

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย



การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนสำหรับประเทศไทย และตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ศึกษาโดยใช้วิธีวิทยาการวิจัยแบบผสมผสาน คือ การวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) และการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ประกอบด้วย การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและตัวอย่างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการของต่างประเทศ (Documentary Research) การสัมภาษณ์แบบเป็นทางการ (Formal Interview) แบบไม่เป็นทางการ (Informal Interview) และแบบเจาะลึก (In-depth Interview) การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) การสำรวจความคิดเห็น (Survey) และการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ผู้วิจัยได้แบ่งช่วงของการวิจัยเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ได้แบ่งการศึกษาเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และตัวอย่างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการของต่างประเทศผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต เพื่อศึกษาลักษณะของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูปัจจุบันและลักษณะของการดำเนินงานในรูปแบบเครือข่าย และสังเคราะห์เอกสารเพื่อให้ได้แนวทางในการพัฒนาเป็นโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ขั้นที่ 2 การสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องกับเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อให้ได้แนวทางในการพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจากกลุ่มบุคคลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ ครูนักวิจัย ผู้อำนวยการสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ นักวิจัย และอาจารย์มหาวิทยาลัย

ขั้นที่ 3 การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ จากการจัดโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง "เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน" โดยในขั้นนี้ผู้วิจัยได้จัดกิจกรรมที่ให้ผู้เข้าร่วมสัมมนาได้ร่วมแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ได้แบ่งการประชุมเชิงปฏิบัติการออกเป็น 2 ช่วง คือการประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับรูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในโรงเรียน และรูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในกลุ่มโรงเรียน ทั้งนี้เพื่อให้ได้ความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนว่าควรมีรูปแบบและแนวทางในการดำเนินงานในลักษณะอย่างไร ทั้งนี้เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากกลุ่มผู้ปฏิบัติจริง

ขั้นที่ 4 การสำรวจความคิดเห็นของครูนักวิจัยเกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อให้ได้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการพัฒนาโมเดล

เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจากครูนักวิจัยผู้ซึ่งเป็นสมาชิกโดยส่วนใหญ่ของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ระยะที่ 2 การตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ได้แบ่งการดำเนินงานออกเป็น 2 ชั้น ดังนี้

ชั้นที่ 1 การสนทนากลุ่มของผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูนักวิจัย และศึกษานิเทศก์ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้น เพื่อให้ได้ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะในทัศนะของบุคคลผู้เกี่ยวข้องกับเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ชั้นที่ 2 การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อให้ได้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุงโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์

จากนั้นผู้วิจัยได้ทำการปรับปรุงโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ โดยในขั้นตอนของการปรับปรุงนี้ผู้วิจัยได้นำข้อมูลทั้งหมดที่ได้จากการตรวจสอบทั้ง 2 ชั้นข้างต้นมาพิจารณาปรับปรุงโมเดลเพื่อให้ได้โมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่มีความเหมาะสมในการพัฒนาให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของสมาชิกภายในเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน พัฒนาประสิทธิภาพในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และพัฒนาคุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในเครือข่ายอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน

จากวิธีดำเนินการวิจัยดังกล่าวมาแล้วข้างต้นนั้น ผู้วิจัยได้นำเสนอเกี่ยวกับการเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Sampling Design) การออกแบบเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล (Measurement Design) การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis Design) และผลที่ได้รับในแต่ละขั้นตอนของการดำเนินงาน ดังแผนภาพที่ 3.1

วิธีการดำเนินการวิจัย (Research Methodology)

ระยะที่หนึ่ง : การพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน



ระยะที่สอง : การตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน



แผนภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. การเลือกกลุ่มตัวอย่าง (Sampling Design)

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดวิธีดำเนินการวิจัยตามประเด็นของปัญหาวิจัย และเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความเหมาะสมและมีความชัดเจนยิ่งขึ้น ผู้วิจัยได้กำหนดรายละเอียดในการศึกษาโดยแบ่งตามระยะการดำเนินงานเป็น 2 ระยะ ดังนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ในขั้นตอนของการพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ผู้วิจัยได้แบ่งขั้นตอนการดำเนินการเป็น 4 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และตัวอย่างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการของต่างประเทศ (Documentary Research) ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน แนวคิดเกี่ยวกับเครือข่ายวิจัย งานวิจัยเกี่ยวกับเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการทั้งในประเทศไทยและต่างประเทศ และตัวอย่างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการของต่างประเทศ เพื่อศึกษาลักษณะของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูในปัจจุบัน และลักษณะของการดำเนินงานในรูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ และเพื่อนำมาเป็นแนวทางในการพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยแบ่งขั้นตอนในการศึกษาดังนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยทำการเลือกเอกสารและงานวิจัยที่ศึกษาที่มีความสอดคล้องกับการพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ประกอบด้วย

- 1) เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- 2) เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบของเครือข่ายโดยทั่วไป
- 3) เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับรูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ตอนที่ 2 การศึกษาตัวอย่างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการผ่านสื่ออินเทอร์เน็ต

ในการศึกษาตัวอย่างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ ผู้วิจัยคัดเลือกกรณีศึกษาแบบเจาะจง (Purposive Sampling) โดยการสืบค้นข้อมูลของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการจากอินเทอร์เน็ต ตามคุณสมบัติที่กำหนด

2.1 คุณสมบัติในการคัดเลือกเครือข่ายกรณีศึกษา มีดังนี้

- 1) เครือข่ายที่มีรูปแบบการดำเนินงานเป็นเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ
- 2) เครือข่ายที่มีวิธีการดำเนินงานของเครือข่ายเกี่ยวกับการทำวิจัยของครูหรือการทำวิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา

2.2 การเลือกตัวอย่างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการของต่างประเทศ

จากคุณสมบัติที่กำหนด สามารถเลือกตัวอย่างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการที่มีรูปแบบการดำเนินงานเป็นเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการได้ 3 ตัวอย่าง ดังนี้

1) เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการของ CARN (Collaborative Action Research Network) ซึ่งดำเนินการอยู่ในประเทศอังกฤษ

2) เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการของ CANTARNET (The Canterbury Action Research Network) ซึ่งดำเนินการอยู่ในประเทศอังกฤษ

3) เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการของ PAARN (Pennsylvania Action Research Network) ซึ่งดำเนินการอยู่ในประเทศสหรัฐอเมริกา

ขั้นที่ 2 การสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ในการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการ (Informal Interview) และแบบเจาะลึก (In-depth Interview) และได้คัดเลือกผู้ให้ข้อมูลตามคุณสมบัติที่กำหนด

2.1 คุณสมบัติในการคัดเลือกผู้ให้ข้อมูล

- 1) ครูนักวิจัยที่ทำหน้าที่ในการสอนและทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนควบคู่กัน
- 2) ผู้อำนวยการสถานศึกษาที่ครูในโรงเรียนดำเนินการสอนและทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และส่งเสริมการทำวิจัยของครูอย่างเนื่อง
- 3) เจ้าหน้าที่จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาที่ทำหน้าที่ดูแลในด้านการทำวิจัยของครู
- 4) นักวิชาการด้านการศึกษา อาจารย์ในมหาวิทยาลัยที่มีความเชี่ยวชาญด้านวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- 5) นักวิชาการและนักวิจัยที่มีความรู้ ประสบการณ์และการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครือข่ายวิจัย

2.2 การคัดเลือกบุคคลผู้ให้ข้อมูล

ผู้วิจัยได้คัดเลือกบุคคลผู้ให้ข้อมูลตามคุณสมบัติข้อ 2.1 และได้กลุ่มผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย ครูนักวิจัย จำนวน 7 คน ผู้อำนวยการสถานศึกษา จำนวน 2 คน ศิษยานุศิษย์ จำนวน 3 คน อาจารย์มหาวิทยาลัย จำนวน 2 คน นักวิจัยเครือข่ายในประเทศไทยและต่างประเทศ จำนวน 2 คน

ขั้นที่ 3 การประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ จากการจัดโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง "เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน" โดยได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายตามคุณสมบัติดังนี้

- 1) กลุ่มโรงเรียนที่ตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การศึกษาที่มีลักษณะการบริหารงานภายในเขตพื้นที่การศึกษาในลักษณะของรูปแบบเครือข่าย

2) ผู้อำนวยการสถานศึกษาและครูนักวิจัยภายในกลุ่มโรงเรียนที่ให้ความสนใจในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและมีความกระตือรือร้นในการพัฒนาตนเองเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

3) ศึกษานิเทศก์และเขตพื้นที่การศึกษาให้การสนับสนุนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูอย่างต่อเนื่อง

จากคุณสมบัติที่กำหนด สามารถเลือกกลุ่มตัวอย่างในการประชุมเชิงปฏิบัติการได้จากคณะครูนักวิจัยและผู้อำนวยการสถานศึกษา กลุ่มเครือข่ายโรงเรียนบ้านสวน-ตาลเตี้ย อ.เมือง จ.สุโขทัย และคณะศึกษานิเทศก์จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 1 ทั้งนี้เนื่องจากกลุ่มเป้าหมายเป็นกลุ่มที่มีความสนใจในการจัดกิจกรรม ให้ความร่วมมือในการประสานงานและมีความพร้อมในการจัดกิจกรรมในครั้งนี้เป็นอย่างดี

ขั้นที่ 4 การสำรวจความคิดเห็นของครูนักวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ

ในขั้นตอนการสำรวจความคิดเห็นเพื่อให้ได้ข้อมูลที่มีความชัดเจนและตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย และมีความครอบคลุมมากที่สุด ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มเป้าหมาย คือ ครูนักวิจัย จากโรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และโรงเรียนในเขตภูมิภาคต่าง ๆ ของประเทศไทย โดยได้ทำการคัดเลือกครูนักวิจัย ตามคุณสมบัติดังต่อไปนี้

- 1) เป็นครูที่ทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนควบคู่กับการจัดการเรียนการสอน
- 2) เป็นครูที่เคยมีประสบการณ์ในการเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

- 3) เป็นครูที่มีผลงานการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนอย่างน้อย 1 เรื่อง

จากคุณสมบัติดังกล่าว ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูนักวิจัยตามเขตพื้นที่ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา กรุงเทพมหานคร และโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน และเนื่องจากกลุ่มประชากรมีจำนวนขนาดใหญ่มากและคุณสมบัติของประชากรในทุกภูมิภาคในประเทศไทยไม่มีความแตกต่างกันเกี่ยวกับสภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ผู้วิจัยจึงใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยการสุ่มตามความสะดวก (Convenient Sampling) โดยการเลือกตัวแทนภาค ๆ ละ 1 จังหวัดจากนั้นใช้การสุ่มแบบสามขั้นตอน โดยการเลือกเขตพื้นที่การศึกษา และโรงเรียน โดยโรงเรียนที่ผู้วิจัยเลือกในการเก็บรวบรวมข้อมูล จะเป็นโรงเรียนที่มีผู้ประสานงานภายในโรงเรียนโดยผู้ประสานงานจะช่วยนำแบบสอบถามไปให้กับครูนักวิจัยที่มีคุณสมบัติตามที่นักวิจัยกำหนดไว้

ในการกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่างเนื่องจากขนาดของประชากรมีจำนวนมาก ดังนั้นตามสูตรการคำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างของ Yamane ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ความคลาดเคลื่อนจากการสุ่มร้อยละ 5 ได้กลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำจำนวน 400 คน แต่เพื่อให้ได้ข้อมูลภายในระยะเวลาที่ผู้วิจัยทำการศึกษา ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดของกลุ่มตัวอย่าง เป็นร้อยละ 75 ของขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ขั้นต่ำ และได้จำแนกกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครุณักวิจัยตามเขตพื้นที่ ดังแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามภูมิภาค

ภูมิภาค	สังกัดของโรงเรียน	กลุ่มตัวอย่าง(คน)
กรุงเทพมหานคร	โรงเรียนสังกัดสำนักงานการศึกษา	80
และปริมณฑล	กรุงเทพมหานคร และสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	
ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ	โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	80
ภาคเหนือ	โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	70
ภาคใต้	โรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน	70
	รวม	300

ระยะที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ในการตรวจสอบคุณภาพของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบในการตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินการตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไว้ 2 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลโดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) ผู้วิจัยได้กำหนดกลุ่มเป้าหมายโดยการเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling) ตามคุณสมบัติที่กำหนด ดังนี้

1.1 คุณสมบัติของผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม ประกอบด้วย

- 1) ครูนักวิจัยที่ทำหน้าที่ในการสอนและทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนควบคู่กัน และมีประสบการณ์ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนอย่างน้อย 5 ปี
- 2) ผู้อำนวยการสถานศึกษาที่ครูในโรงเรียนดำเนินการสอนและทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และส่งเสริมการทำวิจัยของครูอย่างเนื่อง
- 3) เจ้าหน้าที่จากสำนักงานการศึกษาที่ทำหน้าที่ในด้านการทำวิจัยของครู

1.2 ผู้เข้าร่วมสนทนากลุ่ม

จากคุณสมบัติข้อ 1.1 ผู้วิจัยได้เลือกผู้เข้าร่วมสนทนา ครูนักวิจัย ผู้อำนวยการสถานศึกษา จากกลุ่มเครือข่ายโรงเรียนบ้านสวน – ตาลเดี่ยว อ.เมือง จ. สุโขทัย และศึกษานิเทศก์ จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุโขทัย เขต 1

ขั้นที่ 2 การตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

ในการตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนผู้วิจัยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบเป็นทางการ และกลุ่มเป้าหมาย คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และวิจัยเครือข่าย

2.1 คุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย

- 1) นักวิจัยเครือข่าย คือ ผู้ซึ่งมีประสบการณ์ในการทำงานในรูปแบบเครือข่ายวิจัย และมีผลงานวิจัยเกี่ยวกับเครือข่ายวิจัยหรือเครือข่ายอื่น ๆ
- 2) นักวิชาการ นักวิจัย อาจารย์มหาวิทยาลัย ที่มีประสบการณ์เกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู และมีผลงานวิจัยเกี่ยวกับวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

2.2 การเลือกผู้เชี่ยวชาญในการสัมภาษณ์ ได้แก่

- 1) ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน จำนวน 2 คน
- 2) ผู้เชี่ยวชาญด้านเครือข่ายวิจัย จำนวน 2 คน

2.3 ติดต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอสัมภาษณ์และนัดหมายวัน เวลาและสถานที่

2.4 ส่งหนังสือขอความอนุเคราะห์จากบัณฑิตวิทยาลัย พร้อมโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้น

จากการตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจาก 2 แหล่งข้อมูล ได้แก่ (1) การสนทนากลุ่มผู้อำนวยการสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ และครูนักวิจัย และ (2) การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยได้

ข้อมูลทั้งหมดที่ได้มาปรับปรุงโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อให้ได้โมเดลที่มีความเหมาะสมและสามารถปฏิบัติได้จริงสำหรับเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูในประเทศไทย

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ระยะที่ 1 การพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ในขั้นตอนของการพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนผู้วิจัยทำการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และตัวอย่างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการของต่างประเทศ ได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและงานวิจัยเกี่ยวกับเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการทั้งของประเทศไทยและต่างประเทศ

1) กำหนดกรอบในการวิเคราะห์เอกสารในการพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของเครือข่ายวิจัย โครงสร้างของเครือข่ายวิจัย องค์ประกอบของเครือข่ายวิจัย บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกของเครือข่ายวิจัย กิจกรรมของเครือข่ายวิจัย และผลลัพธ์ของเครือข่ายวิจัย

2) เตรียมรายละเอียดในการเก็บรวบรวมข้อมูล คือ แบบบันทึกเอกสาร ฐานข้อมูล ERIC

3) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลตามแผนการดำเนินงานที่ได้กำหนดไว้

1.2 ศึกษาตัวอย่างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการของต่างประเทศที่มีอยู่จริงผ่านสื่อทางอินเทอร์เน็ตโดยการวิเคราะห์ตัวอย่างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ

1) กำหนดกรอบในการวิเคราะห์ตัวอย่างเครือข่ายในการพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เกี่ยวกับ วัตถุประสงค์ของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ ลักษณะการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการและกิจกรรมของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ

2) เตรียมรายละเอียดต่าง ๆ และอุปกรณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบวิเคราะห์ตัวอย่างวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน อินเทอร์เน็ต รายชื่อของ website และ e-mail

3) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลตามแผนการดำเนินงาน

ขั้นที่ 2 การสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ได้ดำเนินการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องเกี่ยวกับเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยใช้วิธีการสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการและแบบเจาะลึก และดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

2.1 กำหนดแนวทางในการสัมภาษณ์ตามกรอบของการวิเคราะห์ข้อมูล

2.2 เตรียมรายละเอียดในการสัมภาษณ์และอุปกรณ์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แนวคำถามที่ในการสัมภาษณ์ สมุดบันทึก เทปบันทึกเสียง

2.3 ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลตามแผนการดำเนินงานที่กำหนดไว้

ขั้นที่ 3 การประชุมเชิงปฏิบัติการเกี่ยวกับเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน จากการจัดโครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง "เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน" ผู้วิจัยได้ดำเนินการในการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

3.1 สัมภาษณ์กลุ่มผู้เกี่ยวข้องกับเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเกี่ยวกับสภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในปัจจุบัน ได้แก่ ครูนักวิจัย ผู้อำนวยการสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ นักวิจัยและอาจารย์มหาวิทยาลัย

3.2 ประสานงานกับผู้อำนวยการสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ นักวิจัยและอาจารย์มหาวิทยาลัย ในการจัดทำโครงการอบรมสัมมนา

3.3 เขียนโครงการและนำเสนอประธานกลุ่มเครือข่ายและอาจารย์ที่ปรึกษาเพื่อขออนุมัติจัดทำโครงการ

3.4 สํารวจข้อมูลพื้นฐานของครูนักวิจัยกลุ่มเป้าหมายเกี่ยวกับประสบการณ์ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูนักวิจัย

3.5 เชิญวิทยากร ผู้อำนวยการสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ศึกษานิเทศก์ นักวิจัย และครูนักวิจัย เข้าร่วมโครงการอบรมสัมมนา ในวันที่ 8 กุมภาพันธ์ 2548 ณ โรงเรียนวัดจันทร์ (ลอมราชวรวิหาร) อ.เมือง จ.สุโขทัย

3.6 ปรึกษาและขอข้อเสนอแนะจากอาจารย์ที่ปรึกษา นักวิจัยเครือข่าย นักวิจัยเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ

3.7 จัดโครงการอบรมสัมมนาและเก็บรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินกิจกรรมของครูนักวิจัย ผู้อำนวยการสถานศึกษาและศึกษานิเทศก์

3.8 บันทึกเทป และภาพเหตุการณ์ในระหว่างการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ของโครงการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

3.9 รวบรวมข้อมูลที่ได้รับจากการประชุมเชิงปฏิบัติการ เช่น แผนภาพของเครือข่ายของแต่ละโรงเรียนและแผนภาพเครือข่ายภายในกลุ่มโรงเรียน และประเด็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนที่ครูสามารถนำไปใช้เป็นปัญหาวิจัยได้

3.10 สํารวจความคิดเห็นหลังการจัดโครงการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ

ขั้นที่ 4 การสำรวจความคิดเห็นของครูนักวิจัยเกี่ยวกับโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอน ดังนี้

4.1 สำรวจข้อมูลโรงเรียนทั้งในเขตกรุงเทพมหานครและเขตภูมิภาค

4.2 ติดต่อโรงเรียนและส่งหนังสือขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามพร้อมแบบสอบถามตามจำนวนของกลุ่มตัวอย่าง

4.3 ติดตามการตอบกลับของแบบสอบถาม โดยการโทรศัพท์ติดตามกับผู้อำนวยการศึกษาและผู้ประสานงานของโรงเรียนนั้น ๆ

4.4 นำแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์มาทำการลงรหัสเพื่อทำการวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

ระยะที่ 2 การตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ในขั้นตอนของการตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 2 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 การสนทนากลุ่มของผู้บริหารสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์และครูนักวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสนทนากลุ่มตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ติดต่อนัดหมายครูนักวิจัย ผู้บริหารสถานศึกษา และเจ้าหน้าที่จากสำนักงานการศึกษาที่จะไปร่วมสนทนากลุ่มเพื่อติดต่อเวลา และสถานที่ที่สะดวกในการสนทนากลุ่ม

3.2 ส่งหนังสือขอความร่วมมือในการสนทนากลุ่ม พร้อมคู่มือการจัดสนทนากลุ่ม

3.3 ผู้วิจัยดำเนินการสนทนากลุ่มตามวัน เวลา และสถานที่ที่ติดต่อนัดหมายไว้ คือ วันศุกร์ที่ 17 มีนาคม 2549 เวลา 09.00 – 11.00 น. ณ โรงเรียนวัดฤทธิ (คำหมื่นปทุมมานุสรณ์)

โดยผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสนทนากลุ่ม โดยเน้นลักษณะการพูดคุยแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกันอย่างกว้างขวางของผู้เข้าร่วมสนทนาด้วยตนเองและกับผู้วิจัย มีการถกประเด็นของการสนทนา มีความเป็นอิสระในการแสดงความคิดเห็นตลอดจนการโต้แย้งโดยครูนักวิจัย ผู้บริหารสถานศึกษา และศึกษานิเทศก์ที่เข้าร่วมสนทนาซึ่งมาจากกลุ่มเครือข่ายกรณีศึกษาที่มีการประสานความร่วมมือเป็นเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยมีประเด็นการสนทนากลุ่ม ดังนี้

1) ความคิดเห็นเกี่ยวกับเครือข่ายวิจัย โดยให้แต่ละฝ่ายเล่าถึงประสบการณ์เกี่ยวกับการดำเนินงานในลักษณะของเครือข่ายที่ผ่านมา

2) โมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในการพัฒนาให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของสมาชิกภายในเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนอย่างไร สามารถพัฒนาประสิทธิภาพในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้อย่างไร และช่วยพัฒนาคุณภาพ

ของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในเครือข่ายได้อย่างไร โดยให้แต่ละฝ่ายแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่เหมาะสมและไม่เหมาะสมเกี่ยวกับโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ขั้นที่ 2 การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

4.1 ติดต่อนัดหมายผู้เชี่ยวชาญและส่งหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย

4.2 สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

จากขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูลข้างต้น ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ดังตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แผนการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย

ระยะเวลา	กิจกรรม/ประเด็นเก็บรวบรวมข้อมูล
1-30 พ.ย.2548	ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 1. สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 2. สังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ 3. การศึกษาตัวอย่างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการของต่างประเทศ
9 พ.ย.2548	สัมภาษณ์เก็บข้อมูลจากคณะครูโรงเรียนนานาชาติ ผู้มีประสบการณ์การทำวิจัยในชั้นเรียนจากประเทศอังกฤษ
11 พ.ย.2548	สัมภาษณ์ครุฑนักวิจัยโรงเรียนนางรอง อ.นางรอง จ.บุรีรัมย์
17 พ.ย.2548	สัมภาษณ์ผู้บริหารโรงเรียนนานาชาติ Garden International School
17 พ.ย.2548	อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล
20 พ.ย.2548	สัมภาษณ์อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยขอนแก่น
27 พ.ย.2548	สัมภาษณ์ผู้อำนวยการสถานศึกษาและครุฑนักวิจัยโรงเรียนวัดจันทร์ (ลอมราชูร์บำรุง) อ.เมือง จ.สุโขทัย และเจ้าหน้าที่จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 1
10 ธ.ค. 2548	เข้าพบอาจารย์ที่ปรึกษา เพื่อปรึกษาเกี่ยวกับลักษณะของการก่อตัวของเครือข่าย โดยนำข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์มาประกอบการสนทนา พร้อมทั้งนี้ได้ปรึกษาเกี่ยวกับการจัดโครงการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ฯ

ระยะเวลา	กิจกรรม/ประเด็นเก็บรวบรวมข้อมูล
11 ธ.ค.2548	นมัสการสัมภาษณ์พระมหาสุทิตย อากาศโร (อบอุ้น) วัดสุทธิวราราม กรุงเทพ ฯ นักวิจัยเครือข่าย เพื่อปรึกษาเกี่ยวกับการดำเนินงานในรูปแบบเครือข่าย การรวมกลุ่มเป็นเครือข่ายทางสังคม
4 ม.ค.2549	สัมภาษณ์ศึกษานิเทศก์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 1
15 ม.ค.2549	สัมภาษณ์ครุณักวิจัยโรงเรียนกระทุ่มแบน (วิเศษสุดมทคุณ) จ. สมุทรสาคร เกี่ยวกับการ การร่วมมือกันในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
15 ม.ค.2549	นมัสการสัมภาษณ์ พระมหาสุทิตย อดอุ้น แนะนำประเด็นเกี่ยวกับเครือข่ายวิจัย
22ธ.ค.2548-	ขอคำปรึกษาในด้านการพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
1 ก.พ.2549	จาก Professor John Elliott ประเทศอังกฤษ โดยการติดต่อผ่าน e-mail
8 ก.พ.2549	จัดโครงการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการในชั้นเรียน เรื่อง "เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียน" เพื่อให้ได้แนวทางในการพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการใน ชั้นเรียน
1-20 มี.ค.2549	สำรวจความคิดเห็นของครุณักวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ
17 มี.ค.2549	จัดสนทนากลุ่ม เรื่อง "โมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน" เพื่อตรวจสอบ ความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
21มี.ค.2549-	สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัย
24 เม.ย2549	ปฏิบัติการในชั้นเรียน

3. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล (Measurement Design)

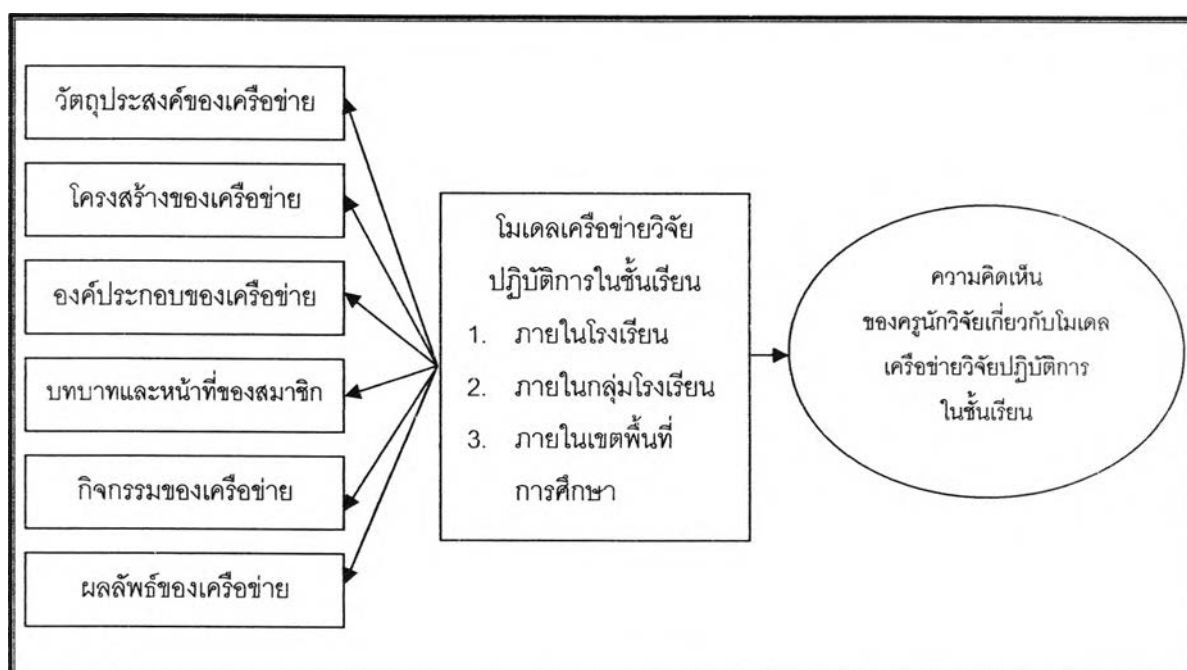
ระยะที่ 1 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนการพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัย
ปฏิบัติการในชั้นเรียน ได้แก่

- 1.1 แบบบันทึกการวิเคราะห์และสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 1.2 แบบวิเคราะห์ตัวอย่างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการของต่างประเทศ
- 1.3 แนวคำถามในการสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องกับเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- 1.4 เครื่องมือที่ใช้ในโครงการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ ได้แก่
 - 1) หนังสือเกี่ยวกับวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
 - 2) หนังสือเกี่ยวกับการทำงานในระบบเครือข่าย
 - 3) เอกสารประกอบการอบรมสัมมนาเรื่อง CAR Network

- 4) CD รวบรวมงานเกี่ยวกับ CAR และ Network
- 5) แผ่นพับแนะนำรูปแบบของ CAR Network
- 6) สมุด Diary สำหรับบันทึก
- 7) แบบสำรวจสภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู
- 8) แบบบันทึกประสบการณ์ของผู้เข้าร่วมโครงการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ
- 9) เทปบันทึกเสียง
- 10) กล้องถ่ายรูป
- 11) แนวทางในการประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop)

1.5 แบบสอบถามความคิดเห็นของครุณักวิจัยเกี่ยวกับโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียน

ในการสร้างแบบสอบถามสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบในการสร้างเครื่องมือดังแผนภาพ 3.2 และกำหนดโครงสร้างและน้ำหนักข้อคำถามของแบบสอบถามดังตารางที่ 3.3



แผนภาพ 3.2 กรอบในการสร้างเครื่องมือ

ตารางที่ 3.3 โครงสร้างและน้ำหนักข้อคำถามของแบบสอบถาม

ตอนที่	ตัวแปร	น้ำหนัก (%)	จำนวน ข้อคำถาม ที่สร้าง
2	วัตถุประสงค์ของเครือข่าย	12.0	6
	โครงสร้างของเครือข่าย	14.0	7
	องค์ประกอบของเครือข่าย	20.0	10
	บทบาทและหน้าที่ของสมาชิก	38.0	19
	กิจกรรมของเครือข่าย	20.0	10
	ผลลัพธ์ของเครือข่าย	16.0	8
	รวม	100.0	50

1.5.1 นิยามตัวแปรที่ใช้สำหรับสร้างเครื่องมือ

ความคิดเห็นของครุณักวิจัย หมายถึง ระดับความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ โดยวัดจากแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ แบ่งตามระดับความคิดเห็น และจากขั้นตอนในการพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน สามารถกำหนดนิยามของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อนำไปใช้เป็นกรอบในการสร้างเครื่องมือ ดังนี้

โมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง การดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของเครือข่าย โครงสร้างของเครือข่าย องค์ประกอบของเครือข่าย บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกของเครือข่าย กิจกรรมของเครือข่าย และผลลัพธ์ของเครือข่าย โดยแบ่งโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็น 3 รูปแบบย่อย ได้แก่ รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในโรงเรียน รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในกลุ่มโรงเรียนและรูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในเขตพื้นที่การศึกษา

1) วัตถุประสงค์ของเครือข่าย หมายถึง เป้าหมายร่วมกันของสมาชิกในกลุ่มเครือข่ายวิจัยที่รวมตัวเป็นกลุ่มเครือข่าย ดังนี้

(1) เพื่อพัฒนาให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนระหว่างกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ครุณักวิจัย ผู้บริหารสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ นักวิจัย และอาจารย์มหาวิทยาลัย

(2) เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู

(3) เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาผู้เรียนในด้านผลสัมฤทธิ์ ทักษะการปฏิบัติ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์

2) โครงสร้างของเครือข่าย หมายถึง ลักษณะของการประสานความร่วมมือของสมาชิกของกลุ่มเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีดังนี้

- (1) โครงสร้างการประสานความร่วมมือของเครือข่ายเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้
- (2) โครงสร้างการประสานความร่วมมือของเครือข่ายแบบช่วงชั้น
- (3) โครงสร้างการประสานความร่วมมือของเครือข่ายเป็นกลุ่มโรงเรียนตามประเด็น

การวิจัย

- (4) โครงสร้างการประสานความร่วมมือของเครือข่ายภายในเขตพื้นที่การศึกษา

3) องค์ประกอบของเครือข่าย หมายถึง ปัจจัยที่มีส่งเสริมทำให้เกิดการรวมตัวเป็นเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยมีทั้งองค์ประกอบภายใน และองค์ประกอบภายนอก

3.1 องค์ประกอบภายใน ประกอบด้วย

- (1) การรับรู้มุมมองร่วมกัน (common perception)
- (2) การมีวิสัยทัศน์ร่วมกัน (common vision)
- (3) การเกิดผลประโยชน์และความสนใจร่วมกัน (mutual interests/benefits)
- (4) การมีส่วนร่วมของสมาชิกเครือข่ายอย่างกว้างขวาง (all stakeholders participation)
- (5) การเสริมสร้างซึ่งกันและกัน (complementary relationship)
- (6) การพึ่งอิงร่วมกัน (interdependence)
- (7) การปฏิสัมพันธ์เชิงแลกเปลี่ยน (interaction)

3.2 องค์ประกอบภายนอก ประกอบด้วย สื่อกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารภายในกลุ่มเครือข่าย คู่มือแนะนำเครือข่ายวิจัยสำหรับสมาชิกใหม่และจัดเวทีสำหรับเผยแพร่ผลงานวิจัยของสมาชิกในกลุ่มเครือข่าย

4) บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกของเครือข่าย หมายถึง งานหรือภารกิจที่สมาชิกในกลุ่มเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนร่วมกันทำเพื่อทำให้การดำเนินงานของเครือข่ายเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่สมาชิกในเครือข่ายทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน โดยสมาชิกเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่เกี่ยวข้องมีบทบาทและหน้าที่ ดังนี้

4.1 ศึกษาวิเคราะห์

- (1) ศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนข้อมูลของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- (2) ประสานงานระหว่างสมาชิกภายในเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- (3) ให้การสนับสนุนด้านทรัพยากรข้อมูลเพื่อสนับสนุนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู

4.2 ผู้อำนวยการสถานศึกษา

(1) สนับสนุนด้านทรัพยากรและเวลาในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
 (2) กระตุ้นให้ครุณักวิจัยใช้วิธีการแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนผ่านการทำวิจัยปฏิบัติการ
 ในชั้นเรียน

(3) ติดตามและประเมินผลการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครุณักวิจัยอย่างสม่ำเสมอ

4.3 ครุณักวิจัย

(1) ทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน

(2) แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับเพื่อนครุณักวิจัย

ศึกษานิเทศก์และ ผู้อำนวยการสถานศึกษา

(3) ร่วมสะท้อนผลการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของเพื่อนครุณักวิจัย

4.4 นักวิจัย

(1) ส่งเสริมกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครุณักวิจัยอย่างเป็นระบบ
 และนำเสนอแนวทางการทำวิจัยที่ถูกต้อง

(2) ส่งเสริมทัศนคติที่ดีและกระตุ้นให้เห็นความสำคัญของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

(3) จัดกิจกรรมของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อส่งเสริมการดำเนินงาน
 ของเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง

4.5 อาจารย์มหาวิทยาลัย

(1) เสนอแนวทางทฤษฎี กระบวนการ ฐานความรู้ให้กับกลุ่มเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ
 การในชั้นเรียน

(2) ตรวจสอบกระบวนการทำงานของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

(3) เป็นที่ปรึกษาเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

5) กิจกรรมของเครือข่าย หมายถึง แนวทางการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการใน
 ชั้นเรียนที่ส่งผลให้เกิดการดำเนินงานของกลุ่มเครือข่ายมีความยั่งยืนและต่อเนื่อง ประกอบด้วย การ
 ประชุมกลุ่มเครือข่าย การจัดโครงการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ การเสนอผลงานวิจัย และการ
 จัดทำจดหมายข่าว

6) ผลลัพธ์ของเครือข่าย หมายถึง ผลของการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้น
 เรียนที่ส่งผลต่อนักเรียน บุคลากรทางการศึกษาและองค์กรทางการศึกษา

1.5.2 ลักษณะเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในครั้งนี้ คือ แบบสอบถามจำนวน 1 ฉบับ คือ แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน แบ่งเป็น 2 ตอน

ตอนที่ 1 เป็นคำถามเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ประกอบด้วย เพศ อายุ อาชีพ การ วุฒิการศึกษา ระดับชั้นที่สอน กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน ประสบการณ์ในการทำวิจัย ประเภทของงานวิจัย ความร่วมมือในการทำวิจัย และประเด็นในการวิจัย โดยเป็นแบบสอบถามชนิดแบบสำรวจรายการ (Check – list) มีทั้งหมด 10 ข้อ

ตอนที่ 2 เป็นข้อคำถามเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบ ได้แก่ วัตถุประสงค์ของเครือข่าย โครงสร้างของเครือข่าย องค์ประกอบของเครือข่าย บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกของเครือข่าย กิจกรรมของเครือข่าย และผลลัพธ์ของเครือข่าย

โดยพัฒนามาจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การสัมภาษณ์กลุ่มผู้เกี่ยวข้อง การศึกษาตัวอย่างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการของต่างประเทศ และการจัดโครงการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง “เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน” โดยแบบสอบถามนี้เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ

โดยเกณฑ์การแบ่งระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนนั้น ผู้วิจัยได้กำหนดระดับการให้คะแนน ดังนี้

- 1 แทน ผู้ตอบมีความคิดเห็น ในระดับน้อยที่สุด
- 2 แทน ผู้ตอบมีความคิดเห็น ในระดับน้อย
- 3 แทน ผู้ตอบมีความคิดเห็น ในระดับปานกลาง
- 4 แทน ผู้ตอบมีความคิดเห็น ในระดับมาก
- 5 แทน ผู้ตอบมีความคิดเห็น ในระดับมากที่สุด

หลังจากที่ได้ข้อมูลมาวิเคราะห์แล้ว ทำการหาคะแนนเฉลี่ยของข้อคำถาม โดยแบ่งช่วงของคะแนนดังนี้

- 1.00 – 1.49 หมายถึง ผู้ตอบมีคะแนนความคิดเห็น ในระดับน้อยที่สุด
- 1.50 – 2.49 หมายถึง ผู้ตอบมีคะแนนความคิดเห็น ในระดับน้อย
- 2.50 – 3.49 หมายถึง ผู้ตอบมีคะแนนความคิดเห็น ในระดับปานกลาง
- 3.50 – 4.49 หมายถึง ผู้ตอบมีคะแนนความคิดเห็น ในระดับมาก
- 4.50 – 5.00 หมายถึง ผู้ตอบมีคะแนนความคิดเห็น ในระดับมากที่สุด

1.5.3 ขั้นตอนการสร้างและตรวจสอบเครื่องมือ

1) ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในช่วงพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง การศึกษาตัวอย่างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการของต่างประเทศ การสัมภาษณ์กลุ่มผู้เกี่ยวข้อง และการประชุมเชิงปฏิบัติการ

2) สร้างข้อคำถามจากข้อค้นพบเกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

3) นำข้อคำถามที่ได้ไปเสนออาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาเพื่อให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข

4) นำแบบสอบถามให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงของข้อคำถาม โดยมีการกำหนดการให้คะแนนของผู้เชี่ยวชาญ ดังนี้

1 แทน ข้อคำถามมีความสอดคล้องกับประเด็น

0 แทน ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องกับประเด็นหรือไม่

-1 แทน ข้อคำถามไม่สอดคล้องกับประเด็น

โดยกำหนดให้มีผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบ 5 ท่าน คือ

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 2 ท่าน

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านเครือข่ายวิจัย 2 ท่าน

3. ผู้เชี่ยวชาญด้านการวัดผลและประเมินผล 1 ท่าน

จากนั้นนำข้อคำถามทั้งหมดไปหาคุณภาพของข้อคำถามโดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามรายข้อกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัดตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญหรือค่า (IOC: Item Objective Congruence) โดยเลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC ตั้งแต่ 0.5 ขึ้นไป (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2544)

4) นำข้อคำถามมาปรับปรุงอีกครั้งตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ และให้อาจารย์ที่ปรึกษาพิจารณาอีกครั้ง

5) เลือกข้อคำถามที่มีค่า IOC มากกว่า 0.5 ปรับปรุงแบบสอบถาม แล้วจัดพิมพ์เพื่อนำไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับกลุ่มตัวอย่างจริง

ระยะที่ 2 เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

2.1 แนวคำถามในการสนทนากลุ่มของผู้บริหารสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์และครูนักวิจัย

2.2 แนวคำถามในการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญด้านวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและด้านเครือข่ายวิจัย

4. การจัดการกระทำข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาจากขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล มาทำการลดทอนข้อมูล ตรวจสอบข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล โดยผู้วิจัยจะดำเนินการทั้ง 3 กระบวนการนี้ควบคู่กับกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.1 การลดทอนข้อมูล ผู้วิจัยนำข้อมูลที่บันทึกไว้มาวิเคราะห์แล้วจัดลงตามประเด็นที่ศึกษา เพื่อให้ได้ข้อมูลที่น่าสนใจ เข้าใจง่าย โดยการสรุปย่อและปรับข้อมูลดิบที่ได้จากการกระบวนการเก็บรวบรวมข้อมูล

4.2 การตรวจสอบข้อมูล ผู้วิจัยทำการตรวจสอบข้อมูลโดยพิจารณาถึงความถูกต้อง ความพอเพียง และความน่าเชื่อถือได้ โดยใช้วิธีการตรวจสอบแบบสามเส้า (Triangulation) กล่าวคือ การได้ข้อมูลจากหลาย แหล่งข้อมูลและหลายวิธีในการเก็บรวบรวมข้อมูลในเรื่องเดียวกัน โดยการสอบถามข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูล เช่น ครูนักวิจัย นักวิจัย อาจารย์มหาวิทยาลัย ผู้เชี่ยวชาญ นักวิชาการ ในประเด็นเดียวกันด้วยการสัมภาษณ์ การสำรวจความคิดเห็นและการสนทนากลุ่ม

5. การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis Design)

การวิเคราะห์ข้อมูลทั้งในขั้นตอนการพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และขั้นตอนการตรวจสอบคุณภาพของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ผู้วิจัยใช้การเก็บรวบรวมข้อมูลหลายลักษณะ ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ ดังนี้

5.1 การวิเคราะห์เชิงคุณภาพ

5.1.1 การวิเคราะห์เนื้อหา (Content Analysis) โดยนำเอกสารและข้อมูลที่รวบรวมได้มาสังเคราะห์แล้วนำเสนอโดยวิธีบรรยาย

5.1.2 การสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย (Analytic Induction) เพื่อนำข้อมูลทั้งหมดที่รวบรวมได้มาสรุปให้ได้โมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนฉบับจริง และเขียนรายงานผลการวิจัย

5.2 การวิเคราะห์เชิงปริมาณ

5.2.1 วิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือโดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างคำถามรายข้อกับจุดประสงค์ที่ต้องการวัดตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญหรือค่า IOC (Index of Item-objective Congruence)

5.2.2 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานด้วยสถิติบรรยาย (Descriptive Statistics) เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ โดยใช้โปรแกรม SPSS for Window

5.2.3 วิเคราะห์ความคิดเห็นเกี่ยวกับโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยใช้การวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความแปรปรวน ค่าความถี่ เปรียบเทียบความระดับความคิดเห็นของครูนักวิจัยที่มีภูมิหลังต่างกัน ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (One – way ANOVA) โดยใช้โปรแกรม SPSS for Window

จากวิธีการดำเนินวิจัยข้างต้น สามารถสรุปแผนการดำเนินการวิจัย ดังตารางที่ 3.4
 ตารางที่ 3.4 สรุปแผนการดำเนินการวิจัย

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ระยะเวลา/เดือน ปี
ระยะเวลาที่ 1 การพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ขั้นที่ 1 การศึกษาเอกสาร สังเคราะห์เอกสาร แนวคิด ทฤษฎี และผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และตัวอย่างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการผ่าน สื่ออินเทอร์เน็ต	พ.ย. 2548
ขั้นที่ 2 การสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องกับเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการใน ชั้นเรียน	พ.ย. 2548 - ม.ค.2548
ขั้นที่ 3 การประชุมเชิงปฏิบัติการ ในการจัดโครงการอบรม สัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน”	ก.พ.2549
ขั้นที่ 4 การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับแนวทางในการพัฒนา โมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	มี.ค.2549
ระยะเวลาที่ 2 การตรวจสอบคุณภาพของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการใน ชั้นเรียน	
ขั้นที่ 1 การตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยการสนทนากลุ่ม	มี.ค. 2549
ขั้นที่ 2 การตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยผู้เชี่ยวชาญ	เม.ย. 2549
สรุปและอภิปรายผลการวิจัย	เม.ย. 2549