

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบเครือข่ายวิจัยในการพัฒนาทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียนแก่ครูประจำการ และศึกษาผลของรูปแบบเครือข่ายวิจัยในการพัฒนาทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียนแก่ครูประจำการ โดยดำเนินการวิจัยกับครูประจำการขณะปฏิบัติงานตามบริบทจริงของโรงเรียนต้นสังกัดเป็นเวลา 1 ปีการศึกษา รายละเอียดของการดำเนินการวิจัย มีดังนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การวิเคราะห์ข้อมูล

### ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร และกลุ่มตัวอย่างการวิจัยแบ่งเป็น 2 กลุ่มตามระยะของการดำเนินการวิจัย ดังนี้

#### 1. ระยะออกแบบรูปแบบเครือข่ายวิจัยใหม่

กลุ่มตัวอย่างการวิจัยได้รับการคัดเลือกแบบเจาะจงจากประชากร ดังนี้

1.1 คณะนักวิจัยจากโครงการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรพัฒนาทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูประจำการโดยใช้เครือข่ายวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ทูลสนับสนุนการวิจัยของคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2552 จำนวน 5 คน เป็นกลุ่มตัวอย่างที่ได้จากการเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling) ทำหน้าที่ทบทวนจุดแข็งและจุดควรปรับปรุงของรูปแบบเครือข่ายวิจัย และกระบวนการปฏิบัติของเครือข่ายวิจัยเดิม

1.2 สมาชิกเครือข่ายวิจัยจากโครงการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรพัฒนาทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูประจำการโดยใช้เครือข่ายวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ทูลสนับสนุนการวิจัยของคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ ประจำปี พ.ศ. 2552 กลุ่มตัวอย่างได้จากการเลือกแบบเจาะจงผู้ที่เคยทำหน้าที่แกนนำ 3 คน และครูนักวิจัย 3 คน ทำหน้าที่ทบทวนความคิดรูปแบบเครือข่ายวิจัยและกระบวนการปฏิบัติงานของเครือข่ายวิจัยเดิม

1.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารจัดการ การทำงานโดยกระบวนการกลุ่ม การออกแบบกระบวนการ การพัฒนาบุคลากร และการวิจัยเชิงปฏิบัติการ เลือกตัวอย่างแบบเจาะจง นักวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญตามประเด็นดังกล่าว จำนวน 3 คน ทำหน้าที่ประเมินความเหมาะสมเชิงวิชาการของรูปแบบเครือข่าย และเครื่องมือวิจัยที่พัฒนาขึ้น (รายนามในภาคผนวก ก)

2. ระยะเวลาทดลองรูปแบบเครือข่ายวิจัยที่ออกแบบใหม่โดยวิธีวิจัยกึ่งทดลอง (quasi-experimental research) กลุ่มตัวอย่างการวิจัย จำนวน 36 คน คือ ครูประจำการที่สมัครเข้าร่วมโครงการ และปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาขั้นพื้นฐานของโรงเรียนที่มีที่ตั้งในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และมีคุณสมบัติอื่นๆ ดังนี้

2.1 เป็นครูผู้สอนหนึ่งในกลุ่มสาระวิชาต่อไปนี้ วิทยาศาสตร์ ภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ สุขศึกษาและพลศึกษา และสังคมศึกษา ศาสนา และวัฒนธรรม

2.2 เป็นผู้ที่มิประสบการณืการทำวิจัยในชั้นเรียน กรณีเป็นคุณักวิจัยจำนวนไม่เกิน 1 เรื่อง และกรณีเป็นแกนนำนักวิจัยจำนวนไม่ต่ำกว่า 3 เรื่อง

2.3 สามารถร่วมกิจกรรมเครือข่ายตามที่กำหนดให้ได้จนเสร็จสิ้นโครงการ

### เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ จำแนกเป็น 2 ประเภท คือ ประเภทแรกเครื่องมือคุณภาพ ใช้ในขั้นออกแบบรูปแบบเครือข่ายวิจัย ประเภทที่สองเครื่องมือรวบรวมข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### 1. เครื่องมือคุณภาพ

เครื่องมือคุณภาพ เป็นเครื่องมือประเภทเทคนิควิธีรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพที่มีผู้ให้ข้อมูลได้แก่ กลุ่มตัวอย่างการวิจัยที่ได้รับการเลือกแบบเจาะจง เพื่อให้ได้ข้อสรุปแนวคิดเกี่ยวกับรูปแบบของเครือข่ายวิจัยที่มีคุณภาพ

1.1 การระดมสมอง (brainstorming) เป็นเทคนิคเพื่อทำให้เกิดความคิดใหม่จากการประชุม โดยให้กลุ่มตัวอย่างที่ร่วมประชุมเสนอความคิดเห็นให้มากที่สุดเท่าที่จะมากได้เกี่ยวกับเรื่องใดใดที่กำหนด เพื่อให้ได้วิธีปฏิบัติงานที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหา และพัฒนาคุณภาพ ซึ่งการวิจัยครั้งนี้ได้ใช้วิธีระดมสมองเป็นเครื่องมือรวบรวมข้อมูลดังนี้

1.1.1 บทสะท้อนความคิดรูปแบบเครือข่ายวิจัยเดิม กลุ่มตัวอย่างเป้าหมายการวิจัยที่ใช้ในการระดมสมอง ได้แก่ คณะนักวิจัยของโครงการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรพัฒนาทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูประจำการโดยใช้เครือข่ายวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ภาคเรียนที่ 2/2552 แกนนำนักวิจัย และครูนักวิจัยจากโครงการดังกล่าว รวมจำนวนทั้งสิ้น 11 คน

1.1.2 ประเด็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการติดตามประเมินผลการปฏิบัติงานเป็นระยะๆ ระหว่างสมาชิกเครือข่ายกลาง และของเครือข่ายย่อยตามกลุ่มสาระ

1.2 เทคนิคบัตรความคิดเคเจ (KJ: Kawakita-Jiro Technique) เป็นเครื่องมือคุณภาพที่ใช้ระหว่างกระบวนการระดมสมองของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นคณะนักวิจัยประจำโครงการ แกนนำนักวิจัย และครูนักวิจัย โดยให้องค์ประชุมทุกคนเขียนความคิดเห็นของตนเองในบัตรความคิดอย่างไม่จำกัดจำนวน ก่อน

การจัดกลุ่มความคิด และสรุปประเด็นสำคัญ เพื่อลดปัญหาการครอบงำความคิด (dominated) และเปิดโอกาสให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดอย่างอิสระ

1.3 ดัชนีวัดคุณภาพของกระบวนการ (process key quality indicators: KQI) คือ ข้อความอธิบายคุณภาพการปฏิบัติกิจกรรมของกระบวนการปฏิบัติงาน โดยใช้ลักษณะใดๆ ที่เป็นผลเกี่ยวเนื่องกับการปฏิบัติที่สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนเป็นรูปธรรม เพื่อประโยชน์สูงสุดในการชี้แนะวิธีติดตามความก้าวหน้า และประเมินค่าคุณภาพของการปฏิบัติงานเครือข่ายวิจัยที่ออกแบบใหม่

1.4 ผังกระบวนการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพ หรือ QWP (Quality Work Process: QWP+KQI+kqi) เป็นแผนภาพแสดงการไหลของกระบวนการปฏิบัติงาน และเทคนิควิธีที่ใช้ ซึ่งแบ่งหัวข้อกิจกรรมอย่างเป็นลำดับขั้นตอน รวมทั้งผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง มีการระบุดัชนีวัดคุณภาพของแต่ละกิจกรรม เพื่อให้สามารถติดตามการบรรลุวัตถุประสงค์ของกระบวนการปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพตามดัชนีวัดคุณภาพที่กำหนดไว้

1.5 เทคนิคการทบทวนหลังปฏิบัติการ (After Action Review: AAR) เป็นเทคนิคหนึ่งในวงจรการจัดการความรู้ ที่กำหนดให้เป็นกิจกรรมหนึ่งในขณะประชุมเครือข่ายวิจัย เพื่อให้ได้ความรู้จากการปฏิบัติเกี่ยวกับเทคนิคการปฏิบัติที่เป็นจุดแข็ง และจุดควรปรับปรุง ด้วยการที่ผู้ปฏิบัติงานร่วมกันทบทวนไต่ตรอง และสรุปความคิดรวบยอด เพื่อให้ได้ข้อมูล/สารสนเทศในการเรียนรู้ และปรับปรุงศักยภาพปฏิบัติงานในครั้งต่อไป

## 2. เครื่องมือรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือวิจัยในกลุ่มนี้เป็นเครื่องมือที่ใช้เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ ความคิดเห็นตามการรับรู้ถึงความเหมาะสมของรูปแบบเครือข่าย ความเหมาะสมเชิงวิชาการ และความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นข้อมูลป้อนซึ่งถึงคุณภาพของรูปแบบเครือข่ายวิจัยที่ออกแบบขึ้น มีรายละเอียดของกระบวนการพัฒนาเครื่องมือแต่ละชั้น ดังนี้

2.1 แบบประเมินความเหมาะสมเชิงวิชาการของผังกระบวนการปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพ (QWP) ของการปฏิบัติงานเครือข่ายวิจัย คู่มือการปฏิบัติงานและเอกสารประกอบ มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่าความคิดชนิดมาตราประมาณค่า 3 ระดับ คือ เห็นด้วย ไม่แน่ใจ และไม่เห็นด้วย มีประเด็นการประเมินโดยรวม ได้แก่

2.1.1 ผังกระบวนการปฏิบัติงาน ประเด็นการประเมินมุ่งเน้นที่ความสำคัญของงานเครือข่าย ความสัมพันธ์ของกิจกรรมในแต่ละงานที่ใช้หลักการของกระบวนการคุณภาพ การแสดงวิธีปฏิบัติงานของผู้มีส่วนได้ส่วนเสียภายในกระบวนการแต่ละขั้นตอน การกำหนดดัชนีวัดคุณภาพกับการปฏิบัติงานแต่ละขั้นตอน และคุณภาพของดัชนีวัดคุณภาพการปฏิบัติงาน จำนวนคำถาม 5 ข้อ

2.1.2 คู่มือกระบวนการปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพของเครือข่ายวิจัย และเอกสารประกอบการปฏิบัติงาน ประเด็นการประเมินมุ่งเน้นที่องค์ประกอบของคู่มือ การอธิบายวิธีปฏิบัติ รูปแบบ

การนำเสนอสาระสำคัญ ความเหมาะสมกับการปฏิบัติงานแต่ละงาน และรูปแบบโดยรวมของเอกสาร จำนวนคำถามรวม 5 ข้อ

2.2 แบบสอบถามความคิดเห็นตามการรับรู้ต่อรูปแบบเครือข่ายวิจัย เป็นแบบสอบถามชนิดแบบตรวจสอบรายการ (check list) และแบบประมาณค่าความคิดเห็นมาตราวัด 5 ระดับ ใช้สอบถามกลุ่มตัวอย่างการวิจัยที่เป็นแกนนำนักวิจัยและครูนักวิจัย ตามการรับรู้ได้ถึงความเหมาะสมของรูปแบบเครือข่ายวิจัยที่ถูกต้องแบบขึ้น มีประเด็นการถาม 3 ประเด็นหลัก ได้แก่ (1) โครงสร้างของเครือข่าย (2) บทบาทหน้าที่ตามกระบวนการปฏิบัติงานเครือข่ายและ (3) ลักษณะการร่วมมือรวมพลังภายในเครือข่าย แบ่งประเด็นการถามตามหลักการของเครือข่าย ดังนี้ (3.1) การมีส่วนร่วมและความเป็นประชาธิปไตย (คำถามข้อ1-9) (3.2) การมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกัน (คำถามข้อ10-14) (3.3) การทำงานอย่างมีระบบ (คำถามข้อ 15-22) และ (3.4) การปฏิบัติและเสียสละของผู้ทำหน้าที่แกนนำ (คำถามข้อ 23-26) การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือด้านความตรงตามหลักการ ได้ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ (IOC) อยู่ที่ระดับ 0.67-1.00 และการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงจากการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาครอนบัค ข้อมูลที่รวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างการวิจัย (เนื่องจากไม่มีกลุ่มตัวอย่างทดลองเครื่องมือที่มีคุณสมบัติเทียบเคียงได้กับกลุ่มตัวอย่างการวิจัย) ได้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของข้อคำถามแต่ละตอนดังนี้ โครงสร้างเครือข่าย .836 บทบาทหน้าที่ตามกระบวนการปฏิบัติงานเครือข่าย .926 และลักษณะการร่วมมือรวมพลัง .9667 ซึ่งมีประเด็นการถาม 4 ส่วน ได้แก่ การมีส่วนร่วมและความเป็นประชาธิปไตย .9454 การมีความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างกัน .9257 การทำงานอย่างมีระบบ .9350 และ การปฏิบัติและเสียสละของผู้ทำหน้าที่แกนนำ .8721

ขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือวิจัยชนิดนี้มีดังนี้

- (1) ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายวิจัย การออกแบบกระบวนการปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพ และคู่มือกระบวนการปฏิบัติงานอย่างมีคุณภาพ สรุปสาระสำคัญ และนิยามศัพท์
- (2) ร่างกระทงคำถามให้ครอบคลุมสาระสำคัญที่สรุปไว้
- (3) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ระหว่างสาระสำคัญและกระทงคำถามของเครื่องมือ โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัย การจัดการคุณภาพทางศึกษา รวมจำนวน 3 ท่าน จากนั้นวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็น (IOC) ใช้ข้อคำถามที่มีค่าดัชนี 0.67-1.00 และปรับปรุงรายการต่างๆ ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

2.3 แบบทดสอบความรู้ทางการวิจัยในชั้นเรียน ใช้ทดสอบความสามารถทางปัญญาด้านการวิจัยก่อนและหลังการร่วมกิจกรรมเครือข่ายวิจัย เป็นแบบทดสอบชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก และเติมคำตอบแบบสั้น จำนวน 24 ข้อ วัดความรู้/ความเข้าใจ และการนำไปใช้ ด้านระเบียบวิธีวิจัย จำนวน 11 ข้อ (ข้อ 3, 4, 6, 7, 9, 14, 20, 21, 22, 23, 24) ด้านการออกแบบการวิจัย จำนวน 10 ข้อ (ข้อ 1, 2, 5, 10, 12, 15, 16, 17, 18, 19) และด้านการเขียนรายงานการวิจัย จำนวน 3 ข้อ (ข้อ 8,11,13)

### ขั้นตอนการพัฒนามีดังนี้

- (1) สร้างตารางวิเคราะห์วิเคราะห์เนื้อหาสาระ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตรให้สอดคล้องกัน และกำหนดจำนวนข้อคำถาม ที่มุ่งเน้นความรู้/ความเข้าใจหลักการพื้นฐานทางการวิจัย
- (2) ร่างกระทงคำถามของแบบทดสอบตามโครงสร้างของแบบทดสอบที่กำหนดไว้โดยปรับปรุงข้อคำถามจากงานวิจัยของ นวรัตน์ พุนไย ได้คำถาม จำนวน 28 ข้อ
- (3) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ความครบถ้วนของประเด็นเนื้อหา กับข้อคำถาม และความชัดเจนของภาษา โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน จากนั้นวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นตามเกณฑ์เลือกข้อที่มีค่า 0.67-1.00 ทำการปรับปรุงเนื้อหาและภาษาตามคำแนะนำของผู้ทรงคุณวุฒิ

คุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิ คือ เป็นอาจารย์ผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษารายวิชา ศึกษาศาสตร์ การวัดและประเมินผล และอาจารย์ในโรงเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีประสบการณ์ด้านการวิจัยในชั้นเรียนมากกว่า 3 เรื่อง

- (4) นำแบบทดสอบที่ผ่านการพัฒนาด้านความตรงเชิงเนื้อหาแล้วไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างทดลองเครื่องมือซึ่งเป็นบุคลากรที่เข้าร่วมโครงการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบ และจัดการเรียนรู้ที่เห็นผู้เรียนเป็นสำคัญของโรงเรียนในสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร ตามความร่วมมือระหว่าง มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาและสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร ในปีการศึกษา 2551-2552 และเคยรับการอบรมด้านการวิจัยในชั้นเรียนโดยผู้วิจัย จำนวน 30 คน วิเคราะห์คุณภาพรายข้อของแบบทดสอบด้านความยาก-ง่าย คัดเลือกได้ข้อที่มีค่าระหว่าง 0.22-0.88 และค่าอำนาจจำแนก ที่มีค่าตั้งแต่ 0.15 ขึ้นไป ได้ข้อคำถามที่ผ่านเกณฑ์ประเมินคุณภาพรายข้อทั้ง 2 ด้าน จำนวน 26 ข้อ วิเคราะห์คุณภาพแบบทดสอบทั้งฉบับโดยวิเคราะห์ค่าความเที่ยงเชิงความสอดคล้องภายในโดยสูตร KR-20 ได้ความเที่ยง 0.812 และได้ข้อคำถามที่มีคุณภาพจำนวน 24 ข้อ ดังแสดงในตาราง

ตาราง 5 ค่าคุณภาพแบบทดสอบรายข้อด้านความยาก-ง่าย และด้านอำนาจจำแนก

ข้อที่	ยาก-ง่าย	อำนาจจำแนก	ข้อที่	ยาก-ง่าย	อำนาจจำแนก	ข้อที่	ยาก-ง่าย	อำนาจจำแนก
1	.22	.25	9	.65	.38	17	.79	.54
2	.67	.61	10	.45	.46	18	.81	.46
3	.65	.15	11	.38	.54	19	.28	.15
4	.79	.23	12	.57	.46	20	.51	.18
5	.55	.68	13	.50	.38	21	.77	.46
6	.49	.69	14	.30	.54	22	.67	.31
7	.33	.18	15	.55	.61	23	.47	.84
8	.88	.46	16	.79	.15	24	.63	.84

2.4 แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน ที่กลุ่มตัวอย่างการวิจัยทำสำเร็จตามกระบวนการที่ออกแบบใหม่ เป็นแบบประเมินที่พัฒนาจากงานวิจัยของ นวรัตน์ พุนไย (2545) ที่ศึกษาความสัมพันธ์เชิงเหตุของคุณภาพการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูผู้สอนระดับประถมศึกษาของโรงเรียนในสังกัดสำนักการศึกษากรุงเทพมหานคร ลักษณะเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราประมาณค่าที่มีเกณฑ์การให้คะแนนเป็น scoring rubrics 5 ระดับ จำนวน 12 ข้อ ประเด็นการประเมินครอบคลุมชื่อเรื่อง ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา วัตถุประสงค์การวิจัย ขอบเขตการวิจัย ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ ศัพท์เฉพาะของการวิจัย การทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง การเลือกนวัตกรรมการเรียนการสอน การออกแบบการวิจัย การรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล การนำเสนอผลการวิจัย การทบทวนและสะท้อนความคิดผลการวิจัย และการจัดพิมพ์และรูปแบบการเขียนรายงานการวิจัย เครื่องมือชิ้นนี้ได้รับการพัฒนาและใช้ในโครงการพัฒนาคุณภาพการทำวิจัยในชั้นเรียนให้กับบุคลากรประจำการวิจัยโดย สุชีรา มะหิเมือง (2553) มีคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหาที่ระดับ 0.67 และความเที่ยงของผลการประเมินจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน ด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันที่ระดับ 0.824 ระดับนัยสำคัญทางสถิติ 0.05 นอกจากนี้ผลการประเมินความเที่ยงโดยวิธีวัดซ้ำ (test-retest method) งานวิจัยเรื่องเดียวกันจำนวน 2 ครั้ง แต่ละครั้งห่างกันสองสัปดาห์โดยผู้วิจัยประเมินด้วยตนเอง การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ระหว่างค่าเฉลี่ยผลการประเมินงานวิจัยสองครั้ง (intra-rater reliability) มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ 0.863 การพัฒนาคุณภาพเครื่องมือชิ้นนี้มีดังนี้

(1) ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยในชั้นเรียน และสรุปนิยามศัพท์ของคำว่า “คุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน”

(2) ร่างกระทงคำถามของแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียน โดยปรับปรุงจากแบบประเมินของ นวรัตน์ พุนไย ให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์ที่กำหนดไว้ได้ร่างคำถาม 12 ข้อ

(3) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ของแบบประเมินกับนิยามศัพท์ โดยผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวิจัย 3 ท่าน จากนั้นวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็น (IOC) พบว่าแต่ละข้อมีค่ามากกว่า 0.67

(4) ตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินด้วยวิธีวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลการประเมินงานวิจัยเรื่องเดียวกันโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน (inter-rater reliability) พบว่า ผลการประเมินไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และได้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันที่ 0.824 นอกจากนี้ผลการประเมินความเที่ยงโดยวิธีวัดซ้ำ (test-retest method) งานวิจัยเรื่องเดียวกันจำนวน 2 เรื่องการวิเคราะห์ค่าสหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างค่าเฉลี่ยผลการประเมินงานวิจัยสองเรื่องที่ถูกผู้วิจัยประเมินโดยตนเองสองครั้ง แต่ละครั้งห่างกันสองสัปดาห์ (intra-rater reliability) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์คือ 0.863

คุณสมบัติของผู้ทรงคุณวุฒิ คือ อาจารย์ผู้สอนในสถาบันอุดมศึกษารายวิชาวิจัยทางการศึกษา การวัดและประเมินผล และอาจารย์ในโรงเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีประสบการณ์ด้าน

การวิจัยในชั้นเรียนมากกว่า 3 เรื่อง สำหรับรายงานวิจัยในชั้นเรียนที่นำมาเป็นกลุ่มตัวอย่างในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ คือ รายงานการวิจัยในชั้นเรียนที่เป็นผลผลิตของโครงการพัฒนาโรงเรียนต้นแบบและจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ของโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษากรุงเทพมหานคร โดยความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทาและสำนักงานการศึกษากรุงเทพฯ ปีการศึกษา 2551-2552

2.5 แบบประเมินความพึงพอใจต่อกิจกรรมประชุมประชาคมวิจัย เป็นแบบสอบถามที่แบ่งเป็นสองตอน ได้แก่

ตอนที่ 1 สอบถามข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างที่เข้าร่วมกิจกรรมประชุมประชาคมวิจัย ลักษณะคำถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ จำนวน 8 ข้อ

ตอนที่ 2 สอบถามความรู้สึกพึงพอใจต่อกิจกรรมประชุมประชาคมวิจัย ลักษณะเครื่องมือเป็นแบบประมาณค่าความคิดชนิดมาตรวัด 5 ระดับ จำนวน 16 ข้อ มีประเด็นคำถามเกี่ยวกับบรรยากาศการบริหารจัดการ เอกสาร/สื่อ เวลา ส่วนจัดแสดง การนำเสนอผลการวิจัยของครูนักวิจัยที่ได้รับการคัดเลือกจากสมาชิกเครือข่ายให้เป็นแบบปฏิบัติที่ดีประจำเครือข่ายย่อย และการวิพากษ์ของผู้ทรงคุณวุฒิ จากวิเคราะห์ความสอดคล้องของความเห็นต่อคุณภาพด้านความถูกต้อง เหมาะสมเชิงวิชาการ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้องของความเห็น (IOC) ประมาณ 0.67-1.00 ขึ้นตอนการพัฒนาเครื่องมือวิจัยชนิดนี้มี ดังนี้

(1) ทบทวนวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดประชุม/โครงการทางวิชาการ สรุปสาระสำคัญ และนิยามศัพท์

(2) ร่างกระทงคำถามให้ครอบคลุมสาระสำคัญที่สรุปไว้

(3) ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (content validity) ระหว่างสาระสำคัญและกระทงคำถามของเครื่องมือ โดยผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยและการวัดประเมิน การจัดกิจกรรมอบรม จำนวน 3 ท่าน จากนั้นวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็น (IOC) ใช้ข้อคำถามที่มีค่าดัชนี 0.67-1.00 และปรับปรุงรายการต่างๆ ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

**การเก็บรวบรวมข้อมูล**

การเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย แบ่งเป็น 3 ระยะ รายละเอียดของการปฏิบัติแต่ละระยะนำเสนอด้วยตาราง 5 W 1 H ดังต่อไปนี้

ตาราง 6 การเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย ระยะที่ 1 ออกแบบรูปแบบเครือข่ายวิจัย

วัตถุประสงค์	การปฏิบัติกิจกรรม	วิธีการ/เครื่องมือ	ผู้เข้าร่วมกิจกรรม	สถานที่/เวลา	ดัชนีวัดคุณภาพ
<p>1. เพื่อออกแบบรูปแบบเครือข่ายวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะการวิจัยในชั้นเรียน</p> <p>2. เพื่อวางแผนการใช้กระบวนการที่ออกแบบใหม่ ตามบริบทจริงของกลุ่มตัวอย่างการวิจัย</p>	<p>1. สรุปความต้องการของกลุ่มตัวอย่างการวิจัย ซึ่งเป็นผู้มีส่วนได้ส่วนเสียกับกระบวนการ ทั้งนี้เพื่อสร้างความพึงพอใจสูงสุดต่อกระบวนการ</p> <p>2. ทบทวน และวิเคราะห์กระบวนการเดิมในมิติของขั้นตอนที่สร้างคุณค่า และที่ไม่สร้างคุณค่า</p> <p>3. กำหนดวัตถุประสงค์ และค่าเป้าหมายของกระบวนการใหม่</p> <p>4. ออกแบบกระบวนการใหม่</p> <p>5. สร้างคู่มือปฏิบัติงานทุกงาน และเอกสารประกอบ</p> <p>6. ประเมินคุณภาพด้านความเหมาะสมเชิงวิชาการ</p> <p>7. วางแผนการทดลองใช้กระบวนการที่ออกแบบใหม่กับกลุ่มตัวอย่างการวิจัย</p>	<p>การวิจัยเชิงปฏิบัติการตามแนวปฏิบัติการออกแบบกระบวนการใหม่ มีวิธีและเครื่องมือที่ใช้ดังนี้</p> <p>1. สัมภาษณ์เจาะลึกกลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ (in-dept interview) ที่เป็นนักวิจัยหลักของโครงการเดิม</p> <p>2. การสนทนากลุ่ม (focus group discussion) กับแกนนำและครูนักวิจัยของโครงการเดิม</p> <p>3. การสังเคราะห์วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง</p> <p>4. กำหนดวัตถุประสงค์ การปรับปรุง และจัดทำร่างรูปแบบเครือข่ายวิจัยใหม่</p> <p>5. การประเมินกระบวนการที่ออกแบบใหม่โดยผู้ทรงคุณวุฒิเฉพาะด้าน</p>	<p>-นักวิจัยหลักของโครงการเดิม แกนนำนักวิจัย และครูนักวิจัย</p> <p>-กลุ่มตัวอย่างการวิจัยครั้งนี้</p> <p>-นักวิจัยของโครงการปัจจุบัน</p> <p>-ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการเครือข่าย และการวิจัย</p>	<p>1.มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา (ตุลาคม-พฤศจิกายน 2553)</p>	<p>1. รูปแบบของเครือข่ายวิจัยในส่วนที่เป็นองค์ประกอบด้านกระบวนการปฏิบัติงานเครือข่าย และกิจกรรม ที่ผ่านการประเมินความถูกต้องตามหลักการ</p> <p>2. คู่มือกระบวนการ และเอกสารประกอบ ที่ผ่านการประเมินความถูกต้องตามหลักการ รายการเอกสารประกอบได้แก่</p> <p>2.1 หนังสือเรื่อง ความรู้ปฏิบัติ: การจัดการเรียนรู้คู่วิจัยจากโครงการวิจัยเดิม)</p> <p>2.2 คู่มือปฏิบัติงานเครือข่าย</p> <p>2.3 คู่มือการติดต่อสื่อสาร โดย บล๊อค</p>



ตาราง 7 การเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย ระยะที่ 2 ทดลองใช้รูปแบบเครือข่ายวิจัยที่ออกแบบใหม่

วัตถุประสงค์	การปฏิบัติกิจกรรม	วิธีการ/เครื่องมือ	ผู้ร่วมกิจกรรม	สถานที่/เวลา	ดัชนีวัดคุณภาพ
<p>1. เพื่อทดลองใช้รูปแบบเครือข่ายวิจัยที่ออกแบบไว้กับกลุ่มตัวอย่างการวิจัย</p> <p>2. เพื่อสะท้อนผลการปฏิบัติงานเครือข่ายวิจัย</p>	<p>1. ชี้แจง และทำความเข้าใจการดำเนินงานของโครงการวิจัยฯ และรายละเอียดของกระบวนการที่ออกแบบไว้ ให้กับกลุ่มตัวอย่างการวิจัย โดยจัดประชุมประกาศจัดตั้งเครือข่าย</p> <p>2. ทดสอบความรู้ความเข้าใจด้านการวิจัยก่อนการทดลอง</p> <p>3. เครือข่ายกลางปฏิบัติกิจกรรมตามกระบวนการปฏิบัติงานที่ถูกออกแบบขึ้นใหม่ พร้อมกับการปฏิบัติตามภาระรับผิดชอบด้านการอำนวยความสะดวกเครือข่าย</p> <p>4. เครือข่ายย่อยปฏิบัติกิจกรรมตามกระบวนการปฏิบัติงานที่ถูกออกแบบขึ้นใหม่ โดยควบคุมคุณภาพการปฏิบัติด้วยดัชนีวัดคุณภาพ</p> <p>5. เครือข่ายกลางจัดประชุมวิเคราะห์ สรุปผล และสะท้อนความคิดถึงรูปแบบเครือข่ายวิจัยจากแกนนำ และครูนักวิจัย</p> <p>6. ทดสอบความรู้ความเข้าใจด้านการวิจัยหลังการทดลอง</p>	<p>การวิจัยกึ่งทดลองที่มีสิ่งทดลองคือ รูปแบบเครือข่ายวิจัยที่ออกแบบขึ้นใหม่:</p> <p>1. ประชาสัมพันธ์สร้างความเข้าใจร่วมกันระหว่างกลุ่มตัวอย่างการวิจัย กับผู้บริหารโรงเรียนที่สังกัดเกี่ยวกับกิจกรรมของโครงการฯ โดยจดหมายชี้แจง</p> <p>2. กำหนดปฏิทินการประชุมเครือข่ายแบบเผชิญหน้าสลับกันระหว่างเครือข่ายกลาง และเครือข่ายย่อยโดยรวมอย่างน้อยเดือนละสองครั้ง</p> <p>3. กำหนดดัชนีวัดคุณภาพกำกับกระบวนการ ที่เป็นผลผลิตของดำเนินการวิจัยแต่ละขั้น</p> <p>4. การประชุมเครือข่ายย่อยแบบเผชิญหน้าแต่ละครั้งกลุ่มตัวอย่างจะบันทึกการประชุม และตอบแบบสอบถามที่แสดงให้เห็นถึงการปฏิบัติกิจกรรมเครือข่าย</p>	<p>-นักวิจัยของเครือข่ายกลาง</p> <p>-วิทยากร</p> <p>ผู้ชำนาญการด้านการวิจัย และการวัดประเมินผล</p> <p>-แกนนำนักวิจัยและครูนักวิจัย</p>	<p>- มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา</p> <p>-โรงเรียนของครูนักวิจัยและแกนนำนักวิจัย (ธันวาคม 2553-กันยายน 2554)</p>	<p>-งานวิจัยในชั้นเรียนที่มีการเขียนแบบเป็นทางการ และได้รับการประเมินคุณภาพอยู่ในระดับดี ของกลุ่มตัวอย่างการวิจัยคนละ 1 เรื่อง</p> <p>- ความคิดเห็นต่อรูปแบบเครือข่าย</p> <p>- บทสังเคราะห์ความรู้ปฏิบัติด้านการวิจัยในชั้นเรียน และการปฏิบัติงานเครือข่ายวิจัย</p>

ตาราง 8 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ระยะ 3 จัดประชุมประชาคมวิจัย และเขียนรายงานการวิจัย

วัตถุประสงค์	การปฏิบัติกิจกรรม	วิธีการ/เครื่องมือ	ผู้ร่วมกิจกรรม	สถานที่/เวลา	ดัชนีวัดคุณภาพ
1. เพื่อประชาสัมพันธ์ ผลผลิตของโครงการ และสร้างโอกาสใน การเรียนรู้การ นำเสนอผลการวิจัยใน ที่ประชุมประชาคม วิจัยของกลุ่มตัวอย่าง การวิจัย 2. เพื่อจัดทำรายงาน การวิจัย	1. ประชุมวางแผนระหว่างเครือข่ายกลาง และแกนนำนักวิจัยวางแผนกำหนด กิจกรรม 2. ประชาสัมพันธ์ไปยังโรงเรียนต้นสังกัด ของกลุ่มตัวอย่าง และอื่นๆ 3. เครือข่ายกลางและเครือข่ายย่อย ร่วมมือจัดเตรียมผลผลิตของโครงการ แสดงต่อที่ประชุมฯ 4. เครือข่ายย่อยแสดงผลผลิตในรูปแบบ ของซุ้มจัดแสดงผลผลิตของการวิจัย และ นำผลการวิจัยของแบบปฏิบัติที่ดีเพื่อรับ การวิพากษ์จากผู้ทรงคุณวุฒิ 5. ประเมินกิจกรรมประชุมประชาคมวิจัย 6. สรุปผลโครงการ และเรียบเรียงรายงาน การวิจัย	1. องค์ประกอบของการจัด กิจกรรมประชุมเชิงวิชาการ และการประเมินผล 2. การเรียนรู้จากวิพากษ์ งานวิจัยโดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3. แบบปฏิบัติการเขียนรายงาน การวิจัยของคณะกรรมการวิจัย แห่งชาติ	-นักวิจัยของเครือข่าย กลาง -กลุ่มตัวอย่างการวิจัย -ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการ วิจัยในชั้นเรียน	-มหาวิทยาลัยราชภัฏ สวนสุนันทา (ตุลาคม 2554- มีนาคม 2555)	1. ความพึงพอใจต่อ การร่วมกิจกรรม ประชุมประชาคมวิจัย ของกลุ่มตัวอย่างการ วิจัย 2. รายงานการวิจัย ของโครงการฯ

### การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการที่มีข้อมูลรวบรวมได้จากกลุ่มตัวอย่างเป้าหมายการวิจัย ทั้งเชิงปริมาณ และเชิงคุณภาพ การวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการดังรายการต่อไปนี้

#### การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ

การวิเคราะห์เชิงเนื้อหา (content analysis) ข้อมูลจากการระดมสมองการวิเคราะห์รูปแบบเครือข่ายวิจัย บทสรุปและสะท้อนผลรูปแบบเครือข่ายวิจัย

#### การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

ข้อมูลเชิงปริมาณในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ข้อมูลจากการรวบรวมด้วยเครื่องมือวิจัยประเภท มาตรประมาณค่าความคิด 5 ระดับ และแบบทดสอบประเมินความรู้เชิงวิชาการ การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ เพื่อบรรยายพื้นฐานภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง และเพื่อตอบวัตถุประสงค์การวิจัย มีดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับพื้นฐานภูมิหลังของกลุ่มตัวอย่าง ด้วยค่าความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการวิจัย มีดังนี้

2.1 ความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่าง และการประเมินคุณภาพของการวิจัย ใช้วิธีวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2.2 คะแนนการทดสอบความรู้พื้นฐานทางการวิจัย ใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และวิเคราะห์เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังกิจกรรมเครือข่ายแบบกลุ่มสัมพันธ์ (independent-sample t-test)

2.3 การวิเคราะห์ค่าเป้าหมายของดัชนีวัดคุณภาพรูปแบบเครือข่ายที่กำหนดไว้ ใช้วิธีวิเคราะห์ค่าความถี่ และร้อยละ

ระดับความคิดเห็นที่กำหนดในเครื่องมือวิจัยแต่ละประเภท และเกณฑ์ประเมินใช้วิธีคำนวณตามแนวคิดของ บุญชม ศรีสะอาด (2547) ดังนี้

#### ระดับคุณภาพในแบบประเมินรายงานการวิจัยในชั้นเรียน

- |         |         |   |
|---------|---------|---|
| ระดับ 5 | หมายถึง | หัวข้อที่ประเมินมีคุณภาพครบถ้วนทุกประเด็น       |
| ระดับ 4 | หมายถึง | หัวข้อที่ประเมินมีคุณภาพไม่ครบถ้วนขาด 1 ประเด็น |
| ระดับ 3 | หมายถึง | หัวข้อที่ประเมินมีคุณภาพไม่ครบถ้วนขาด 2 ประเด็น |
| ระดับ 2 | หมายถึง | หัวข้อที่ประเมินมีคุณภาพไม่ครบถ้วนขาด 3 ประเด็น |
| ระดับ 1 | หมายถึง | หัวข้อที่ประเมินมีคุณภาพไม่ครบถ้วนทุกประเด็น    |

#### เกณฑ์ตัดสินระดับคุณภาพแต่ละระดับ และความหมาย

- |           |         |  |
|-----------|---------|--|
| 1.00-1.49 | หมายถึง | คุณภาพของงานวิจัยอยู่ในระดับต้องแก้ไข/ปรับปรุง |
| 1.50-2.49 | หมายถึง | คุณภาพของงานวิจัยอยู่ในระดับค่อนข้างต่ำ        |
| 2.50-3.49 | หมายถึง | คุณภาพของงานวิจัยอยู่ในระดับพอใช้              |

3.50-4.49 หมายถึง คุณภาพของงานวิจัยอยู่ในระดับดี  
 4.50-5.00 หมายถึง คุณภาพของงานวิจัยอยู่ในระดับดีมาก  
 ความเห็นตามการรับรู้ของกลุ่มตัวอย่างต่อรูปแบบของเครือข่าย และความพึงพอใจ  
 ต่อกิจกรรมประชุมประชาคมวิจัย ทำการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ย และแปลความหมายโดยเทียบกับเกณฑ์ ดังนี้  
 (บุญชม ศรีสะอาด, 2547)

**ระดับความคิดเห็นจากการสอบถามการรับรู้ และความพึงพอใจ**

- ระดับ 5 หมายถึง มีการปฏิบัติที่เหมาะสมมากที่สุด/พึงพอใจมากที่สุด  
 ระดับ 4 หมายถึง มีการปฏิบัติที่เหมาะสมมาก/พึงพอใจมาก  
 ระดับ 3 หมายถึง มีการปฏิบัติที่เหมาะสมพอสมควร/พึงพอใจปานกลาง  
 ระดับ 2 หมายถึง มีการปฏิบัติที่เหมาะสมน้อย/พึงพอใจน้อย  
 ระดับ 1 หมายถึง มีการปฏิบัติที่เหมาะสมน้อยที่สุด/พึงพอใจน้อยที่สุด

**เกณฑ์ค่าระดับคะแนน**

- 4.50 – 5.00 หมายถึง มีการปฏิบัติที่เหมาะสมมากที่สุด/พึงพอใจมากที่สุด  
 3.50 – 4.49 หมายถึง มีการปฏิบัติที่เหมาะสมมาก/พึงพอใจมาก  
 2.50 – 3.49 หมายถึง มีการปฏิบัติที่เหมาะสมพอสมควร/พึงพอใจปานกลาง  
 1.50 – 2.49 หมายถึง มีการปฏิบัติที่เหมาะสมน้อย/พึงพอใจน้อย  
 1.00 – 1.49 หมายถึง มีการปฏิบัติที่เหมาะสมน้อยที่สุด/พึงพอใจน้อยที่สุด

ระดับความเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิประเมินความเหมาะสมเชิงวิชาการของ  
 กระบวนการและคู่มือกระบวนการที่ออกแบบใหม่ ใช้ค่าแทนความคิดเห็น ดังนี้ (สุวิมล ติรกาพันธ์, 2542)

- + 1 หมายถึง สอดคล้อง  
 0 หมายถึง ไม่แน่ใจ  
 - 1 หมายถึง ไม่สอดคล้อง

**เกณฑ์การแปลความหมาย**

0.50 ถึง 1.00 หมายถึง มีความสอดคล้องระหว่างความคิดเห็นในระดับที่  
 สามารถนำผลไปใช้ได้

– 1.00 ถึง 0.49 หมายถึง มีความสอดคล้องระหว่างความคิดเห็นระดับต่ำ ยังไม่  
 สามารถนำผลไปใช้ได้

ค่าความสอดคล้องต้องมีค่า 0.50 ขึ้นไปจึงจะถือได้ว่าเครื่องมือวิจัยที่ได้รับการ  
 ประเมินมีความเหมาะสมเชิงวิชาการเป็นที่ยอมรับได้