

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อพัฒนารูปแบบเครือข่ายวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียนแก่ครูประจำการ และเพื่อศึกษาผลของรูปแบบเครือข่ายวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียนแก่ครูประจำการ ดำเนินการวิจัยตามแบบแผนของการวิจัยที่แบ่งเป็นสองระยะ คือ ระยะพัฒนารูปแบบเครือข่ายวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะการวิจัยในชั้นเรียน กลุ่มตัวการวิจัยได้จากการคัดเลือกแบบเจาะจงเป็นนักวิจัยของเครือข่ายกลาง แกนนำนักวิจัย และครูนักวิจัย ของโครงการวิจัยและพัฒนาหลักสูตรพัฒนาทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูประจำการ โดยเครือข่ายวิจัยมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดกิจกรรมพัฒนาทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียนให้กับบุคลากรประจำการ และระยะที่สองศึกษาผลของรูปแบบเครือข่ายวิจัยที่พัฒนาขึ้นในบริบทจริงเป็นเวลา 1 ภาคเรียนโดยการวิจัยกึ่งทดลองที่มีกลุ่มตัวอย่างการวิจัยคือครูประจำการของโรงเรียนที่มีที่ตั้งในเขตกรุงเทพมหานคร และปริมณฑล ได้รับการคัดเลือกแบบเจาะจงตามความสมัครใจ และมีคุณสมบัติตามเกณฑ์กล่าวคือ แกนนำนักวิจัย ต้องเป็นครูปฏิบัติการสอนในโรงเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐาน ที่มีประสบการณ์การทำวิจัยในชั้นเรียนอย่างมีคุณภาพไม่น้อยกว่า 3 เรื่อง และครูนักวิจัยต้องเป็นครูปฏิบัติการสอนในโรงเรียนการศึกษาขั้นพื้นฐานที่มีประสบการณ์ทำวิจัยในชั้นเรียนไม่เกิน 1 เรื่อง สิ่งทดลองที่ใช้ในการวิจัยระยะที่สองคือ รูปแบบเครือข่ายวิจัยที่พัฒนาขึ้นจากการวิจัยระยะแรก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้รับการพัฒนาขึ้นเพื่อเป็นสิ่งทดลอง และรวบรวมข้อมูลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ประกอบด้วย (1) คู่มือการปฏิบัติงานเครือข่าย (2) แบบประเมินคุณภาพเชิงวิชาการของรูปแบบเครือข่าย และคู่มือการปฏิบัติงานเครือข่าย (3) แบบประเมินคุณภาพงานวิจัยในชั้นเรียนมีการนำเสนอในรูปแบบที่เป็นทางการ (4) แบบทดสอบความรู้ด้านการวิจัยในชั้นเรียน และ (5) แบบสำรวจความคิดเห็นตามการรับรู้ได้ถึงความเหมาะสมของรูปแบบเครือข่าย

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์สองประการที่กำหนดไว้ สรุปได้ดังนี้

1. รูปแบบของเครือข่ายวิจัยที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ โครงสร้างเครือข่าย กระบวนการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ กิจกรรม ดัชนีวัดคุณภาพ และคู่มือการปฏิบัติงาน

1.1 โครงสร้างของเครือข่าย

โครงสร้างของเครือข่ายเป็นแบบดาว หรือแบบวงล้อที่มีเครือข่ายกลาง 1 เครือข่าย มีสมาชิกเป็นนักวิจัยประจำโครงการ จำนวน 3 คน เจ้าหน้าที่ประจำเครือข่าย 1 คน และเครือข่ายย่อย 6 เครือข่าย แต่ละเครือข่ายมีสมาชิกสองประเภท ได้แก่ ครูนักวิจัยจำนวน 4-6 คน และแกนนำนักวิจัย จำนวน 1 คน คุณสมบัติของสมาชิกเครือข่ายคือ เป็นอาจารย์ผู้สอนในกลุ่มสาระวิชาเดียวกัน

และมีประสบการณ์ตรงในการทำวิจัยในชั้นเรียน กรณีของครูนักวิจัยไม่เกิน 1 เรื่อง และกรณีของแกนนำนักวิจัยอย่างน้อย 3 เรื่อง

1.2 กระบวนการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่

กระบวนการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่แบ่งได้เป็น กระบวนการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของเครือข่ายกลาง และเครือข่ายย่อย ดังนี้

1.2.1 กระบวนการปฏิบัติงานของเครือข่ายกลางมี 4 งาน ได้แก่

1.2.1.1 งานประกาศจัดตั้งเครือข่าย มีดัชนีวัดคุณภาพ ได้แก่ (1) สมาชิกเครือข่ายย่อยที่ประกอบด้วย แกนนำนักวิจัยและครูนักวิจัยมีจำนวน และคุณสมบัติ ตามที่กำหนด (2) มีนักวิจัยจากเครือข่ายกลางดูแลประจำเครือข่ายย่อยแต่ละเครือข่าย (3) มีการจัดประชุมประกาศจัดตั้งเครือข่าย วัตถุประสงค์เพื่อชี้แจงโครงการและกิจกรรมเครือข่ายให้กับสมาชิกเครือข่ายก่อนเริ่มดำเนินการ (4) ครูนักวิจัยและแกนนำนักวิจัยเข้าร่วมประชุมประกาศจัดตั้งเครือข่ายอย่างครบถ้วน (5) มีข้อเสนอแนะจากสมาชิกเครือข่ายหลังการรับทราบกิจกรรมเครือข่าย เพื่อเป็นสารสนเทศพัฒนาหลักสูตรพัฒนาทักษะการวิจัยในชั้นเรียน และคู่มือการปฏิบัติงานเครือข่ายวิจัย

1.2.1.2 งานพัฒนาความรู้ความเข้าใจแก่ครูนักวิจัยและแกนนำ ดัชนีวัดคุณภาพ ได้แก่ (1) หลักสูตรพัฒนาทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียน และการสื่อสารโดยใช้สื่อเทคโนโลยีทางบล็อก และอินเทอร์เน็ต (2) จำนวนวิทยากร และเอกสารความรู้ประกอบการจัดประชุมอบรม/สัมมนาตามหลักสูตร และ (3) การจัดประชุมอบรมครบถ้วนตามจำนวน และหัวข้อที่กำหนดในหลักสูตร

1.2.1.3 งานนิเทศติดตามการปฏิบัติงานเครือข่ายย่อย ดัชนีวัดคุณภาพ ได้แก่ แผนการนิเทศเครือข่ายย่อยขณะประชุมแบบเผชิญหน้า การสรุปผลการปฏิบัติงานของเครือข่ายย่อย และแผนพัฒนาความสำเร็จของเครือข่ายย่อย

1.2.1.4 งานสรุปและทบทวนผลการดำเนินงานเครือข่ายวิจัย ดัชนีวัดคุณภาพ ได้แก่ (1) แผนการทบทวนและสรุปผลการดำเนินงานบรรจุในปฏิทินดำเนินงานของเครือข่ายกลาง และ (2) ข้อมูลสรุปผลการดำเนินงาน และข้อเสนอแนะจากสมาชิกเครือข่ายอย่างครบถ้วน

1.2.2 กระบวนการปฏิบัติงานของเครือข่ายย่อย 2 งาน ได้แก่

1.2.2.1 งานประชุมเครือข่ายย่อย ดัชนีวัดคุณภาพ ได้แก่ (1) การกำหนดปฏิทินการประชุมกลุ่มย่อย แบบเผชิญหน้าเป็นระยะๆ ตามขั้นตอนการดำเนินการวิจัย รวม 4 ครั้ง (2) การกำหนดช่องทางสื่อสารที่สะดวกต่อสมาชิกเครือข่าย (3) ผลการประเมินความพึงพอใจของสมาชิกเครือข่าย และ (4) จำนวนหลักฐานการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของสมาชิกเครือข่ายที่สำคัญ ได้แก่ ข้อสรุปแบบปฏิบัติที่ดีด้านการดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน นวัตกรรมการจัดการเรียนรู้ตามกลุ่มสาระ และผลการประเมินกิจกรรมเครือข่าย

1.2.2.2 งานดำเนินการวิจัยตามกระบวนการ 4 ขั้นตอน กิจกรรมตามขั้นตอนการวิจัย และดัชนีวัดคุณภาพ ดังนี้

ชั้นวางแผน มีกิจกรรม ได้แก่ การวิเคราะห์ความต้องการที่จำเป็นของนักเรียน การจัดลำดับและคัดเลือกปัญหา การตรวจสอบสาเหตุสำคัญของปัญหา การคิดสรรนวัตกรรม การออกแบบแผนการเรียนรู้และการวิจัย ดัชนีวัดคุณภาพ ได้แก่

- (1) ข้อมูล/สารสนเทศแสดงปัญหาการจัดการเรียนรู้จากแหล่งข้อมูลปฐมภูมิ และทุติยภูมิ
 - (2) ร้อยละของสาเหตุของปัญหาที่มีการรวบรวมด้วยกระบวนการสืบสอบเชิงเหตุผล พร้อมอ้างอิงเอกสาร หลักฐานประกอบได้อย่างที่น่าเชื่อถือ และมีการระบุถึงการปฏิบัติและนโยบายที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนให้เห็นความสำคัญ
 - (3) ร้อยละของปัญหา และสาเหตุสำคัญที่ได้รับการกำหนดความหมายที่ชัดเจนเป็นรูปธรรม สามารถบ่งชี้แนวทางปฏิบัติที่ต่อเนื่องได้
 - (4) ร้อยละของวัตถุประสงค์การวิจัยที่มีการกำหนดขึ้นอย่างชัดเจน เป็นรูปธรรม สอดคล้องกับปัญหาที่คัดเลือกไว้ สามารถบ่งชี้แนวทางปฏิบัติเพื่อค้นคว้าความรู้ที่ต้องการด้วยกระบวนการวิจัย
 - (5) ร้อยละของนวัตกรรมที่ใช้ในการวิจัย ที่ได้รับการพัฒนาอย่างถูกต้องตามหลักการ และมีการเตรียมความพร้อมก่อนใช้งานจริง
 - (6) ร้อยละของกระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมที่กำหนด ที่ได้รับการออกแบบขั้นตอนการปฏิบัติจริง โดยคำนึงวัตถุประสงค์การวิจัย กลุ่มเป้าหมาย ระยะเวลา และการวัดและประเมินผล อย่างชัดเจน เป็นระบบและสอดคล้องกัน
- ชั้นปฏิบัติการตามแผน มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง คือ การใช้นวัตกรรมตามแบบแผนการวิจัยที่กำหนดไว้ การวิเคราะห์ และการนำเสนอผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย ดัชนีวัดคุณภาพมี 2 ตัว ได้แก่

- (1) ร้อยละของขั้นตอนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรมที่กำหนด และการเก็บรวบรวมข้อมูลแสดงผลที่เกิดจากการจัดกิจกรรมที่ถูกต้อง ชัดเจน สามารถตอบวัตถุประสงค์การวิจัยได้อย่างครบถ้วน
 - (2) ร้อยละของข้อมูลแสดงผลการจัดกิจกรรมที่ครบถ้วนตามแผนการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย
 - (3) ร้อยละของผลการวิจัยที่มีการวิเคราะห์ และนำเสนออย่างถูกต้อง และแสดงผลการใช้นวัตกรรมได้อย่างชัดเจน และตรงตามวัตถุประสงค์การวิจัย
- ชั้นสะท้อนผล มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง คือ การวิเคราะห์ทบทวนหลังการปฏิบัติงาน เพื่อให้ได้ข้อสรุปวิธีปฏิบัติงานที่เหมาะสมที่สุดกับบริบทปัญหาที่นำมาวิจัย และความรู้ปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการวิจัยในชั้นเรียน ดัชนีวัดคุณภาพ 2 ตัว คือ
- (1) ผลการคิดทบทวนถึงจุดแข็ง และจุดควรปรับปรุงทุกขั้นตอนการดำเนินการวิจัย และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้
 - (2) ข้อเสนอแนะเพื่อการปฏิบัติงานที่มีคุณภาพ และการวิจัยครั้งต่อไป

ขั้นการเผยแพร่ผลการวิจัย มีกิจกรรมที่เกี่ยวข้อง ได้แก่ การเขียน รายงานวิจัย และการเผยแพร่ผลการวิจัยในที่ประชุมวิชาการ มีดัชนีวัดคุณภาพ 2 ตัว คือ

(1) คุณภาพของเอกสารรายงานการวิจัยที่นำเสนอด้วย รูปแบบที่เป็นทางการ ที่ได้รับการประเมินในเกณฑ์ดีขึ้นไป

(2) มีบทความเพื่อการนำเสนอปากเปล่า หรือเอกสาร ประกอบการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนครู

1.2.3 งานร่วมระหว่างเครือข่ายกลางและเครือข่ายย่อย มีหนึ่งงาน คือ งาน จัดเวทีประชาคมวิจัย ที่มีดัชนีวัดคุณภาพกิจกรรม คือ

(1) มีการจัดประชุมเวทีประชาคม 1 ครั้งเพื่อเปิดโอกาสให้ มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ระหว่างสมาชิกเครือข่าย และผู้ได้รับเชิญเข้าชมงาน

(2) ผลการประเมินความพึงพอใจของการประชุมประชาคม วิจัยที่จัดอยู่ในระดับมากขึ้นไป

1.3 คู่มือการปฏิบัติงานเครือข่ายวิจัย

การจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานครั้งนี้ยึดตามโครงสร้างคู่มือของไอเอสโอ (ISO) แบ่งเป็น 7 งาน ได้แก่ คู่มือการปฏิบัติงานของเครือข่ายกลาง 4 งาน คู่มือการปฏิบัติงานของ เครือข่ายย่อย 2 งาน และคู่มือการปฏิบัติงานร่วมระหว่างเครือข่ายกลาง และเครือข่ายย่อย 1 งาน หัวข้อสำคัญที่ปรากฏในคู่มือเพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับผู้มีส่วนเกี่ยวข้องการปฏิบัติกิจกรรมของ แต่ละงาน ได้แก่

1.3.1 วัตถุประสงค์ เป็นข้อความที่ระบุถึงสิ่งที่ต้องทำ และผลที่เกี่ยวข้อง

1.3.2 ขอบข่ายงาน เป็นข้อความที่ระบุถึงเนื้อหาสาระของกิจกรรม ความรู้ และเทคนิควิธีที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติกิจกรรม

1.3.3 เอกสาร/สื่อที่เกี่ยวข้อง แสดงถึงสื่อสิ่งพิมพ์ และแหล่งความรู้เกี่ยวกับ การปฏิบัติกิจกรรม

1.3.4 รายละเอียด และผู้รับผิดชอบ เป็นรายการที่ระบุถึงผู้รับผิดชอบหลัก ของงานนั้น และขั้นตอนการปฏิบัติตามลำดับ

ผลการประเมินคุณภาพด้านความตรงตามทฤษฎี และความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ โดยผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน พบว่า ผ่านการประเมินคุณภาพด้วยค่าดัชนีความสอดคล้องของความเห็น

2. การศึกษาผลของรูปแบบเครือข่ายวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียนแก่ครู ประจำการ โดยการวิจัยแบบกึ่งทดลอง ที่มีกลุ่มตัวอย่างคือ ครูประจำการของโรงเรียนที่ตั้งในเขต กรุงเทพฯ และปริมณฑล จำนวน 30 คน และแกนนำนักวิจัย จำนวน 6 คน ได้ผลการทดลองโดยสรุป ดังนี้

2.1 โครงสร้างของเครือข่าย ประกอบด้วย เครือข่ายกลาง 1 เครือข่าย มีสมาชิกคือ นักวิจัยประจำโครงการ 3 คน ทำหน้าที่นี้เทศติดตามงานเครือข่ายย่อยคนละ 2 เครือข่าย จำนวนรวม 6 เครือข่าย จำแนกตามกลุ่มสาระวิชา ได้แก่ ภาษาไทย คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษาฯ

สุขศึกษาและพลศึกษา และภาษาต่างประเทศ จำนวนสมาชิกเครือข่าย 3-6 คน แต่ละเครือข่ายต่าง เป็นอิสระต่อกัน หรือไม่มีการเชื่อมโยงกันเองแต่จะเชื่อมโยงโดยตรงกับเครือข่ายกลาง ที่มีนักวิจัยประจำโครงการทำหน้าที่นิเทศติดตามกิจกรรมของเครือข่ายโดยทางโทรศัพท์ เข้าร่วมประชุมเพื่อสังเกต และรวบรวมข้อมูลบรรยากาศประชุมแบบเผชิญหน้า

ผลสำรวจความคิดเห็นตามการรับรู้ของสมาชิกเครือข่ายต่อความเหมาะสมของรูปแบบเครือข่ายวิจัยด้านโครงสร้าง พบว่าค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นอยู่ในระดับมาก

2.2 การปฏิบัติงานในบทบาทหน้าที่ของเครือข่ายกลาง และเครือข่ายย่อย มีผลการปฏิบัติโดยสรุปดังนี้

2.2.1 การปฏิบัติงานของเครือข่ายกลาง พบว่า มีการจัดประชุมและอบรม เพื่อพัฒนาทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียน และเทคนิคการทำงานแบบเครือข่าย จำนวน 9 ครั้ง ประเด็นการอบรม ได้แก่ (1) การใช้บล็อก (2) การวิเคราะห์ชั้นเรียน (3) กำหนดนวัตกรรม และการพัฒนา (4) เครื่องมือรวบรวมข้อมูลวิจัย และการพัฒนา (5) การพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) (6) การกำหนดคุณภาพเครื่องมือวิจัย (7) ฝึกปฏิบัติการเก็บรวบรวมข้อมูลวิจัย (8) ฝึกปฏิบัติการวิเคราะห์ข้อมูล และ (9) ฝึกปฏิบัติการเขียนรายงานการวิจัย นอกจากนี้เครือข่ายกลางยังจัดให้มีการนิเทศติดตามความก้าวหน้าของสมาชิกเครือข่ายย่อยในขณะประชุมเครือข่ายกลางตามวาระ และนักวิจัยของโครงการร่วมประชุมเครือข่ายย่อยเพื่อสังเกตบรรยากาศของการประชุมแบบเผชิญหน้าของเครือข่ายย่อยๆ ละ 1-2 ครั้ง

ผลสำรวจความคิดเห็นตามการรับรู้ของสมาชิกเครือข่ายต่อความเหมาะสมของการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของเครือข่ายกลาง และเครือข่ายย่อยมีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับมากทุกรายการ ยกเว้นด้านความมีประสิทธิภาพการทำงาน (อายุงาน)/วัยที่ต่างกัน และการสนับสนุนให้ใช้ช่องทางสื่อสารทางบล็อก ที่จัดอยู่ในระดับปานกลาง

2.2.2 ลักษณะการร่วมมือรวมพลังระหว่างสมาชิกภายในเครือข่ายย่อย พบว่า สมาชิกเครือข่ายมีการศึกษากระบวนการดำเนินการวิจัยด้วยตนเอง จากเอกสารที่กำหนดให้ ได้แก่ (1) หนังสือความรู้ปฏิบัติการจัดการเรียนรู้อัจฉริยะ (2) คู่มือปฏิบัติงานเครือข่าย (3) คู่มือการสร้างบล็อก และ (4) คู่มือการเขียนรายงานการวิจัย นอกจากนี้สมาชิกเครือข่ายย่อยมีการปฏิบัติกิจกรรมที่กำหนดให้ ได้แก่ การทบทวนหลังปฏิบัติงาน (AAR) แต่ละขั้นตอนการวิจัย โดยครูนักวิจัยเล่าเรื่องจากประสบการณ์ (story telling) และอภิปรายคัดเลือกแบบปฏิบัติที่ดี (best practice) ของสมาชิกเครือข่ายเดียวกัน

ผลการสำรวจความคิดเห็นต่อการรับรู้ได้ถึงความเหมาะสมของลักษณะการร่วมมือรวมพลังระหว่างสมาชิกเครือข่ายดังกล่าวจัดอยู่ในระดับมากทุกรายการ

2.2.3 การปฏิบัติงานร่วมระหว่างเครือข่ายกลางและเครือข่ายย่อย ได้แก่ การจัดประชุมประชาคมวิจัย เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างครูนักวิจัยแต่ละเครือข่าย ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้รับเชิญเข้าร่วมงาน จำนวน 1 ครั้ง

ผลสำรวจความคิดเห็นตามการรับรู้ของสมาชิกเครือข่าย พบว่า มีความพึงพอใจโดยเฉลี่ยในระดับมากทุกรายการ

2.3 การวัดและประเมินความรู้พื้นฐานด้านการวิจัยในชั้นเรียนของกลุ่มตัวอย่างก่อนและหลังร่วมโครงการ พบว่า ร้อยละ 56.67 มีคะแนนผ่านเกณฑ์ร้อยละ 80 ของคะแนนเต็ม นอกจากนี้การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนก่อนและหลังเรียนพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

2.4 ผลการประเมินคุณภาพของงานวิจัยในชั้นเรียน ด้วยแบบประเมินคุณภาพงานวิจัยที่พัฒนาขึ้นอย่างมีคุณภาพตามหลักการ พบว่า งานวิจัย 19 เรื่อง หรือร้อยละ 63.33 ผ่านเกณฑ์ประเมินระดับดี อย่างไรก็ตามพบประเด็นที่งานวิจัยส่วนมากได้คะแนนการประเมินระดับปานกลาง ได้แก่ การสะท้อนผลการคิดทบทวนการดำเนินการวิจัย การเลือกใช้วัตกรรมการจัดการเรียนรู้ การออกแบบการวิจัย และการสรุปถึงประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

3. ความรู้ปฏิบัติที่วิเคราะห์และสังเคราะห์จากบทบทวน และบทสะท้อนผลการวิจัยได้ข้อสรุปสองประเด็น ดังนี้

3.1 ด้านการวิจัยในชั้นเรียน ได้ข้อสรุปผลการศึกษาว่า ครูนักวิจัยสามารถเรียนรู้การดำเนินการวิจัยขั้นการวิเคราะห์ปัญหาและสาเหตุ การเลือกนวัตกรรมและการบริหารจัดการกิจกรรม นอกจากนี้รูปแบบเครือข่ายวิจัย

3.2 ด้านรูปแบบของเครือข่าย พบว่า โครงสร้างเครือข่ายที่มีผลเชิงบวกคือ การที่ครูนักวิจัยสอนกลุ่มสาระวิชาเดียวกัน และสอนในโรงเรียนเดียวกัน แต่ผลเชิงลบคือ แกนนำและครูนักวิจัยอยู่ในโรงเรียนเดียวกัน และการที่ครูนักวิจัยมีประสบการณ์ด้านการวิจัยต่างกันมาก สำหรับด้านกระบวนการปฏิบัติงาน และลักษณะการร่วมมือรวมพลังของสมาชิกเครือข่าย พบว่า การกำหนดช่วงเวลาของกิจกรรมที่ต้องสอดคล้องกับกิจกรรมแต่ละภาคเรียนของโรงเรียน การกำหนดช่องทางสื่อสารที่สะดวกต่อสมาชิกเครือข่าย การชี้แจงวัตถุประสงค์และกิจกรรมเครือข่ายให้เป็นที่เข้าใจอย่างกระจ่างชัดต่อสมาชิกเครือข่าย การเกิดขึ้นของสัมพันธภาพที่ดี ความเป็นกัลยาณมิตรร่วมมือและช่วยเหลือกันเรียนรู้ และความภาคภูมิใจจากการยอมรับของโรงเรียนที่สังกัด

อภิปรายผล

การดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนารูปแบบเครือข่ายวิจัยครั้งนี้ ได้ประยุกต์กระบวนการออกแบบกระบวนการใหม่ในศาสตร์ด้านการจัดการคุณภาพการปฏิบัติงาน มีการดำเนินงานตามลำดับ 7 ขั้นตอน ได้แก่ (1) หาข้อสรุปความต้องการของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการ (2) ทบทวนและวิเคราะห์ผังกระบวนการเดิม (3) กำหนดวัตถุประสงค์ และคำเป้าหมายของกระบวนการใหม่ (4) ออกแบบผังกระบวนการใหม่ (5) สร้างคู่มือปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง (6) ทดลองกระบวนการตามบริบทจริง และ (7) ประเมินและสรุปผลกระบวนการ กระบวนการดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบกระบวนการปฏิบัติงานใหม่ด้วยวิธีปรับปรุงจากกระบวนการปฏิบัติงานเดิมของ Rainmaker (2002) และ Lucansky (1991) โดยเฉพาะอย่างยิ่งการทำความเข้าใจจุดแข็ง และจุดควรปรับปรุงของกระบวนการเดิม เพื่อเป็นสารสนเทศของการพัฒนากระบวนการใหม่ (Davenport & Short, 1990 อ้างถึงใน พุทธิ อึ้งคะนิงเดชา และวิทยา สุหฤทธดำรง, 2547) และหลักการปรับปรุงที่ใช้วิธี

พิจารณางานที่ไม่ก่อประโยชน์ ปรับเปลี่ยนกระบวนการต่อเนื่องตามขั้นตอน ลดความยุ่งยากซับซ้อน เพิ่มคล่องตัว และตรงกับความต้องการของผู้ใช้กระบวนการ (จุฑา เทียนไทย, 2547)

ผลการดำเนินการวิจัยโดยรวม สามารถบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ โดยมีข้อค้นพบที่ควรได้รับคำอธิบายเพื่อความเข้าใจที่ชัดเจน และสามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ได้ดังนี้

รูปแบบของเครือข่ายวิจัยที่พัฒนาขึ้น มีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ โครงสร้างเครือข่ายและสมาชิก กระบวนการปฏิบัติงานตามบทบาทของสมาชิก กิจกรรม และดัชนีวัดคุณภาพการปฏิบัติงาน เครือข่าย สอดคล้องกับองค์ประกอบเครือข่ายตามแนวคิดของ Starkey (1998) ลำพอง กลมกุล (2548) ลักษณะสำคัญขององค์ประกอบเครือข่ายมีสาระสำคัญที่อธิบายได้ ดังนี้

1. โครงสร้าง และสมาชิกของเครือข่าย เป็นแนวราบประกอบด้วยสมาชิกที่เป็นครูผู้สอนระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน และกลุ่มสาระวิชาเดียวกัน การบริหารจัดการเครือข่ายแบบดาว หรือแบบวงล้อที่มีศูนย์กลางคือ แกนนำ 1 คน เป็นผู้ที่มีประสบการณ์ด้านการวิจัยมากกว่าสมาชิก เครือข่ายที่เป็นครุภัณฑ์วิจัย ซึ่งมีจำนวน 3-6 คน แต่ละเครือข่ายย่อยที่จำแนกตามกลุ่มสาระต่างเป็นอิสระต่อกัน สอดคล้องกับหลักการดังนี้ (1.1) หลักการรวมกลุ่มที่เหมาะสมกับกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ที่ควรมีสมาชิกประมาณ 4-8 คน (อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล, 2547) (1.2) แกนนำเป็นผู้มีประสบการณ์ทำหน้าที่เป็นตัวกลาง ตามที่ Fredericks & Durland, (2005) Hanneman & Riddle, (2005) ัญญา คุ่มบาง (2548) และสำลี ทองธิว และคณะ (2544) ได้แสดงผลการศึกษาว่ามีความสำคัญต่อเครือข่ายในการให้คำปรึกษา (consulter) และประสานงานระหว่างภายในเครือข่าย (coordinator) และระหว่างเครือข่าย (gatekeeper) (1.3) สมาชิกเครือข่ายที่เป็นครูผู้สอนกลุ่มสาระวิชาเดียวกันที่มีเป้าหมายร่วมกัน กล่าวคือ ฝึกทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียนโดยใช้ปัญหาวิจัยจากบริบทจริงของสมาชิกเครือข่ายแต่ละราย จัดว่าเป็นองค์ประกอบประการหนึ่งของการเชื่อมโยงเครือข่ายตามแนวคิดของ Starkey (2006) และ Chetley (2000) ที่ว่าการเชื่อมโยงเครือข่ายต้องมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน และ (1.4) การที่แกนนำกับครุภัณฑ์วิจัยเป็นผู้สอนกลุ่มสาระวิชาเดียวกันมีความคิดเห็นสนับสนุนเชิงบวกจากการสนทนากลุ่มเฉพาะที่มีเหตุผลประกอบคือ แกนนำสามารถให้ข้อเสนอแนะได้อย่างมั่นใจและลึกซึ้ง ในขณะที่เดียวกันแกนนำก็ได้ผลประโยชน์ร่วมคือ การเรียนรู้วิธีเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ที่ถูกต้อง สอดคล้องกับหลักการของกิจกรรมกลุ่ม เป็นลักษณะความร่วมมือที่ช่วยเสริมสร้าง (complementary relationship) และแลกเปลี่ยนระหว่างกัน (interaction) (อนุวัฒน์ ศุภชุติกุล, 2547; สถาบันเพิ่มผลผลิตแห่งชาติ, 2549) และ (1.5) การเชื่อมโยงโดยตรงของเครือข่ายย่อยกับเครือข่ายกลาง ที่มีนักวิจัยประจำโครงการทำหน้าที่นี้เทศติดตามกิจกรรมของเครือข่าย การมีเครือข่ายกลางที่เป็นนักวิชาการ (คณะกรรมการอุดมศึกษา, 2546 และ Esposito & Evans-Winters, 2007)

2. กระบวนการปฏิบัติงานเครือข่าย จำแนกเป็นงานของเครือข่ายกลาง งานเครือข่ายย่อย แต่ละงานมีดัชนีวัดคุณภาพการปฏิบัติงานเครือข่าย เป็นเกณฑ์ในการกำกับติดตามประเมินผล ซึ่งเป็นหนึ่งในองค์ประกอบสำคัญของกิจกรรมเครือข่ายวิจัย นอกเหนือจากการกำหนดกรอบความคิด และแนวทางการดำเนินงานเครือข่ายของ ทองอินทร์ วงศ์โสธร (2548)

2.1 งานของเครือข่ายกลาง ได้แก่ งานประกาศจัดตั้งเครือข่ายเพื่อชี้แจงโครงการ/กิจกรรมเครือข่าย และรวบรวมข้อเสนอแนะจากสมาชิกเครือข่ายเพื่อเป็นข้อมูลสารสนเทศพัฒนาหลักสูตรพัฒนาทักษะการวิจัยในชั้นเรียน งานพัฒนาทักษะการวิจัยและกระบวนการเครือข่ายวิจัยงานติดตามนิเทศกระบวนการปฏิบัติงานของเครือข่ายย่อย และงานทบทวน/สะท้อนผลการปฏิบัติงานงานเครือข่าย สอดคล้องกับกิจกรรมที่เครือข่ายพึงปฏิบัติตามแนวคิดของศูนย์เครือข่ายวิจัยทางการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (พฤทธิ์ ศิริบรรณพิทักษ์, 2549; ทองอินทร์ วงศ์โสธร, 2548 และสนอง โลหิตวิเศษ, 2547) รวมทั้งการอภิปรายและวิพากษ์งานเป็นระยะเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิกต่างเครือข่าย การจัดประชุมประชาคมวิจัยเพื่อนำเสนอ/เผยแพร่และรับการวิพากษ์งานวิจัย และการจัดประชุมสรุป ทบทวน และสะท้อนผลการปฏิบัติงานเครือข่ายและ/หรือการทบทวนหลังการปฏิบัติงาน (AAR) เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้/ประสบการณ์ด้านการทำวิจัยระหว่างสมาชิกภายในเครือข่ายและระหว่างเครือข่ายเป็นระยะๆ เป็นกิจกรรมที่สอดคล้องกับแนวคิดของ Daling-Hammond (1999) และ Selepe (2001)

2.2 งานของเครือข่ายย่อย สอดคล้องกับหลักการปฏิบัติตามแนวคิด Starkey (1998) ที่มุ่งเน้นกิจกรรมสนับสนุนการสื่อสารสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก การสร้างความรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งของเครือข่าย ลดความรู้สึกโดดเดี่ยวในการทำงาน การเรียนรู้จุดแข็งเพื่อการใช้ประโยชน์ งานของเครือข่ายย่อย ได้แก่ งานประชุมเครือข่าย และงานดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน ทั้งนี้มีกิจกรรมที่สมาชิกเครือข่ายพึงปฏิบัติที่สอดคล้องแนวคิด/ทฤษฎีความสัมพันธ์ของบุคคล การมีส่วนร่วมของสมาชิก โครงสร้าง บทบาทหน้าที่ ความถี่และระยะเวลาของความสัมพันธ์ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (ปัทมา ทูมาวงศ์, 2551 และณัฐจิตตา ระหา, 2542) ดังนี้ ศึกษากระบวนการดำเนินการวิจัยด้วยตนเอง และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างสมาชิกเครือข่าย และมีการใช้เครื่องมือคุณภาพ ที่ประกอบด้วย การทบทวนหลังการปฏิบัติงาน (After Action Review, AAR) การเล่าเรื่องจากความสำเร็จ (story-telling) ค้นหาแบบปฏิบัติที่ดี (best practice) กิจกรรมเพื่อนช่วยเพื่อน (peer-assisted) และการสนับสนุนการจัดประชุมแบบเผชิญหน้า (face-to-face) การสร้างช่องทางสื่อสารผ่านทางบล็อก และการจัดประชุมประชาคมวิจัย เหล่านี้ล้วนเป็นเทคนิคกระตุ้นให้เกิดการร่วมมือร่วมพลัง (ศรีผ่อง จิตกรณกิจศิลป์, 2552) เกี่ยวกับการต้องการหาสิ่งทดแทนความรู้สึกโดดเดี่ยวในการทำงานใดๆ ในระยะแรกของครู ที่จะค่อยๆ เปลี่ยนแปลงเป็นการร่วมเรียนรู้ ผ่านการประชุม ทดลองปฏิบัติการ ร่วมมือดำเนินโครงการ (Brown & Sheppard, 1995)

สำหรับในประเด็นที่มีค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นต่ำสุดด้านการจัดระบบประเมิน สนับสนุนการประชุมเครือข่ายย่อย ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ได้จัดสรรงบประมาณในส่วนของการบริหารจัดการประชุมแบบเผชิญหน้า ขณะที่สมาชิกเครือข่ายให้ข้อมูลขณะสนทนากลุ่มเฉพาะ (focus group discussion) ว่าต้องเสียค่าใช้จ่ายในการเดินทางร่วมประชุมกับเครือข่ายกลางและเครือข่ายย่อยสูง ประกอบกับค่าเฉลี่ยความคิดเห็นเกี่ยวกับการเลือกใช้เทคโนโลยีการสื่อสารที่เหมาะสมกับบริบท เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของเครือข่ายตามดัชนีวัดคุณภาพการดำเนินงานมีค่าต่ำสุด แสดงว่าประเด็นนี้มีความสำคัญตามแนวคิดของ ศรีผ่อง จิตกรณกิจศิลป์ (2552) ธนา ประมุขกุล (2544) และ Starkey (1998)

3. ลักษณะการร่วมมือรวมพลัง และบรรยากาศโดยรวมของเครือข่าย ผลการศึกษาพบว่า ความคิดเห็นตามการรับรู้ได้ถึงการกระตุ้นให้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระด้วยค่าเฉลี่ยสูงที่สุด ความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกเป็นไปในทางที่ดีสมาชิกเครือข่ายมีการช่วยเหลือ เรียนรู้ร่วมกัน และการไว้วางใจกัน (Johnson, 2007 และศรีผ่อง จิตกรรมกิจศิลป์ 2552) อย่างไรก็ตามไม่พบว่ามีการรวมกลุ่มกันทำกิจกรรมอื่นนอกเหนือจากการวิจัย ทั้งนี้อาจสันนิษฐานได้จากข้อมูลการสนทนากลุ่มเฉพาะที่ครูนักวิจัยมักให้เหตุผลของการทำงานไม่เสร็จในระยะเวลาที่กำหนด คือไม่มีเวลามาก เนื่องจากครูนักวิจัยมีภารกิจที่ต้องรับผิดชอบตามบทบาทหน้าที่ที่โรงเรียนต้นสังกัดมอบหมาย (O'Conner และคณะ, 2010; Penuel & Riel, 2007 และ Gable & Manning, 1997) สาเหตุดังกล่าวมีผลกระทบต่อเนื้อหาให้ครูนักวิจัยไม่สามารถรายงานความก้าวหน้า และส่งงานให้แก่หน้าอ่านล่วงหน้าก่อนการประชุมครั้งต่อไปได้มากเท่าที่ควร และพบว่าการมีส่วนร่วมของสมาชิกเครือข่ายในการปฏิบัติงานของเครือข่ายตามศักยภาพของแต่ละคนยังมีน้อย อาจเป็นเหตุให้สมาชิกบางรายถูกโดดเดี่ยวซึ่งสังเกตได้ว่าข้อมูลความถี่ของสมาชิกที่เห็นว่าความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกยังจัดว่าปานกลางถึงน้อยมีถึง 6 ราย สอดคล้องกับ Boissvain (1974) ที่ว่าความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิก และการสร้างความสัมพันธ์ต้องการเวลาของการรู้จักกันยาวนาน และความถี่ของการพบปะกัน นอกจากนี้สามารถสังเกตพบว่าการปฏิบัติของแกนนำนักวิจัยสามารถส่งเสริมให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีในเครือข่ายและเป็นผู้กำกับติดตามความสำเร็จของงานตามดัชนีวัดคุณภาพที่กำหนด แต่อาจต้องมีการเน้นย้ำให้สมาชิกใช้ช่องทางสื่อสารทางบล็อกเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

ผลการทดลองใช้รูปแบบเครือข่าย พบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากการทดสอบความรู้พบว่ามีค่าเฉลี่ยเพิ่มขึ้น เช่นเดียวกับผลการประเมินคุณภาพของงานวิจัยที่จัดอยู่ระดับดี ประเด็นที่ควรพัฒนาเพิ่มเติม ได้แก่ ความสามารถในการคิดสะท้อน/ทบทวนถึงการดำเนินการวิจัยและการปฏิบัติงานที่ผ่านมา เช่นเดียวกับผลการศึกษาของ บุปผา อนันต์สุชาติกุล (2551) และ Crasborn และคณะ (2010)

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

ขอค้นพบจากการวิจัยพัฒนารูปแบบเครือข่ายวิจัยเพื่อพัฒนาทักษะการวิจัยในชั้นเรียน ทำให้ทราบแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องดังนี้

1. รูปแบบเครือข่ายวิจัยแบบดาว หรือแบบวงล้อ ที่มีโครงสร้างเครือข่ายประกอบด้วยเครือข่ายกลาง 1 เครือข่าย มีสมาชิกเป็นนักวิจัย/นักวิชาการ/อาจารย์ผู้สอนในระดับอุดมศึกษา ทำหน้าที่ดูแลเครือข่ายย่อยคนละ 2-3 เครือข่าย โครงสร้างของสมาชิกเครือข่ายย่อย มีสมาชิกจำนวน 4-6 คน ซึ่งเป็นครูผู้สอนในกลุ่มสาระวิชาเดียวกัน แบ่งบทบาทหน้าที่สมาชิกเป็นแกนนำ และครูนักวิจัย สมาชิกเครือข่ายทุกคนมีวัตถุประสงค์ร่วมกันคือ พัฒนาทักษะทางการวิจัยของครูนักวิจัย โครงสร้างเครือข่ายไม่ซับซ้อนทำให้ดำเนินการได้อย่างสะดวกและมีประสิทธิภาพ เหมาะแก่การปฏิบัติในวงกว้างเพื่อเพิ่มความมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลของงานบริการวิชาการสู่ชุมชนของ

สถาบันอุดมศึกษา ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงประเด็นที่ต้องการพัฒนาให้กับบุคลากรของโรงเรียน ไปตามจุดมุ่งเน้นที่เป็นที่ต้องการพัฒนาความสามารถในการจัดการเรียนรู้ของครู

2. การที่ครูจะสามารถพัฒนาตนเองให้ตอบสนองต่อความต้องการบุคลากรของสังคมแห่งการเรียนรู้กล่าวคือ มีความสามารถในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างเพื่อนร่วมวิชาชีพได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยใช้ช่องทางสื่อสารที่เหมาะสม สามารถทบทวนเพื่อเรียนรู้กระบวนการปฏิบัติงานของตนเอง ยอมรับและให้ข้อเสนอแนะแก่ผู้อื่นได้อย่างมั่นใจและมีบรรยากาศของประชาธิปไตย และลดการทำงานแบบโดดเดี่ยว แต่เพิ่มการทำงานแบบร่วมมือรวมพลัง เป็นสิ่งที่หน่วยงานฝึกอบรม/พัฒนาครูต้องจัดกิจกรรมเงื่อนไขให้มีการปฏิบัติ เช่นเดียวกับกระบวนการปฏิบัติงาน และกิจกรรมส่งเสริมการทำงานแบบร่วมมือรวมพลังที่กำหนดในการวิจัยครั้งนี้ที่กำหนดเงื่อนไขให้แก่นำ และครูนักวิจัย ต้องมีการประชุมแบบเผชิญหน้าและ/หรือผ่านทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ทบทวนหลังการปฏิบัติงาน และอภิปรายคัดเลือกแบบปฏิบัติที่ดีที่สุดของกลุ่ม

3. ข้อจำกัดของครูนักวิจัยส่วนมากคือ ความสามารถในการใช้ช่องทางสื่อสารทางสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งเกิดจากขาดความรู้/ทักษะในการใช้ และโรงเรียนไม่มีสิ่งอำนวยความสะดวกเพื่อการใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ แม้ครูได้แสดงเจตนาที่ดีต่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้แล้วก็ตาม ดังนั้นหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรให้ความสำคัญกับการสนับสนุนทั้งด้านการพัฒนาความรู้แก่ครู และการจัดหาสิ่งอำนวยความสะดวกด้านนี้

4. ประเด็นที่ควรให้ความสำคัญอีกประการในการทำงานเครือข่ายทางวิชาการ ได้แก่ งบประมาณดำเนินการที่ต้องคำนึงถึงค่าใช้จ่ายของสมาชิก ในการเดินทางเข้าร่วมกิจกรรม ซึ่งหากสามารถพัฒนาช่องทางสื่อสารเพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพ จะทำให้ข้อจำกัดด้านค่าใช้จ่ายในการเดินทางร่วมกิจกรรมของเครือข่ายลดน้อยลงได้

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

ผลการวิจัยที่พบว่า กระบวนการปฏิบัติงานเครือข่ายทั้ง 7 งาน ล้วนมีผลต่อความสำเร็จของเครือข่าย อย่างไรก็ตามพบว่ามีจุดแข็งและจุดควรปรับปรุงเพื่อเพิ่มความมีประสิทธิภาพ และประสิทธิผลของรูปแบบเครือข่ายวิจัย ซึ่งอาจมีการศึกษาวิจัยเพิ่มเติม ดังนี้

1. กระบวนการปฏิบัติงาน และกิจกรรมเครือข่าย

1.1 การอบรมเชิงปฏิบัติการด้านการใช้สื่ออิเล็กทรอนิกส์อย่างหลากหลาย เพื่อที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของการแลกเปลี่ยนเรียนรู้

1.2 การศึกษาศักยภาพของสมาชิกเครือข่าย เพื่อเพิ่มโอกาสในการมีส่วนร่วมของสมาชิกเครือข่ายทุกคนทั้งในด้านความรู้ ความสามารถ ทรัพยากร และสถานที่ในการจัดกิจกรรมเครือข่าย

1.3 การพัฒนาความสามารถในการใช้เครื่องมือคุณภาพ ได้แก่ การคิดทบทวนหลังการปฏิบัติงาน การคิดสะท้อน การระดมสมอง และเลือกแบบปฏิบัติที่ดี เพื่อให้ครูได้เรียนรู้กระบวนการทำงานของตนเอง และแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

2. รูปแบบของเครือข่ายนอกจากเป็นแบบดาวแล้ว ควรใช้เครือข่ายตามพื้นที่ (area-based network) เพื่อปรับปรุงจุดอ่อนในเรื่องเวลาในการเดินทาง และค่าใช้จ่ายของสมาชิกเครือข่าย โดยที่เครือข่ายอาจมีแกนนำซึ่งเป็นผู้ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ และเป็นที่ยอมรับในความสามารถเฉพาะด้านที่จะสามารถให้คำแนะนำแก่ครุศึกษากิจในพื้นทีนั้นๆ ซึ่งครุศึกษากิจคือ บุคลากรที่ปฏิบัติงานในพื้นทีนั้นหรือใกล้เคียง สถานที่ตั้งของเครือข่ายย่อยอาจเป็นโรงเรียนของแกนนำ และ/หรือโรงเรียนในพื้นทีที่สมัครใจเข้าร่วมโครงการ และสมาชิกเครือข่ายสะดวกแก่การเดินทางร่วมกิจกรรมแบบเผชิญหน้า

3. ความสำเร็จที่ดีของเครือข่ายมีความเกี่ยวข้องอย่างมากกับความสามารถ และลักษณะส่วนบุคคลของแกนนำเครือข่ายที่ทุ่มเทแบบปวารณาตน ด้วยเหตุนี้อาจเพิ่มประเด็นงานจัดหา และพัฒนาคุณภาพของแกนนำเครือข่ายแบบกลุ่มปวารณาตน (core group)

4. ผลการวิจัยพบปัจจัยหลายส่วนที่เกี่ยวข้องกับความสำเร็จของการร่วมมือรวมพลังเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ซึ่งหากทำการศึกษาค้นคว้าความสัมพันธ์เชิงเหตุผลจะทำให้ได้ผลการวิจัยที่แสดงถึงอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมของปัจจัยเหล่านี้เพิ่มเติม ได้แก่ พื้นฐานภูมิหลังของแกนนำ และครุศึกษากิจ เช่น ความรู้/ประสบการณ์ วัยของสมาชิก เพศของแกนนำเครือข่าย ความเป็นบุคลากรในองค์กรเดียวกันระหว่างสมาชิกเครือข่าย และรูปแบบการติดต่อสื่อสารระหว่างสมาชิกแบบฟังฟังและแบบสัมพันธ์ฉันท์เพื่อน