

การพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน



นางสาวลำพอง กลมกุล

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2548

ISBN 974-14-3838-9

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

DEVELOPMENT OF A CLASSROOM ACTION RESEARCH NETWORK MODEL

Miss Lampong Klomkul

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education Program in Educational Research

Department of Educational Research and Psychology

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2005

ISBN 974-14-3838-9

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

โดย

นางสาวลำพอง กลมกุล


สาขาวิชา

วิจัยการศึกษา

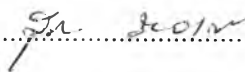
อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ

คณะกรรมการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้หัวข้อวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของ
การศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต


.....คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์


.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช)


.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ)

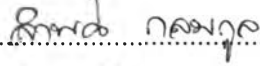
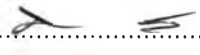

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา)

นางสาวลำพอง กลมกุล : การพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน.
(DEVELOPMENT OF A CLASSROOM ACTION RESEARCH NETWORK MODEL)
อ.ที่ปรึกษา : รศ. ดร. ศิริเดช สุชีวะ, 207 หน้า. ISBN 974-14-3838-9

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนสำหรับประเทศไทยและเพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน การวิจัยครั้งนี้ ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพและการวิจัยเชิงปริมาณ โดยมีกลุ่มผู้ให้ข้อมูลในการวิจัย ได้แก่ ครูนักวิจัย ผู้อำนวยการสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ นักวิจัยและอาจารย์มหาวิทยาลัย เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้องและตัวอย่างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการของต่างประเทศ การสัมภาษณ์แบบเป็นทางการ แบบไม่เป็นทางการและแบบเจาะลึก การประชุมเชิงปฏิบัติการ การสนทนากลุ่มและการสำรวจความคิดเห็น วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์เนื้อหา การสร้างข้อสรุปแบบอุปนัย สถิติบรรยาย และวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ย โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว (one-way ANOVA) ด้วยโปรแกรม SPSS for window

ผลการวิจัยพบว่า

- 1) โมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 3 รูปแบบย่อย คือ รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในโรงเรียน รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในกลุ่มโรงเรียนและรูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในเขตพื้นที่การศึกษา โดยโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมี 7 องค์ประกอบหลัก คือ วัตถุประสงค์ของเครือข่าย โครงสร้างของเครือข่าย องค์ประกอบของเครือข่าย บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกของเครือข่าย แผนการดำเนินงานของเครือข่าย กิจกรรมของเครือข่ายและผลลัพธ์ของเครือข่าย
- 2) โมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้นเป็นโมเดลที่มีความเหมาะสมในการพัฒนาให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิกภายในเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีความเหมาะสมในการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและมีความเหมาะสมในการพัฒนาคุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ทั้งนี้การก่อตัวของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจะเกิดขึ้นได้ต้องเริ่มจากการมีเป้าหมายและวิสัยทัศน์ร่วมกันของสมาชิกภายในเครือข่ายในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนและมีการประสานความร่วมมือกันในการพัฒนาเครือข่ายให้มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง

ภาควิชา.....วิจัยและจิตวิทยาการศึกษาศึกษา..... ลายมือชื่อนิสิต..... .....
สาขาวิชา.....วิจัยการศึกษาศึกษา..... ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา..... .....
ปีการศึกษา.....2548.....

##4784272027 : MAJOR EDUCATIONAL RESEARCH

KEY WORD: CLASSROOM ACTION RESEARCH NETWORK MODEL

LAMPONG KLOMKUL: DEVELOPMENT OF A CLASSROOM ACTION RESEARCH NETWORK MODEL. THESIS ADVISOR: ASSOC. PROF.SIRIDEJ SUJIVA. Ph.D. 207 pp. ISBN 974-14-3838-9

The objectives of this research were to develop a classroom action research network model of Thailand and to examine the appropriateness of the model. The research methodology was mixed method of qualitative and quantitative research. The data was collected from teacher researchers, headmasters, educators, researchers and higher education researchers. The data collection process consisted of documentary research, formal interview, informal interview, in-dept interview, workshop, focus group discussion and survey. The data was analyzed by the method of content analysis, analytic induction, descriptive statistics, and one-way ANOVA by using SPSS for window.

The research results were as follows:

1) A classroom action research network model had been developed in three sub-models. The first sub - model of a classroom action research network was intra - school network. The second sub - model was intra - school cluster network. The third sub - model was intra - education service area network. This classroom action research network model had seven major components those consisted of the network objectives, the network structures, the network composition, members' role and duty of the network, the network planning, the network activities, and the network output.

2) A classroom action research network model was appropriate in order to develop the interchangeable learning between the network members. This model was also appropriate for developing the efficiency of doing classroom action research and developing the quality of classroom action research. The vision shared and the common vision were needed to initiate the classroom action research network for solving the students' problem and developing the students' learning. Moreover, the collaborative working was the important point to develop the network processing continually.

Department Educational Research and Psychology Student's signature.....*L. Klomkul*
Field of Study Educational Research..... Advisor's signature.....*Suj*
Academic year.....2005.....

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาและความเอาใจใส่อย่างดียิ่งของรองศาสตราจารย์ ดร.ศิริเดช สุชีวะ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ผู้ซึ่งให้ความรู้และแนะนำแนวทางในระหว่างดำเนินการทำวิทยานิพนธ์อย่างสม่ำเสมอ ตลอดจนช่วยในการตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องจนทำให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จอย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ในภาควิชาวิจัยและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่านที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ วิธีวิทยาการวิจัย และวิทยาการต่าง ๆ ที่เป็นฐานความรู้ที่สำคัญยิ่งแก่ผู้วิจัยในการทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้

ขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงสำหรับรองศาสตราจารย์ ดร.สุวิมล ว่องวานิช ที่ให้ความกรุณาในการเป็นประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ เป็นผู้ให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบในช่วงของการพัฒนาหัวข้อวิทยานิพนธ์และให้ความคิดเห็นที่มีคุณค่ายิ่ง ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สิริพันธุ์ สุวรรณมรรคา ที่ให้ความกรุณาในการเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์และเป็นผู้จุดประกายแนวคิดในช่วงของการพัฒนาหัวข้อวิทยานิพนธ์ในประเด็นเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครู ขอกราบขอบพระคุณ พระมหาสุทิตย์ อาภากรโ (Ph.D) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เอื้อจิตร พัฒนจักร คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น และ Professor John Elliott มหาวิทยาลัย East Anglia ประเทศอังกฤษ ผู้ให้แนวคิดเกี่ยวกับการพัฒนารูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่มีคุณค่ายิ่ง ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ณัฐภรณ์ หลาวทอง ผู้อนุเคราะห์ในการตรวจสอบเครื่องมือในการวิจัยและขอกราบขอบพระคุณผู้เชี่ยวชาญทุกท่านที่เสียสละเวลาในการตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยและตรวจสอบรูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้น

ขอกราบขอบพระคุณในความอนุเคราะห์จากศึกษานิเทศก์ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสุโขทัย เขต 1 และบุคลากรในกลุ่มโรงเรียนเครือข่ายบ้านสวน-ตาลเตี้ยทุกท่านที่ร่วมแสดงความคิดเห็น แนวคิดและความรู้ทั้งในด้านวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและด้านเครือข่ายให้แก่ผู้วิจัยและเป็นที่ปรึกษาตลอดระยะเวลาดำเนินการวิจัย ขอกราบขอบพระคุณบุคลากรทางการศึกษาทุกท่านผู้ซึ่งให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี ได้แก่ ครูนักวิจัย ผู้อำนวยการสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ นักวิจัยและอาจารย์มหาวิทยาลัย

ขอขอบพระคุณผู้มีอุปการะคุณทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและให้ความสะดวกในระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ของผู้วิจัย ขอขอบคุณ คุณจตุภูมิ เขตจัตุรัส คุณสิทธิชัย ชมพูพาทย์ คุณวัชรินทร์ ดั่งวลอย และกัลยาณมิตรทางวิชาการทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือและเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยตลอดมา

ท้ายนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณบิดา มารดาและญาติพี่น้องทุกคนที่คอยสนับสนุนและเป็นกำลังใจให้กับผู้วิจัยจนสำเร็จการศึกษาครั้งนี้

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ฅ
สารบัญแผนภาพ.....	ฉ
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์การวิจัย.....	5
ขอบเขตการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการวิจัย.....	6
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	7
ตอนที่ 1 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน.....	7
ตอนที่ 2 รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน.....	10
ตอนที่ 3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	28
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	37
1 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	41
2 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	46
3 เครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	50
4 การจัดกระทำข้อมูล.....	57
5 การวิเคราะห์ข้อมูล.....	57
บทที่ 4 ผลการพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและการตรวจสอบความ เหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน.....	59
1 การพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน.....	59
2 การตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน.....	115
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายและข้อเสนอแนะ.....	135
สรุปผลการวิจัย	135

	๗
อภิปรายผลการวิจัย.....	139
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้.....	143
ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป.....	144
รายการอ้างอิง	145
ภาคผนวก.....	150
ภาคผนวก ก.....	151
ภาคผนวก ข.....	153
ภาคผนวก ค.....	160
ภาคผนวก ง.....	167
ภาคผนวก จ.....	177
ภาคผนวก ฉ.....	199
ภาคผนวก ช.....	202
ประวัติผู้เขียนวิทยานิพนธ์.....	207

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
2.1	พัฒนาการของเครือข่ายในประเทศไทย.....	12
2.2	ประเภทของเครือข่าย.....	20
3.1	จำแนกกลุ่มตัวอย่างตามภูมิภาค.....	44
3.2	แผนการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย.....	49
3.3	โครงสร้างและน้ำหนักข้อคำถามของแบบสอบถาม.....	52
3.4	สรุปแผนการดำเนินการวิจัย.....	58
4.1	ผลการวิเคราะห์ความหมายและความคิดเห็นของนักวิจัยและนักวิชาการ....	60
4.2	ผลการวิเคราะห์ความหมายและลักษณะเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ.....	64
4.3	ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม.....	96
4.4	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และความโด่งของ ความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียน ด้านวัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	100
4.5	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และความโด่งของ ความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียน ด้านโครงสร้างของเครือข่าย.....	101
4.6	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และความโด่งของ ความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียน ด้านองค์ประกอบของเครือข่าย.....	102
4.7	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และความโด่งของ ความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียน ด้านบทบาทและหน้าที่ของสมาชิกของเครือข่าย.....	104
4.8	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และความโด่งของ ความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียน ด้านกิจกรรมของเครือข่าย.....	106
4.9	ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และความโด่งของ ความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียน ด้านผลลัพธ์ของเครือข่าย.....	108

ตารางที่		หน้า
4.10	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบ ของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการ ปฏิบัติของครุณักวิจัยที่อยู่ในภูมิภาคต่างกัน.....	109
4.11	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ องค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความ เป็นไปได้ในการปฏิบัติของครุณักวิจัยที่อยู่ในภูมิภาคต่างกันด้วยเทคนิค Dunnett T3.....	110
4.12	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบ ของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการ ปฏิบัติของครุณักวิจัยที่มีวุฒิการศึกษาสูงสุดต่างกัน.....	110
4.13	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ องค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความ เป็นไปได้ในการปฏิบัติของครุณักวิจัยที่อยู่วุฒิการศึกษาสูงสุดต่างกันด้วย เทคนิค Dunnett T3.....	111
4.14	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบ ของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการ ปฏิบัติของครุณักวิจัยที่สอนในระดับชั้นต่างกัน.....	111
4.15	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ องค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไป ได้ในการปฏิบัติของครุณักวิจัยที่สอนในระดับชั้นต่างกันด้วยเทคนิค LSD.....	112
4.16	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบ ของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการ ปฏิบัติของครุณักวิจัยที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างกัน.....	112
4.17	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับ องค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความ เป็นไปได้ในการปฏิบัติของครุณักวิจัยที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างกัน ด้วยเทคนิค LSD.....	113
4.18	การวิเคราะห์ความแปรปรวนของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของ โมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ ของครุณักวิจัยที่มีความร่วมมือในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนต่างกัน.....	114

ตารางที่		หน้า
4.19	ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติของครูนักวิจัยที่มีความร่วมมือในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนต่างกันด้วยเทคนิค LSD.....	115
4.20	วัตถุประสงค์และกิจกรรมของรูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในโรงเรียน.....	126
4.21	วัตถุประสงค์และกิจกรรมของรูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในกลุ่มโรงเรียน.....	128
4.22	วัตถุประสงค์และกิจกรรมของเครือข่ายของรูปแบบเครือข่ายภายในเขตพื้นที่การศึกษา.....	130
4.23	องค์ประกอบร่วมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนทั้ง 3 รูปแบบ	130

สารบัญแผนภาพ

แผนภาพที่		หน้า
2.1	วงจรวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (classroom action research spiral)....	10
2.2	กลุ่มและเครือข่ายที่มีอยู่ทั่วไปในปัจจุบัน.....	23
2.3	กลุ่มและเครือข่ายที่กำลังเกิดขึ้น.....	24
2.4	เครือข่ายที่คาดหวังให้เกิดขึ้นและเป็น.....	25
2.5	กรอบความคิดเกี่ยวกับเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน.....	36
3.1	ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย.....	40
3.2	กรอบในการสร้างเครื่องมือ.....	51
4.1	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (classroom action research).....	63
4.2	รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (classroom action research network model).....	86
4.3	โครงสร้างการประสานความร่วมมือของเครือข่ายเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้.....	87
4.4	โครงสร้างการประสานความร่วมมือของเครือข่ายแบบช่วงชั้น.....	87
4.5	โครงสร้างการประสานความร่วมมือของเครือข่ายโดยเป็นกลุ่มโรงเรียนตามประเด็นการวิจัย.....	88
4.6	โครงสร้างการประสานความร่วมมือของเครือข่ายภายในเขตพื้นที่การศึกษา.....	88
4.7	แผนการดำเนินงานของเครือข่าย.....	89
4.8	โครงสร้างการประสานความร่วมมือของรูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในโรงเรียน.....	126
4.9	โครงสร้างการประสานความร่วมมือของรูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในกลุ่มโรงเรียน.....	128
4.10	โครงสร้างการประสานความร่วมมือของรูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในเขตพื้นที่การศึกษา.....	129