

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง ผลของการใช้กระบวนการเผชิญสถานการณ์และกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ที่มีต่อการสร้างมโนทัศน์ประชาธิปไตยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เป็นการศึกษาวิจัยกึ่งทดลอง มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาผลของการใช้กระบวนการเผชิญสถานการณ์และกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ที่มีต่อการสร้างมโนทัศน์ประชาธิปไตยใน 4 ด้าน คือ การนับถือในเอกัตบุคคล การมีส่วนร่วม การเคารพในเหตุผล และการแก้ปัญหาโดยสันติวิธี ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนดังนี้

1. การเลือกตัวอย่างประชากร
2. การสร้างเครื่องมือในการวิจัย
3. การทดลองเครื่องมือ
4. การเก็บรวบรวมข้อมูล
5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากร

ประชากรในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ปีการศึกษา 2537 ของโรงเรียนบ้านดงขุย(ดงขุยวิทยาคาร) สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ ซึ่งเป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ ตั้งอยู่ในเขตสุขาภิบาล มีความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน และมีการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรในด้านต่าง ๆ เช่น กิจกรรมสภานักเรียน กิจกรรมลูกเสือ-เนตรนารี สหกรณ์โรงเรียน กิจกรรมกีฬาภายในโรงเรียน เป็นต้น มีนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 3 ห้องเรียน คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2 และ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/3 โดยมีค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2537 คือ 56.18 , 53.27 และ 53.20 ตามลำดับ

การเลือกตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรในการวิจัยเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2537 ของโรงเรียนบ้านดงขุย(ดงขุยวิทยาคาร) สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์ จำนวน 2 ห้องเรียน ๆ ละ 30 คน โดยมีวิธีการเลือกโรงเรียนดังนี้

1. การพิจารณาเลือกโรงเรียน เป็นการเลือกโรงเรียนแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

- 1.1 เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่ ที่มีนักเรียนตั้งแต่ชั้นเด็กเล็กจนถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมีการจัดห้องเรียนโดยการลดความสามารถ เพศ และอายุ
- 1.2 ผู้บริหารและคณะครูเห็นความสำคัญ ให้การสนับสนุนและให้ความร่วมมือในการวิจัยเป็นอย่างดี

2. การพิจารณาเลือกระดับชั้นเรียน

ตามทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจท์(Piaget)พบว่าเด็กในวัย 10-11 ปี ซึ่งในช่วงนี้จะเป็นเด็กที่เรียนอยู่ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5-6 จะมีพัฒนาการทางด้านภาษาเจริญก้าวหน้ามาก เรียนรู้ที่จะให้ความร่วมมือกับผู้อื่น รู้จักการเป็นผู้ให้และผู้รับ ตลอดจนมีการคิดแบบมีเหตุผลมากขึ้น ซึ่งอยู่ในขั้นการคิดอย่างมีเหตุผลเชิงรูปธรรม เด็กในวัยนี้ควรได้รับการฝึกให้มีความสามารถในการคิดเกี่ยวกับมโนทัศน์ต่าง ๆ (Conceptual Thinking) และการคิดที่มีเหตุผลทางนามธรรม ซึ่งจะเป็นพื้นฐานที่สำคัญในการเรียนรู้การคิดและแก้ปัญหาต่อไปเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่

3. การพิจารณาเลือกตัวอย่างประชากร

3.1 เลือกตัวอย่างประชากรโดยการเลือกห้องเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ที่มีค่ามัธยฐานเลขคณิต(\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2537 ที่ใกล้เคียงกันมา 2 ห้องเรียน แล้วนำมาหาค่า t เพื่อทดสอบว่าทั้ง 2 ห้องเรียนมีคะแนนไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 1 ผลการเรียนรู้กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2537
ของตัวอย่างประชากร

นักเรียน	\bar{x}	S.D.	t
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/2	53.27	8.33	
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5/3	53.20	8.77	0.01

$$.05 t_{50} = 2.00$$

3.2 จับสลาก โดยสุ่มตัวอย่างแบบง่าย (Simple Random Sampling) ซึ่งผู้วิจัยกำหนดให้กลุ่มทดลองที่จับสลากได้หมายเลข 1 เป็นกลุ่มทดลองที่ 1 ใช้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ 1 ห้อง และกลุ่มทดลองที่จับสลากได้หมายเลข 2 เป็นกลุ่มทดลองที่ 2 ใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ 1 ห้อง โดยมีนักเรียนกลุ่มทดลองละ 30 คน

การสร้างเครื่องมือในการวิจัยและแผนการสอน

เครื่องมือที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นประกอบด้วย

1. แบบวัดมโนทัศน์ประชาธิปไตย
2. แบบประเมินพฤติกรรมประชาธิปไตย แบ่งออกเป็น 3 ฉบับ ดังนี้
 - 2.1 แบบประเมินพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนโดยตนเอง
 - 2.2 แบบประเมินพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนโดยเพื่อน
 - 2.3 แบบประเมินพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนโดยครูประจำชั้นและผู้วิจัย

3. แบบวัดมโนทัศน์ประชาธิปไตย สรุปของแต่ละบทเรียน
ดังมีรายละเอียดและขั้นตอนในการสร้างตามลำดับขั้นดังนี้

ก. ขั้นเตรียมการ

1. ศึกษาค้นคว้า รวบรวมข้อมูลจากหลักสูตร คู่มือการสอน หนังสือ เอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวกับประชาธิปไตย และมโนทัศน์ประชาธิปไตย
2. ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับกระบวนการเผชิญสถานการณ์ ซึ่งประยุกต์มาจาก พุทธวิธีสอนโดย สุนน อมรวิวัฒน์ งานวิจัยของ ณิชชา พัฒนากุล และศึกษาหลักอริยสัจ จากหนังสือพุทธธรรมของพระราชวรมุนี ตลอดจนงานวิจัย และเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อจัดทำแผนการสอนตามกระบวนการเผชิญสถานการณ์
3. ศึกษาค้นคว้ารวบรวมข้อมูลจากหนังสือ เอกสาร บทความ และงานวิจัย ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ เพื่อจัดทำแผนการสอนตามหลักการของกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ ซึ่งประยุกต์มาจาก ทิศนา ขัมมณี (2536)
4. ศึกษาการสร้างแผนการสอน แบบวัดมโนทัศน์ แบบทดสอบ จากเอกสาร บทความ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
5. ติดต่อโรงเรียนเพื่อขอความร่วมมือในการวิจัย

ข. ขั้นสร้างเครื่องมือในการวิจัย

1. แบบวัดมโนทัศน์ประชาธิปไตย มีวิธีการดำเนินการสร้างดังนี้
 - 1.1 ศึกษาความหมายและลักษณะของมโนทัศน์ประชาธิปไตย ศึกษา แบบสอบแบบยกสถานการณ์ (วันทนี ชูศิลป์, 2525) แบบสอบความคิดรวบยอดเกี่ยวกับ ความเป็นพลเมืองดี จากหนังสือ เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 1.2 สร้างแบบวัดมโนทัศน์ประชาธิปไตย ให้ครอบคลุมมโนทัศน์ ประชาธิปไตย 4 ด้าน คือ การนับถือในเอกัตบุคคล การมีส่วนร่วม การเคารพในเหตุผล และการแก้ปัญหาโดยสันติวิธี จำนวน 60 ข้อ และคัดเหลือเพียง 40 ข้อ เพื่อให้เป็นแบบวัด ก่อนเรียน(pre-test) และหลังเรียน(post-test) มีลักษณะเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ (Objective Multiple Choice) คำถามแต่ละข้อมี 4 ตัวเลือก ให้เลือกตอบข้อที่ถูกต้องที่สุด เพียงข้อเดียว ให้คะแนนข้อที่ตอบถูกเป็น 1 คะแนน ข้อที่ตอบผิดเป็น 0 (ศูนย์)
2. แบบประเมินพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียน แบ่งออกเป็น 3 ฉบับ มีวิธีการดำเนินการสร้างดังนี้

2.1 แบบประเมินพฤติกรรมประจำปีโดยของนักเรียนโดยตนเอง ประกอบด้วยพฤติกรรมด้านการนับถือในเอกัตบุคคผล พฤติกรรมการมีส่วนร่วม พฤติกรรมการเคารพในเหตุผล และพฤติกรรมการแก้ปัญหาโดยสันติวิธี อย่างละ 5 พฤติกรรม รวมทั้งสิ้น 20 พฤติกรรม

2.2 แบบประเมินพฤติกรรมประจำปีโดยของนักเรียนโดยเพื่อน ประกอบด้วยพฤติกรรมด้านการนับถือในเอกัตบุคคผล พฤติกรรมการมีส่วนร่วม พฤติกรรมการเคารพในเหตุผล และพฤติกรรมการแก้ปัญหาโดยสันติวิธี อย่างละ 5 พฤติกรรม รวมทั้งสิ้น 20 พฤติกรรม

2.3 แบบประเมินพฤติกรรมประจำปีโดยของนักเรียนโดยครูประจำชั้น และผู้วิจัย ประกอบด้วย พฤติกรรมด้านการนับถือในเอกัตบุคคผล พฤติกรรมการมีส่วนร่วม พฤติกรรมการเคารพในเหตุผล และพฤติกรรมการแก้ปัญหาโดยสันติวิธี อย่างละ 5 พฤติกรรม 20 พฤติกรรม

โดยศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสอดคล้องกับมโนทัศน์ประจำปีโดยทั้ง 4 ด้าน คือ การนับถือในเอกัตบุคคผล การมีส่วนร่วม การเคารพในเหตุผล และการแก้ปัญหาโดยสันติวิธี แล้วนำมาสร้างแบบประเมินพฤติกรรมประจำปีโดยของนักเรียน โดยใช้มาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ (Rating Scale) คือ 3, 2, 1 เป็นปฏิบัติมาก ปฏิบัติปานกลาง ปฏิบัติน้อย ตามลำดับ (ประคอง กรรณสูต, 2535)

- 3 = ปฏิบัติมาก หมายถึง นักเรียนปฏิบัติพฤติกรรมประจำปีโดย บ่อย ๆ อย่างสม่ำเสมอ
- 2 = ปฏิบัติปานกลาง หมายถึง นักเรียนปฏิบัติพฤติกรรมประจำปีโดย บ้างเป็นบางครั้ง
- 1 = ปฏิบัติน้อย หมายถึง นักเรียนไม่เคยปฏิบัติพฤติกรรมประจำปีโดย

3. แบบวัดมโนทัศน์ประจำปีโดย สรุปรูปของแต่ละบทเรียน เป็นการประเมินผลตอนท้ายของการเรียนการสอนของแต่ละเรื่องในแต่ละแผนการสอนเพื่อทดสอบว่านักเรียนเกิดมโนทัศน์ประจำปีโดยหรือไม่ โดยสรุปรูปเนื้อหาของแต่ละเรื่องและทดสอบนักเรียนหลังการเรียนสิ้นสุดลง จำนวน 12 เรื่อง ๆ ละ 5 ข้อ เป็นแบบทดสอบ 4 ตัวเลือก ให้เลือกตอบข้อถูกที่สุดเพียงข้อเดียว ตอบถูกได้ 1 คะแนน ตอบผิดได้ 0 คะแนน

ค. ขั้นตอนการสร้างแผนการสอน

สร้างแผนการสอนกลุ่มทดลองที่ 1 โดยใช้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ 12 แผน และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ 12 แผน มีลำดับขั้นการสร้างดังนี้

1. ศึกษาคณะวิชา แนวความคิด และผลงานวิจัยที่เกี่ยวกับกระบวนการเผชิญสถานการณ์ และกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ หลักสูตร เนื้อหา และคู่มือการสอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 รวมทั้งหนังสือประกอบการเรียนและเอกสารอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

2. ศึกษาหลักอริยสัจ จากหนังสือพุทธธรรมของพระราชวรมุนี บทความวารสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับหลักอริยสัจ เพื่อนำมาสร้างแผนการสอน โดยใช้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ ดังนี้

<u>หลักอริยสัจ</u>	<u>วิธีสอนแบบอริยสัจในกระบวนการเผชิญสถานการณ์</u>
1. ทุกข์ : สภาวะที่เป็นทุกข์	1. ขั้นทุกข์ : เสนอสถานการณ์และกำหนดปัญหา
2. สมุทัย : สาเหตุของความทุกข์	2. ขั้นสมุทัย : รวบรวมข่าวสาร ข้อมูล เพื่อแสวงหาสาเหตุของปัญหา
3. นิโรธ : ภาวะหมดทุกข์	3. ขั้นนิโรธ : การเลือกและการตัดสินใจ เพื่อมุ่งสภาวะพ้นปัญหา
4. มรรค : ข้อปฏิบัติถึงความดับทุกข์	4. ขั้นมรรค : การปฏิบัติเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา

3. กำหนดเนื้อหาที่ใช้สอน โดยศึกษาเนื้อหาในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 หน่วยที่ 10 เรื่องการเมืองการปกครอง ตามหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) คู่มือการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาประชาธิปไตยในโรงเรียนประถมศึกษา และเอกสาร บทความ งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประชาธิปไตย เพื่อนำมาสร้างแผนการสอนให้สัมพันธ์กับมโนทัศน์ที่ต้องการสอนทั้ง 4 ด้าน คือ การนับถือในเอกัตบุคคผล การมีส่วนร่วม การเคารพในเหตุผล และการแก้ปัญหาโดยสันติวิธี โดยมโนทัศน์ทั้ง 4 ด้านนั้น ผู้วิจัยได้วิเคราะห์จากเนื้อหาในหลักสูตรประถมศึกษา 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

ตารางที่ 2 มโนทัศน์ประชาธิปไตยและแผนการสอนที่สัมพันธ์กับมรรค 8
ในกระบวนการเผชิญสถานการณ์

มโนทัศน์ประชาธิปไตย			มรรค 8 ในกระบวนการเผชิญสถานการณ์							
มโนทัศน์	แผน ที่	เรื่อง	สัมมา ทิฎฐิ	สัมมา สังกัปปะ	สัมมา วาจา	สัมมา กัมมันตะ	สัมมา อาชีวะ	สัมมา วายามะ	สัมมา สติ	สัมมา สมาธิ
1. การ นับถือใน เอกลักษณ์ บุคคล	1	ความเท่า เทียมกัน	✓			✓				
	2	สิทธิเสรีภาพ		✓						
	3	ทุกคนมีค่า				✓		✓		
2. การ มีส่วนร่วม ร่วม	4	ความรับผิดชอบ					✓			✓
	5	ไม่เห็นแก่ตัว		✓						
	6	น้ำเอษน้ำใจ							✓	
3. การ เคารพ ใน เหตุผล	7	เหตุผลของ ทุกคนมีค่า			✓					
	8	ทำอย่างมี เหตุผล		✓					✓	
	9	เหตุผลเหนือ อารมณ์	✓							
4. การ แก้ปัญหา โดยสันติ วิธี	10	น้ำใจนักกีฬา		✓				✓		
	11	อยู่อย่างสันติ			✓			✓		
	12	รวมใจไฟ สามัคคี				✓				

มโนทัศน์ประชาธิปไตย

1. การนับถือในเอกัตบุคคล

แผนการสอนที่ 1 : เรื่องความเท่าเทียมกัน

มโนทัศน์

- ทุกคนเกิดมาแตกต่างกัน แต่เท่าเทียมกัน
- ทุกคนที่ความเท่าเทียมในโอกาส
- ทุกคนมีความสามารถตามบทบาทของตน

แผนการสอนที่ 2 : เรื่องสิทธิเสรีภาพ

มโนทัศน์

- ทุกคนมีสิทธิและเสรีภาพในการใช้สิทธิและต้องทำหน้าที่ตามสิทธินั้นด้วย
- เราใช้สิทธิอย่างเสรีแต่มีขอบเขต

แผนการสอนที่ 3 : เรื่องทุกคนมีค่า

มโนทัศน์

- ทุกคนมีศักดิ์ศรีจะดูหมิ่นข่มเหงกันไม่ได้
- เราอยู่ร่วมกันได้ ถ้าเคารพและยอมรับซึ่งกันและกัน

2. การมีส่วนร่วม

แผนการสอนที่ 4 : เรื่องความรับผิดชอบ

มโนทัศน์

- รับผิดชอบต่อหน้าที่ ส่อมมีความสำเร็จ
- ถ้าส่วนรวมเสียหาย ส่วนตัวก็เสียหายด้วย

แผนการสอนที่ 5 : เรื่องไม่เห็นแก่ตัว

มโนทัศน์

- ทุกคนไม่เห็นแก่ตัว
- ความเสียสละเป็นประโยชน์ถึงแก่ส่วนรวม

แผนการสอนที่ 6 : เรื่องน้ำเอยน้ำใจ

มโนทัศน์

- คนที่ให้อภัยคนที่ได้
- เชอกับเงินแบ่งงานช่วยกันทำ

มโนทัศน์ประชาธิปไตย

3. การเคารพในเหตุผล

- แผนการสอนที่ 7 : เรื่องเหตุผลของทุกคนที่ค่า
มโนทัศน์ - จินคิดเป็นและกล้าแสดงความคิดเห็น
 - จินคิดเป็น คนอื่นก็คิดเป็น
- แผนการสอนที่ 8 : เรื่องทำอย่างมีเหตุผล
มโนทัศน์ - เชื่อมกับจินคิดและทำอย่างมีเหตุผล
- แผนการสอนที่ 9 : เรื่องเหตุผลเหนืออื่นใด
มโนทัศน์ - ตัดสินปัญหาด้วยเหตุผลจึงเที่ยงตรงและยุติธรรม

4. การแก้ปัญหาโดยสันติวิธี

- แผนการสอนที่ 10 : เรื่องน้ำใจนักกีฬา
มโนทัศน์ - รู้แพ้ รู้ชนะ รู้อภัยคือน้ำใจนักกีฬา
- แผนการสอนที่ 11 : เรื่องอยู่อย่างสันติ
มโนทัศน์ - ประนีประนอม ถนอมน้ำใจ สังคมไทยเป็นสุข
 - เสี่ยงข้างมากต้องยอมรับโดยไม่ละเลยเสี่ยงข้างน้อย
- แผนการสอนที่ 12 : เรื่องรวมใจใฝ่สามัคคี
มโนทัศน์ - รู้รักสามัคคี มีน้ำหนึ่งใจเดียวกัน สร้างสรรค์ความสำเร็จ

4. ผู้วิจัยนำขั้นตอนกระบวนการเผชิญสถานการณ์ของ สุนน อมรวิวัฒน์และ
 นำขั้นตอนกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ ของ ทิศนา ขัมมณี มาเป็นพื้นฐานของการสร้างแผน
 การสอนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 โดยมีวิธีดำเนินการดังนี้

4.1 แผนการสอนโดยใช้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ มีขั้นตอนดังนี้

4.1.1 กิจกรรมการสร้างศรัทธา

- ครูใช้เวลาช่วงหนึ่งก่อนทดลองสอนในการเตรียมตัว

ครู เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูและนักเรียน

- ก่อนเริ่มบทเรียนแต่ละครั้ง ครูจัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศในห้องเรียนให้สอดคล้องกับเนื้อหาของบทเรียน และเข้าใจให้นักเรียนเห็นความสำคัญของบทเรียน

4.1.2 กิจกรรมการเรียนการสอน

4.1.2.1 ขั้นนำ หรือ ขั้นทบทวน : การกำหนดปัญหา

ครูเสนอสถานการณ์ ปัญหา หรือกรณีตัวอย่าง และให้นักเรียนช่วยกันจับประเด็นปัญหาจากสถานการณ์ ปัญหา หรือกรณีตัวอย่าง

4.1.2.2 ขั้นสอน

นักเรียนนำเสนอสถานการณ์ ปัญหา หรือกรณีตัวอย่างมาฝึกทักษะการคิด และการปฏิบัติในกระบวนการเผชิญสถานการณ์ ดังนี้

1) ขั้นสมมุติ

- ฝึกทักษะการแสวงหา และรวบรวมข้อมูล
ข้อเท็จจริง ความรู้และหลักการ

2) ขั้นนิรนัย

- ฝึกสรุปประเด็นสำคัญเพื่อประเมินค่า แนวทางแก้ปัญหาว่าทางใดดีที่สุด โดยใช้วิธีคิดแบบอริสโต ซึ่งพระราชาอรุณี (อ้างถึงใน สุนทรวิวัฒน์, 2531) อธิบายไว้ว่า วิธีคิดแบบนี้มีลักษณะทั่วไป 2 ประการคือ

2.1) เป็นวิธีคิดตามเหตุและผล เป็นไปตามเหตุและผล สืบสาวจากผลไปหาเหตุ แล้วแก้ไขที่ต้นเหตุ

2.2) ต้องกำหนดรู้ และทำความเข้าใจปัญหาให้ชัดเจน แล้วคิดแก้ไขเหตุของปัญหาให้ตรงจุด ตรงเรื่อง ตรงความมุ่งหมายและต้องเป็นการแก้ไขที่ปฏิบัติได้จริง

- ฝึกทักษะการเลือกและการตัดสินใจ โดยให้นักเรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็น และคิดทดสอบด้วยเหตุผลจนมั่นใจว่าเป็นทางเลือกที่ถูกต้อง

3) ขั้นมรรค

- ฝึกการปฏิบัติ เป็นขั้นตอนการลงมือแก้ปัญหา และเผชิญสถานการณ์จนสำเร็จลุล่วง ซึ่งใช้เกณฑ์ในการปฏิบัติตามหลักสัปปุริสธรรม 7 (คือ

รู้จักเหตุ ผล คน ประมาณ กาล ชุมชน และบุคคล) และมรรค 8 คือ สัมมาทิฐิ สัมมาสังกัปปะ สัมมาวาจา สัมมากัมมันตะ สัมมาอาชีวะ สัมมาวาชามะ สัมมาสติ และ สัมมาสมาธิ)

4.1.2.3 ขั้นสรุป

- นักเรียนแสดงออกด้วยวิธีต่าง ๆ เช่น การพูด การเขียน หรือการกระทำต่าง ๆ สนองตอบสิ่งเร้า ในรูปแบบที่เหมาะสมกับความสามารถและวัย

- ครูและนักเรียนช่วยกันสรุปบทเรียน
- วัดและประเมินผล

การดำเนินการสอนตามขั้นตอนดังกล่าว ประกอบด้วยกระบวนการเผชิญสถานการณ์
ดังนี้

1. สถานการณ์ที่ต้องตัดสินใจปฏิบัติทันที โดยใช้ข้อมูล และประสบการณ์ที่สะสมไว้แล้ว
2. สถานการณ์ที่ต้องใช้ช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ในการรวบรวมข้อมูล ฝึกการประเมินค่า ตัดสินใจ และฝึกปฏิบัติ
3. สถานการณ์ที่ต้องใช้ช่วงระยะเวลานานในการรวบรวมข้อมูล ฝึกการประเมินค่า ตัดสินใจ และฝึกปฏิบัติ
4. สถานการณ์ที่เน้นการฝึกประเมินคุณค่าแท้ คุณค่าเทียม โดยข้อมูลที่รวบรวมได้เป็นพื้นฐาน แล้วตัดสินใจฝึกปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา
5. สถานการณ์ที่มีทางเลือกหลายทาง ต้องฝึกการตัดสินใจ ได้แก่
 - 5.1 สถานการณ์ซึ่งมีทางเลือกที่ถูกต้องทุกทาง
 - 5.2 สถานการณ์ซึ่งมีทางเลือกที่ร้ายทุกทาง หรือไม่มีทางเลือก (ทางตัน)
 - 5.3 สถานการณ์ที่มีทางเลือกที่ร้ายบ้าง ดีบ้าง ก้ำกึ่งกัน
6. สถานการณ์ที่ต้องการปฏิบัติด้วยตนเอง เพื่อแก้ปัญหา ได้แก่
 - 6.1 การฝึกการจำกัดอคติ การใช้เหตุผล
 - 6.2 การฝึกการมีความตั้งใจมั่น ความพอดี ทางสายกลาง
 - 6.3 การฝึกการปรับตัวให้เหมาะสมกับกาลเทศะ บุคคล และชุมชน

วิธีสอนตามกระบวนการเผชิญสถานการณ์

กระบวนการเผชิญสถานการณ์ ผลผลิตและคุณลักษณะ	วิธีสอน	กิจกรรม
<p>1. การรวบรวมข่าวสาร หลักการ ความรู้</p> <p>2. การประเมินค่า</p> <p>3. การเลือกและตัดสินใจ</p> <p>4. การปฏิบัติ</p> <p>กระบวนการทั้ง 4 ขั้น</p>	<p>1. เนื้อหา หลักการ ความรู้ ความเข้าใจ</p> <p>2. การคิด วิเคราะห์</p> <p>3. การประยุกต์ความคิด และแสวงหาแนว ทางสนองจุดประสงค์</p> <p>4. ทักษะ ความ สามารถปฏิบัติแก้ ปัญหาได้</p> <p>เจตคติ คุณธรรม และ คุณสมบัติอันพึง ประสงค์</p>	<p>วิธีสอนแบบบอริสัจ มีขั้นตอน ดังนี้</p> <p>1. <u>ขั้นทบทวน</u> เสนอ สถานการณ์ และ กำหนดปัญหา</p> <p>2. <u>ขั้นสมมุติ</u> รวบรวมข่าวสาร ข้อมูลเพื่อแสวงหา สาเหตุของปัญหา</p> <p>3. <u>ขั้นนิรนัย</u> การ เลือกตัดสินใจเพื่อ มุ่งสภาวะพ้นปัญหา</p> <p>4. <u>ขั้นมรรค</u> การ ปฏิบัติ เพื่อนำไปสู่ การแก้ปัญหา</p> <p>กรณีตัวอย่าง สถานการณ์- จำลอง บทบาทสมมติ (กิจกรรมทั้ง 3 เปลี่ยนไป ตามความ เหมาะสม ของวิธีสอน แต่ละขั้นตอน)</p>
<p>วัดและประเมินผล โดยตนเอง และ กัลยาณมิตร</p> <p>การทดสอบข้อเขียน การสังเกตพฤติกรรม การสนทนา</p>		

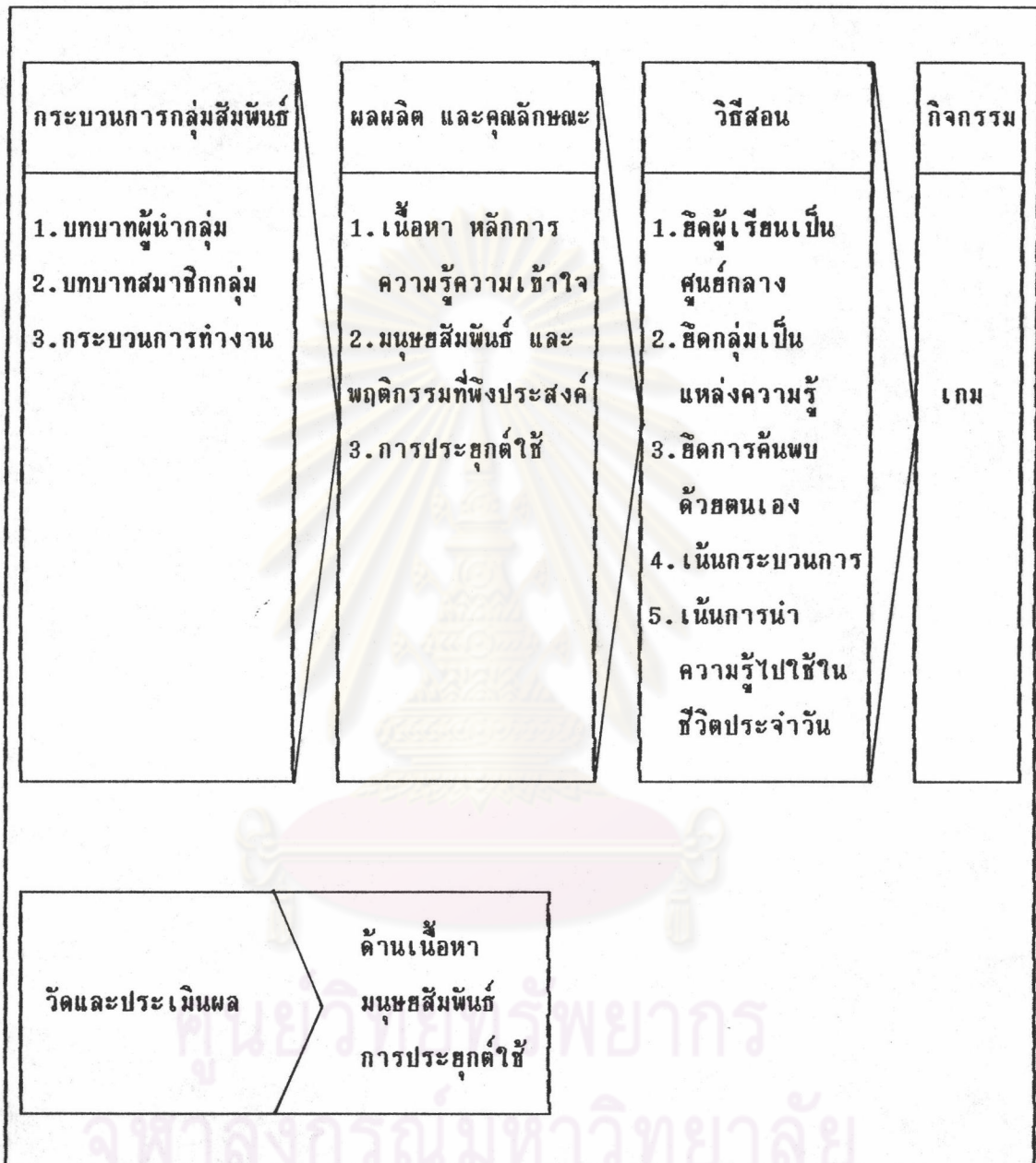
ประยุกต์จากกระบวนการเผชิญสถานการณ์ของ สุนน อมรวิวัฒน์ (2530)

4.2 แผนการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ มีขั้นตอนดังนี้

1. ขั้นนำ คือ การเตรียมความพร้อมในการเรียนให้แก่ผู้เรียน เช่น การทบทวนความรู้เดิม การสร้างบรรยากาศให้เหมาะสม และเลือกการเรียนรู้ที่จะตามมา เป็นต้น
2. ขั้นกิจกรรม คือ การให้ผู้เรียนลงมือกระทำกิจกรรมที่เตรียมไว้ เพื่อให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม และรับผิดชอบในการเรียนของตน และเพื่อให้ผู้เรียนเกิดประสบการณ์ที่จะสามารถนำมาวิเคราะห์ อภิปรายให้เกิดการเรียนรู้ที่ชัดเจนขึ้นได้ภายหลัง
3. ขั้นอภิปราย คือ การให้ผู้เรียนมีโอกาสแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความคิด ความรู้สึก และการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น
4. ขั้นสรุปและนำไปใช้ เป็นขั้นตอนของการรวบรวมความคิดเห็นและข้อมูลต่าง ๆ จากขั้นกิจกรรม และอภิปรายมาประสานกัน จนได้ข้อสรุปที่ชัดเจน รวมทั้งการกระตุ้นให้ผู้เรียนนำเอาการเรียนรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติหรือใช้จริงในชีวิตประจำวัน

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์



ประยุกต์จากกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ของทีศนา แชมมณี (2536)

4. ผู้วิจัยสร้างแผนการสอนโดยใช้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และแผนการสอน โดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ กลุ่มละ 12 แผน ใช้เวลาในการสอนแผนละ 3 คาบ คาบละ 20 นาที รวมใช้เวลาในการสอนทั้ง 2 กลุ่ม จำนวน 72 คาบ ซึ่งมีองค์ประกอบของแผนการสอนแต่ละกลุ่มดังนี้

กระบวนการเผชิญสถานการณ์	กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์
ความคิดรวบยอด จุดประสงค์ มโนทัศน์ที่ต้องการเน้น เนื้อหา กิจกรรมสร้างศรัทธา กิจกรรมการเรียนการสอน 1. ชี้นำ 2. ชี้อธิบาย 3. ชี้อธิบายสรุป สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล	ความคิดรวบยอด จุดประสงค์ มโนทัศน์ที่ต้องการเน้น เนื้อหา การเตรียมความพร้อมของผู้เรียน กิจกรรมการเรียนการสอน 1. ชี้นำ 2. ชี้อธิบาย 3. ชี้อธิบายสรุป 4. ชี้อธิบายสรุปและนำไปใช้ สื่อการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล

สรุปเป็นแผนภูมิเปรียบเทียบการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ของ กระบวนการเผชิญสถานการณ์ และ กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ ได้ดังนี้

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

<p>กระบวนการเผชิญสถานการณ์ โดย สมุน อมรวิวัฒน์ (2530)</p>	<p>กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ โดย ทิศนา แหมมณี (2536)</p>
<p><u>กิจกรรมการสร้างศรัทธา</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - สร้างความสัมพันธ์ที่ระหว่างครูและนักเรียน - จัดสิ่งแวดล้อมและบรรยากาศในห้องเรียน ให้สอดคล้องกับเนื้อหาของบทเรียน <p>1. <u>ขั้นนำ</u> : การกำหนดปัญหา (<u>ทฤษฎี</u>)</p> <ul style="list-style-type: none"> - ครูเสนอสถานการณ์ปัญหา กรณีตัวอย่าง และหลักการปฏิบัติตนโดยให้หลักธรรมพื้นฐาน ซึ่งจัดอยู่ในขั้นทฤษฎีของวิธีสอนตามหลักอริยสัจ <p>2. <u>ขั้นกิจกรรม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนฝึกทักษะการคิดและการปฏิบัติในกระบวนการเผชิญสถานการณ์ โดยวิธีสอนตามหลักอริยสัจ ต่อเนื่องจากขั้นนำคือ การกำหนดทฤษฎีหรือประเด็นปัญหา - รวบรวมสาเหตุ (<u>สมุทัย</u>) ฝึกทักษะการแสวงหา และรวบรวมข้อมูล ข้อเท็จจริง ความรู้และหลักการ ฝึกสรุปประเด็นสำคัญที่เป็นสาเหตุ - ภาวะพันปัญหา (<u>นิโรธ</u>) ฝึกทักษะการประเมินค่า การเลือกและการตัดสินใจ เพื่อบรรลุจุดหมาย คือการแก้ปัญหาได้ - แนวปฏิบัติเพื่อแก้ปัญหา (<u>มรรค</u>) ฝึกปฏิบัติ <p>3. <u>ขั้นสรุป</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ครูและนักเรียน สรุปผลการปฏิบัติและบทเรียน - วัดและประเมินผลตนเอง 	<p><u>การเตรียมความพร้อมของผู้เรียน</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - สร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน - สร้างบรรยากาศให้เหมาะสมและเอื้อต่อการเรียนรู้ <p>1. <u>ขั้นนำ</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - ทบทวนความรู้เดิม - แนะนำทักษะกระบวนการกลุ่ม <p>2. <u>ขั้นกิจกรรม</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนลงมือทำกิจกรรมที่เตรียมไว้ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ ได้แก่ เกม โดยมีขั้นตอน ดังนี้คือ <ul style="list-style-type: none"> - แบ่งนักเรียนออกเป็นกลุ่ม - นักเรียนศึกษาบัตรคำสั่ง - นักเรียนปฏิบัติตามกิจกรรมตามที่ได้รับมอบหมาย หรือที่ครูจัดไว้ให้ <p>3. <u>ขั้นอภิปราย</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - นักเรียนแลกเปลี่ยนประสบการณ์ ความคิด ความรู้สึก และการเรียนรู้ที่เกิดขึ้น <p>4. <u>ขั้นสรุปและนำไปใช้</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - รวบรวมความคิดเห็นและข้อมูลต่าง ๆ จากขั้นกิจกรรมและอภิปรายมาประสานกัน จนได้ข้อสรุปที่ชัดเจน - กระตุ้นให้นักเรียนนำเอาการเรียนรู้ที่ได้รับไปปฏิบัติ หรือใช้จริงในชีวิตประจำวัน - ประเมินผล

ความแตกต่างของจุดเน้นระหว่างกระบวนการเผชิญสถานการณ์และกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์

1. กระบวนการเผชิญสถานการณ์เน้นกิจกรรมการสร้างศรัทธา
2. กระบวนการเผชิญสถานการณ์ในงานวิจัยนี้ ใช้ขั้นตอนของหลักอริสัจ 4 ในการจัดกิจกรรม คือ การกำหนดปัญหา(ทุกข์) รวบรวมสาเหตุ(สมุทัย) ภาวะพื้นปัญหา(นิโรธ) และแนวปฏิบัติในการแก้ปัญหา(มรรค)
3. กระบวนการเผชิญสถานการณ์ใช้การกำหนดปัญหา(ทุกข์) เป็นกิจกรรมชั้นนำ แต่กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ใช้ในการเตรียมความพร้อม
4. ขึ้นกิจกรรมของกระบวนการเผชิญสถานการณ์ ผู้วิจัยใช้วิธีสอนตามหลักอริสัจ ต่อเนื่องจากชั้นนำ คือการกำหนดประเด็นปัญหา(ทุกข์) ส่วนกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์นั้น เป็นการให้ผู้เรียนลงมือทำกิจกรรมตามที่ครูผู้สอนจัดเตรียมไว้
5. ขึ้นกิจกรรมของกระบวนการเผชิญสถานการณ์เน้นการรวบรวมสาเหตุ (สมุทัย) คือการฝึกทักษะการแสวงหาความรู้ เพื่อสร้างมโนทัศน์ประชาธิปไตยในสังคมข่าวสาร ให้แก่นักเรียน และเน้นภาวะพื้นปัญหา(นิโรธ) ซึ่งเป็นการฝึกทักษะประเมินค่า เพื่อบรรลุจุดหมายคือสามารถแก้ปัญหาได้ ส่วนกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์เน้นให้ผู้เรียนมีโอกาสเข้าร่วมกิจกรรมให้มากที่สุด และมีปฏิสัมพันธ์กัน (Active Participation and Group Interaction)
6. กระบวนการเผชิญสถานการณ์เน้นการประเมินตนเอง แต่กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์เน้นผลงานของกลุ่ม ซึ่งจะมีประสิทธิภาพหรือไม่ขึ้นอยู่กับบทบาทของผู้นำ และวิธีการทำงานของกลุ่ม

การทดลองเครื่องมือ

1. นำแบบวัดมโนทัศน์ประชาธิปไตย แบบประเมินพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนโดยตนเอง แบบประเมินพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนโดยเพื่อน แบบประเมินพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนโดยครูประจำชั้นและผู้วิจัย แบบวัดมโนทัศน์ประชาธิปไตยสรุปของแต่ละบทเรียน และแผนการสอน ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน เพื่อตรวจพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะ ปรับปรุงแก้ไข

2. นำแผนการสอนและแบบประเมินพฤติกรรมประจำปีโดยของนักเรียนทั้ง 3 ฉบับ ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งไม่ใช่ตัวอย่างประชากรจำนวน 30 คน ใช้เวลาสอน 6 คาบ ๆ ละ 20 นาที เพื่อดูขั้นตอนกระบวนการสอนและความเหมาะสมของสำนวนภาษา ก่อนนำไปทดลองใช้กับตัวอย่างประชากรกลุ่มทดลอง

3. นำแบบวัดมโนทัศน์ประจำปีโดยที่สร้างขึ้น จำนวน 60 ข้อ ซึ่งผ่านการตรวจจากผู้ทรงคุณวุฒิ และปรับปรุงแก้ไขแล้ว ไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งไม่ใช่ตัวอย่างประชากรจริง จำนวน 60 คน

4. นำแบบวัดมโนทัศน์ประจำปีโดยมาตรวจและวิเคราะห์รายข้อโดยใช้เทคนิค 25 % เพื่อคำนวณหาค่าอำนาจจำแนกด้วยสูตรระดับความยาก (level of difficulty; ประคอง กรรมสูตร, 2535) แล้วคัดเลือกข้อสอบที่มีระดับความยากตั้งแต่ .20-.80 และมีค่าอำนาจจำแนก (power of discrimination) ตั้งแต่ .20 ขึ้นไปเก็บไว้

$$\text{สูตรการหาค่าระดับความยาก} \quad P = \frac{R_U + R_L}{2f}$$

$$\text{สูตรการหาค่าอำนาจจำแนก} \quad D = \frac{R_U + R_L}{f}$$

5. นำแบบวัดมโนทัศน์ประจำปีโดยที่ปรับปรุงแล้วไปทดลองอีกครั้งหนึ่งกับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างประชากรจำนวน 30 คน ตรวจวิเคราะห์แบบทดสอบเป็นรายข้อ โดยใช้เทคนิค 25 % เพื่อคำนวณหาค่าระดับความยาก และค่าอำนาจจำแนกอีกครั้ง จากนั้นคำนวณหาค่าความเที่ยงของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรคูเดอว์ ริชาร์ดสัน (Kuder Richardson 20 = KR₂₀) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของแบบวัดมโนทัศน์ประจำปีโดย เท่ากับ 0.88

$$\text{สูตร } KR_{20} : r_{xx} = \frac{k}{k-1} \cdot \left[1 - \frac{\Sigma pq}{S_x^2} \right]$$

(ประกอบ กรรณสูตร, 2535)

6. หลังจากได้แบบวัดมโนทัศน์ประชาธิปไตยที่มีคุณภาพแล้ว จำนวน 40 ข้อ ผู้วิจัยจึงใช้แบบวัดมโนทัศน์ประชาธิปไตยดังกล่าว เป็นเครื่องมือในการทดสอบก่อนเรียน (pre-test) และหลังเรียน (post-test)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. นำหนังสือขอความร่วมมือในการวิจัยของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ไปยังผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดเพชรบูรณ์ หัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอชนแดน และอาจารย์ใหญ่โรงเรียนบ้านดงซุส (ดงซุสวิทยาคาร) ตามลำดับ
2. ใช้เวลาในการสร้างความคุ้นเคย และความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูกับนักเรียน ตลอดจนทำการทดสอบตัวอย่างประชากร (pre-test) ด้วยแบบวัดมโนทัศน์ประชาธิปไตย จำนวน 40 ข้อ เป็นเวลา 2 สัปดาห์ ก่อนการดำเนินการสอน
3. ดำเนินการสอนตัวอย่างประชากรทั้ง 2 กลุ่มด้วยตนเอง ตามแผนการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กลุ่มละ 12 แผน โดยใช้เวลาในการทดลองตั้งแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน พ.ศ. 2537 ถึงวันที่ 9 ธันวาคม พ.ศ. 2537 รวมกลุ่มละ 4 สัปดาห์ ๆ ละ 3 วัน ๆ ละ 1 แผน ใช้เวลาสอนแผนละ 3 คาบ ๆ ละ 20 นาที จำนวน 36 คาบเท่ากัน โดยดำเนินการทดลองดังนี้
 - กลุ่มทดลองที่ 1 ได้รับการสอนโดยใช้กระบวนการเผชิญสถานการณ์ ใช้เวลาในชั้นเรียนปกติ ชั่วโมงกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โดยสอนในวันอังคาร วันพุธ และวันศุกร์ รวมสัปดาห์ละ 3 วัน ๆ ละ 1 แผน ตั้งแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน 2537 ถึงวันที่ 9 ธันวาคม 2537 เป็นเวลา 4 สัปดาห์ จำนวน 36 คาบ ๆ ละ 20 นาที

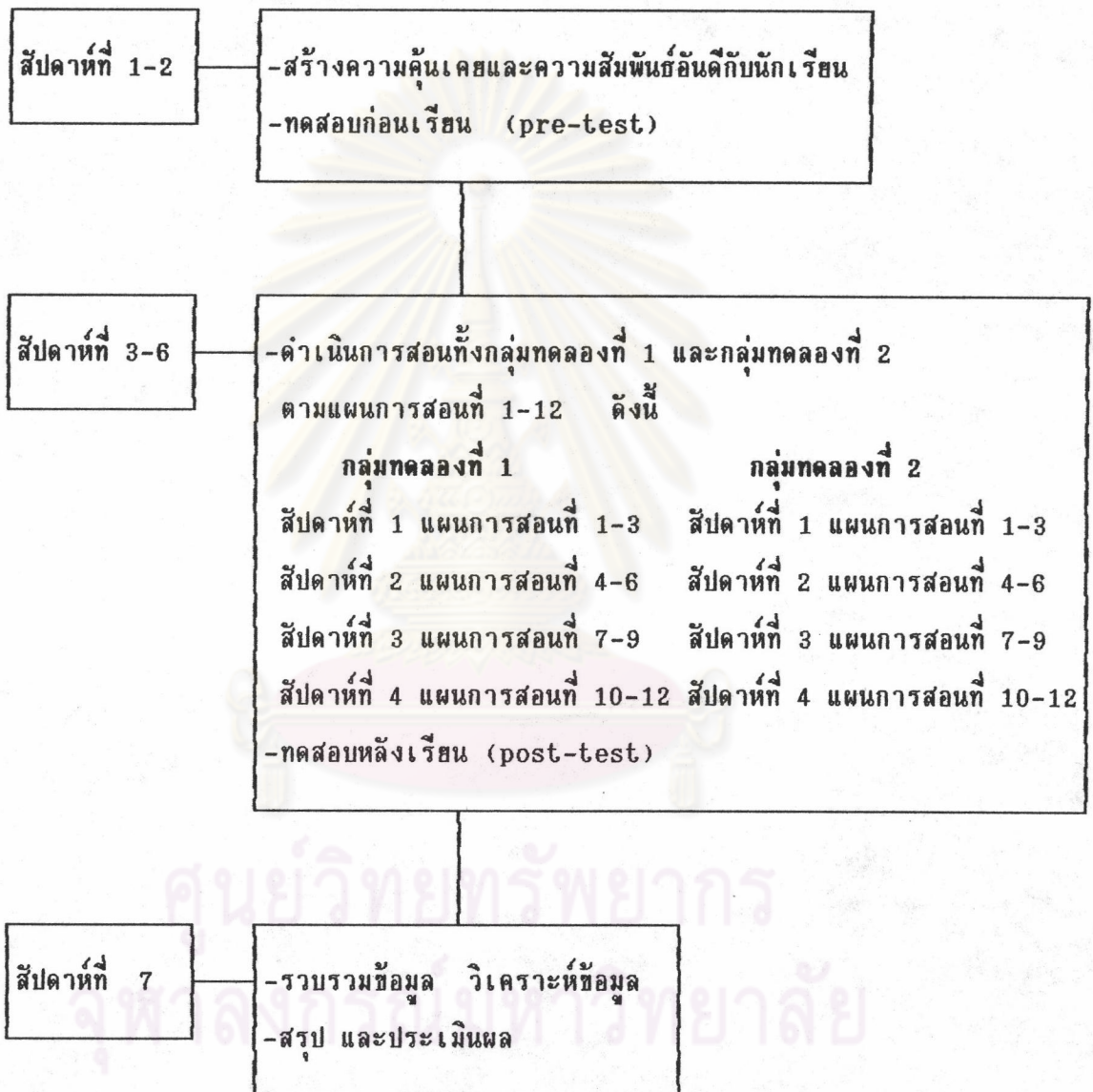
กลุ่มทดลองที่ 2 ได้รับการสอนโดยใช้กระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ ใช้เวลา
 ในชั้นเรียนปกติ ชั่วโมงกลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต โดยสอนในวันอังคาร วันพุธ
 และวันศุกร์ รวมสัปดาห์ละ 3 วัน ๆ ละ 1 แผน ตั้งแต่วันที่ 15 พฤศจิกายน 2537
 ถึงวันที่ 9 ธันวาคม 2537 เป็นเวลา 4 สัปดาห์ จำนวน 36 คาบ ๆ ละ 20 นาที
 ดังแสดงในตาราง

กำหนดเวลาการสอนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2

เวลา วัน	10.00 น.-11.00 น.	13.00 น.-14.00 น.
อังคาร	กลุ่มทดลองที่ 2	กลุ่มทดลองที่ 1
พุธ	กลุ่มทดลองที่ 1	กลุ่มทดลองที่ 2
ศุกร์	กลุ่มทดลองที่ 1	กลุ่มทดลองที่ 2

4. เมื่อผู้วิจัยทำการสอนจบในแต่ละแผนการสอน นักเรียนทำแบบวัดมโนทัศน์
 ประชาธิปไตย สรุปรองของแต่ละบทเรียน
5. ให้นักเรียนทำแบบประเมินพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนโดยตนเอง
 ในแต่ละมโนทัศน์ เมื่อครูทำการสอนจบในแต่ละแผนการสอน
6. ให้นักเรียนทำแบบประเมินพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนโดยเพื่อน
 ในแต่ละมโนทัศน์ด้วยการจับคู่ประเมินพฤติกรรม เมื่อครูทำการสอนจบในแต่ละแผนการสอน
7. ครูประจำชั้นและผู้วิจัยทำแบบประเมินพฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียน
 โดยครูประจำชั้นและผู้วิจัย ในแต่ละมโนทัศน์ เมื่อครูทำการสอนจบในแต่ละแผนการสอน
8. เมื่อสอนครบตามกำหนดการสอนแล้ว ทดสอบหลังการเรียน (post-test)
 ด้วยแบบวัดมโนทัศน์ประชาธิปไตยฉบับเดียวกับที่ใช้วัดก่อนการสอน

สรุปเป็นแผนภูมิได้ดังนี้



การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลดังต่อไปนี้

1. นำคะแนนจากการทำแบบวัดมโนทัศน์ประชาธิปไตยของนักเรียนแต่ละกลุ่ม มาหาค่าเฉลี่ยของคะแนน (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ทั้งก่อนเรียน (pre-test) และหลังเรียน (post-test)
2. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนมโนทัศน์ประชาธิปไตย ก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 ที่ตัวอย่างประชากรมีความสัมพันธ์กัน โดยการทดสอบค่าที (t-test)
3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนมโนทัศน์ประชาธิปไตย ก่อนและหลังการสอนของกลุ่มที่เรียนโดยใช้แผนการสอนตามกระบวนการเผชิญสถานการณ์ โดยการทดสอบค่าที (t-test)
4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนมโนทัศน์ประชาธิปไตย ก่อนและหลังการสอนของกลุ่มที่เรียนโดยใช้แผนการสอนตามกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ โดยการทดสอบค่าที (t-test)
5. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนมโนทัศน์ประชาธิปไตย ก่อนและหลังการสอนของแต่ละกลุ่ม จำแนกตามประเภทของมโนทัศน์ โดยการทดสอบค่าที (t-test)
6. คำนวณหาร้อยละของนักเรียนที่ผ่านเกณฑ์ ร้อยละ 80 ในการทำแบบวัดมโนทัศน์ประชาธิปไตย สรุปแต่ละบทเรียน จำแนกตามมโนทัศน์
7. วิเคราะห์พฤติกรรมประชาธิปไตยของนักเรียนกลุ่มทดลองที่ 1 และกลุ่มทดลองที่ 2 จากแบบประเมินพฤติกรรมประชาธิปไตยทั้ง 3 ฉบับ ภายหลังจากการสอน โดยการหาค่ามัธยิมเลขคณิต (\bar{x}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แล้วเสนอในรูปของตารางและความเรียง ซึ่งตีความเฉลี่ยดังนี้

2.60 - 3.00	ปฏิบัติมาก
1.60 - 2.59	ปฏิบัติปานกลาง
1.00 - 1.59	ปฏิบัติน้อย

(ประกอบ กระมลสุต, 2535)

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การหาค่าร้อยละ

$$\text{คำนวณจากสูตร} \quad \frac{\text{จำนวนคำตอบของผู้ตอบ}}{\text{จำนวนผู้ตอบทั้งหมด}} \times 100$$

2. การหาค่าเฉลี่ยของคะแนน (\bar{X})

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

เมื่อ \bar{X} = คะแนนเฉลี่ย

ΣX = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนนักเรียนทั้งหมด

3. การหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

$$S.D. = \sqrt{\frac{\Sigma X^2}{N} - \left(\frac{\Sigma X}{N}\right)^2}$$

เมื่อ S.D. = ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ΣX = ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

ΣX^2 = ผลรวมกำลังสองของคะแนนทั้งหมด

N = จำนวนคนทั้งหมดในกลุ่ม

4. การหาค่าระดับความยากง่าย (P) และค่าอำนาจจำแนก (D)

ค่าระดับความยาก (Level of Difficulty)

$$P = \frac{R_U + R_L}{2f}$$

ค่าอำนาจจำแนก (Power of Discrimination)

$$D = \frac{R_U - R_L}{f}$$

5. การหาค่าความเที่ยง โดยใช้สูตรคูเดอว์-ริชาร์ดสัน (Kuder-Richardson Reliability)

$$K-R_{eo} : r_{xx} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{S_x^2} \right]$$

6. การทดสอบค่าที (t-test) ซึ่งเป็นข้อมูลที่ตัวอย่างประชากรสัมพันธ์กัน

$$t = \frac{\sum D}{\sqrt{\frac{N \sum D^2 - (\sum D)^2}{N-1}}}$$

$\sum D$ = ผลรวมของผลต่างของคะแนน

$\sum D^2$ = ผลรวมกำลังสองของผลต่างของคะแนน

N = จำนวนคู่

df = $(N - 1)$

7. การทดสอบค่าที (t-test) ซึ่งเป็นข้อมูลทีตัวอย่างประชากรไม่สัมพันธ์กัน

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(\sum X_1^2 + \sum X_2^2)}{(N_1 + N_2) - 2} \cdot \frac{N_1 + N_2}{N_1 N_2}}}$$

t = อัตราส่วนวิกฤต

\bar{X}_1 = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 1

\bar{X}_2 = ค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 2

$\sum X_1^2$ = ผลรวมกำลังสองของผลต่างระหว่างคะแนนแต่ละตัวกับค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 1

$\sum X_2^2$ = ผลรวมกำลังสองของผลต่างระหว่างคะแนนแต่ละตัวกับค่าเฉลี่ยของกลุ่มทดลองที่ 2

N_1 = จำนวนนักเรียนของกลุ่มทดลองที่ 1

N_2 = จำนวนนักเรียนของกลุ่มทดลองที่ 2

df = $(N_1 + N_2) - 2$

(ประคอง กรรณสูต, 2535)

8. การทดสอบค่าที (t-test) ซึ่งเป็นข้อมูลทีตัวอย่างประชากรสัมพันธ์กัน
ใช้ทดสอบหลังการทดลอง

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{(\phi_{x1}^2 + \phi_{x2}^2)(1 - r_{xy}^2)}}$$

t = อัตราส่วนวิกฤติ

\bar{X}_1 = ค่าเฉลี่ยของประชากรในกลุ่มทดลองที่ 1

\bar{X}_2 = ค่าเฉลี่ยของประชากรในกลุ่มทดลองที่ 2

ϕ_{x1} = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของประชากรกลุ่มทดลองที่ 1

ϕ_{x2} = ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของประชากรกลุ่มทดลองที่ 2

r_{xy} = สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนทดสอบก่อนและ
หลังเรียน ของประชากร

df = $(N_1 + N_2) - 3$

(ประคอง กระณสูตร, 2535)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย