

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัย การพัฒนาการดำเนินงานของครูในการสร้างวินัยและความรับผิดชอบเกี่ยวกับการเรียนของนักเรียนครั้งนี้ ใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยขอแนะนำสนองดังต่อไปนี้

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากร

ประชากรในศึกษาสภาพการดำเนินงานของครูและสภาพวินัยนักเรียน ได้แก่

- 1.1 ครูที่สอนนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 15 คน รายละเอียดตามตารางที่ 10
ตารางที่ 10 จำนวนครูที่สอนนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ปีการศึกษา 2550

ประเภท	จำนวนครูช่วงชั้นที่ 3		รวม
	ชาย	หญิง	
ครูประจำชั้น	0	10	10
ครูพิเศษ	5	0	5
รวม	5	10	15

แหล่งข้อมูล : เอกสารงานฝ่ายวิชาการ โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร 2550

1.2 นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 464 คน รายละเอียดตามตารางที่ 11

ตารางที่ 11 จำนวนนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร ปีการศึกษา 2550

ระดับชั้น / ห้อง	จำนวนนักเรียนช่วงชั้นที่ 3		รวม
	ชาย	หญิง	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1	19	30	49
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2	22	27	49
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3	31	14	45
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4	24	16	40
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1	16	28	44
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2	22	20	42
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3	30	21	51
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1	26	19	45
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2	31	18	49
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3	27	23	50
รวม	248	216	464

2. กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างหรือกลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

2.1 ครูที่สอนนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 15 คน ซึ่งเลือกแบบเจาะจงโดยมีเหตุผลสนับสนุนคือ เป็นครูที่มีหน้าที่ในการสอนนักเรียนกลุ่มเป้าหมายโดยตรง

2.2 นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 115 คน ซึ่งใช้วิธีการคัดเลือกโดยให้ครูประเมินวินัยและความรับผิดชอบเกี่ยวกับการเรียน ด้วยแบบประเมินที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น รายละเอียดตามตาราง 12

ตารางที่ 12 จำนวนนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย

ระดับชั้น / ห้อง	จำนวนนักเรียนช่วงชั้นที่ 3		รวม
	ชาย	หญิง	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/1	5	1	6
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/2	3	3	6
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/3	8	0	8
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1/4	9	0	9
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/1	3	2	5
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/2	10	1	11
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2/3	9	7	16
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/1	7	7	14
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/2	17	0	17
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3/3	19	4	23
รวม	91	25	115

วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดแนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการดำเนินงานสร้างวินัยและความรับผิดชอบ
2. การศึกษาสภาพการดำเนินงานของครู และสภาพวินัยและความรับผิดชอบของนักเรียน โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร
3. การพัฒนาการดำเนินงานของครูในการสร้างวินัยและความรับผิดชอบเกี่ยวกับการเรียนของนักเรียน โรงเรียนเทศบาลบูรพาพิทยาคาร โดยใช้หลักการและขั้นตอน การวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research : AR) ตามแนวคิดของ Stephen Kemmis and Robin Mc Taggart คือ การวางแผน (Plan) การปฏิบัติ (Action) การสังเกต (Observation) และการสะท้อนการปฏิบัติการ (Reflection) เพื่อปรับปรุงการปฏิบัติในวงจร (Re - Plan) ต่อไปจนกว่าจะได้รูปแบบของการปฏิบัติงานเป็นที่พอใจ (Kemmis & Mc Taggart : 1988)

ผู้วิจัยได้สรุปวิธีดำเนินการเป็นภาพรวมไว้ในหน้า 88 สำหรับรายละเอียดของแต่ละขั้นตอน ขอนำเสนอดังต่อไปนี้

1. การศึกษาแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการคำนวณงานสร้างวินัยและความรับผิดชอบ

1.1 วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาแนวคิด หลักการ ทฤษฎีเกี่ยวกับการสร้างวินัยและความรับผิดชอบของนักจิตวิทยา นักการศึกษา หน่วยงานทางการศึกษาดังๆ ทั้งในและต่างประเทศ มาเป็นกรอบในการกำหนดแนวทางการดำเนินการวิจัย และสร้างเครื่องมือวิจัย

1.2 เป้าหมาย

1.2.1 สร้างกรอบแนวคิดในการดำเนินการวิจัย

1.2.2 สร้างเครื่องมือวิจัยที่มีคุณภาพ

1.3. วิธีดำเนินการ

1.3.1 ศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการสร้างวินัยและความรับผิดชอบของนักจิตวิทยา นักการศึกษา หน่วยงานทางการศึกษาดังๆ ทั้งในและต่างประเทศ

1.3.2 วิเคราะห์-สังเคราะห์หลักการ แนวคิด ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการสร้างวินัยและความรับผิดชอบ เพื่อกำหนดเป็นกรอบในการดำเนินการวิจัยหรือตัวชี้วัดที่จะทำการศึกษา ผลจากการสังเคราะห์ คือ ได้แนวทางการดำเนินการวิจัย การปฏิบัติงานของครู ในการสร้างวินัยและความรับผิดชอบของนักเรียน

1.3.3 สร้างเครื่องมือวิจัย โดยอาศัยกรอบแนวคิดที่ผู้วิจัยสังเคราะห์ขึ้นมา เครื่องมือวิจัยประกอบด้วย 6 ชุด คือ

ชุดที่ 1 แบบประเมินวินัยและความรับผิดชอบของนักเรียน

ชุดที่ 2 แบบบันทึกพฤติกรรมนักเรียน

ชุดที่ 3 แบบสอบถามความคิดเห็นของครูต่อการดำเนินงาน

ชุดที่ 4 แบบสอบถามครูเกี่ยวกับความเสมอภาคในการดำเนินงาน

ชุดที่ 5 แบบสอบถามนักเรียนเกี่ยวกับความสามารถในการเรียนรู้

พฤติกรรมจากตัวแบบ

ชุดที่ 6 แบบสัมภาษณ์นักเรียนที่ได้รับการช่วยในการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

(รายละเอียดของเครื่องมือวิจัยทั้ง 6-ชุด เสนอไว้ในภาคผนวก ข)

1.3.4 นำเครื่องมือวิจัยเสนอกรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบเบื้องต้น ก่อนนำเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบ

1.3.5 หากคุณภาพของเครื่องมือ โดยเสนอให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน

(รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในภาคผนวก ก) ตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง และหาค่าดัชนีความสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ (IOC: Index of Item-Objective Congruence) ของเครื่องมือจากการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เห็นด้วยกับตัวชี้วัดหลักที่ใช้ศึกษา ตามที่ผู้วิจัยนำเสนอ และค่า IOC ของตัวชี้วัดย่อยมีค่า 1.0 ทุกตัว

1.3.6 ปรัชญากรรมการที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ เพื่อปรับปรุงแก้ไขเครื่องมือวิจัย

1.3.7 ผลที่ได้รับ ได้เครื่องมือวิจัยที่มีคุณภาพ สำหรับศึกษาสภาพวินัยและความรับผิดชอบของนักเรียน และเครื่องมือในการประเมินผลตัวชี้วัด

2. การศึกษาสภาพการดำเนินงานของครู และสภาพวินัยและความรับผิดชอบของนักเรียน

2.1 วัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบัน ปัญหา จุดแข็ง จุดที่ควรพัฒนา

2.2 ประชากร ได้แก่ ครูผู้สอนนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 15 คน และนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 464 คน

2.3 วิธีดำเนินการ

2.3.1 สังเกตการปฏิบัติงานของครู และสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้เครื่องมือวิจัยที่สร้างขึ้น ได้แก่ แบบประเมินวินัยและความรับผิดชอบของนักเรียน

2.3.2 ตรวจสอบ ยืนยันความถูกต้องของข้อมูล โดยใช้วิธีการสามเส้า (Triangulation) อาทิเช่น ผู้ให้ข้อมูล วิธีการเก็บข้อมูล ข้อมูลสอดคล้องกับพฤติกรรมจริงของนักเรียนเป็นที่น่าเชื่อถือ

2.3.3 วิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้สถิติขั้นพื้นฐาน แสดงแรงความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าร้อยละ แล้วทำการแปลผล

2.2.4 ผลที่ได้รับ จากการวิเคราะห์ข้อมูลทำให้ทราบสภาพสภาพปัจจุบัน ปัญหา จุดที่ควรพัฒนา ของการดำเนินงานของครู และสภาพวินัยของนักเรียน

3. การพัฒนาการดำเนินงานของครูในการสร้างวินัยและความรับผิดชอบของนักเรียน

3.1 วัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนาการดำเนินงานของครูในการสร้างวินัยและความรับผิดชอบเกี่ยวกับการเรียนของนักเรียน

3.2 กลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ ครูที่สอนนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 15 คน นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 115 คน

3.3 วิธีดำเนินการ

3.3.1 ประชุมเชิงปฏิบัติการ (Work Shop) เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ แนวปฏิบัติใช้งาน ตามกระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการให้กับคณะครู กำหนดยุทธศาสตร์หลัก เพื่อการพัฒนา กำหนดตัวชี้วัดที่สำคัญ กำหนดเป้าหมายโดยยึดเกณฑ์ตัดสินตามมติของคณะครูที่ร่วมวิจัยตามตารางที่ 13 และกำหนดกิจกรรมเพื่อสนองยุทธศาสตร์ ซึ่งสรุปขั้นตอนการดำเนินการ ได้ดังนี้

- 1) กำหนดยุทธศาสตร์หลัก(Strategic Themes) ผู้วิจัยและครูที่ร่วมวิจัย ได้คัดเลือกยุทธศาสตร์ที่มีความจำเป็นเร่งด่วนและมีผลต่อการดำเนินงาน ตามตารางที่ 13
- 2) กำหนดตัวชี้วัดคุณภาพ (Key Performance Indicators: KPI) ผู้วิจัยกับคณะครูผู้ร่วมงาน ได้พิจารณาองค์ประกอบที่สำคัญของแต่ละยุทธศาสตร์ที่จะนำไปสู่ความสำเร็จว่ามีอะไรบ้าง และได้แปลงให้อยู่ในรูปตัวชี้วัดคุณภาพ เพื่อให้สามารถวัดและประเมินผลการดำเนินงานได้ ตามตารางที่ 13
- 3) กำหนดเป้าหมาย (Target) ผู้วิจัยร่วมกับคณะครู ได้พิจารณาตัวชี้วัดคุณภาพแต่ละตัว จึงกำหนดเป้าหมาย โดยอาศัยข้อมูลที่ได้จากการศึกษาสภาพการดำเนินงาน ของครู สภาพวินัย ความรับผิดชอบของนักเรียน การวิเคราะห์สถานการณ์ มาตรฐานในการคิดและกำหนดเป้าหมาย ผลการพิจารณาได้เป้าหมายของแต่ละ KPI ครอบห้ทั้ง 5 ตัว ตามตารางที่ 13
- 4) กำหนดกิจกรรม (Initiative) เพื่อให้กลยุทธ์ ตัวชี้วัดคุณภาพ สามารถนำไปสู่การปฏิบัติ ตามตารางที่ 13

ตารางที่ 13 แสดงกลยุทธ์ ตัวชี้วัด เป้าหมาย กิจกรรมการสร้างวินัยและความรับผิดชอบ
 เกี่ยวกับการเรียนของนักเรียน

กลยุทธ์ / ตัวชี้วัด	เป้าหมาย	กิจกรรม
1. การสร้างและพัฒนา ทีมงานวิจัย 1.1 ค่าเฉลี่ยความรู้ความสามารถของ ครู ในการสร้างวินัยและความรับผิดชอบ 1.2 จำนวนครูที่ให้ความร่วมมือ ปฏิบัติงาน	3.51 80 %	1. การประชุม ปรึกษาหารือและการอบรม 2. การสอบถามครู 3. ติดตามผลการปฏิบัติงานครู 4. การสอบถามครู
1.3 ค่าเฉลี่ยความเห็นด้วยของครูต่อ แนวทางในการดำเนินงานสร้างวินัยและ ความรับผิดชอบ 2. การดำเนินงานสร้างวินัยและความ รับผิดชอบ	3.51	1. การให้ความรู้ระเบียบวินัยแก่นักเรียน 2. การคัดแยกนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย 3. การสร้างความตระหนัก ชี้แนะแก่นักเรียนกลุ่มเป้าหมาย 4. การช่วยปรับเปลี่ยนพฤติกรรมนักเรียน
3. การติดตาม ประเมินผลวินัยและ ความรับผิดชอบของนักเรียน 3.1 ค่าเฉลี่ยความสามารถเรียนรู้ของ นักเรียนในการเรียนรู้ 3.2 จำนวนนักเรียนที่สามารถเปลี่ยน พฤติกรรมให้มีวินัย	3.51 60%	1. ติดตามผลการปฏิบัติงานครู 2. การสอบถาม การสัมภาษณ์ ติดตาม ประเมินผลวินัยและความ รับผิดชอบของนักเรียน

5) กำหนดระยะเวลาในการติดตามและประเมินผล เพื่อให้กำกับติดตาม การดำเนินงานแก่ผู้ดูแล และการสะท้อนผลการดำเนินงาน ตามตารางที่ 14

ตารางที่ 14 แสดงระยะเวลาในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงานสร้างวินัย และความรับผิดชอบ

กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. การสร้างทีมงานวิจัยปฏิบัติการ โดยประชุมปฏิบัติการ(Workshop)	2 - 3 ก.ค.50	ผู้บริหารและผู้วิจัย
1.1 การสร้างความตระหนักในปัญหา		ผู้บริหารและผู้วิจัย
1.2 การอบรมครูเกี่ยวกับการสร้างวินัยนักเรียน		ผู้วิจัยและคณะครู
1.3 กำหนดกิจกรรม ขั้นตอนการสร้างวินัยและความรับผิดชอบนักเรียน		ผู้วิจัยและผู้ร่วมวิจัย-ผู้บริหารและผู้วิจัย
1.4 การตั้งทีมงาน มอบหมายหน้าที่		
2.การดำเนินงานสร้างวินัยและความรับผิดชอบ		
2.1 การอบรมระเบียบวินัยของนักเรียน	9-13 ก.ค.50	ผู้วิจัยและคณะครู
2.2 การแนะนำ ปรับเปลี่ยนพฤติกรรม	6-10 ส.ค. 50	ผู้วิจัยและคณะครู
3. การติดตาม ประเมินผลวินัยและความรับผิดชอบของนักเรียน	17-21 ก.ย.50	ผู้วิจัยและคณะครู
4. ติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานครู	24-28 ก.ย.50	ผู้วิจัย

3.3.2 ผู้วิจัยร่วมกับคณะครูใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ และใช้วิธีการดำเนินงานสร้างวินัยและความรับผิดชอบเกี่ยวกับการเรียน ซึ่งมีขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1) ขึ้นวางแผน (Planning) มีกิจกรรมดังนี้

(1) ผู้วิจัยได้ประชุมชี้แจงสร้างความรู้ความเข้าใจในการดำเนินงานสร้างวินัยและความรับผิดชอบ ตลอดจนวิธีดำเนินงาน สร้างความตระหนักในปัญหา

(2) ผู้วิจัยและคณะครูได้ประชุมปฏิบัติการ (Workshop) ร่วมกันวางแผนในการปฏิบัติงาน

(3) วิเคราะห์จุดอ่อนจุดแข็ง พิจารณาดังสาเหตุหาแนวทางแก้ไขจุดอ่อนและหาทางพัฒนาจุดเด่น เพื่อ เป็นแนวทางในการพัฒนาต่อไป

(4) กำหนดแนวทางการดำเนินงาน

2) **ขั้นการปฏิบัติ (Action)** ผู้วิจัยและครูร่วมกันทำกิจกรรมดังนี้

(1) คณะครูลงมือปฏิบัติตามแนวทางการพัฒนาที่วางไว้

(2) ครูผู้รับผิดชอบการสร้างวินัยและความรับผิดชอบต่อกระบวนการเรียน

ทุกคน ดำเนินงานตามกิจกรรม ติดตามพฤติกรรมนักเรียน เพื่อสะท้อนถึงผลสำเร็จของการดำเนินงาน

3) **ขั้นการสังเกต (Observation)** ผู้วิจัยและครูร่วมกันทำกิจกรรมดังต่อไปนี้

(1) ผู้วิจัยและครูผู้ร่วมงาน ติดตามสังเกตพฤติกรรม

(2) ทำการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยการสัมภาษณ์ ให้คอบนแบบสอบถาม

4) **ขั้นสะท้อนการปฏิบัติ (Reflection)** ผู้วิจัยนำข้อมูล ที่ได้มาตรวจสอบยืนยัน

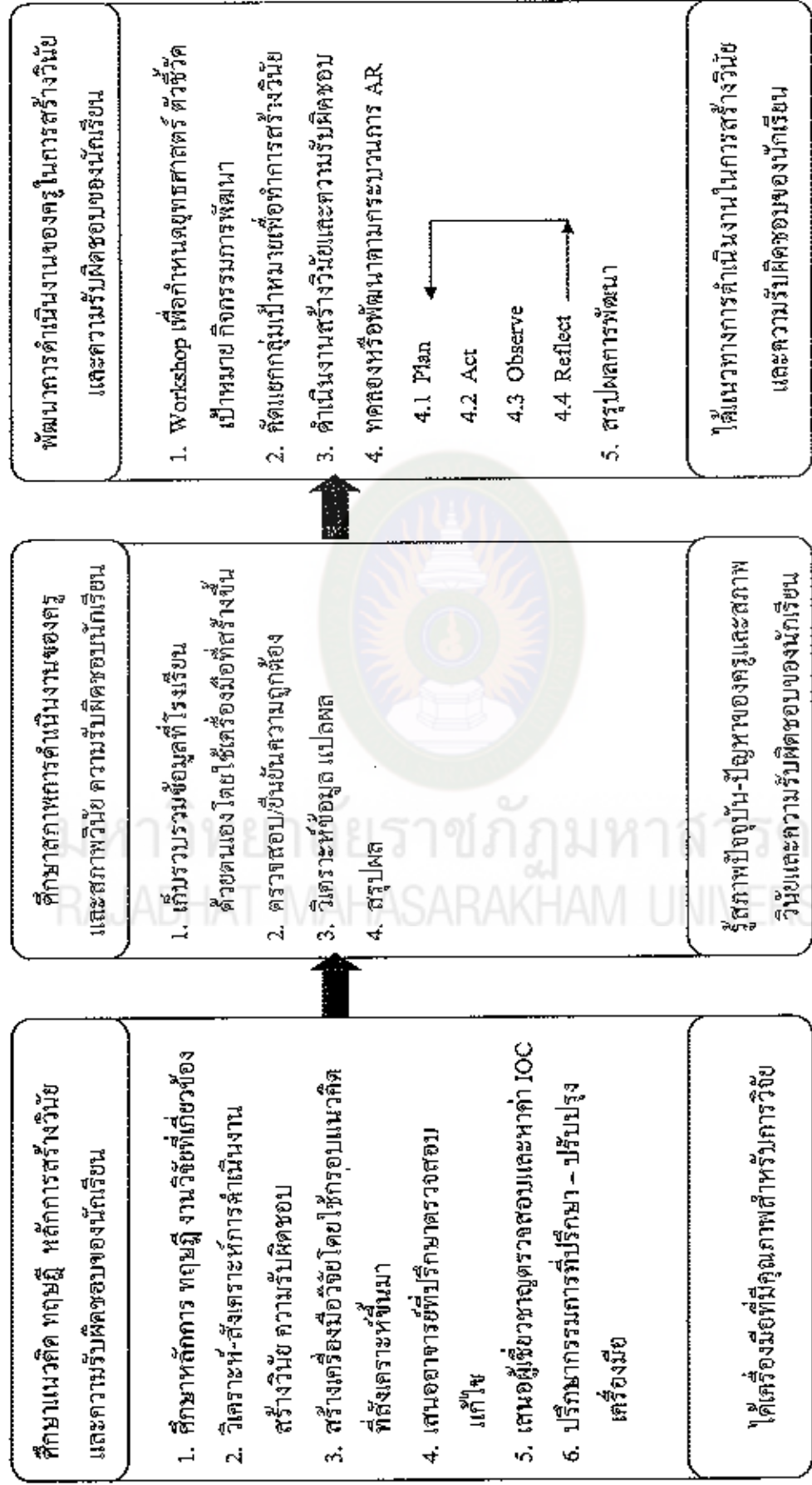
ความถูกต้อง เปรียบที่ประชุม ซึ่งประกอบด้วยผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายอภิปราย วิพากษ์ให้ข้อสังเกต อันจะนำไปสู่การปรับปรุงแผน (Re-plan) เข้าสู่วงจรของ AR อีกครั้ง

5) ผู้วิจัยเขียนรายงานสรุปผลการดำเนินงานเสนอกรรมการที่ปรึกษา

วิทยานิพนธ์ทั้ง 3 ทาน และทำการปรับปรุงแก้ไข

3.4 ผลที่ได้รับ โรงเรียนได้แนวทางการดำเนินงานของครูในการสร้างวินัย

และความรับผิดชอบต่อกระบวนการเรียนของนักเรียนที่เหมาะสม



แผนภาพที่ 4 ขั้นตอนการพัฒนาการดำเนินงานของครูในการสร้างวินัยและความรับผิดชอบของนักเรียน

การตรวจสอบและการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การตรวจสอบข้อมูล

ผู้วิจัยตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation) (สุภางค์ จันทวานิช, 2547)

ดังต่อไปนี้

1.1 การตรวจสอบด้านข้อมูล (Data Triangulation) ตรวจสอบว่าความแตกต่างด้านเวลา ด้านสถานที่และด้านบุคคล ทำให้ข้อมูลเปลี่ยนไปหรือไม่

1.2 การตรวจสอบด้านผู้วิจัย (Investigator Triangulation) ในกรณีที่ไม่นับใจผู้วิจัย จะทำการตรวจสอบโดยเปลี่ยนผู้สังเกต. อาจเป็นครูผู้ร่วมวิจัย เพื่อตรวจสอบว่าข้อมูลที่ได้เหมือนกันหรือไม่

1.3 การตรวจสอบด้านวิธีการรวบรวมข้อมูล (Methodological Triangulation) ตรวจสอบข้อมูลด้วยวิธีที่แตกต่างกันคือ จากการศึกษา การสัมภาษณ์ และการสอบถาม

2. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ที่ใช้แบบอุปนัย (Analytic Induction) คือ การสร้างข้อสรุปจากการสังเกตปรากฏการณ์ของข้อมูลของผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในภาคสนาม ข้อมูลที่ทำการวิเคราะห์โดยใช้แบบอุปนัย ได้แก่ 1) ข้อมูลที่ได้จากการบันทึก 2) ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ ใช้สถิติพื้นฐานคือ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ไปเทียบกับเป้าหมาย ในตารางที่ 13 หน้า 85

ในส่วนของคุณค่าเชิงปริมาณที่ได้จากแบบสอบถามต่างๆ ใช้สถิติพื้นฐานคือ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) นำมาเทียบกับเกณฑ์ เพื่อแปลความหมายของแต่ละตัวประเด็นคำถาม ดังมี (บุญชม ศรีสะอาด, 2545: 66-96)

4.51-5.00 คะแนน ระดับมากที่สุด

3.51-4.50 คะแนน ระดับมาก

2.51-3.50 คะแนน ระดับปานกลาง

1.51-2.50 คะแนน ระดับน้อย

1.00-1.50 คะแนน ระดับน้อยที่สุด

แล้วนำค่าเฉลี่ยของแบบสอบถามทั้งฉบับของแต่ละจุดไปเทียบกับเป้าหมายที่กำหนดไว้

เมื่อเปรียบเทียบค่าของตัวชี้วัดความสำเร็จทั้ง 5 ตัวแล้วจึงจะสรุปผลของการวิจัย

3. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าความถี่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY