุกวันอังคาร	09.00-09.20 น.
ทำลิง, ทำสิงโต, ทำผีเสื้อ		ทุกวันพุธ	09.00-09.20 น.
ทำห่าน, ทำงู, ทำจระเข้		ทุกวันพฤหัสบดี	09.00-09.20 น.
ทำกบ, ทำเต่า, ทำฟองน้ำ		ทุกวันศุกร์	09.00-09.20 น.

5. ผู้วิจัยฝึกทำโยคะอาสนะด้วยตัวเอง โดยให้เด็กปฐมวัยทำท่าทางโยคะอาสนะประกอบเสียงดนตรี โดยมีขั้นตอนดังนี้

- ชื่นชอบรูปร่างกาย 5 นาที
- ชื่นโยคะอาสนะ 13 นาที
- ชื่นผ่อนคลาย 2 นาที

อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรม

- อุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการจัดกิจกรรมโยคะอาสนะประกอบด้วย รูปภาพทำโยคะอาสนะท่าทางต่าง ๆ และอุปกรณ์สำหรับปูนั่ง นอน เครื่องเล่นซีดี แผ่นซีดีดนตรีบรรเลงของจำรัส เสวตาภรณ์ จำนวน 8 อัลบั้ม ทั้งหมด 20 เพลง

6. วิธีการเก็บข้อมูล

เนื่องจากการวิจัยครั้งนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสังเกตเชิงอำมรณ์ โดยใช้แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ ดำเนินการดังนี้

การเก็บข้อมูลจากการบันทึกแบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์ โดยใช้ผู้สังเกตจำนวน 2 คน คือ ผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยคือ นางสาวสุวรรณ นันทา หลักในการเลือกผู้ช่วยวิจัย คือ เป็นครูที่มีวุฒิปริญญาตรีทางการศึกษา มีประสบการณ์ในการสอนไม่น้อยกว่า 3 ปี

1. ก่อนการทดลองผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยทำการสังเกตเชิงอำมรณ์เด็กปฐมวัยกลุ่มเป้าหมายเพื่อเก็บข้อมูลพื้นฐานทุกด้าน จำนวน 20 คน โดยใช้แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์เด็กอายุ 3-5 ปี ของกรมสุขภาพจิต (2546) (Pretest) จากการจัดกิจกรรมประจำวันโดยปกติ เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ในระหว่างวันที่ 24 กรกฎาคม พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 4 สิงหาคม พ.ศ. 2549 เวลา 09.00-10.30 น. แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาคะแนนเชิงอำมรณ์พื้นฐาน (Baseline) ของเด็กปฐมวัย นำคะแนนที่สังเกตได้ทั้งของผู้วิจัยและผู้ช่วยผู้วิจัยมาหาค่ากลาง นำคะแนนที่ได้ไปแปลงเป็นคะแนนมาตรฐาน คะแนนที่ แล้วนำคะแนนที่ทั้ง 9 ด้านย่อยมารวมกันหารด้วย 9 แปลผลเป็นคะแนนเชิงอำมรณ์ของเด็กปฐมวัย

2. ดำเนินการทดลองโดยผู้วิจัยจัดประสบการณ์กิจกรรมโยคะอาสนะประกอบเสียงดนตรีในช่วงเวลา 09.00-09.20 น. เป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 5 วัน คือ ทุกวันจันทร์-ทุกวันศุกร์ วันละ 20 นาที รวมทั้งสิ้น 40 ครั้ง ระหว่างวันที่ 7 สิงหาคม พ.ศ. 2549 ถึงวันที่ 29 กันยายน พ.ศ. 2549

3. ในช่วงเวลาการทดลองผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำการสังเกตและบันทึกเขาว์อารมณ์ของเด็กกลุ่มเป้าหมายทุกวันศุกร์ของสัปดาห์ จากกิจกรรมสร้างสรรค์และกิจกรรมเสรี (การเล่นตามมุม) เป็นเวลา 8 สัปดาห์ (Posttest) ใช้แบบประเมินความฉลาดทางอารมณ์เด็กอายุ 3-5 ปี ของกรมสุขภาพจิต (2546) เพื่อนำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ คะแนนเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และค่าร้อยละ ผู้วิจัยและผู้ช่วยวิจัยทำการสังเกตพร้อมกันในช่วงเวลาเดียวกัน สังเกตเด็กปฐมวัยเป็นรายบุคคล โดยแบ่งเด็กออกเป็น 4 กลุ่มๆละ 5 คน สังเกตกลุ่มละ 15 นาที หมุนเวียนสลับกลุ่มก่อน - หลัง จนสิ้นสุดการทดลอง ดังตารางที่ 5

ตารางที่ 5 บันทึกการหมุนเวียนลำดับการสังเกตและบันทึกเขาว์อารมณ์ของเด็กแต่ละกลุ่ม

สัปดาห์	ทุกวันศุกร์			
	เวลา09.30-09.45	เวลา09.45-10.00	เวลา10.00-10.15	เวลา10.15-10.30
สัปดาห์ที่ 1-2 Baseline	กลุ่ม 1 ด.ช.ธวัชรัตน์ ด.ช.พฤษส์ ด.ช.เจษฎา ด.ช.สรวิชัย ด.ช.นเรนชัย	กลุ่ม 2 ด.ช.ภาสภูมิ ด.ญ.ปาณิสรา ด.ญ.ภัทรวรินทร์ ด.ญ.พรณิภา ด.ญ.อรารีย์	กลุ่ม 3 ด.ญ.จริญา ด.ญ.เพชรรัตน์ ด.ญ.วิศรา ด.ญ.อรุณรัตน์ ด.ญ.ชลิตา	กลุ่ม 4 ด.ญ.ชลธิชา ด.ญ.นารีรัตน์ ด.ญ.อรปรียา ด.ญ.ธีระดา ด.ญ.ภัทรินทร์
สัปดาห์ที่ 3	กลุ่ม 2 ด.ช.ภาสภูมิ ด.ญ.ปาณิสรา ด.ญ.ภัทรวรินทร์ ด.ญ.พรณิภา ด.ญ.อรารีย์	กลุ่ม 3 ด.ญ.จริญา ด.ญ.เพชรรัตน์ ด.ญ.วิศรา ด.ญ.อรุณรัตน์ ด.ญ.ชลิตา	กลุ่ม 4 ด.ญ.ชลธิชา ด.ญ.นารีรัตน์ ด.ญ.อรปรียา ด.ญ.ธีระดา ด.ญ.ภัทรินทร์	กลุ่ม 1 ด.ช.ธวัชรัตน์ ด.ช.พฤษส์ ด.ช.เจษฎา ด.ช.สรวิชัย ด.ช.นเรนชัย
สัปดาห์ที่ 4	กลุ่ม 3 ด.ญ.จริญา ด.ญ.เพชรรัตน์ ด.ญ.วิศรา ด.ญ.อรุณรัตน์ ด.ญ.ชลิตา	กลุ่ม 4 ด.ญ.ชลธิชา ด.ญ.นารีรัตน์ ด.ญ.อรปรียา ด.ญ.ธีระดา ด.ญ.ภัทรินทร์	กลุ่ม 1 ด.ช.ธวัชรัตน์ ด.ช.พฤษส์ ด.ช.เจษฎา ด.ช.สรวิชัย ด.ช.นเรนชัย	กลุ่ม 2 ด.ช.ภาสภูมิ ด.ญ.ปาณิสรา ด.ญ.ภัทรวรินทร์ ด.ญ.พรณิภา ด.ญ.อรารีย์
สัปดาห์ที่ 5	กลุ่ม 4 ด.ญ.ชลธิชา ด.ญ.นารีรัตน์ ด.ญ.อรปรียา ด.ญ.ธีระดา ด.ญ.ภัทรินทร์	กลุ่ม 1 ด.ช.ธวัชรัตน์ ด.ช.พฤษส์ ด.ช.เจษฎา ด.ช.สรวิชัย ด.ช.นเรนชัย	กลุ่ม 2 ด.ช.ภาสภูมิ ด.ญ.ปาณิสรา ด.ญ.ภัทรวรินทร์ ด.ญ.พรณิภา ด.ญ.อรารีย์	กลุ่ม 3 ด.ญ.จริญา ด.ญ.เพชรรัตน์ ด.ญ.วิศรา ด.ญ.อรุณรัตน์ ด.ญ.ชลิตา

ตารางที่ 5 บันทึกการหมุนเวียนลำดับการสังเกตและบันทึกเขาว์อารมณ์ของเด็กแต่ละกลุ่ม (ต่อ)

สัปดาห์	ทุกวันศุกร์			
	เวลา09.30-09.45	เวลา09.45-10.00	เวลา10.00-10.15	เวลา10.15-10.30
สัปดาห์ที่ 6	กลุ่ม 1 ด.ช.ธวัชรัตน์ ด.ช.พฤษส์ ด.ช.เจษฎา ด.ช.สรวิชัย ด.ช.นเรนชัย	กลุ่ม 2 ด.ช.ภาสภูมิ ด.ญ.ปาณิสรา ด.ญ.ภัทรวรินทร์ ด.ญ.พรณิภา ด.ญ.อรอารีย์	กลุ่ม 3 ด.ญ.จริญญา ด.ญ.เพชรรัตน์ ด.ญ.วริศรา ด.ญ.อรุณรัตน์ ด.ญ.ชลิตา	กลุ่ม 4 ด.ญ.ชลธิชา ด.ญ.นารีรัตน์ ด.ญ.อรปรียา ด.ญ.ธีระดา ด.ญ.ภัทรินทร์
สัปดาห์ที่ 7	กลุ่ม 2 ด.ช.ภาสภูมิ ด.ญ.ปาณิสรา ด.ญ.ภัทรวรินทร์ ด.ญ.พรณิภา ด.ญ.อรอารีย์	กลุ่ม 3 ด.ญ.จริญญา ด.ญ.เพชรรัตน์ ด.ญ.วริศรา ด.ญ.อรุณรัตน์ ด.ญ.ชลิตา	กลุ่ม 4 ด.ญ.ชลธิชา ด.ญ.นารีรัตน์ ด.ญ.อรปรียา ด.ญ.ธีระดา ด.ญ.ภัทรินทร์	กลุ่ม 1 ด.ช.ธวัชรัตน์ ด.ช.พฤษส์ ด.ช.เจษฎา ด.ช.สรวิชัย ด.ช.นเรนชัย
สัปดาห์ที่ 8	กลุ่ม 3 ด.ญ.จริญญา ด.ญ.เพชรรัตน์ ด.ญ.วริศรา ด.ญ.อรุณรัตน์ ด.ญ.ชลิตา	กลุ่ม 4 ด.ญ.ชลธิชา ด.ญ.นารีรัตน์ ด.ญ.อรปรียา ด.ญ.ธีระดา ด.ญ.ภัทรินทร์	กลุ่ม 1 ด.ช.ธวัชรัตน์ ด.ช.พฤษส์ ด.ช.เจษฎา ด.ช.สรวิชัย ด.ช.นเรนชัย	กลุ่ม 2 ด.ช.ภาสภูมิ ด.ญ.ปาณิสรา ด.ญ.ภัทรวรินทร์ ด.ญ.พรณิภา ด.ญ.อรอารีย์
สัปดาห์ที่ 9	กลุ่ม 4 ด.ญ.ชลธิชา ด.ญ.นารีรัตน์ ด.ญ.อรปรียา ด.ญ.ธีระดา ด.ญ.ภัทรินทร์	กลุ่ม 1 ด.ช.ธวัชรัตน์ ด.ช.พฤษส์ ด.ช.เจษฎา ด.ช.สรวิชัย ด.ช.นเรนชัย	กลุ่ม 2 ด.ช.ภาสภูมิ ด.ญ.ปาณิสรา ด.ญ.ภัทรวรินทร์ ด.ญ.พรณิภา ด.ญ.อรอารีย์	กลุ่ม 3 ด.ญ.จริญญา ด.ญ.เพชรรัตน์ ด.ญ.วริศรา ด.ญ.อรุณรัตน์ ด.ญ.ชลิตา
สัปดาห์ที่ 10	กลุ่ม 1 ด.ช.ธวัชรัตน์ ด.ช.พฤษส์ ด.ช.เจษฎา ด.ช.สรวิชัย ด.ช.นเรนชัย	กลุ่ม 2 ด.ช.ภาสภูมิ ด.ญ.ปาณิสรา ด.ญ.ภัทรวรินทร์ ด.ญ.พรณิภา ด.ญ.อรอารีย์	กลุ่ม 3 ด.ญ.จริญญา ด.ญ.เพชรรัตน์ ด.ญ.วริศรา ด.ญ.อรุณรัตน์ ด.ญ.ชลิตา	กลุ่ม 4 ด.ญ.ชลธิชา ด.ญ.นารีรัตน์ ด.ญ.อรปรียา ด.ญ.ธีระดา ด.ญ.ภัทรินทร์

7. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

หาสถิติพื้นฐานของเขาว์อารมณ์ของเด็กปฐมวัยก่อนการทดลองและขณะทำการทดลองโดย

นำข้อมูลไปหาค่าร้อยละ ค่าคะแนนเฉลี่ย ($\bar{X}$) และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ($S.D$)

1) สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

(1) หาค่าร้อยละ

(2) หาคะแนนเฉลี่ย (Mean) โดยคำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538 : 73) ดังนี้

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

เมื่อ $\bar{X}$ แทน คะแนนเฉลี่ย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มเป้าหมาย

(3) หาคความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) โดยคำนวณจากสูตร (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2538) ดังนี้

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

เมื่อ S แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน

N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มเป้าหมาย

$\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum X^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนนักเรียนแต่ละคนในกลุ่มเป้าหมาย