

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างคุณธรรมพื้นฐานของนักเรียนระดับประถมศึกษาในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการในลักษณะของการวิจัยปฏิบัติการ (Research Operation) เพื่อให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนการวิจัยไว้ 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาระดับการปฏิบัติตามคุณธรรมพื้นฐานและความต้องการในการฝึกอบรมของนักเรียนระดับประถมศึกษาในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างคุณธรรมพื้นฐานของนักเรียนระดับประถมศึกษาในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ขั้นตอนที่ 3 การทดลองใช้และประเมินหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างคุณธรรมพื้นฐานของนักเรียนระดับประถมศึกษาในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

ขั้นตอนที่ 1 ศึกษาระดับการปฏิบัติตามคุณธรรมพื้นฐาน และความต้องการในการฝึกอบรมของนักเรียนระดับประถมศึกษาในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

การดำเนินการในขั้นนี้เป็นการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 คือ เพื่อศึกษาระดับการปฏิบัติตามคุณธรรมพื้นฐานและความต้องการในการฝึกอบรมของนักเรียนระดับประถมศึกษาในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ได้กำหนดวิธีการดังนี้

1. ศึกษาข้อมูลโดยทำการศึกษาค้นคว้า และรวบรวมข้อมูล จากหนังสือ เอกสาร วิชาการและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2. ศึกษาจากการเก็บข้อมูลภาคสนาม โดยดำเนินการใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กับกลุ่มตัวอย่างนำข้อมูลที่ได้มาสรุปเป็นประเด็นปัญหาและความต้องการในการฝึกอบรม ซึ่งผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการและขั้นตอนไว้ดังนี้

2.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

2.1.1 ประชากรที่ศึกษา ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 215 คน

2.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 นักเรียนในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 138 คน ซึ่งได้จากการใช้ตารางสำเร็จรูปของเครจซี่และมอร์แกน (ยูทธ ไกยวรรณ. 2550 : 104 - 105) โดยแบ่งได้ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาระดับการปฏิบัติตามคุณธรรมพื้นฐานและความต้องการในการฝึกอบรม

ชื่อโรงเรียน	จำนวนประชากร	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
ทรัพย์ทวี	17	11
วัดควนท่าแร่	5	3
วัดอินทการาม	15	10
บ้านปากด่าน	11	7
บ้านคลองยา	5	3
บ้านหนองหญ้าปล้อง	32	21
บ้านหนองเรียน	9	6
บ้านดอนงาม	5	3
บ้านทรายทอง	4	3
บ้านธารอารี	7	4
บ้านห้วยห้าง	15	10
บ้านห้วยใหญ่	15	10
บ้านสวายศรี	12	8
อบจ. สฎ. 3 (บ้านนา)	61	39
รวม	215	138

2.2 เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูลผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถาม (Questionnaire) ที่ผู้วิจัยได้สร้างขึ้นโดยยึดแนวคิด ทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และขอคำแนะนำจากอาจารย์ที่ปรึกษา ซึ่งแบบสอบถามเกี่ยวกับระดับการปฏิบัติตามคุณธรรมพื้นฐานและความต้องการในการฝึกอบรม จำนวน 1 ชุด แบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป เป็นข้อมูลเกี่ยวกับลักษณะส่วนบุคคลผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติตามคุณธรรมพื้นฐาน โดยกำหนดเป็น 8 กลุ่มคำถามดังนี้ คือ กลุ่มคำถามเรื่องขยัน กลุ่มคำถามเรื่องประหยัด กลุ่มคำถามเรื่องซื่อสัตย์ กลุ่มคำถามเรื่องมีวินัย กลุ่มคำถามเรื่องสุภาพ กลุ่มคำถามเรื่องสะอาด กลุ่มคำถามเรื่องสามัคคี และ กลุ่มคำถามเรื่องมีน้ำใจ การวัดระดับการปฏิบัติตามคุณธรรมพื้นฐาน ที่ยึดถือเป็นหลักการปฏิบัติตนนั้น

ใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ที่แบ่งการวัดออกเป็น 5 ระดับ คือ ปฏิบัติทุกครั้ง ปฏิบัติสม่ำเสมอ ปฏิบัติพอ ๆ กับไม่ปฏิบัติ ปฏิบัติน้อยครั้ง ไม่เคยปฏิบัติ

ตอนที่ 3 ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการในการฝึกอบรมการวัดระดับความต้องการในการฝึกอบรมใช้มาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ที่แบ่งระดับการวัดออกเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด

2.3 การตรวจสอบเครื่องมือ

เพื่อให้การศึกษาข้อมูลภาคสนามมีความถูกต้องและเชื่อถือได้ก่อนที่จะนำเครื่องมือไปใช้เก็บข้อมูลผู้วิจัยได้ดำเนินการดังต่อไปนี้

2.3.1 การทดสอบเพื่อหาความเที่ยงตรง (Validity) นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้อาจารย์ที่ปรึกษา ตรวจสอบเพื่อความถูกต้องเหมาะสมครอบคลุมเนื้อหา และความสอดคล้องของวัตถุประสงค์ที่จะวัด ดำเนินการโดยใช้เทคนิค SMS (Subject Matter Specialist) ให้ผู้รอบรู้เฉพาะทางตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามก่อนที่จะนำไปใช้ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ซึ่งมีประสบการณ์การทำงาน ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญด้านการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม 3 คน ด้านการวัดและประเมินผล 1 คน ด้านภาษาไทย 1 คน ตรวจสอบความสมบูรณ์โดยการหาค่าความสอดคล้องแบบ IOC คือผลรวมคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดมาหารด้วยจำนวนผู้เชี่ยวชาญค่า IOC ที่ได้จะต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ขึ้นไป (พิสนุ พงศ์ศรี, 2546 : 138 - 139) และให้ข้อเสนอแนะเพื่อปรับปรุงแก้ไข

2.3.2 การทดสอบหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการนำเครื่องมือที่ผ่านการพิจารณาความเที่ยงตรงแล้วไปทดสอบความเชื่อมั่นตามวิธีของครอนบาค (Cronbach Method) ด้วยการใช้เครื่องมือในการวิจัย จำนวน 1 ฉบับ เก็บข้อมูลครั้งเดียวกับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน มีสูตรการหาความเชื่อมั่น (ยุทธ ไทยวรรณ, 2550 : 84) ดังนี้

$$\alpha = \frac{K}{K-1} \left(1 - \frac{\sum S_i^2}{S_t^2} \right)$$

เมื่อ α หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์ความเชื่อมั่น

K หมายถึง จำนวนข้อความ

$\sum S_i^2$ หมายถึง ผลรวมของความแปรปรวนแต่ละข้อ

S_t^2 หมายถึง ความแปรปรวนของคะแนนรวมทั้งหมด

ค่าความเชื่อมั่นของเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยที่มีความน่าเชื่อถือต้องมีค่าคำนวณได้ตั้งแต่ 0.80 ขึ้นไป จึงจะถือว่าเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยนั้น ๆ มีความเชื่อมั่นสูงเพียงพอที่จะเชื่อถือได้จริง

2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ในการเก็บรวบรวมข้อมูลดำเนินการโดยผู้วิจัย เป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี จำนวน 138 คน

2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

2.5.1 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล ใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (SPSS/PC+)

2.5.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.5.2.1 ใช้ร้อยละ (Percentage) เพื่อบรรยายจำนวนและลักษณะของประชากรของข้อมูลทั่วไป

2.5.2.2 ใช้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อวัดการกระจายของข้อมูล

2.5.2.3 ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) เพื่อวัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางในการลำดับความสำคัญข้อมูล เพื่อนำมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม โดยการกำหนดคะแนนออกเป็น ดังนี้

การกำหนดคะแนนการปฏิบัติตามคุณธรรมพื้นฐานแบ่งออกเป็นดังนี้

ปฏิบัติทุกครั้ง	ให้คะแนน 5
ปฏิบัติสม่ำเสมอ	ให้คะแนน 4
ปฏิบัติพอ ๆ กับไม่ปฏิบัติ	ให้คะแนน 3
ปฏิบัติบางครั้ง	ให้คะแนน 2
ไม่เคยปฏิบัติ	ให้คะแนน 1

การกำหนดคะแนนเกี่ยวกับความต้องการในการฝึกอบรมแบ่งออกดังนี้

มากที่สุด	ให้คะแนน 5
มาก	ให้คะแนน 4
ปานกลาง	ให้คะแนน 3
น้อย	ให้คะแนน 2
น้อยที่สุด	ให้คะแนน 1

2.5.2.4 การประเมินค่าระดับการปฏิบัติและความต้องการในการฝึกอบรม ผลจากคำตอบนำมาหาค่าเฉลี่ยของระดับการปฏิบัติ โดยใช้เกณฑ์น้ำหนักเฉลี่ยตามเกณฑ์ที่กำหนด (บุญชม ศรีสะอาด, 2547 : 100) ดังนี้

4.51 - 5.00	มีระดับมากที่สุด
3.51 - 4.50	มีระดับมาก
2.51 - 3.50	มีระดับปานกลาง
1.51 - 2.50	มีระดับน้อย
1.00 - 1.50	มีระดับน้อยที่สุด

ขั้นตอนที่ 2 การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างคุณธรรมพื้นฐานของนักเรียนระดับประถมศึกษาในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

การดำเนินการในขั้นตอนนี้เป็นการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 คือ การพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างคุณธรรมพื้นฐานของนักเรียนระดับประถมศึกษาในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากผลการวิเคราะห์ระดับการปฏิบัติตามคุณธรรมพื้นฐานและความต้องการในการฝึกอบรม การศึกษาค้นคว้าเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในขั้นตอนที่ 1 มาเป็นข้อมูลฐานในการพิจารณาโดยกำหนดวิธีการดำเนินงานไว้ดังนี้

1. การสร้างโครงร่างหลักสูตรฝึกอบรม

การกำหนดหลักสูตรและแนวทางการฝึกอบรม ประกอบด้วย

1.1 หลักการและเหตุผล โดยใช้ข้อมูลจากเอกสารจากการศึกษาค้นคว้าและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และผลจากการศึกษาข้อมูลภาคสนามมาใช้เป็นฐานข้อมูล

1.2 จุดประสงค์ของโครงร่างหลักสูตรฝึกอบรม เพื่อให้ผู้เข้าอบรมเกิดความรู้ความเข้าใจและเจตคติเกี่ยวกับคุณธรรมพื้นฐาน

1.3 เนื้อหาสาระ ประกอบด้วย

1.3.1 ความหมายของคุณธรรมและคุณธรรมพื้นฐาน

1.3.2 ประโยชน์ของคุณธรรม

1.3.3 คุณธรรมพื้นฐาน 8 ประการประกอบด้วย ขยัน ประหยัด ซื่อสัตย์ มีวินัย สุภาพ สะอาด สามัคคี และมีน้ำใจ

1.3.4 คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมของคุณธรรมพื้นฐาน 8 ประการ

1.4 ระยะเวลาการฝึกอบรม

1.5 กระบวนการและวิธีการฝึกอบรม

1.6 วิธีการวัดและประเมินผล

1.7 เอกสารประกอบการฝึกอบรม

2. ตรวจสอบโครงร่างหลักสูตร

การตรวจสอบโครงร่างหลักสูตร เมื่อผู้วิจัยสร้างโครงร่างหลักสูตรในแต่ละประเด็นเสร็จเรียบร้อยแล้ว เพื่อให้โครงร่างหลักสูตรมีความสมบูรณ์และเหมาะสม จึงได้ดำเนินการดังต่อไปนี้ คือ ใช้เทคนิค SMS (Subject Matter Specialist) ให้ผู้รอบรู้เฉพาะทางตรวจสอบความสมบูรณ์ของโครงร่างหลักสูตรก่อนที่จะนำไปใช้ โดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ซึ่งมีประสบการณ์การทำงาน ประกอบด้วย ผู้เชี่ยวชาญด้านการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม 3 คน ด้านการวัดและประเมินผล 1 คน ด้านภาษาไทย 1 คน ตรวจสอบความสมบูรณ์ของโครงร่างหลักสูตรฝึกอบรม โดยการหาค่าความ

สอดคล้องแบบ IOC คือผลรวมคะแนนของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดมาหารด้วยจำนวนผู้เชี่ยวชาญ ค่า IOC ที่ได้จะต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ขึ้นไป (พิสนุ พองศรี, 2546 : 138 - 139)

3. การสร้างและพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

3.1 แบบวัดความรู้ เป็นแบบทดสอบวัดความรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรมโดยใช้ข้อสอบแบบเลือกตอบชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

3.2 แบบประเมินเจตคติ เป็นแบบประเมินเจตคติ เรื่องคุณธรรมพื้นฐานโดยใช้แบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือมากที่สุด เท่ากับ 5 คะแนน มากเท่ากับ 4 คะแนน ปานกลาง เท่ากับ 3 คะแนน น้อย เท่ากับ 2 คะแนน น้อยที่สุด เท่ากับ 1 คะแนน

3.3 แบบประเมินความพึงพอใจ เป็นแบบประเมินความคิดเห็นต่อการฝึกอบรมหลังเสร็จสิ้นการฝึกอบรม โดยใช้แบบประเมินแบ่งออกเป็น 5 ระดับ คือ มากที่สุด เท่ากับ 5 คะแนน มากเท่ากับ 4 คะแนน ปานกลาง เท่ากับ 3 คะแนน น้อย เท่ากับ 2 คะแนน น้อยที่สุด เท่ากับ 1 คะแนน

4. การตรวจสอบเครื่องมือ

เพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องเชื่อถือได้ในการประเมินการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรม เสริมสร้างคุณธรรมพื้นฐานก่อนที่จะนำเครื่องมือไปใช้ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบเครื่องมือไว้ดังนี้

4.1 การตรวจสอบความเที่ยงตรง (Validity) โดยพิจารณาความครอบคลุมของเนื้อหา ความถูกต้องของภาษา ความเข้าใจของผู้ตอบ และได้ตรวจสอบ โดยผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 คน ซึ่งมีประสบการณ์การทำงานประกอบด้วย ด้านการส่งเสริมคุณธรรมจริยธรรม 3 คน ด้านการวัดและประเมินผล 1 คน ด้านภาษาไทย 1 คน ตรวจสอบความเที่ยงตรงตามเนื้อหา (Content Validity) หาค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์เชิงเนื้อหาโดยการหาค่าความสอดคล้องแบบ IOC ค่าที่ได้จะต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 0.50 ขึ้นไป (พิสนุ พองศรี, 2546 : 138 - 139)

4.2 หาค่าความยากพอเหมาะ (Difficulty) ของแบบทดสอบ ค่าความยาก (P) ที่พอเหมาะของแบบทดสอบ อยู่ในช่วงระหว่าง 0.20 - 0.80 (ยุทธ ไกยวรรณ, 2550 : 94) ดังนี้

ดัชนีค่า P มากกว่า 0.80	ความหมาย ง่ายมาก (ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)
ดัชนีค่า P 0.60 - 0.80	ความหมาย ค่อนข้างง่าย
ดัชนีค่า P 0.40 - 0.59	ความหมาย ปานกลาง
ดัชนีค่า P 0.20 - 0.39	ความหมาย ค่อนข้างยาก
ดัชนีค่า P ต่ำกว่า 0.20	ความหมาย ยากมาก (ปรับปรุงหรือตัดทิ้ง)

4.3 หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) เป็นการคำนวณหาค่าของแบบทดสอบ ที่มีการตอบถูกผิดโดยใช้สูตรเพื่อหาค่าอำนาจจำแนก ค่าอำนาจจำแนกที่เหมาะสมมีค่าระหว่าง 0.2 - 1.0 ถือว่านำไปใช้ในการทดสอบได้ (ยุทธ ไกยวรรณ, 2550 : 91)

ขั้นตอนที่ 3 ทดลองใช้และประเมินหลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างคุณธรรมพื้นฐานของนักเรียนระดับประถมศึกษาในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

การดำเนินการวิจัยในขั้นนี้เป็นการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ในข้อที่ 3 เพื่อนำหลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างขึ้นไปทดลองใช้และประเมินหลักสูตรฝึกอบรม ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีการดังนี้

1. รูปแบบและวิธีการทดลอง

1.1 ใช้รูปแบบการทดลองแบบกลุ่มเดียว วัดก่อนและหลังปฏิบัติการทดลอง (One Group Pre-test - Post - test) ดังแผนภาพที่ 3.1



R = การคัดเลือกกลุ่มทดลองด้วยการสุ่มตัวอย่าง

O₁ = การวัดผลก่อนทดลอง

O₂ = การวัดผลหลังทดลอง

X = การทดลอง

ภาพที่ 3.1 รูปแบบปฏิบัติการทดลองโดยการประเมินวัดผลก่อนและหลังการฝึกอบรม
ที่มา : ผ่องพรรณ ตรียมงคล และสุภาพ ฉัตรารณ, 2545 : 53

Copyright© Suratthani Rajabhat University

1.2 วิธีการทดลอง เพื่อทราบว่าหลักสูตรฝึกอบรมที่สร้างขึ้นมีผลต่อการเสริมสร้างความรู้ เจตคติ และความพึงพอใจของผู้รับการฝึกอบรม ผู้วิจัยใช้วิธีการฝึกอบรม

2. สถานที่ดำเนินการวิจัย ได้แก่ อำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

3.1 ประชากรที่ใช้ศึกษา คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี

3.2 กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัด สุราษฎร์ธานี เนื่องจากการวิจัยปฏิบัติการ เพื่อสามารถควบคุมตัวแปรได้ จึงใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) จำนวน 40 คน จากสถานศึกษาที่มีความสนใจเข้าร่วมการทดลอง

4. เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ประกอบด้วย

- 4.1 โครงร่างหลักสูตรฝึกอบรม
- 4.2 แบบวัดความรู้
- 4.3 แบบประเมินเจตคติ
- 4.4 แบบประเมินความพึงพอใจ

5. การประเมินผลการปฏิบัติการทดลองใช้หลักสูตรฝึกอบรมเพื่อเสริมสร้างคุณธรรมพื้นฐานของนักเรียนระดับประถมศึกษาในอำเภอบ้านนาเดิม จังหวัดสุราษฎร์ธานี มีดังนี้

5.1 ประเมินผลก่อนปฏิบัติการทดลองและประเมินผลหลังเสร็จสิ้นการปฏิบัติการทดลองการใช้หลักสูตร โดยใช้แบบทดสอบความรู้ แบบประเมินเจตคติ และแบบประเมินความพึงพอใจหลังเสร็จสิ้นการทดลองที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

5.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

5.2.1 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป (SPSS/PC+) สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

5.2.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

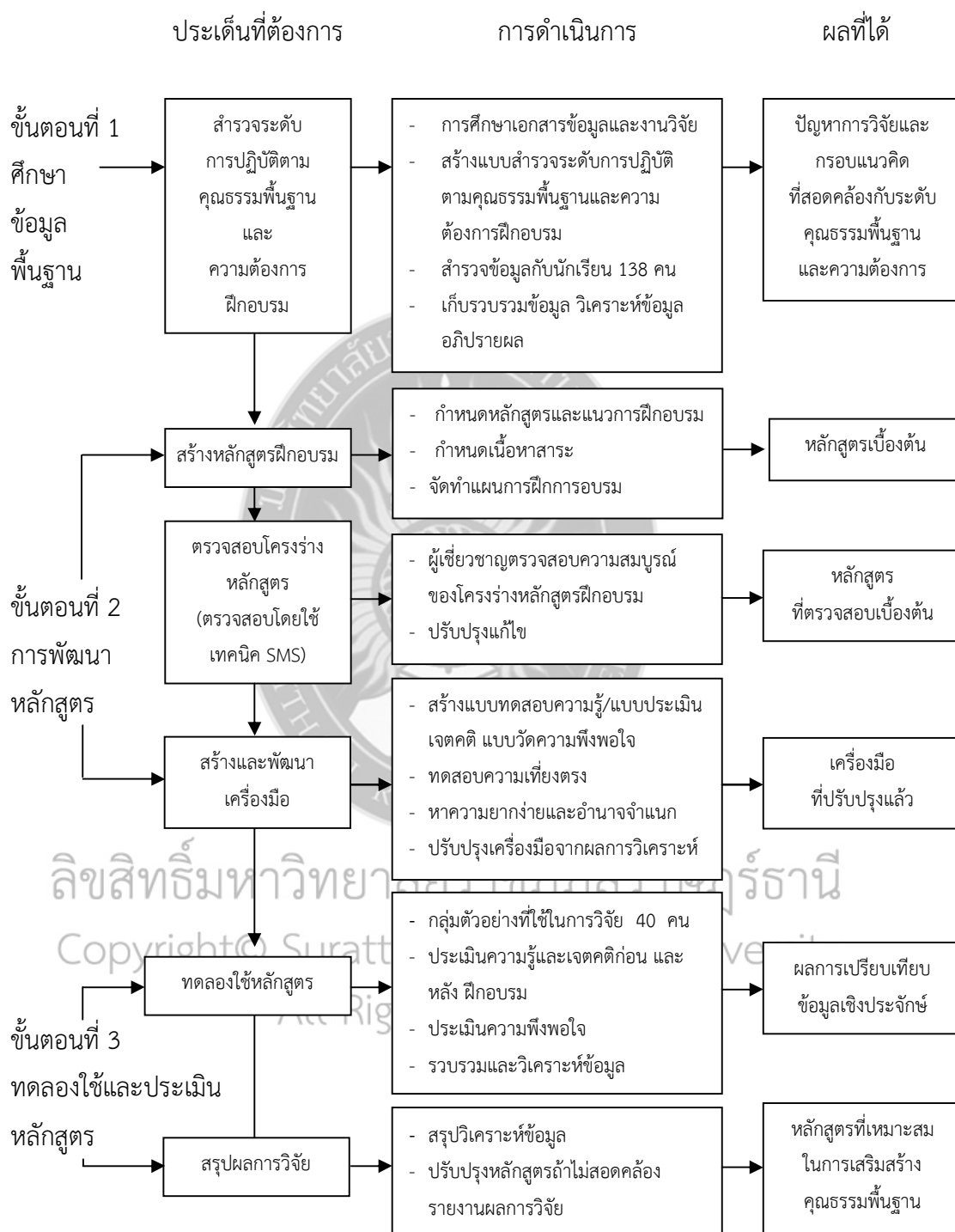
5.2.2.1 ใช้ค่าร้อยละ (Percentage) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

5.2.2.2 ใช้ค่าเฉลี่ย (Mean) เพื่อใช้วัดแนวโน้มเข้าสู่ส่วนกลางข้อมูล

5.2.2.3 ใช้ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) เพื่อวัดการกระจายของข้อมูล

5.2.2.4 ใช้สถิติ t-test ที่ระดับนัยสำคัญที่ 0.05 เปรียบเทียบผลจากการเข้าร่วมกิจกรรมตามขั้นตอนต่าง ๆ และเปรียบเทียบผลคะแนนความแตกต่างก่อนและหลังการทดลองจากขั้นตอนการดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอนดังกล่าวสามารถสรุปได้ดัง ภาพที่ 3.2

All Right Reserved



ภาพที่ 3.2 ขั้นตอนในการพัฒนาหลักสูตรฝึกอบรม