

**ผลการพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
และการตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน**

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยและเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนสำหรับประเทศไทยและตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยได้แบ่งระยะของการศึกษาออกเป็น 2 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 การพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ระยะที่ 2 การตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

โดยมีรายละเอียดของผลการศึกษา ดังต่อไปนี้

ระยะที่ 1 การพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ผู้วิจัยมีการพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 4 ชั้น คือ

ขั้นที่ 1 การศึกษาข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัย และวิทยานิพนธ์ของประเทศไทยและต่างประเทศเกี่ยวกับวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ และการศึกษาตัวอย่างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการของต่างประเทศ

ขั้นที่ 2 การสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องกับเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยกลุ่มผู้ให้ข้อมูลที่ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์ ได้แก่ ครูนักวิจัย ผู้อำนวยการสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ อาจารย์มหาวิทยาลัย และนักวิจัยเครือข่าย

ขั้นที่ 3 การประชุมเชิงปฏิบัติการ จากการจัดโครงการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน”

ขั้นที่ 4 การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ

โดยมีรายละเอียดแต่ละขั้นดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การศึกษาข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัย และวิทยานิพนธ์ของประเทศไทยและต่างประเทศเกี่ยวกับวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและตัวอย่างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการของต่างประเทศ

ผลการศึกษา แบ่งเป็น 2 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาข้อมูลจากเอกสาร งานวิจัยและวิทยานิพนธ์ ได้ศึกษาเอกสารเกี่ยวกับวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ โดยได้แบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 การสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ผลการสังเคราะห์เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน สรุปว่า การทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง การพัฒนาตนเองของครูในการแสวงหาและสร้างองค์ความรู้เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาผู้เรียนโดยผ่านการทำวิจัยและการพัฒนา นวัตกรรม ที่มุ่งเน้นการแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน 3 ด้าน ได้แก่ ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้านทักษะและกระบวนการเรียนรู้ และด้านคุณลักษณะที่พึงประสงค์ โดยผลการวิเคราะห์ได้ แสดงดังตารางที่ 4.1

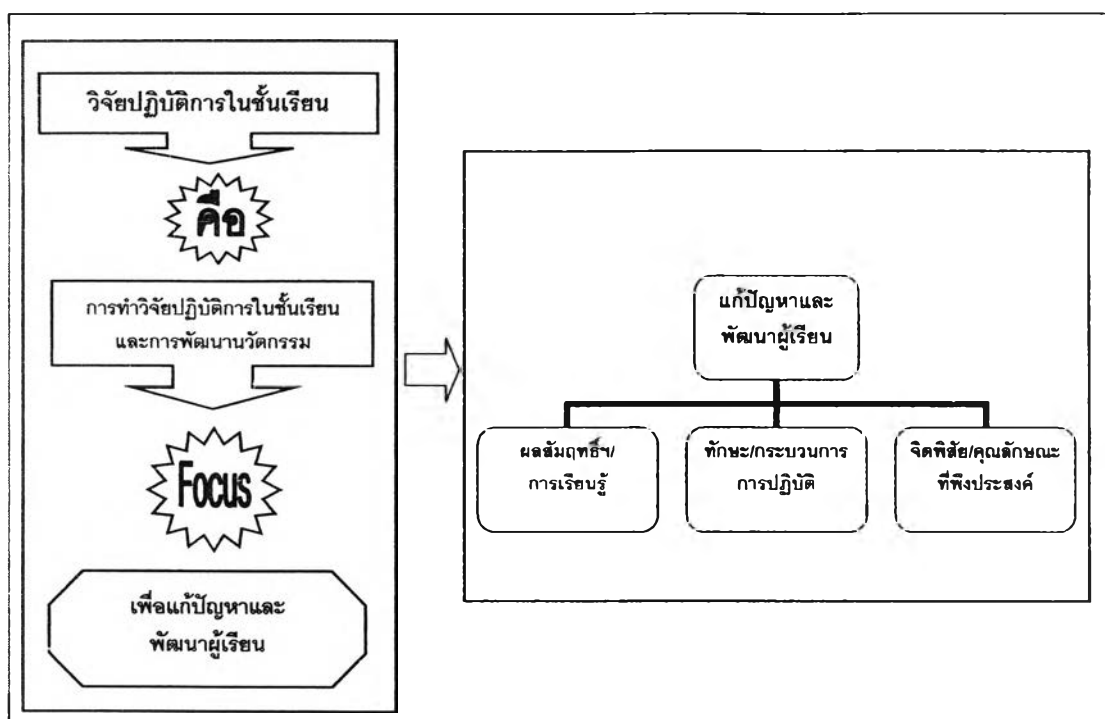
ตารางที่ 4.1 ผลการวิเคราะห์ความหมายและความคิดเห็นของนักวิจัยและนักวิชาการ

นักวิจัย/นักวิชาการ (ปี พ.ศ.)	ความหมายและความคิดเห็น	จุดเน้นการพัฒนา				
		การพัฒนา ตนเองของ ครู	การพัฒนา การเรียน การสอน และพัฒนา นวัตกรรม	การพัฒนาผู้เรียน		
				ผลสัมฤทธิ์	ทักษะ/กระบวนการ ปฏิบัติ	จิตพิสัย/คุณลักษณะ ที่พึงประสงค์
อุทุมพร จามรมาน (2537)	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็น การแสวงหาคำตอบโดยครูอยู่ใน สถานการณ์ของการศึกษา เพื่อ ปรับปรุงแนวความคิดเชิงเหตุผล และความถูกต้องสภาพการณ์ที่ตน เกี่ยวข้อง ความเข้าใจของครูในสิ่งที่ ประพฤติปฏิบัติและบทบาทที่ตน เกี่ยวข้อง	✓	✓			
ทิตนา แชมมณี (2540)	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง การวิจัยในบริบทของชั้น เรียนและมุ่งนำผลการวิจัยมาใช้ใน การพัฒนาการเรียนการสอนของตน เป็นการนำกระบวนการวิจัยไปใช้ ในการพัฒนาครู ให้ไปสู่ความเป็นเลิศ และมีความเป็นอิสระทางวิชาการ	✓	✓			
Foshay (1994 อ้างถึงใน ลัดดา ดำพลงาม 2540)	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็น วิธีการสำรวจปัญหาและแก้ปัญหาที่ เกิดขึ้นในชั้นเรียน จากการที่ ครูผู้สอนเป็นนักวิจัยหรือผู้ดำเนิน การวิจัยเอง จึงส่งผลให้ครูมีทักษะมี	✓	✓			

นักวิจัย/นักวิชาการ (ปี พ.ศ.)	ความหมายและความคิดเห็น	จุดเน้นการพัฒนา				
		การพัฒนา ตนเองของ ครู	การพัฒนา การเรียน การสอน และพัฒนา นวัตกรรม	การพัฒนาผู้เรียน		
				ผลสัมฤทธิ์	ทักษะ/กระบวนการ การปฏิบัติ	จิตพิสัย/คุณลักษณะ ที่พึงประสงค์
	ความรู้ใหม่ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ครูมีความรู้ความสามารถในการคิดวิเคราะห์จนเกิดความเข้าใจปัญหาที่เกิดขึ้นจนหาแนวทางการแก้ไขได้สำเร็จ					
บุญยาพร จิมพลอย (2544)	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน คือ กระบวนการสร้างความรู้ใหม่ของครูเกี่ยวกับการปฏิบัติงานสอนของตนเองให้มีประสิทธิภาพ โดยมีการสำรวจปัญหาและการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน อันนำไปสู่การสร้าง และการพัฒนาวัตกรรมในการจัดการเรียนการสอนแล้วทำการทดลองกับนักเรียนในความรับผิดชอบของครูทั้งกระบวนการวิจัยและผลการวิจัยได้ถูกนำมาปรับปรุงการปฏิบัติงานสอนในชั้นเรียนของครู	✓	✓			
สุวัฒนา สุวรรณเขต- นิคม (2545)	การวิจัยชั้นเรียนคือกระบวนการสร้างความรู้ใหม่ที่เชื่อถือได้ในการปฏิบัติงานของครูเพื่อพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้สนับสนุนการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน และทุกคนให้ตรงตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพและครบคุณภาพของมาตรฐานการศึกษา	✓	✓	✓	✓	✓
สุนา ณ สุโหลง (2545)	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง การวิจัยที่ทำโดยครูผู้สอนในห้องเรียนเพื่อแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในห้องเรียนและนำผลมาใช้ในการ	✓	✓			

นักวิจัย/นักวิชาการ (ปี พ.ศ.)	ความหมายและความคิดเห็น	จุดเน้นการพัฒนา				
		การพัฒนา ตนเองของ ครู	การพัฒนา การเรียน การสอน และพัฒนา นวัตกรรม	การพัฒนาผู้เรียน		
				ผลสัมฤทธิ์	ทักษะ/กระบวนการ การปฏิบัติ	จิตพิสัย/คุณลักษณะ ที่พึงประสงค์
	ปรับปรุงการเรียนการสอนหรือพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนสูงสุด เป็นการวิจัยที่สามารถนำไปใช้ได้ทันทีตรงความต้องการ					
สุวิมล ว่องวานิช (2548)	การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน คือ การวิจัยที่ทำโดยครูผู้สอนในชั้นเรียน เพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และนำผลมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนหรือส่งเสริมพัฒนาการเรียนรู้ของผู้เรียนให้ดียิ่งขึ้น ทั้งนี้ เพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดกับผู้เรียน เป็นการวิจัยที่ต้องทำอย่างรวดเร็ว นำผลไปใช้ในทันที และสะท้อนข้อมูลเกี่ยวกับการปฏิบัติงานต่างๆ ในชีวิตประจำวันของตนเองและกลุ่มเพื่อนร่วมงานในโรงเรียนได้มีโอกาสวิพากษ์ อภิปราย แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ในแนวทางที่ได้ปฏิบัติและผลที่เกิดขึ้นเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ทั้งของครูและนักเรียน	✓	✓	✓	✓	

ผลการสังเคราะห์สามารถแสดงได้ดังแผนภาพที่ 4.1



แผนภาพ 4.1 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research)

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์เอกสารและงานวิจัยเกี่ยวกับเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ

จากการวิเคราะห์เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการที่ได้รับการพัฒนาและดำเนินการมาแล้วจากต่างประเทศ โดยเป็นเครือข่ายที่เน้นการนำวิจัยปฏิบัติมาใช้ในการแสวงหาคำตอบเพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติงาน ได้ผลการสังเคราะห์ดังนี้

เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง เครือข่ายที่เกิดจากการรวมตัวกันและมีเป้าหมายร่วมกันของ ครุนักวิจัย ผู้อำนวยการสถานศึกษา ศึกษาานิเทศก์ นักวิจัย และอาจารย์มหาวิทยาลัย เพื่อประสานความร่วมมือในการศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน แล้วร่วมกันแสวงหาคำตอบผ่านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อนำผลการวิจัยที่ไปใช้ในการแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน โดยการทำงานในรูปแบบเครือข่ายวิจัยทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของสมาชิกภายในเครือข่าย โดยได้แสดงผลการวิเคราะห์ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์ความหมายและลักษณะของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ

กลุ่มนักวิจัย/ นักวิชาการ	ลักษณะเครือข่าย	วัตถุประสงค์	วิธีการ	กลุ่มผู้เกี่ยวข้อง และบทบาท
Nichols (1997)	การวิจัยปฏิบัติการในการดูแลสุขภาพ: เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการแบบร่วมมือของกลุ่มดูแลสุขภาพ	เพื่อส่งเสริมแนวคิดการใช้วิจัยปฏิบัติการในการสำรวจดูแลสุขภาพ และการนำเสนอเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการเพื่อเชื่อมโยงไปสู่การพัฒนา	มีรูปแบบของการเสริมอำนาจ ความรู้ทางการศึกษาและมีการสะท้อนผลของการปฏิบัติ	กลุ่มพยาบาล โดยสมาชิกทุกคนในเครือข่ายมีบทบาทและหน้าที่รับผิดชอบร่วมกันในการวิจัย
Gunter (2001)	การศึกษาและการปฏิบัติเกี่ยวกับการประเมินครูโดยใช้เครือข่ายวิจัย	แสวงหาวิธีการในการดำเนินงานที่เชื่อมโยงกันระหว่างวิธีการที่ใช้กับเป้าหมายที่ต้องการของกลุ่มเครือข่าย	สร้างแนวทางที่หลากหลายเกี่ยวกับการสอนในชั้นเรียนที่มีผลต่อการพัฒนาการเรียนการสอน	แผนการดำเนินงานของเครือข่ายประกอบด้วย ครูในโรงเรียน นักวิจัยจากสถาบันจากอุดมศึกษาที่ปรึกษาอิสระและที่ปรึกษาจากองค์กรการศึกษาส่วนท้องถิ่น
Ainscow และคณะ (2003)	การสร้างจิตสำนึกของการพัฒนาด้วยการปฏิบัติ	นำเสนอข้อค้นพบของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการแบบร่วมมือที่ได้จัดตั้งขึ้นมาเพื่อให้เชื่อมโยงกับแนวทางการปฏิรูป		เครือข่ายประกอบด้วยนักวิจัยจากมหาวิทยาลัย และผู้ฝึกปฏิบัติ
Ainscow และคณะ (2004)	วิจัยเพื่อพัฒนาโรงเรียนโดยใช้เครือข่ายวิจัยการปฏิบัติการแบบร่วมมือ	เพื่อร่วมกันหาแนวทางการพัฒนาโรงเรียนทั้งระบบและเพื่อพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้ที่ไร้พรมแดน	มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง และมีการเชื่อมโยงกับทีมวิจัยทั่วโลกที่มีความสนใจและมีวิธีการดำเนินงานที่คล้ายกัน	สมาชิกของเครือข่ายประกอบด้วยนักวิจัยจาก 3 มหาวิทยาลัย ผู้ฝึกปฏิบัติจากโรงเรียน และเจ้าหน้าที่จากสำนักการศึกษาท้องถิ่น

ตอนที่ 2 การศึกษาตัวอย่างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการของต่างประเทศ

ผู้วิจัยเลือกศึกษา 3 ตัวอย่างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ คือ 1) เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการของ CARN (Collaborative Action Research Network) ประเทศอังกฤษ 2) เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ CANTARNET (The Canterbury Action Research Network) ประเทศอังกฤษ และ 3) เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการของ PAARN (Pennsylvania Action Research Network) ประเทศสหรัฐอเมริกา ผลการศึกษา มีดังต่อไปนี้

1) เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการของ CARN (Collaborative Action Research Network) ประเทศอังกฤษ

1.1) ที่มาและความสำคัญของเครือข่ายวิจัย เครือข่ายจัดตั้งเมื่อปี ค.ศ. 1976 โดยเริ่มต้นของการเกิดเครือข่ายนี้เนื่องจากต้องการพัฒนาโครงการ Ford Teaching ในโรงเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ประเทศอังกฤษ และพัฒนากลายเป็นเครือข่ายระดับนานาชาติ โดยสมาชิกของเครือข่ายมาจาก ภาคการศึกษา สาธารณสุข สังคม เศรษฐกิจและหน่วยงานการให้บริการทางสังคม

1.2) วัตถุประสงค์ของเครือข่าย เพื่อส่งเสริมและสนับสนุนโครงการวิจัยปฏิบัติการในระดับบุคคล ระดับท้องถิ่น ระดับชาติ และระดับนานาชาติ เพื่อจัดโครงการเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ และ เพื่อสร้างทฤษฎีและกำหนดระเบียบวิธีวิทยาการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

1.3) การส่งเสริมและสนับสนุนของเครือข่าย CARN

(1) สำหรับสมาชิกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ มีหน้าที่ในการทำวิจัยปฏิบัติการทั้งการทำวิจัยแบบเดี่ยว และการร่วมมือกัน ทั้งที่บ้านและที่ทำงาน

(2) สำหรับสมาชิกกลุ่มทั่วไป จัดกิจกรรมเกี่ยวกับวิจัยปฏิบัติการให้เป็นส่วนหนึ่งของแผนการพัฒนา

(3) การพัฒนาอย่างมืออาชีพผ่านการทำวิจัยปฏิบัติการเช่นเดียวกับการมุ่งมั่นผ่านทุกขั้นตอนของการพัฒนาอาชีพ

(4) การร่วมมือกันระหว่างกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง ในการพัฒนาการวิจัยผ่านการฝึกปฏิบัติและการฝึกปฏิบัติผ่านการวิจัย ระหว่างผู้เชี่ยวชาญกับผู้ฝึกปฏิบัติ ระหว่างเพื่อนร่วมงานที่มีอาชีพเหมือนกัน หรือต่างกัน และระหว่างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญกับสมาชิกของชุมชน

1.4) แผนการทำงานของผู้ประสานงานของเครือข่าย ในปีแรกมีผู้ประสานงานของเครือข่ายเพียงคนเดียว ต่อมาในเดือนกันยายน ค.ศ. 2002 เครือข่ายได้มีกลุ่มประสานความร่วมมือเพิ่มขึ้น เป็น 6 คน โดย 3 คนแรกมาจากมหาวิทยาลัย Manchester Metropolitan (MUU) และอีก 3 คน มาจากวิทยาลัย St. Martin (SMC) โดยการประสานงานและการติดต่อสื่อสารผ่าน

e-mail และมีการประชุมกลุ่ม 2 ครั้งต่อปี และสลับสับเปลี่ยนหมุนเวียนสถานที่ประชุมตามสถาบันต่าง ๆ ภายในกลุ่มเครือข่าย

1.5) การวางแผนการดำเนินงาน เป็นไปได้ค่อนข้างดีในด้านการติดต่อสื่อสาร ใน การดำเนินงานของเครือข่ายจะมีผู้นำการประสานงาน 1 คน และดำรงอยู่ในตำแหน่งครั้งละ 6 เดือน โดยผู้นำการประสานงานได้รับการคัดเลือกจากสถาบันต่าง ๆ สลับกันไป

1.6) กิจกรรมของเครือข่าย ประกอบด้วย การประชุมกลุ่มเครือข่าย การฝึกอบรมเรื่องวิจัยปฏิบัติการ การเสนอผลงานวิจัย การเผยแพร่ผลงานวิจัย การสื่อสารผ่าน website การรับสมัครสมาชิกใหม่และการหากลุ่มผู้ให้การสนับสนุนเครือข่าย โดยมีลักษณะการรวมตัวของเครือข่ายเป็นเครือข่ายระดับประเทศ และขยายเป็นเครือข่ายระดับนานาชาติ

2) เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ CANTARNET (The Canterbury Action Research Network) ประเทศอังกฤษ

2.1) ที่มาและความสำคัญของเครือข่ายวิจัย เครือข่ายจัดตั้งเมื่อปี ค.ศ. 1996 เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เรียนระดับประกาศนียบัตรและระดับบัณฑิตศึกษา ได้เข้าร่วมเรียนรู้ร่วมกัน โครงการนี้จัดอยู่ภายใต้ศูนย์ผู้นำทางการศึกษาและการพัฒนาโรงเรียน ของสำนักการศึกษา ประเทศอังกฤษ

2.2) จุดมุ่งหมายของเครือข่าย เพื่อพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาเกี่ยวกับการทำ วิจัยปฏิบัติการทางการศึกษา โดยผู้เข้าร่วมจะต้องปฏิบัติตามรูปแบบแผนการปฏิบัติการสะท้อน ผล (reflective action planning model) ที่เครือข่ายพัฒนาขึ้น ครูจะได้รับการสนับสนุนในเรื่อง ของการเริ่มต้นและการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับการบริหารจัดการในโรงเรียนของตน

2.3) ผู้มีส่วนร่วม ประกอบด้วย ทีมจากวิทยาลัย โรงเรียน และบุคลากรจากสำนัก การศึกษาท้องถิ่น (Local Education Authority) โดยเน้นการทำงานแบบร่วมมือรวมพลัง (collaboration)

2.4) กิจกรรมของเครือข่าย มีการประชุมกลุ่มเทอมละ 1 ครั้ง โดยจัดให้เป็นวัน อาทิตย์เช้า ในเดือนพฤศจิกายน เดือนมีนาคม และเดือนมิถุนายน โดยรายละเอียดของการประชุม ประกอบด้วย การอภิปรายแบบมีโครงสร้าง การทำประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) การจัดทำ ฐานข้อมูลของเครือข่าย การจัดทำกระดานข่าว การจัดเวทีเสวนา การติดต่อสื่อสารกันผ่าน website สมาชิกและการเข้าร่วมเป็นสมาชิก การเชื่อมโยงกับเครือข่ายอื่น ๆ จัดทำวารสารของ เครือข่าย



3) เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการของ PAARN (Pennsylvania Action Research Network)

ประเทศสหรัฐอเมริกา

3.1) ที่มาและความสำคัญของเครือข่ายวิจัย เครือข่ายจัดตั้งเมื่อปี ค.ศ. 1995 โดยได้ให้ทุนสำหรับกลุ่มนักวิจัยจำนวน 353 คน เป็นกลุ่มเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการเพนซิลวาเนีย (Pennsylvania Action Research Network)

3.2) วัตถุประสงค์เพื่อช่วยนักวิจัยปฏิบัติในการพัฒนาทักษะการตั้งปัญหาและแก้ปัญหาวิจัยโดยใช้วิธีการของวิจัยปฏิบัติการเป็นวิธีการในการแสวงหาและสร้างองค์ความรู้ เพื่อให้ได้วิธีการที่มีประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการช่วยปรับปรุงและพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในแต่ละวัน

3.3) แนวทางในการดำเนินการวิจัยปฏิบัติการ ประกอบด้วย 1) กำหนดปัญหา (defining problems) 2) วางแผนการดำเนินงาน (planning intervention) 3) ค้นหาข้อมูลฐาน (finding baselines) 4) กำหนดเกณฑ์ความสำเร็จ (determining criteria for success) 5) วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล (data collection techniques) 6) การนำผลไปใช้ (implementation) และ 7) การประเมินผล (evaluations)

3.4) กิจกรรมภายในเครือข่ายจะเปิดโอกาสให้สมาชิกได้ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนำเสนอความคิดเห็นจากงานวิจัยของตน โดยแต่ละคนจะเขียนข้อค้นพบขึ้นมาตามรูปแบบที่ทางเครือข่ายกำหนด โดยใช้การติดต่อสื่อสารผ่านเว็บไซต์ PAARN

3.5) วงจรขั้นตอนการทำวิจัยปฏิบัติการแบ่งเป็น 4 ขั้น คือ 1) กำหนดปัญหาและวิธีการแก้ปัญหา สร้างข้อมูลฐาน เพื่อให้ทราบสภาพปัญหาหรือประเด็น กำหนดช่วงเวลาที่จะใช้วิธีการดำเนินตามแผนกิจกรรม และสร้างเกณฑ์และเลือกเครื่องมือรวบรวมผลจากการดำเนินการ 2) ขั้นดำเนินการและเก็บรวบรวมข้อมูล 3) สังเกตผลที่เกิดขึ้น และ 4) การสะท้อนผลลัพธ์และผลกระทบ โดยการดำเนินการทั้ง 4 ขั้นตอนจะดำเนินเป็นวงจรต่อเนื่อง

จากการศึกษาตัวอย่างเครือข่ายของต่างประเทศทั้ง 3 เครือข่าย พบว่า เป็นเครือข่ายที่ใช้แนวทางของการวิจัยปฏิบัติการในการพัฒนาสมาชิกของเครือข่ายเกี่ยวกับการทำวิจัย โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และพัฒนาประสิทธิภาพการทำวิจัยของสมาชิกภายในเครือข่าย มีกิจกรรมการประชุมกลุ่ม การประชุมเชิงปฏิบัติการ การแลกเปลี่ยนข้อมูลผ่านเครือข่าย อินเทอร์เน็ต การนำเสนอและการเผยแพร่ผลงานวิจัย

ขั้นที่ 2 การสัมภาษณ์ผู้เกี่ยวข้องกับเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์กลุ่มผู้เกี่ยวข้อง คือ ครูนักวิจัย ผู้อำนวยการสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ อาจารย์มหาวิทยาลัย และนักวิจัยเครือข่าย โดยดำเนินการสัมภาษณ์แบ่งเป็น 3 ช่วง ทั้งนี้เนื่องจากการสัมภาษณ์ในแต่ละช่วงจะเป็นการติดตามและพัฒนาความคิดและความเข้าใจเพื่อนำไปเป็นแนวทางในการพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

ช่วงที่ 1 ผู้วิจัยได้ทำการสัมภาษณ์ครูนักวิจัย นักวิจัยเครือข่าย และอาจารย์มหาวิทยาลัย เพื่อศึกษาแนวคิดของกลุ่มคนกลุ่มนี้ให้ได้ความคิดตั้งต้นในการพัฒนารูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ผู้วิจัยจึงได้นำเสนอผลการสัมภาษณ์ในช่วงที่ 1 ดังต่อไปนี้

1.1 ประเด็นสำคัญที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ครูนักวิจัย 1

1) ด้านนโยบายสถานศึกษา โดยนโยบายของสถานศึกษากำหนดให้ครูปฏิบัติการทำงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาเด็ก อย่างน้อย 1 เรื่อง ต่อคนต่อภาคการศึกษา แต่ในทางปฏิบัติทำไม่ได้

2) ลักษณะการวิจัย ประสบการณ์ของการวิจัยเกิดจากประสบการณ์ตรงของครู คือ ในขณะที่ทำการสอนจะพบกับปัญหา โดยสังเกตว่าเด็กคนนี้จะมีความยาก ก็ต้องคิดว่า เราจะแก้ปัญหาเด็กอย่างไร ปัญหาเด็กนั้นมีมาก แต่เราเลือกเอาเด็กที่มีปัญหาที่สุด จำนวนของนักเรียนนั้นมาก ขณะเดียวกันภาระงานของครูก็มาก ดังนั้นจึงต้องเลือกเอาปัญหาเด่น ๆ โดยต้องมีแนวคิดในเบื้องต้นว่าจะแก้ปัญหา เช่น กรณีเด็กอ่านหนังสือไม่ออก นอกเวลาไปคิดสื่อเอามาทดลอง ที่ละบท ทดลองไปเรื่อย ๆ ว่าเด็กมีพัฒนาการและสามารถอ่านได้ ซึ่งถือว่าเป็นการแก้ปัญหา เพื่อสร้างพัฒนาการของผู้เรียน

3) รูปแบบงานวิจัยที่ครูทำอยู่ในปัจจุบัน ได้แก่ (1) งานวิจัยหน้าเดียว และ (2) งานวิจัยเต็มรูปแบบ

4) แนวทางการทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาผู้เรียนครูนักวิจัย 1

- (1) การสุ่มหากรณีตัวอย่างของปัญหา มุ่งมองไปที่ปัญหาหนักมากและเร่งด่วน
- (2) คิดหาวิธีแก้ไข (ใคร ต้องทำอะไร จะใช้อะไร ผลที่คาดว่าจะได้)
- (3) ผลิตเครื่องมือในการแก้ปัญหา (การทดลองสอนเสริม การผลิตสื่อ การทำกิจกรรมแบบฝึก)
- (4) ทดลองใช้เครื่องมือ (เสริม ซ้อม ซ้ำ ลองผิดลองถูก)
- (5) ดูพัฒนาการจากเครื่องมือ (ผลได้ ผลด้อย ผลดี)
- (6) สรุปและแก้ไขวิธีการ พร้อมทั้งเครื่องมือ (เป็นนวัตกรรมที่มีลักษณะของพัฒนาการ)

5) ผลการวิจัยที่ได้รับ คือ กลุ่มที่ใช้เครื่องมือทดลองจะมีผลต่อพัฒนาการในการเรียนรู้ของผู้เรียนอย่างชัดเจน จนสามารถนำมาแปรผลตามค่าสถิติได้ และมีความร่วมมือภายในกลุ่ม ได้มีส่วนร่วมในการคิด

6) ปัญหาในการสร้างงานวิจัย

(1) อันเนื่องจากนโยบายผู้บริหาร จึงก่อให้เกิดทัศนคติของครูผู้ปฏิบัติการว่าเป็นภาระงาน จนกลายเป็นว่าจะทำอย่างไรให้มีงานส่ง ปัญหาการลอกงานเพื่อให้มีผลงานตามนโยบายจึงเกิดขึ้นจึงทำให้ไม่เกิดภาวะสร้างสรรค์ ในการผลิตงานวิจัยเพื่อสร้างนวัตกรรมในการแก้ปัญหาผู้เรียน การลอกงานของผู้มีประสบการณ์ เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายและเป็นเนื้องานเพื่อการประเมินตามนโยบายเท่านั้น

“แนวคิดไม่เปลี่ยนแต่จะต่างเพียงกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งลักษณะงานประเภทนี้จึงเหมือนไม่มีพัฒนาการในการแก้ปัญหาผู้เรียนอย่างแท้จริง เช่น รายงานวิจัยเรื่อง ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนวิชาภาษาไทยในระดับชั้น ป.5 โรงเรียนบ้านเขว้า รายงานวิจัยเรื่อง ศึกษาผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนวิชาภาษาอังกฤษในระดับชั้น ป.5 โรงเรียนบ้านเขว้า”

(ครูนักวิจัย: สัมภาษณ์, 11 พ.ย.48)

(2) การขาดเป้าหมายในการแก้ปัญหาเด็กอย่างแท้จริง จึงมองไปว่าการทำวิจัยเป็นการเพิ่มภาระมากกว่าที่จะเป็นเครื่องมือในการยุติปัญหาของผู้เรียนได้ นอกจากนี้การขาดความเข้าใจเป้าหมายของการวิจัยว่า “การวิจัยมีเป้าหมายเพื่อการแก้ปัญหาและสร้างพัฒนาการของผู้เรียน” จึงทำให้เกิดภาวะไร้แรงจูงใจในการสร้างงานวิจัย

(3) ทัศนคติเชิงปิดของผู้มีส่วนในการกำหนดนโยบายในสถานศึกษาต่อการทำวิจัย จึงทำให้ครูที่แนวคิดต่าง สร้างสรรค์ และนอกกรอบแต่มีเป้าหมายเพื่อการพัฒนาผู้เรียนไม่ได้รับการสนับสนุน บนพื้นฐานของจำเป็นในลักษณะเฉพาะของสาระวิชา จึงทำให้ไม่เกิดการสร้างสรรค์นวัตกรรมทางการศึกษาได้

(4) ภาระงานของอื่น ๆ ที่อยู่ในส่วนของการบริหารตามโครงสร้างของการบริหาร ไม่เอื้อต่อการที่ครูจะสามารถสร้างงานวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปตามเป้าประสงค์ได้

(5) การไม่ได้รับการส่งเสริมในการพัฒนาบุคลากรด้านอบรม สัมมนา เพื่อพัฒนาการวิจัยให้ครูสร้างงานวิจัย หรือนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาผู้เรียนได้ พร้อมทั้งเข้าใจวิธีการวิจัยในอันที่จะส่งเสริมการสร้างงานวิจัยอย่างถูกต้องและได้ประสิทธิผลได้

“งานวิจัยหน้าเดียว งานวิจัยตามรูปแบบ (ห้าบท) จะทำอย่างไรให้ งานวิจัยสามารถสร้างนวัตกรรมในการสร้างพัฒนาการของผู้เรียนอย่างแท้จริง”

(ครูนักวิจัย: สัมภาษณ์, 11 พ.ย.48)

(7) การขาดความร่วมมือ ใครทำใครได้ ขาดความเป็นเอกภาพในการร่วมมือในเชิงวิชาการ เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นไปตามประสงค์ของการศึกษาพัฒนาผู้เรียน

7) แนวคิดเครือข่ายงานวิจัยเกี่ยวกับขนาดโรงเรียนจะมีผลต่อการสร้างกลุ่มเครือข่ายวิจัย

(1) โรงเรียนขนาดใหญ่จะสามารถสร้างกลุ่มเครือข่ายได้ยาก อันเนื่องด้วยทัศนคติเชิงปิดต่อการเปิดโอกาสในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เพื่อให้เกิดการแบ่งปันประสบการณ์ในการทำวิจัย และศึกษากลุ่มกรณีตัวอย่าง อันเนื่องด้วยทัศนคติเชิงปิด โดยสำคัญว่ารู้แล้ว เห็นแล้ว มีแล้วและทำแล้ว

(2) โรงเรียนขนาดเล็ก (ในทัศนะของครุนักวิจัย) มองว่าโรงเรียนประเภทนี้จะสร้างกลุ่มเครือข่ายงานวิจัยได้ดีกว่า อันเนื่องด้วยครูในโรงเรียนขนาดเล็กมีภาวะเปิดรับข้อมูลใหม่มากกว่า

(3) ผู้บริหารต้องมีส่วนต่อการสร้างระบบเครือข่ายวิจัย อันเนื่องด้วยทัศนคติเห็นความสำคัญ รวมไปถึงการส่งเสริมหรือสนับสนุนจนก่อให้เกิดระบบเครือข่ายวิจัยเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พร้อมทั้งนำสิ่งที่ได้ไปแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน

(4) วิทยุฒิ คุณวุฒิ วุฒิภาวะ มีผลต่อการสร้างการยอมรับและการสร้างระบบเครือข่าย ในอันที่จะก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการศึกษากลุ่มกรณีตัวอย่างในกลุ่มอื่น ๆ นอกเหนือจากกลุ่มตัวอย่างอื่น ๆ

8) ทีมงานในระบบเครือข่ายที่เป็นไปได้

(1) ทีมนำ ได้แก่ ผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูต้นแบบ และครูแกนนำ

(2) ทีมปฏิบัติการ คือ ครูผู้สอน

(3) ทีมหนุน ได้แก่ ศึกษานิเทศก์ นักวิจัยอิสระ นักวิชาการ กลุ่มทุนผู้ให้การสนับสนุน

1.2 ประเด็นสำคัญที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ครุนักวิจัย 2

2) ลักษณะของกลุ่มเครือข่าย

(1) กลุ่มเครือข่ายองค์กรในภาครัฐ ในส่วนของวิชาวิทยาศาสตร์ สาขาฟิสิกส์ ซึ่งเป็นวิชาที่ผู้ให้สัมภาษณ์เป็นผู้ชำนาญการ โดยจะร่วมกับ สสวท. ในฐานะครูต้นแบบ ได้ไปรวมกลุ่มในการไปสัมมนาแลกเปลี่ยนในแต่ละโรงเรียน ในการอบรมครูต้นแบบ และการให้การอบรมกรณีตัวอย่างในการแลกเปลี่ยนในกลุ่มของผู้เข้าอบรมนั้น รวมทั้งเป็นผู้ร่วมร่างหลักสูตรกับกรมวิชาการ

(2) กลุ่มเครือข่ายของนักวิจัยอิสระ การทำวิจัยร่วมกับนักวิจัยอิสระ (ผู้ทรงคุณวุฒิของสภากาชาดวิทยแห่งชาติ) อดีตอาจารย์อยู่ที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และอาจารย์พิเศษ โดยการสัมภาษณ์เราในฐานะผู้สอน แผนการสอน การส่งบันทึกข้อมูลหลังสอน การแลกเปลี่ยนข้อมูลในกลุ่มตัวอย่างเฉพาะพื้นที่ ซึ่งจะเป็นฐานข้อมูลที่เป็นกรณีศึกษาและเป็นการ

แลกเปลี่ยนเรียนรู้ในศาสตร์ของวิชาวิทยาศาสตร์ฟิสิกส์ โดยเป็นลักษณะเครือข่ายร่วมกับนักวิจัยอิสระภายนอก

(3) กลุ่มเครือข่ายภายนอกโรงเรียน การได้ออกไปอบรมสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกับโรงเรียนอื่นทั้งในส่วนของ การเข้าเป็นผู้เข้ารับการอบรม และในเวลาเดียวกันเป็นการให้การอบรมสัมมนาในฐานะครูต้นแบบ พร้อมทั้งเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เพื่อเป็นกรณีตัวอย่างเฉพาะในแต่ละพื้นที่เพื่อเป็นกรณีศึกษาในการนำข้อมูลไปใช้ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหาและสร้างพัฒนาการให้กับผู้เรียน ของกลุ่มครูเครือข่าย

(4) กลุ่มเครือข่ายในโรงเรียน เป็นการแลกเปลี่ยนระหว่างครูผู้สอนด้วยกันในการให้ข้อมูลซึ่งกันและกัน เพื่อประโยชน์ต่อการแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน แต่จากการสัมภาษณ์พบว่าไม่ประสบความสำเร็จ เพราะศักยภาพของครูในการมองเป้าประสงค์เพื่อพัฒนาผู้เรียนต่างกัน ภาระรับผิดชอบงานต่างกันและบางครั้งก็ปราศจากความรับผิดชอบในหน้าที่

2) จิตวิญญาณของนักวิจัย

ผู้ที่ทำงานวิจัยได้นั้น ควรเป็นผู้ที่มีความรู้ และรักในการที่จะแสวงหาความรู้ต่าง ๆ เพื่อให้ได้องค์ความรู้เพื่อนำไปแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน

3) การทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาผู้เรียน ผู้ให้สัมภาษณ์จะใช้วิธีการทดลองทำเครื่องมือก่อน เพราะผู้ให้สัมภาษณ์จะมีทักษะในการผลิตสื่อประกอบการสอน การเอาสื่อที่มีอยู่ไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับเนื้อหาในบทเรียน จะใช้กระบวนการอะไร เทคนิคอะไร ผู้ให้สัมภาษณ์มุ่งมองไปที่ว่าการคำนวณเป็นเรื่องที่ยาก จึงต้องใช้เทคนิคบางประการในการแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน ลักษณะของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน สามารถสรุปวิธีการได้ดังนี้ คือ (1) การคิดในการแก้ปัญหา (2) ใช้เทคนิควิธีการ เช่น เทคนิคดาวกระจาย กิจกรรมสร้างแรงจูงใจ และ (3) การใช้สื่อในการพัฒนาผู้เรียน

(1) “เทคนิคดาวกระจาย” วิธีการในการส่งเสริมการเรียนรู้ให้กับเด็ก โดยการให้เด็กที่มีศักยภาพ “ดาวเด่น” เพื่อให้เด็กแต่ละคนที่เก่ง ๆ อยู่แล้ว มาเรียนรู้เพิ่มเติมและแนะนำเทคนิคเสริมให้เป็นไปตามกรอบทางทฤษฎีที่ถูกต้อง ต่อจากนั้นให้นักเรียนเป็น Center ในการกระจายความรู้ไปสู่เพื่อน “เทคนิคดาวกระจาย”

“วิธีการนี้มันต้องหาเด็กที่รู้เรื่องที่สุดในกลุ่มออกมา พอขึ้นใจത്യ่เสร็จให้อ่านให้วิเคราะห์เหมือนที่เคยสอนเรา (ผู้สัมภาษณ์) วิเคราะห์ออกมาเป็นตัวแปรเปลี่ยนหน่วยอะไรให้เรียบร้อย แล้วจึงดึงดาวแต่ละกลุ่มมาหาครู แล้วครูก็มาดูว่าสิ่งที่เค้าได้มานั้นถูกมั๊ย แล้วก็พูดให้ฟัง อธิบายว่าทำยังไง ใช้สูตรอะไร ให้ไปจนจบเหมือนกับในหนังสือบางเล่มที่ครูยึด มันพูดหลักการไปจนจบใช้มั๊ย

แต่วิธีการยังไม่เจอ ก็บอกว่าเอ ถูกแล้ววิธีการนี้ถูกแล้ว แล้วก็วางกระดาษที่เรา
เฉลยเอาไว้ให้ดู ให้ดูแค่คำตอบให้ดูเลยนะ ชัก 2-3 นาที ก็พอแล้ว กลับไปแล้ว
ที่นี้เธอไปจัดการ มันไปของมันเอง”

(ครูนักวิจัย: สัมภาษณ์, 11 พ.ย.48)

กล่าวคือให้เพื่อนบอกเพื่อนจะดีกว่าให้ครูบอก พอแนะนำและบอกวิธีการจนเสร็จ
เรียบร้อย ต่อจากนั้นให้นักเรียนกลุ่มเก่ง กลางเก่ง และต้องพัฒนาให้มันคุ้มกันเอง ในแต่ละกลุ่ม
นั้น ๆ คุ้มกันจนเสร็จ เสร็จแล้วให้นักเรียนมาดูใหม่ว่าวิธีการมันถูกต้องหรือไม่ โดยครูเป็นผู้ดูแล
ควบคุมอีกทอดหนึ่ง ซึ่งนักเรียนก็จะรู้สึกว่ามันถูก ถูกใจและมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ และรู้สึกเป็น
กันเองกว่าการที่ครูเป็นผู้แนะนำ โดยความหมายก็คือเอาความถนัดของนักเรียนมาเป็นสื่อในการ
สอนการเรียนรู้ให้แก่กันและกันในกระบวนการทดลองทางวิทยาศาสตร์ ทั้งวิชาฟิสิกส์และเคมี

(2) เทคนิคกิจกรรมสร้างแรงจูงใจ ในทัศนะของผู้ให้สัมภาษณ์มองว่าบางที่
การที่ครูสอนและย้ำบ่อย ๆ อาจจะก่อให้เกิดความรำคาญ เพราะความยากตามลักษณะของวิชา
คำนวณ และไม่กระตุ้นให้เกิดความอยากเรียนจนกลายเป็นความเบื่อหน่ายไปในที่สุด การใช้
กิจกรรมและเทคนิคเข้ามาช่วยเป็นอุปกรณ์นำเข้าสู่บทเรียน นำการสอน เช่น วิชาคำนวณ จะมี
ลักษณะเฉพาะทางวิชาที่ค่อนข้างยาก ผู้เรียนอาจจะเบื่อหน่ายจนนำไปสู่ความไม่สำเร็จในการ
เรียนการสอนได้ การแทรกกิจกรรมระหว่างเรียน การแทรกเกม ซึ่งก็จะมีผลต่อการปรับเปลี่ยน
ทัศนคติของผู้เรียน พร้อมทั้งปรับเปลี่ยนบุคลิกภาพของผู้เรียนต่อการสอนในระดับที่น่าพึงพอใจ
โดยการนำกิจกรรม และเกมต้องขึ้นอยู่กับสภาพความเหมาะสมในแต่ละวัน

4) ประสบการณ์ที่ได้รับจากการศึกษาดูงาน

ประสบการณ์ของผู้ให้สัมภาษณ์จากการศึกษาดูงาน ประเทศสวีเดนและ
ประเทศเยอรมนี ในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ลักษณะเด่นประการหนึ่งก็คือการที่นักเรียนถูก
ฝึกให้มีส่วนร่วมในการเรียน การทดลองทางวิทยาศาสตร์ โดยสังเกตพบว่า นักเรียนเมื่อเข้าสู่
ห้องเรียน อาจารย์ผู้สอนจะตั้งคำถาม 3 ข้อ นักเรียนพร้อมเขาสู่การทดลอง (Lab) นักเรียนจะรู้และ
เข้าใจว่าตัวเองจะต้องใช้อุปกรณ์อะไรในการทดลองในรายวิชานั้น ๆ ต่อจากนั้นนักเรียนก็จะวิ่งไป
ที่ห้องอุปกรณ์แล้วนำมาทดลองได้ อันเนื่องด้วยการที่เด็กถูกฝึกให้รักที่จะเรียนรู้ และในเวลา
เดียวกันรูปแบบทางการศึกษาจะเป็นตัวส่งเสริมให้นักเรียนมีพัฒนาการต่อการเรียนรู้ในรูปแบบ
ของผู้เรียนมีส่วนร่วม (Partner) และมีผู้เรียนเป็นตัวนำเอง (Child Center)

ด้านวิธีการ

- (1) ชั่วโงมแรกจะแนะนำอุปกรณ์ที่ใช้ในการศึกษาทดลอง (อุปกรณ์ใด เลขใด)
- (2) อุปกรณ์ต้องไปเอาเอง
- (3) ตั้งโจทย์เพื่อแสวงหาคำตอบ

(4) รายงานผลวิเคราะห์ผล

ครูได้นำวิธีการเดียวกันมาประยุกต์ใช้ในโรงเรียน ผลที่ได้ก็คือนักเรียนขาดทักษะในการแสวงหาความรู้ การบอกอุปสรรคที่ใช้งาน การตั้งคำถามเพื่อแสวงหาความรู้ จึงทำให้ไม่ประสบความสำเร็จ และจะมีคำถามตามมาว่า “ครูอันนี้ทำอย่างไร วิธีการนี้ทำอย่างไร” บทสรุปของการประยุกต์ก็คือ เด็กขาดฐานในการแสวงหาความรู้ในเชิงค้นคว้าทดลอง นอกจากนี้ระบบการศึกษาในเชิงโครงสร้างยังไม่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลงรูปแบบอื่นใดเช่นที่เคยปฏิบัติหรือกระทำมา

“เราเปลี่ยนแปลงแค่ตัวเราคนเดียวมันไม่ได้ เพราะว่าวิทยาศาสตร์มีทั้งเคมี มีทั้งชีววะ ก็ยังทำเหมือนเดิม จะมาเปลี่ยนเป็นฟิสิกส์ได้ไง เราก็พยายามจะเอาความคิดที่เรามี จนกลายเป็นว่า เราคิดอะไรที่แตกต่างจากคนอื่นเขา คือเราพยายามจะเปลี่ยน กับสิ่งที่เราไปพบ คนอื่นเค้าไม่รู้ด้วย”

(ครูนักวิจัย: สัมภาษณ์, 11 พ.ย.48)

5) ปัญหาในการวิจัย

(1) ภาระงานของครูผู้สอนมาก จนยากที่ทำวิจัยเพื่อไปสู่การยุติปัญหา และพัฒนาการให้กับผู้เรียน

(2) โอกาสในการฝึกอบรม ไม่เอื้อต่อการให้ครูผู้ชำนาญการ ที่จะได้รับการฝึกฝนในการที่จะแสดงศักยภาพในการทำงานวิจัยออกมา ทั้งนี้เนื่องด้วยสาเหตุของทัศนคติและวิสัยทัศน์ จนนำไปสู่ภาวะไม่กล้า หรืออยากแสดงออก จนนำไปสู่ภาวะสมองไหล (เก่งข้างนอกแต่ข้างในไม่ได้รับการสนับสนุน)

(3) ระบบเศรษฐกิจของครูปฏิบัติการณ์ที่ไม่เอื้อต่อการที่จะให้ครูมีแรงจูงใจในการที่จะทำงานวิจัยในการแก้ปัญหาให้กับผู้เรียนได้ (การสอนพิเศษเพื่อหารายได้ขึ้น)

(4) ขาดความรักความตั้งใจในการที่จะแก้ไขปัญหาและพัฒนาผู้เรียนจากการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

(5) การขาดการได้รับการส่งเสริมให้เกิดการฝึกอบรมเฉพาะด้านในการทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาเรียน จึงมีลักษณะที่ว่าใครอยากได้ อยากมี อยากเป็นต้องแสวงหาด้วยตนเองตามความชอบและถนัดของครูปฏิบัติการณ์เอง จึงทำให้เกิดภาวะไร้แรงจูงใจในการพัฒนาศักยภาพของครูปฏิบัติการณ์เพื่อเป็นครูนักวิจัยได้

1.3 ประเด็นสำคัญที่ได้รับจากการสัมภาษณ์นักวิจัยเครือข่าย

1) แนวคิดเกี่ยวกับระบบเครือข่าย

มีสาระสำคัญอยู่ที่ (1) เชิงประเด็น (2) เชิงพื้นที่ ทุกอย่างเชื่อมโยงกันเพราะประเด็นเหล่านั้น ก็ต้องเกิดขึ้นโดยพื้นที่ และอาศัยพื้นที่ที่เป็นรูปธรรม พื้นที่ก็เกาะเกี่ยวมีพลังในการจัดการในพื้นที่เอง (ปัญหาของเด็ก คือ เชิงประเด็น และโรงเรียน คือ เชิงพื้นที่) ดังนั้นระบบ

เครือข่ายจึงเชื่อมสัมพันธ์ในประเด็นร่วมทางสาธารณะ ที่เกิดขึ้นและพื้นที่นั้น ๆ เมื่อมีปฏิสัมพันธ์ในกลุ่มโดยมองเห็นว่าประเด็นที่เกิดขึ้น เป็นประโยชน์ต่อกลุ่ม หรือมีผลกระทบต่อกลุ่ม การแสวงหาความร่วมมือในกลุ่มก็จะเกิดขึ้น จนกลายเป็นพลังของพื้นที่นั้น ๆ

2) โครงสร้างระบบเครือข่าย

วัตถุประสงค์ของระบบเครือข่ายจะเป็นตัวตั้ง ในการที่สมาชิกจะรวมกันเป็นเครือข่าย การจัดการจะตามมา และกิจกรรมจะเกิดขึ้น โครงสร้างของระบบเครือข่ายค่อนข้างไร้รูปแบบ ทุกอย่างเปลี่ยนแปลงได้ตามเงื่อนไขของสภาพแวดล้อม ทุกอย่างมีจุดยึดโยงเกาะเกี่ยวกัน มีวัตถุประสงค์ มีระบบการจัดการและมีกิจกรรม เป็นวงจรที่มีการแปรเปลี่ยนไปตามสภาพแวดล้อม

3) ประเด็นร่วมของระบบเครือข่าย

จะเป็นลักษณะร่วมในการสร้างกลุ่มเครือข่าย หรือกลุ่มความร่วมมือซึ่งเกิดจากจุดเล็กๆ ร่วมกัน โดยแต่ละกลุ่มอาจจะแยกตามพื้นที่ แยกตามกลุ่มของวัตถุประสงค์ แต่เมื่อมีวัตถุประสงค์ร่วมตามแนวทางเดียวกัน ซึ่งจะทำให้กลุ่มเครือข่ายมีพลัง กลุ่มเหล่านี้จะเป็นผู้ที่เก็บข้อมูลศึกษา จนเชี่ยวชาญ เพราะเป็นเรื่องของเขา พื้นที่ของเขา เช่น กลุ่มสิ่งแวดล้อม กลุ่มศิลปวัฒนธรรม เป็นต้น เพราะเขามีพื้นที่ของกลุ่มและศึกษาจนเชี่ยวชาญ เมื่อเกิดประเด็นร่วมจึงทำให้กลุ่มมีพลัง และจะสามารถนำไปสู่ประเด็นสาธารณะได้ ถ้านำมาเปรียบเทียบกับการศึกษา ก็จะเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ กล่าวคือ ผู้วิจัยมุ่งมองไปที่สาระการศึกษา จะทำให้ผู้วิจัยเชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้น ๆ จนสามารถสร้างองค์ความรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้อย่างดีซึ่งจะเป็นผลดีต่อการจัดการศึกษา และส่งเสริมคุณภาพการศึกษาให้ดียิ่งขึ้น

4) ลักษณะกลุ่มเครือข่าย

(1) กลุ่มเครือข่ายที่เกิดจากจากความร่วมมือแบบไม่ได้ตั้งใจ เช่น (1) กลุ่มแม่บ้าน โดยจะมีหน่วยงานราชการเข้าไปสนับสนุนให้เกิดการจัดตั้ง แต่จะมีข้อเสียคือไม่มีความยั่งยืนในความร่วมมือ และไม่สามารถทำงานสืบต่อได้ (1) เครือข่ายจัดตั้งโดยภาครัฐ ซึ่งมีลักษณะคือ ไม่เห็นความสำคัญของความร่วมมือภายในกลุ่มเครือข่าย เป็นเพียงการจัดตั้งให้แล้วเสร็จตามที่ภาครัฐเข้าไปมีส่วนร่วม โดยมีข้อแม้ว่าเมื่อเห็นความสำคัญและต้องมีกิจกรรมต่อเนื่อง เพื่อให้เกิดความร่วมมือในระยะยาว

(2) กลุ่มเครือข่ายที่จัดตั้งเกิดจากความร่วมมือกันเอง โดยจะมีลักษณะของการมีกิจกรรมต่อเนื่อง การเห็นความสำคัญและเล็งเห็นประโยชน์ร่วมกัน ระบบกลุ่มเครือข่ายแบบที่ 2 จะมีความยั่งยืน มีพัฒนาการเชิงสังคมและมีกิจกรรมอยู่ตลอดเวลา กลุ่มเครือข่ายประเภทนี้จะมีประเด็นของการดำเนินงานที่เปลี่ยนไปเรื่อย ๆ เมื่อดำเนินการสำเร็จตามวัตถุประสงค์ก็จะเกิด

ประเด็นใหม่ ๆ เช่น กรณีการดำเนินการเรียกร้องด้านการอนุรักษ์ป่าชุมชน เมื่อสำเร็จวัตถุประสงค์ หรือยุติตามข้อกฎหมาย กลุ่มเครือข่ายก็จะยุติและเปลี่ยนไปตามประเด็นและกรณีศึกษาต่อไป

5) ระบบเครือข่ายเกิดจากพันธกิจ 2 ประการ

(1) การยึดประเด็นปัญหา หรือเหตุที่นำไปสู่การสร้างความพึงพอใจหรือไม่พึงพอใจรวม เพื่อหาทางออกของปัญหานั้น ๆ ไม่ว่าจะปัญหา หรือแนวทางในการออกจากปัญหานั้น ๆ

(2) การยึดพื้นที่ อันเป็นฐานเกิดของประเด็นปัญหาที่นำไปสู่การแสวงหาความร่วมมือจนเป็นเครือข่าย เช่น กลุ่มธนาคารขยะ กลุ่มธนาคารโคกระบือ ของจังหวัดเชียงราย หรือกลุ่มสัจจออมทรัพย์ จังหวัดจันทบุรี หรือกลุ่มสตรีผู้ติดเชื้อเอชไอวี ศูนย์สุขภาพชุมชนอำเภอแมริม จังหวัดเชียงใหม่ เป็นต้น

6) ตัวอย่างเครือข่ายทางสังคมที่มีอยู่ในปัจจุบัน

ในด้านของการนำเสนอตัวอย่างของการทำงานในระบบเครือข่ายเพื่อการพัฒนา ผู้วิจัยได้นำเสนอคำสัมภาษณ์ของนักวิจัยเครือข่าย ดังนี้

“โรงเรียนสืบสานภูมิปัญญาล้านนา จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโรงเรียนที่สอนพ่อครูแม่ครูผู้ซึ่งจะไปสอนตามโรงเรียนต่าง ๆ อีกทอดหนึ่ง เช่น โรงเรียนมงฟอร์ตวิทยาลัย ปรินซ์รอยแยล โดยสอนด้านศิลปวัฒนธรรมของล้านนา โดยตรง เช่น ทำตุง (ธง) ทำรูปสัตว์ราชา ทำกระดาษสา เป็นต้น โดยเกิดจากความร่วมมือในการหาทุนมาดำเนินการกันเอง โดยจะทำหน้าที่สอนให้ครูอีกทอดหนึ่ง ในการอนุรักษ์ศิลปะ ภาษา และวัฒนธรรมล้านนา โดยขั้นตอนแรกคือขั้นตอนในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยการเห็นความสำคัญและให้เกียรติซึ่งกันและกัน และเห็นคุณค่าของภูมิปัญญาท้องถิ่น ปลูกฝังเด็กให้เห็นความสำคัญของชุมชน มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์ธรรมชาติ ไม่ว่าจะเป็ป่า น้ำ ภูเขา”

“โดยกระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จะมี 2 ทางคือ (1) ฝ่ายที่มีความรู้เข้าไปหาผู้เรียน คือเข้าไปส่งเสริมผู้เรียน (2) หรือไม่ก็ครูเข้าไปหาแหล่งความรู้เหล่านั้น เช่น กรณีกลุ่มผู้สูงอายุกับวัดอุของเล่น ครูจากปรินซ์โรแยลเล็งเห็นความสำคัญก็ได้นำวิชาการทางด้านกลศาสตร์หรือฟิสิกส์ จากอุปกรณ์ เช่น ลูกข่าง โดยนำผู้สูงอายุมาสอนการทำของเล่นจากการสาธิต และครูผู้สอนก็ได้สอนฟิสิกส์ประกอบกันโดยเอาสื่อการเรียนเป็นวัตถุพื้นบ้าน ซึ่งผลก็คือเด็กจะได้เรียนรู้ทั้งในส่วนของศิลปวัฒนธรรมและการเรียนรู้วิทยาศาสตร์”

“ที่จังหวัดขอนแก่น ได้ทำฐานการเรียนรู้สุขภาพผ่านการเรียนรู้ในโรงเรียน โดยการทำแปลงผักโดยอาจารย์มหาวิทยาลัย คณะเภสัชศาสตร์

ฝึกปลดลวดสารพิษ ไปเริ่มที่โรงเรียน “โครงการฝึกปลดลวดสารพิษ” โดยจุดประสงค์ว่าถ้าทำในกลุ่มผู้ใหญ่ที่มีอาชีพทำผักขาย จะให้เป็นฝึกปลดลวดสารพิษค่อนข้างยาก เพราะผลผลิตผักสัมพันธ์กับความพึงพอใจเชิงเศรษฐกิจ จึงทำให้เป็นความจำเป็นเชิงระบบ อาจารย์ในมหาวิทยาลัยจึงไปเริ่มในโรงเรียนและก็ได้ผล”

(นักวิจัย: สัมภาษณ์, 15 พ.ย.48)

1.4 แนวคิดเกี่ยวกับการร่วมมือกันในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

จากการสัมภาษณ์ครูชาวต่างชาติที่มีประสบการณ์ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนพบว่า ครูมีการศึกษาสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนของตน จากนั้นนำประเด็นปัญหาที่ได้ไปประชุมร่วมกับครูผู้สอนในระดับชั้นเดียวกัน เพื่อร่วมกันหาแนวทางในการแก้ปัญหา จากนั้นครูแกนนำของแต่ละระดับชั้นจะมีการประชุมกันอีกครั้งเพื่อวางแผนการจัดการเรียนการสอนและหาแนวทางในการแก้ไข นอกจากนี้โรงเรียนได้รับการสนับสนุนดูแลจากสำนักงานการศึกษาท้องถิ่น (Local Education Authority) ที่ให้การช่วยเหลือและสนับสนุนเกี่ยวกับการจัดการศึกษาของทุกโรงเรียน

“จากประสบการณ์ในการสอนนักเรียนมาทั้งในประเทศอังกฤษและประเทศไทย เมื่อพบว่านักเรียนมีปัญหา ก็จะพยายามแก้ไขปัญหานั้นด้วยตนเองก่อน จากนั้นก็มีการประชุมร่วมกันกับเพื่อนครูเพื่อให้ได้แนวทางในการแก้ไขปัญหา”

(ครูชาวต่างชาติ: สัมภาษณ์, 9 พ.ย.48)

“สำนักงานการศึกษาท้องถิ่น คือ หน่วยงานที่เข้ามาดูแลการดำเนินงานของครูในโรงเรียน ให้การสนับสนุนเกี่ยวกับทรัพยากรทางการศึกษา จัดสรรงบประมาณให้กับโรงเรียนต่าง ๆ ตามขนาดของโรงเรียน”

(ครูชาวต่างชาติ: สัมภาษณ์, 9 พ.ย.48)

1.5 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากแนวคิดของอาจารย์มหาวิทยาลัยเกี่ยวกับเครือข่าย

จากการสัมภาษณ์อาจารย์มหาวิทยาลัยได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับระบบเครือข่าย โดยการรวมตัวเป็นกลุ่มเครือข่ายนั้นควรมีองค์ประกอบที่สำคัญที่จำเป็นต้องมีในระบบเครือข่าย ได้แก่ วัฒนธรรม (Culture) ปรากฏการณ์ทางสังคม (Phenomena) ระบบคิด (Thinking System) การสร้างองค์ความรู้ใหม่ด้วยตนเอง (Constructivism) และความเข้าใจในสิ่งต่าง ๆ ตามความเป็นจริง (Understanding)

ในการสร้างเครือข่าย สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึง ได้แก่ การกำหนดเป้าหมายที่ชัดเจนว่า เครือข่ายเกิดขึ้นเพื่ออะไร เครือข่ายจะเกิดการรวมตัวอย่างไร เครือข่ายประกอบด้วยใครบ้าง ภายในเครือข่ายมีกิจกรรมอะไรบ้าง และอะไรคือผลลัพธ์ที่เกิดจากเครือข่าย และในด้านของการ พัฒนารูปแบบเครือข่าย จำเป็นอย่างยิ่งที่ต้องศึกษาและทำความเข้าใจเกี่ยวกับจุดเด่นและจุดด้อย ของเครือข่าย และรูปแบบที่พัฒนาขึ้นควรมีความเป็นไปได้ในการปฏิบัติจริง

“การที่จะสร้างเครือข่ายขึ้นมาได้ คุณคิดว่าคนเหล่านั้น จะต้องทำอะไร เป็นพื้นฐานก่อน และการที่จะทำอะไรก็แล้วแต่ในสังคมนี้ ต้องอย่าลืมว่าเรา ต้องคำนึงถึง วัฒนธรรมและปรากฏการณ์ของคนกลุ่มนั้น”

(อาจารย์มหาวิทยาลัย: สัมภาษณ์, 15 พ.ย.48)

“งานจะเกิดขึ้นก็ด้วยการรวมกลุ่มกันของคนประกอบไปด้วย *Thinking system* และ *Constructivism* และต้องมีความเข้าใจธรรมชาติของสิ่งต่างๆ ด้วยเช่นกัน”

(อาจารย์มหาวิทยาลัย: สัมภาษณ์, 15 พ.ย.48)

ช่วงที่ 2 ผู้วิจัยได้ดำเนินการสัมภาษณ์ครุณักวิจัย นักวิจัยเครือข่าย โดยใช้ข้อมูลพื้นฐานที่ได้จากการสัมภาษณ์ในช่วงที่ 1 เพื่อตรวจสอบข้อมูลที่สัมภาษณ์มาแล้ว และเพื่อพัฒนาแนวคิดของ โมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ให้ครอบคลุมและลึกซึ้งมากยิ่งขึ้น โดยประเด็นสำคัญที่ได้รับจากการสัมภาษณ์ในช่วงที่ 2 มีดังต่อไปนี้

2.1 ระบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ระบบเครือข่าย คือ การแสวงหาความเชื่อมโยง โดยหาผู้ที่ประสบความสำเร็จในระบบ เครือข่ายมาสร้างเป็นกรณีศึกษา หรือให้นำมาเป็นต้นแบบ เพื่อแสดงให้เห็นถึงความสำเร็จใน ระบบเครือข่าย

การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน คือ การหาคำตอบของงานวิจัยที่ดีและประสบความสำเร็จ ในการหาคำตอบ หรือหาทางออกจากปัญหาอย่างได้ผล

ต่อจากนั้นก็นำทั้งสองส่วนมาผสมผสานและแสวงหาลักษณะร่วม เพื่อแสดงให้เห็นถึงพลัง ของวิชาการที่เกิดจากความร่วมมือในระบบเครือข่าย เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน หรือเพื่อ แก้ปัญหาผู้เรียน จะเป็นงานที่มีพลังในการหาคำตอบเพื่องานด้านการศึกษาในระดับต่าง ๆ

ถ้าเครือข่ายและงานวิจัยมาผสมผสานกัน จะทำให้มีพลังต่อการทำงานเพื่อแก้ปัญหา ผู้เรียน หรือเพื่อเป็นการเสริมสร้างศักยภาพของครูต่อการแก้ปัญหาการเรียนการสอน การพัฒนา ศักยภาพของผู้เรียน พร้อมทั้งเป็นการเสริมสร้างศักยภาพของการแก้ปัญหาของครูแบบองค์รวม โดยมีนักวิจัยอิสระ หรือนักวิชาการจากภายนอกหรือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง จะทำหน้าที่ในการเข้าไป

ประสานเพื่อให้เกิดความร่วมมือ และในเวลาเดียวกันเพื่อเป็นการแก้ปัญหาของผู้เรียนในแต่ละกรณี และเป็นการสร้างพัฒนาการให้กับผู้เรียนด้วยการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และสร้างเครือข่ายเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในประเด็นปัญหาของแต่ละพื้นที่ตามระบบเครือข่าย

2.2 บทบาทและหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้อง

1) บทบาทนักวิจัยอิสระและผู้ประสาน คือ ส่งเสริมความเป็นธรรมชาติของครู เพื่อส่งเสริมให้เกิดการแสวงหาประเด็นร่วมในการแก้ปัญหาการเรียนการสอน และกระตุ้นให้เกิดการระดมความคิด (Brainstorming) การระดมประเด็นปัญหาเพื่อแสวงหาทางออกร่วมกัน และส่งเสริมให้เกิดความเป็นธรรมชาติมากที่สุด เพื่อป้องกันระบบเครือข่ายจัดตั้ง โดยเกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และในเวลาเดียวกันก็เป็นผู้สร้างกรอบอันเป็นเงื่อนไขทางวิชาการ เพื่อให้ตรงตามเป้าประสงค์ของการทำวิจัยในระบบเครือข่ายและสอดคล้องกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา และพัฒนาศักยภาพของผู้เรียน โดยสาระหลักของนักวิจัย คือส่งเสริมหรือเข้าไปมีส่วนร่วมให้เกิดการสร้างเครือข่ายอย่างเป็นระบบโดยมีเป้าหมายไปที่ประโยชน์ของผู้เรียนและพัฒนาการของผู้เรียนเป็นหลัก

2) บทบาทของกลุ่มแกนนำหรือครูต้นแบบ คือ ครูจะแสวงหาประสิทธิภาพในการทำวิจัยของครู ในการพัฒนางานด้านวิชาการ และเข้าหาแหล่งทุนเพิ่มเติม ถ้าครูแลกเปลี่ยนเรียนรู้ภายในกลุ่มเดียวกันจะได้พัฒนาการในระดับหนึ่ง แต่เมื่อออกนอกพื้นที่มากขึ้น มีการนำเสนอผลงานมากขึ้น ทำงานมากขึ้น ครูจะได้รับการพัฒนามากขึ้น และนำไปสู่การมีประสิทธิภาพ ครูต้นแบบจะเป็นตัวอย่างให้กับกลุ่มอื่น ในขณะที่เดียวกันครูต้นแบบและโรงเรียนยังเป็นแหล่งการเรียนรู้และแหล่งศึกษาดูงานให้กับโรงเรียนอื่นได้ ต่อจากนั้นครูต้นแบบก็จะเป็นที่สนใจของแหล่งทุนวิจัย ระดับสถาบันย่อย เช่น สสส. สกว. กระทรวงศึกษาธิการ หรือกระทรวงมหาดไทย จะสนใจในความเป็นครูต้นแบบ และความเป็นคนที่รู้จักในแต่ละพื้นที่นั้น ๆ มาเป็นตัวนำเสนอกรณีที่สอดคล้องในแต่ละพื้นที่ เช่น อาจารย์มุกดา จังหวัดพะเยา เป็นครูต้นแบบให้กับโรงเรียนอื่น ๆ ซึ่งก็จะทำให้เกิดการสร้างเครือข่ายขึ้นมาอีก ด้วยความที่ต่างพื้นที่และต่างประเด็นก็จะทำให้ได้อะไรใหม่ขึ้นมา ต้องแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เห็นประโยชน์ซึ่งกันและกัน นำไปสู่เกิดความตระหนักและเกิดความร่วมมือในการทำร่วมกัน และนำไปสู่การแสวงหาประสิทธิภาพ โดยประสิทธิภาพจะตามมา ในภายหลัง ครูนักวิจัยโดยส่วนใหญ่จะไม่ค่อยคำนึงถึงประสิทธิภาพเท่าไร แต่จะคำนึงถึงผลจากการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นอันเกิดขึ้นจากกรณีที่พบมากกว่า

2.3 การทำงานในระบบเครือข่าย

การทำงานของครูนักวิจัยในเครือข่าย โดยสรุป ได้แก่ (1) ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (2) การเห็นประโยชน์ร่วมกัน (3) การลงมือปฏิบัติร่วมกัน (4) การแก้ไขปัญหาของตนเองได้

(5) การที่ทุกคนเล็งเห็นความสำคัญและแสวงหาความเป็นเลิศตามขั้นตอนอย่างมีประสิทธิภาพ และ (6) การเกิดระบบเครือข่าย

ช่วงที่ 3 ผู้วิจัยดำเนินการสัมภาษณ์ครุนักวิจัย ผู้อำนวยการสถานศึกษาและศึกษานิเทศก์ โดยเป็นผู้เกี่ยวข้องกับระบบเครือข่ายที่มีประสบการณ์ในการทำงานในรูปแบบเครือข่ายทางการศึกษาและเป็นสมาชิกของเครือข่ายที่มีอยู่แล้ว การสัมภาษณ์ครั้งนี้เพื่อตรวจสอบข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์ในช่วงที่ 1 และช่วงที่ 2 มีดังต่อไปนี้

3.1 ประเด็นความคิดเห็นที่เกิดจากประสบการณ์ของครุนักวิจัย

1) สภาพการทำวิจัยของครุนักวิจัย การตั้งประเด็นในการทำวิจัยก็จะเป็นไปตามสภาพของแต่ละสาระกลุ่มวิชา ในส่วนของวิชาภาษาไทย เกี่ยวกับเรื่องการอ่าน ทักษะการเขียน แนวทางการแก้ปัญหา โดยการผลิตสื่อทดลองใช้ งานวิจัยส่วนใหญ่จะเป็นงานเชิงทดลอง การส่งเสริมการอ่าน การเขียน การเขียนตามคำบอก เป็นต้น และผลที่ได้รับนั้น บางส่วนประสบความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ หรือบางส่วนทำไม่ได้ตามวัตถุประสงค์กำหนด นอกจากนี้ในการแก้ปัญหาในรายวิชาจะได้ผลบ้างในระดับหนึ่ง แต่เมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้วจำเป็นต้องมีการปรับปรุงและพัฒนาต่อไป

2) ปัญหาในการทำวิจัย ครูโดยส่วนใหญ่จะทำวิจัย โดยลักษณะงานของครูจะทำงานวิจัยอย่างต่อเนื่อง ซึ่งมาจากนโยบายของผู้บริหารสถานศึกษา เมื่อมีปัญหาในการทำวิจัย โดยจะมีเจ้าหน้าที่จากสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะเข้ามาให้คำแนะนำตามโอกาส นอกจากนี้ยังได้มีการปรึกษาครูในหมวดหรือกลุ่มสาระการเรียนรู้เดียวกัน โดยไม่ข้ามกลุ่มสาระการเรียนรู้ นอกจากนี้ภาระงานของครูมีมาก จนกระทั่งกลายเป็นข้อจำกัดของการทำงานวิจัยของครูผู้สอน เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา หรือสร้างพัฒนาการให้กับเด็กได้ เช่น กิจกรรม Child Show กิจกรรมคัดไทย อ่านไทย ซึ่งกลายเป็นภาระของครู จนทำให้เป็นข้อจำกัดในการทำงานวิจัยของครู ปฏิบัติการเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหาและพัฒนาการเด็ก

กรณีต่างกลุ่มสาระการเรียนรู้ อาจยังไม่มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยตรง ทั้งนี้มีสาเหตุมาจากลักษณะเฉพาะของกลุ่มสาระการเรียนรู้ ไม่ก่อให้เกิดปฏิสัมพันธ์ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยตรง แต่ในกรณีที่คนละโรงเรียน โดยเฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย อาจจะมีการแลกเปลี่ยนกันตามโอกาสแต่ไม่ใช่ในระบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยตรง

3) กลุ่มผู้ให้การสนับสนุนการทำวิจัย จะมีกลุ่มเจ้าหน้าที่ คือ ศึกษานิเทศก์เข้ามาแนะนำในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนบ้าง ตามโอกาส แต่ในส่วนของมหาวิทยาลัยในพื้นที่ เช่น มหาวิทยาลัยนครสวรรค์และมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ก็ไม่ได้เข้ามาให้คำแนะนำในการทำวิจัยโดยตรง แต่จะมีการเข้าไปจัดการอบรมในส่วนของครูต้นแบบและครูเครือข่ายแกนนำ หรือรวมไปถึงอบรมการเขียนแผนการสอน

ในส่วนของการฝึกอบรมทางด้านการวิจัย เพื่อพัฒนาบุคลากรด้านนี้ ได้ขาดการอบรมมาเป็นระยะเวลาที่นานพอสมควร คือ ประมาณ 1-2 ปี อาจจะเป็นเนื่องด้วยภาระงานและความจำเป็นอื่น ๆ ที่ทำให้ไม่มีการอบรมมา

ในส่วนของผู้อำนวยการสถานศึกษา จะส่งเสริมให้ครูทำงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาการเรียนการสอน โดยจะขอตรวจงานในหน้าที่อันเป็นความรับผิดชอบ และในส่วนของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ที่เป็นงานวิจัยหน้าเดียวและมีลักษณะที่เป็นลายลักษณ์อักษร หรือในรูปแบบแผนการสอน อันจะเป็นไปเพื่อประโยชน์ต่อการเรียนการสอนและการแก้ปัญหา รวมทั้งสร้างพัฒนาการของผู้เรียน

4) กลุ่มเครือข่ายทางวิชาการเพื่อแสวงหาความร่วมมือในการวิจัย ในทางปฏิบัติถ้าพื้นที่ของกลุ่มโรงเรียนมีเครือข่ายการทำวิจัย โดยมีผู้บริหารสถานศึกษาให้การสนับสนุน มีศึกษานิเทศก์เข้ามาช่วยกันให้คำแนะนำ นักวิจัยอิสระนอกพื้นที่ หรืออาจารย์มหาวิทยาลัยมาเสนอแนะอาจเป็นไปได้ และควรที่จะดำเนินการอย่างยิ่ง

ภายในกลุ่มโรงเรียนและกลุ่มสาระวิชา ถ้าเกิดการศึกษาค้นคว้าแลกเปลี่ยน จะก่อให้เกิดการเรียนรู้และนำไปสู่การสร้างเครือข่ายในการทำวิจัย ในส่วนของมหาวิทยาลัย ถ้าจะเข้ามามีส่วนร่วมในการสร้างเครือข่าย (ในทัศนะของผู้ถูกสัมภาษณ์) คิดว่าคงเป็นเรื่องที่เป็นไปได้ยาก แต่ในส่วนของกลุ่มโรงเรียนซึ่งเป็นสมาชิกเครือข่ายร่วมมือกันและครูส่วนใหญ่ก็รู้จักกันอยู่แล้ว หรือในส่วนของเครือข่ายของกลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งในภาพรวมก็อาจจะเป็นไปได้

5) ความคาดหวังกับระบบเครือข่ายการวิจัย ก่อให้เกิดการรวมกลุ่ม พร้อมทั้งแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การนำเสนอประเด็นปัญหาร่วมกันเพื่อแสวงหาวิธีการและกระบวนการในการแก้ปัญหาของครูในโรงเรียน ครูจะมีศักยภาพในการช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม แล้วขยายผลไปยังครูภายนอกกลุ่มเครือข่ายหรืออาจารย์มหาวิทยาลัย

6) การอบรมการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ถ้ามีอาจารย์มหาวิทยาลัยเข้ามาให้คำแนะนำได้ ศึกษานิเทศก์ นักวิจัยอิสระ หรือผู้มีความชำนาญการมาให้คำแนะนำและอบรม จะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพและศักยภาพของครูนักวิจัยในการพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนและทำให้ศักยภาพของครูได้รับการพัฒนา ถ้ามีการอบรมหรือสัมมนาเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ครูก็จะสนใจ ถ้าสามารถนำครูในกลุ่มที่มีความรู้ในการทำวิจัยมาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันก็จะเป็นการพัฒนาศักยภาพของครูในการทำวิจัยยิ่งขึ้น

7) แนวทางของระบบเครือข่ายที่ควรจะเป็น ถ้าสามารถให้ครูที่มีทักษะหรือมีความเชี่ยวชาญในการทำวิจัยมาถ่ายทอด และทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนในกลุ่มโรงเรียนด้วยกัน โดยมีแนวทางดังนี้

(1) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ พุดคุยเพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา แบ่งปันประสบการณ์ โดยมีเป้าหมายไปที่ผู้เรียน และเพื่อสร้างพัฒนาการของผู้เรียนเป็นสำคัญ

(2) การให้ความร่วมมือและมีส่วนร่วม โดยมุ่งไปที่ประสิทธิภาพอันเป็นเครื่องมือในการนำไปสู่การแก้ปัญหาและนำไปปฏิบัติได้จริง รวมทั้งพัฒนาการเพื่อนำไปสู่การสร้างกระบวนการอย่างเป็นระบบ

(3) พัฒนาการอันเกิดจากการเรียนรู้0การทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน จนสามารถนำไปสู่การวิเคราะห์หาข้อดี - ข้อเสีย จุดเด่น - จุดด้อย อันเกิดจากผลงานการวิจัยในแต่ละกรณีศึกษา จะทำให้ทราบสภาพปัญหาและนำไปสู่ทางออก

3.2 ประเด็นความคิดเห็นที่เกิดจากประสบการณ์ของผู้บริหาร

1) นโยบายผู้บริหาร คือ ส่งเสริมให้ครูทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน สนับสนุนให้ครูผู้สอนทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และมีการบันทึกเป็นลายลักษณ์อักษร โดยกำหนดให้ครู 1 คน ต่อ 1 เรื่อง ใน 1 ภาคการศึกษา โดยมีการนิเทศภายในเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ภาคเรียนละ 2 ครั้ง โดยการเข้าไปดูแล สนับสนุน และประเมินผลว่าได้ปฏิบัติจริง หรือมีปัญหาอะไรที่ต้องการแก้ไขเร่งด่วน

บุคลากรจากภายนอกที่ให้การสนับสนุนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน จะมีสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาจะเข้าไปช่วยในการดูแลระบบ และวิธีการ โดยในกลุ่มเครือข่ายโรงเรียน จะมีศึกษานิเทศก์เข้ามาช่วยเหลืออย่างน้อย 1 คน ทำหน้าที่ดูแลในทุกเรื่องเกี่ยวกับงานที่โรงเรียนต้องรับผิดชอบ เช่น ด้านวิชาการ ด้านแผนงาน เป็นต้น ด้วยการเข้าไปดูแลและเข้าไปแนะนำเพิ่มเติม

2) ปัญหาและอุปสรรคของครูนักวิจัยยังไม่มี ความเชี่ยวชาญ ซึ่งเหมือนกับผู้บริหาร ส่งเสริมให้ทำครูทำวิจัย แต่ครูยังขาดความตั้งใจ และขาดเป้าหมายในการแก้ปัญหาผู้เรียน ซึ่งตรงนี้ต้องปรับปรุง คือจะทำอย่างไรให้ครูนักวิจัยมีความเชี่ยวชาญในการทำวิจัยมากขึ้น เพราะที่ผ่านมาเป็นไปตามคำสั่งของผู้บริหาร ซึ่งมีผลกระทบต่อประเมิน กรณีเหล่านี้เป็นการกระทำตามหน้าที่ ทำให้ครูเป็นเหมือนถูกบังคับในการทำวิจัย เป็นสาเหตุของการขาดเป้าหมายเพื่อแก้ปัญห การเรียนการสอนอย่างแท้จริง

3) กลุ่มความร่วมมือ กลุ่มเครือข่ายทางด้านวิชาการในโรงเรียน แบ่งครูออกเป็น 3 ช่วงชั้น และมีครูที่ดูแลเกี่ยวกับวิชาการช่วงชั้นละ 2 คน คือ ป.1-3 (ช่วงชั้นที่ 1) ป.4-6 (ช่วงชั้นที่ 2) ม.1-3 (ช่วงชั้นที่ 3) ในระดับโรงเรียนจะมีครูที่ดูแลวิชาการอีก 1 คน โดยจะดูแลโครงสร้างวิชาการทั้งหมด โดยมีเป้าหมายเพื่อช่วยกันในด้านวิชาการ

สำหรับกลุ่มเครือข่ายทางวิชาการในระดับกลุ่มโรงเรียน ผู้บริหาร 1 คน ครูวิชาการ 1 คน และศึกษานิเทศก์ที่รับผิดชอบในกลุ่มโรงเรียน เข้ามามีส่วนร่วมในการประชุมกลุ่มวิชาการด้วย โดยทางกลุ่มโรงเรียนจะมีการประชุมทุกวันที่ 5 ของเดือน

ความร่วมมือของกลุ่มเครือข่ายในกลุ่มโรงเรียนในด้านอื่น ๆ เป็นความร่วมมือที่เกิดจากการจัดตั้งเพื่อแสวงหาความร่วมมือกันในกลุ่มโรงเรียนเอง ซึ่งแต่เดิมกลุ่มโรงเรียนเหล่านี้จะประสานงานในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านวิชาการ ด้านกีฬา ทัศนศึกษา หรือกลุ่มกิจกรรมอื่น ๆ โดยมีประธานกลุ่มเครือข่าย และมีการประชุมกลุ่ม จัดแบ่งเป็นด้านวิชาการ ฝ่ายสถานที่ ประชาสัมพันธ์ โดยผู้อำนวยการสถานศึกษาที่รับผิดชอบด้านวิชาการ เมื่อมีงานวิชาการใหม่ ๆ เข้ามาก็ทำหน้าที่ประสานไปยังโรงเรียนต่าง ๆ ภายในกลุ่มเครือข่าย และในบางช่วงเมื่อโรงเรียนมีปัญหาเกี่ยวกับด้านวิชาการก็จะทำหน้าที่ประสานต่อไปที่เขตพื้นที่การศึกษา

ในเขตพื้นที่การศึกษาจะมีกลุ่มเครือข่ายอยู่ประมาณ 20 กลุ่ม โดยมีศูนย์กลางการบริหารและประสานงานอยู่ที่ส่วนกลาง ในทางปฏิบัติให้มีผู้ประสานงานต้องทำงานร่วมกัน แต่ในความเป็นจริงเป็นลักษณะต่างคนต่างอยู่ ขาดความเป็นเอกภาพในการทำงานร่วมกัน

4) ประสบการณ์ในการฝึกอบรมสัมมนาเกี่ยวกับการทำวิจัย จะมีการอบรมตลอด โดยวิทยากรจะมาจากเขตพื้นที่การศึกษา คือ ศึกษานิเทศก์หรือเชิญวิทยากรจากส่วนกลาง โดยส่วนมากจะจัดการอบรมสัมมนาเป็นกลุ่มขนาดใหญ่ ซึ่งส่งผลให้ผู้เข้ารับการอบรมขาดประสิทธิภาพในการทำงานหลังจากการทำวิจัยแล้ว การอบรมดังกล่าวเมื่อเสร็จสิ้นแล้วไม่สามารถนำไปสู่การปฏิบัติจริง

3.3 ประเด็นความคิดเห็นที่เกิดจากประสบการณ์ของศึกษานิเทศก์

1) นโยบายของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาต่อการทำวิจัยของครู สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาได้มีการกำหนดนโยบาย และโครงการที่จะส่งเสริมให้ผู้บริหารสถานศึกษา และครูนักวิจัยได้ผลิตผลงานวิจัยออกมา โดยทางเขตได้จัดทำโครงการวิจัย “ครูหนึ่งคนหนึ่งผลงานเด่น เน้นการวิจัยในชั้นเรียน” ให้ครูนักวิจัยและผู้บริหารในแต่ละเทอมและปีการศึกษาพิจารณาว่ามีความเด่นในเรื่องใด โดยจำแนกเป็น 2 ลักษณะ คือ (1) การมีผลงานเด่นในฐานะผู้บริหาร โดยเน้นไปที่โครงสร้างการบริหารภายในโรงเรียน และผลงานเด่นตามอำนาจหน้าที่ของผู้บริหาร ซึ่งความเด่นในกรณีนี้ เป็นไปตามอำนาจหน้าที่ของผู้บริหาร (2) การมีผลงานเด่นในฐานะครูผู้สอน พิจารณาได้จากประสิทธิภาพของการสอน การแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน

2) แนวทางในการเข้าไปส่งเสริม การเข้าไปส่งเสริมไม่มุ่งเน้นให้ครูผลิตงานวิจัยออกมาอย่างเดียวนั้น แต่จะส่งเสริมให้ครูแสดงบทบาทของตนเองในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ตามโครงการ “หนึ่งผลงานเด่น” ตามความถนัดของครูแต่ละคน โดยมุ่งเน้นไปที่การแก้ปัญหาในการเรียนการสอน การแก้พฤติกรรมเด็ก เป็นต้น โดยพยายามเขียนงานวิจัยให้เป็นระบบ อาจเป็นงานวิจัยหน้าเดียวง่าย ๆ หรือเป็นการวิจัยเต็มรูปแบบก็ได้ อาจจะไม่ใช้คำว่าวิจัย แต่จะเน้นให้ครูผลิตชิ้นงานในการแก้ปัญหาออกมาให้ได้ ให้ครูรวบรวมความถนัดของตนออกมาว่าอะไรเป็นจุดเด่น แล้วสรุปผลงานนั้นออกมา อาจเป็นการทำวิจัยแผ่นเดียวแบบง่าย ๆ

ผลได้ในเชิงปริมาณ จากสถิติของสำนักงานพื้นที่การศึกษา จากจำนวน 20 กลุ่ม
เครือข่ายโรงเรียน โดยในปีแรก (พ.ศ.2546) ครูสามารถสร้างงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้ 427
เรื่อง ประมาณร้อยละ 30 ของจำนวนครูทั้งหมด ปีที่ 2 (พ.ศ.2547) ชิ้นงานวิจัย จำนวน 101 เรื่อง

ปีแรก ส่งเสริมให้เกิดการผลิตงานวิจัย เพื่อกระตุ้นให้ครูมองเห็นการเรียนการสอนที่
เน้นการวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน โดยชิ้นงานมีจำนวนมากเมื่อเปรียบเทียบกับปีต่อมา

ปีที่สอง มีจำนวนชิ้นงานน้อยลงแต่มีความเป็นระบบของการทำวิจัยตามระเบียบวิธี
และมีลักษณะของการได้กรณีตัวอย่างที่เป็นข้อมูลจริง และตรงกับวัตถุประสงค์ของการทำวิจัย
ปฏิบัติการในชั้นเรียน เพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน

3) การสร้างแรงจูงใจในการทำวิจัย การส่งเสริมให้ครูสร้างผลงานวิจัยเพื่อแก้ไข
ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน โดยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มีจำนวน 4 อำเภอ มีโรงเรียนจำนวน
161 โรงเรียน แบ่งเป็น 20 เครือข่าย ที่ได้สร้างชิ้นงานวิจัยเข้ามา โดยกำหนดแนวทางในการสร้าง
แรงจูงใจการให้ครูผู้ทำวิจัย โดยคัดเลือกผลงานวิจัยของครูและจัดให้มีรางวัลจำแนกเป็น เหรียญ
ทอง เหรียญเงิน เหรียญทองแดงและเกียรติบัตร โดยมีงบประมาณสนับสนุนจากเขตพื้นที่
การศึกษา ในอันที่จะส่งเสริมการผลิตชิ้นงานวิจัยของครู และเป็นการสร้างแรงจูงใจและรับช่วงต่อ
จากโรงเรียนในสวนของผู้บริหารที่ส่งเสริมให้ครูสร้างงานวิจัยในโรงเรียน เพื่อเป็นการส่งเสริม
ชิ้นงานและมีผลต่อการประเมินผลงานทางวิชาการ

ต่อจากนั้น ทางสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาศุโขทัย เขต 1 ศึกษาวิเคราะห์ได้มีการ
เผยแพร่งานวิชาการเพื่อสร้างแรงจูงใจ ความเข้าใจในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนอย่างเป็น
ระบบ ในรูปแบบของ CD และเอกสาร เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ตามโครงสร้างการบริหาร
ในสวนงานของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา

4) แนวทางที่รองรับการทำวิจัย จากข้อมูลของผู้ให้สัมภาษณ์ จะมีความหมายในเชิง
โครงสร้างที่ว่า การที่ผู้บริหารสถานศึกษาส่งเสริมให้ครูสร้างชิ้นงานวิจัย ในการแก้ปัญหาและ
พัฒนาผู้เรียน และเป็นการสร้างแรงจูงใจจากการประเมินตามอำนาจหน้าที่

*“อีกมุมหนึ่งเหมือนบังคับ ทำให้เกิดภาวะต้องทำ จนเกิดการลอกงาน
กันเพื่อให้เสร็จ ทำให้งานวิจัยไม่ได้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยอย่าง
แท้จริง จนเป็นภาวะขอให้ผ่านไปที ขาดประสิทธิภาพในการสร้างงานวิจัยที่
ตั้งอยู่บนประเด็นของข้อเท็จจริง และวิธีการในการแก้ปัญหาอย่างแท้จริงได้”*

(ศึกษานิเทศก์: สัมภาษณ์, 30 ธ.ค.48)

รวมไปถึงการที่ทางสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ได้กำหนดนโยบายในการส่งเสริมให้
ครูผู้สอน และสถานศึกษา ได้ผลิตงานวิจัยออกมาโดยการมอบรางวัลเพื่อสร้างแรงจูงใจ โดยมี
งบประมาณประจำปีของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ตามแผนการปฏิบัติการของเขตพื้นที่

การศึกษา พร้อมทั้งเผยแพร่ผลงานวิจัยที่ครูผลิตมาอย่างเป็นระบบ เพื่อก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ผ่านเอกสารและงานวิจัยนั้น ๆ

5) บทบาทของศึกษานิเทศก์ต่อกลุ่มเครือข่าย

(1) การเข้าไปส่งเสริมให้เกิดการรวมตัวเพื่อแสวงหาความร่วมมือทางวิชาการ โดยการลงพื้นที่และกำหนดพื้นที่รับผิดชอบของศึกษานิเทศก์ ในแต่ละกลุ่มเครือข่ายโรงเรียน

(2) ส่งเสริมให้เกิดการผลิตชิ้นงานวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนอย่างเป็นระบบ เช่น ส่งเสริมให้ผลิตงาน ตามโครงการ “ครูหนึ่งคนหนึ่งผลงานเด่น”

(3) ให้ความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยอย่างเป็นระบบตามระเบียบวิธีการวิจัย เช่น ทำวิจัยอย่างง่าย วิจัยหน้าเดียวเป็นอย่างไร และวิจัยมีประโยชน์อย่างไร เป็นต้น

(4) ประสานหรือแสวงหาองค์ความรู้ในด้านวิจัยมาก่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของครูในกลุ่มเครือข่าย เช่น การเชิญอาจารย์มหาวิทยาลัยในเขตพื้นที่ (มหาวิทยาลัย.นเรศวร) มาให้การอบรมสัมมนาเพื่อเพิ่มศักยภาพของครู

6) ปัญหาในการทำวิจัย

(1) ปัญหาเกี่ยวกับทัศนคติของผู้วิจัย ที่มองว่าการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจะเป็นภาระ และกลายเป็นความยุ่งยาก อาจเป็นเพราะครูผู้วิจัยขาดความรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยในการแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนอย่างแท้จริง จึงกลายเป็นว่าครูทำงานวิจัยเพื่อให้ผ่านไป ปัญหาการลอกงานซึ่งกันและกันจึงเกิดขึ้น

(2) การขาดเป้าหมายอย่างแท้จริงในการแก้ปัญหาผู้เรียน จึงทำให้เกิดภาวะขาดทิศทางของการทำงานวิจัย รวมทั้งไม่ได้มีเป้าหมายเพื่อการแก้ปัญหาเด็กอย่างแท้จริง

(3) การขาดความเชี่ยวชาญในการทำวิจัย

7) ลักษณะกลุ่มเครือข่าย

(1) กลุ่มเครือข่ายแบบกลุ่มสาระการเรียนรู้ ซึ่งเป็นการสร้างกลุ่มเครือข่ายของแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ในวิชาต่าง ๆ

(2) กลุ่มเครือข่ายในภาพรวมหรือบูรณาการ มีลักษณะพิเศษที่เน้นทักษะ พัฒนาการหรือพฤติกรรม อาจไม่ได้จำกัดอยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้หรือกลุ่มโรงเรียน เพราะปัญหาบางอย่างแม้ในต่างพื้นที่ ต่างวิชา เด็กยังมีปัญหานี้อยู่ เช่น ปัญหาเกี่ยวกับพฤติกรรมหรือทักษะ เป็นต้น

8) ลักษณะงานวิจัยในกลุ่มเครือข่าย

(1) การวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหา มีวัตถุประสงค์เพื่อการแก้ปัญหาของผู้เรียนในการเรียนรู้ในแต่ละกลุ่มสาระการเรียนรู้ และเพื่อพัฒนาทักษะ ลักษณะนิสัยหรือพฤติกรรม

(2) การวิจัยเพื่อการพัฒนาศัภคภพของผู้เรียน เป็นการวิจัยที่ต่อเนื่องเมื่อครูผู้สอนสามารถแก้ปัญหาได้แล้ว ขั้นตอนก็เป็นการพัฒนา และส่งเสริมศัภคภพของผู้เรียนให้เกิดทักษะ และพัฒนาในด้านอื่น ๆ

9) เครือข่ายในพื้นที่

ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา จำนวน 4 อำเภอ มีโรงเรียน 161 โรงเรียน จำนวน 20 กลุ่มเครือข่าย มีศึกษานิเทศก์รับผิดชอบดูแลกลุ่มเครือข่ายในแต่ละพื้นที่ โดยภายในกลุ่มเครือข่ายจะมีการประสานความร่วมมือในทุก ๆ ด้าน ได้แก่ ความร่วมมือทางด้านวิชาการ การกีฬาหรือด้านอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการบริหารจัดการ การจัดการเรียนการสอน และการแก้ปัญหาและการพัฒนาศัภคภพของผู้เรียน โดยในแต่ละพื้นที่จะมีศึกษานิเทศก์เข้าไปฝึงตัวและทำหน้าที่ประสานงานระหว่างโรงเรียน ให้คำปรึกษาในการทำวิจัย และงานวิชาการในโรงเรียนกลุ่มเครือข่าย

จากการสัมภาษณ์ทั้ง 3 ช่วงเวลา สามารถสรุปแนวทางการพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่เป็นไปได้ ดังนี้

1. เครือข่ายตามกลุ่มสาระการเรียนรู้

- 1) รายวิชา
- 2) เนื้อหาของวิชา

2. เครือข่ายตามประเด็นปัญหา

- 1) ประเด็นในการแก้ปัญหา ด้านพฤติกรรม ทักษะ และการเรียนรู้
- 2) ประเด็นในการพัฒนา ด้านพฤติกรรม ทักษะ และการเรียนรู้

3. เครือข่ายตามพื้นที่

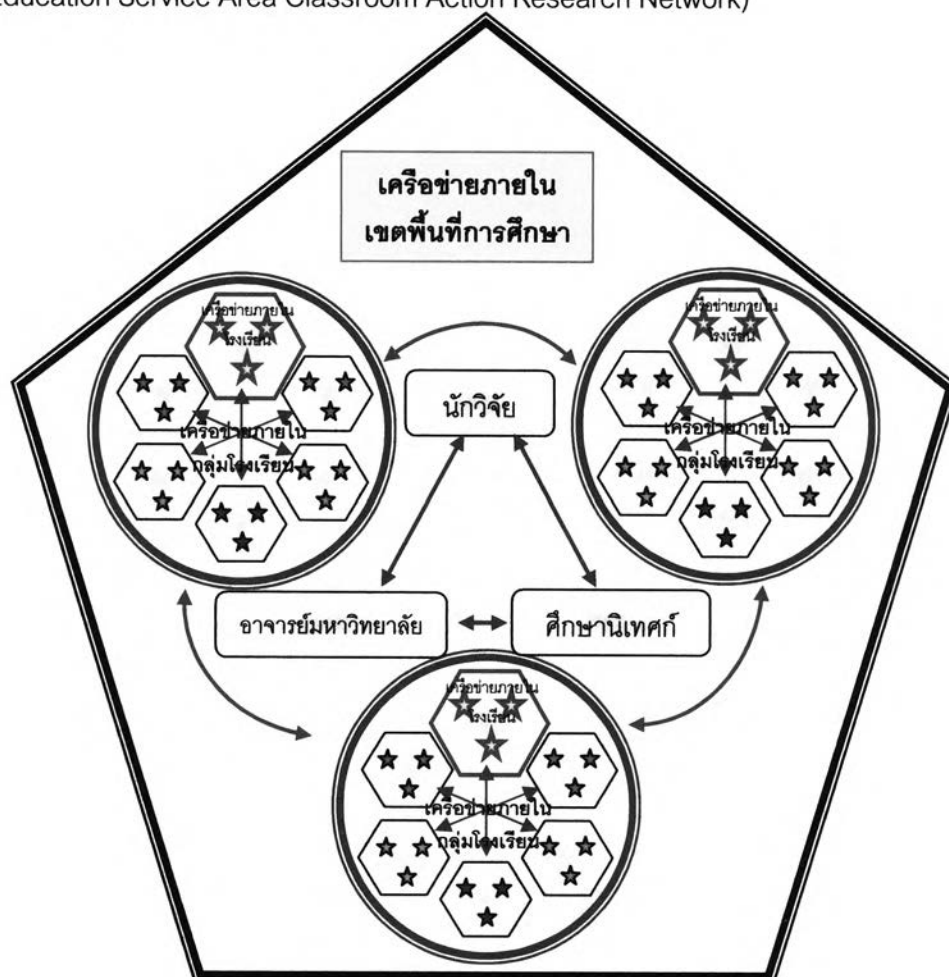
- 1) ภายในโรงเรียน
- 2) ภายในกลุ่มโรงเรียน
- 3) ภายในเขตพื้นที่การศึกษา

จากการศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลในชั้นที่ 1 และ ชั้นที่ 2 ผู้วิจัยได้ทำการสังเคราะห์โมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และได้กรอบขององค์ประกอบของ “โมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนฉบับร่าง” ดังต่อไปนี้

1. โมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่เป็นไปได้

โมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง การดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ประกอบรูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 3 รูปแบบย่อย และภายในรูปแบบย่อยประกอบด้วย วัตถุประสงค์ของเครือข่าย โครงสร้างของเครือข่าย องค์ประกอบของเครือข่าย บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกของเครือข่าย กิจกรรมของเครือข่ายและผลลัพธ์ของเครือข่าย โดยแบ่งรูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเป็น 3 รูปแบบย่อย ดังนี้

- (1) รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในโรงเรียน (A Model of Intra - School Classroom Action Research Network)
- (2) รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในกลุ่มโรงเรียน (A Model of Intra - School Cluster Classroom Action Research Network)
- (3) รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในเขตพื้นที่การศึกษา (A Model of Intra - Education Service Area Classroom Action Research Network)



แผนภาพ 4.2 โมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน (Classroom Action Research Network Model)

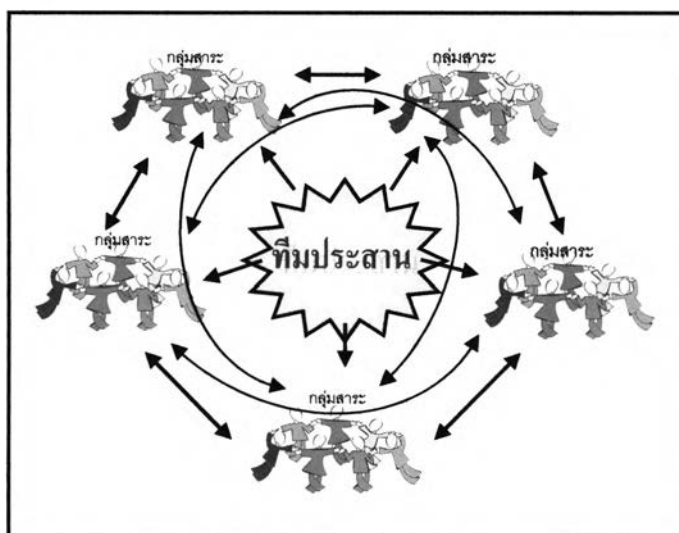
2. วัตถุประสงค์ของเครือข่าย หมายถึง เป้าหมายร่วมกันของสมาชิกในกลุ่มเครือข่ายวิจัยที่รวมตัวเป็นกลุ่มเครือข่าย ดังนี้

(1) เพื่อพัฒนาให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนระหว่างกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่ ครุนักวิจัย ผู้บริหารสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ นักวิจัย และอาจารย์มหาวิทยาลัย

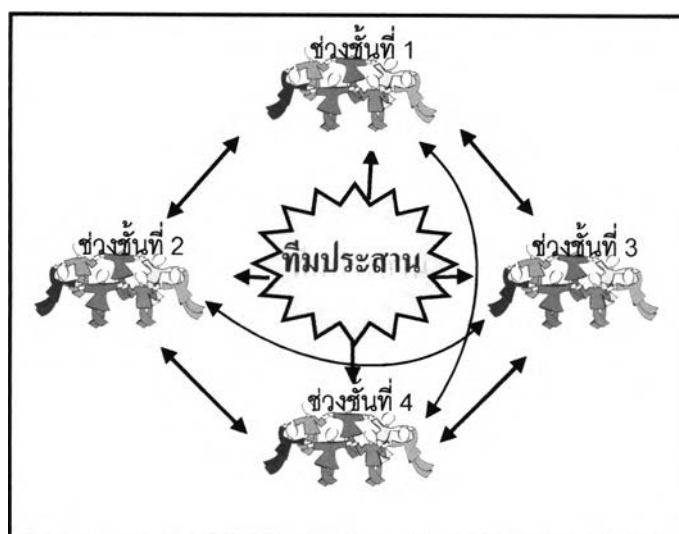
(2) เพื่อพัฒนาประสิทธิภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครุนักวิจัย

(3) เพื่อแก้ไขปัญหาและพัฒนาผู้เรียนในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ทักษะกระบวนการ และคุณลักษณะที่พึงประสงค์

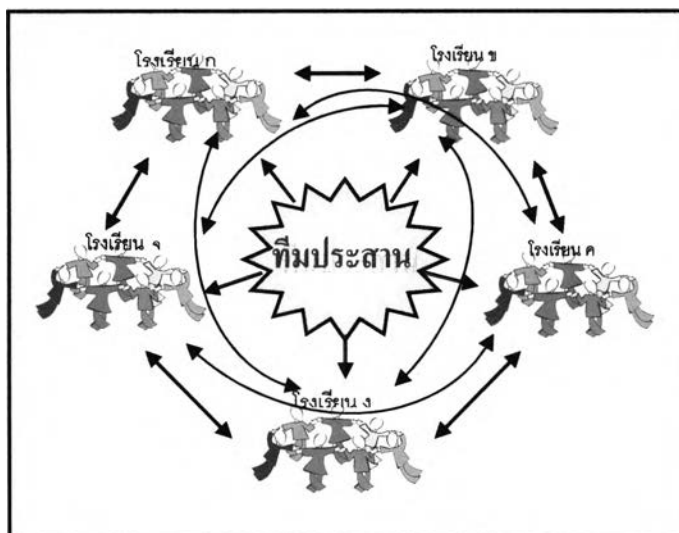
3. โครงสร้างของเครือข่าย หมายถึง ลักษณะของการประสานความร่วมมือของสมาชิกของกลุ่มเครือข่าย โดยผู้วิจัยนำเสนอ ดังนี้



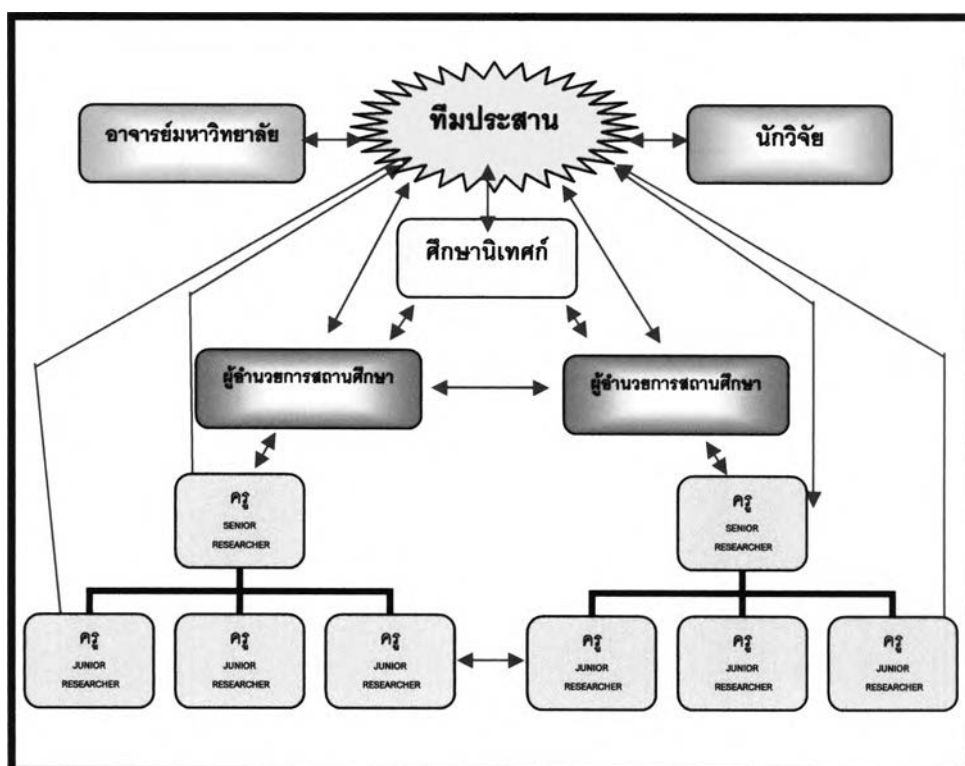
แผนภาพ 4.3 โครงสร้างการประสานความร่วมมือของเครือข่ายเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้



แผนภาพ 4.4 โครงสร้างการประสานความร่วมมือของเครือข่ายแบบช่วงชั้น

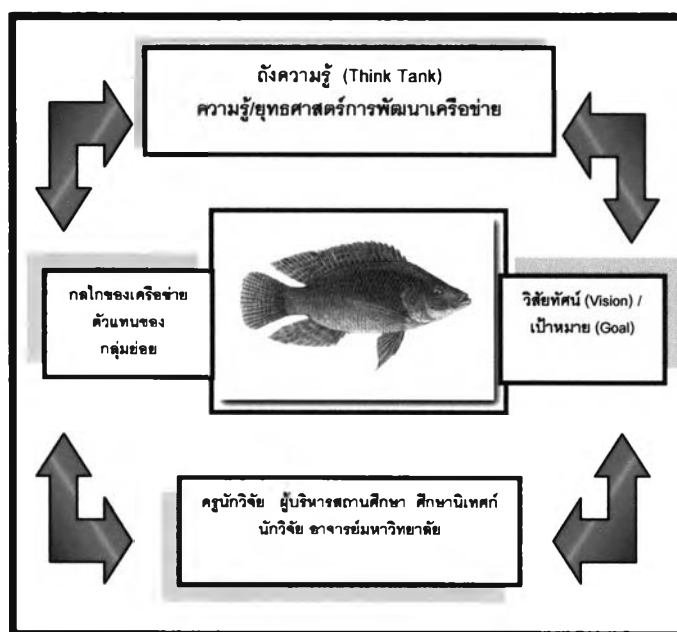


แผนภาพ 4.5 โครงสร้างการประสานความร่วมมือของเครือข่ายเป็นกลุ่มโรงเรียนตามประเด็นการวิจัย



แผนภาพ 4.6 โครงสร้างการประสานความร่วมมือของเครือข่ายภายในเขตพื้นที่การศึกษา

4 แผนการดำเนินงานของเครือข่าย หมายถึง การกำหนดทิศทางในการขับเคลื่อนการทำงานของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้ดำเนินไปตามเป้าหมายของสมาชิกเครือข่าย ประกอบด้วย องค์ประกอบและความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงกัน เครือข่ายเปรียบเสมือนปลาที่มีหัวปลาข้างหน้าเป็นตัวกำหนดทิศทางในการว่ายน้ำไปข้างหน้า เครือข่ายก็จำเป็นต้องมีวิสัยทัศน์และมีเป้าหมายที่จะกำหนดให้เครือข่ายขับเคลื่อนไป ส่วนหางปลาคือส่วนที่จะทำให้ปลาเคลื่อนไปข้างหน้าก็เปรียบเหมือนกับกลไกของเครือข่ายที่จะเป็นจุดศูนย์กลางในการผลักดันให้การทำงานของเครือข่ายเคลื่อนไปข้างหน้าได้ และกลไกจะขับเคลื่อนไปได้ดีจำเป็นต้องมีชุดความรู้จากข้างบนเพื่อเป็นฐานในการทำให้เครือข่ายขับเคลื่อนไปอย่างมีทิศทาง ครีบปลาด้านล่างมีหน้าที่ในการพุงให้ปลาเคลื่อนไปข้างหน้าตามทิศทางที่ต้องการ ก็เหมือนกับกลุ่มย่อยของสมาชิกภายในเครือข่ายที่มีบทบาทในการสนับสนุนการดำเนินงานของเครือข่ายให้สามารถพัฒนาและขับเคลื่อนตามเป้าหมายและวิสัยทัศน์ที่กำหนดไว้ ดังแผนภาพ 4.7



แผนภาพ 4.7 แผนการดำเนินงานของเครือข่าย (สัมภาษณ์: สุทธิชัย อบอุ่น, 15 ม.ค. 49)

5 องค์ประกอบของเครือข่าย หมายถึง ปัจจัยที่มีส่งเสริมทำให้เกิดการรวมตัวเป็นเครือข่าย โดยมีทั้งองค์ประกอบภายใน และองค์ประกอบภายนอก ดังนี้

5.1 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)

5.2 องค์ประกอบภายนอก ประกอบด้วย สื่อกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร ภายในกลุ่มเครือข่าย คู่มือแนะนำเครือข่ายวิจัยสำหรับสมาชิกใหม่ และจัดเวทีสำหรับเผยแพร่ ผลงานวิจัยของสมาชิกในกลุ่มเครือข่าย

6 บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกของเครือข่าย หมายถึง งานหรือภารกิจที่สมาชิกในกลุ่มเครือข่ายร่วมกันทำเพื่อให้การดำเนินงานของเครือข่ายเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และเกิดประโยชน์สูงสุดแก่สมาชิกในเครือข่ายทุกคนอย่างเท่าเทียมกัน โดยสมาชิกเครือข่ายที่เกี่ยวข้องต้องมีบทบาทและหน้าที่ ดังนี้

6.1 ศึกษาวิเคราะห์

- (1) ศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนข้อมูลของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- (2) ประสานงานระหว่างสมาชิกในเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- (3) ให้การสนับสนุนด้านทรัพยากรข้อมูลเพื่อสนับสนุนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูนักวิจัย

6.2 ผู้อำนวยการสถานศึกษา

- (1) สนับสนุนด้านทรัพยากรและเวลาในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- (2) กระตุ้นให้ครูนักวิจัยใช้วิธีการแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนผ่านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- (3) ติดตามและประเมินผลการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูอย่างสม่ำเสมอ

6.3 ครูนักวิจัย

- (1) ทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน
- (2) แลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับครูนักวิจัยศึกษานิเทศก์และผู้อำนวยการสถานศึกษา
- (3) ร่วมสะท้อนผลการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของเพื่อนครูนักวิจัย

6.4 นักวิจัย

- (1) ส่งเสริมกระบวนการทำวิจัยของครูอย่างเป็นระบบและนำเสนอแนวทางการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ถูกต้อง
- (2) ส่งเสริมทัศนคติที่ดีและกระตุ้นให้เห็นความสำคัญของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- (3) จัดกิจกรรมของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อส่งเสริมการดำเนินงานของเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง

6.5 อาจารย์มหาวิทยาลัย

- (1) เสนอแนวทาง ทฤษฎี กระบวนการและฐานความรู้ให้กับกลุ่มเครือข่าย
- (2) ตรวจสอบกระบวนการทำงานของเครือข่ายวิจัยวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- (3) เป็นที่ปรึกษาเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

7 **กิจกรรมของเครือข่าย** หมายถึง แผนการดำเนินงานของเครือข่ายที่ส่งผลให้เกิดการดำเนินงานของกลุ่มเครือข่ายมีความยั่งยืนและต่อเนื่อง ประกอบด้วย การประชุมกลุ่มเครือข่าย การจัดโครงการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ การเสนอผลงานวิจัยและการจัดทำจดหมายข่าว

8 **ผลลัพธ์ของเครือข่าย** หมายถึง ผลของการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ส่งผลต่อนักเรียน บุคลากรทางการศึกษาและองค์กรทางการศึกษา

ขั้นที่ 3 การประชุมเชิงปฏิบัติการ จากการจัดโครงการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน”

ผู้วิจัยได้นำเสนอโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนฉบับร่างเพื่อศึกษาแนวทางในการพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพิ่มเติม โดยผลการดำเนินงานแบ่งเป็น 2 ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ 1 แนวคิด ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและการสร้างเครือข่ายวิจัยในช่วงการนำเสนอรูปแบบเครือข่าย จากกลุ่มนักวิจัยเครือข่าย อาจารย์มหาวิทยาลัย ทั้งภายในและต่างประเทศ

“เครือข่ายทุกประเภทเริ่มต้นจากจุดเล็ก ๆ แล้วขยายผลไปสู่จุดใหญ่ เปรียบเสมือนชีวิตของคน que เริ่มต้นจากเซลล์ มาเป็นเนื้อเยื่อ เป็นอวัยวะและเป็นชีวิต ตรงกับศัพท์ทางพุทธศาสนาว่าจริต คือ พันเพนีสัย ลักษณะนิสัยของแต่ละคนแล้วขยายผลเป็นจารีตประเพณี คือ ความสัมพันธ์ของหมู่คณะ จารีตประเพณีสามารถสร้างความเป็นปึกแผ่นมั่นคงให้ประเทศชาติได้”

“คำว่า เครือข่าย โดยนัยนี้คือ การที่เรามีจารีตประเพณีตรงกัน มีการทำงานที่เหมือนกัน มีการรวมตัวกันโดยมีเป้าหมายที่จะทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งให้สำเร็จไปด้วยกัน การที่ภาครัฐ ภาคเอกชน หรือภาคธุรกิจ มีลักษณะองค์กรที่เหมือนกัน มีลักษณะการทำงาน เป็น partnership ก็สามารถเรียกได้ว่าเป็นเครือข่ายเช่นเดียวกัน สิ่งสำคัญของเครือข่าย คือ การมีเป้าหมายร่วมกันทั้งระยะสั้น ระยะกลาง และระยะยาว การรวมตัวกันในรูปของเครือข่ายมีประโยชน์ คือ เป็นเป้าหมายเพื่อสร้างความเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันขององค์กรและจะก่อให้เกิดพลังความร่วมมือ โดยไม่ลืมว่าเครือข่ายเริ่มต้นจากจุดเล็ก ๆ แล้ว

นำไปสู่จุดใหญ่ ๆ โดยมีการพึ่งพาอาศัยกันและมีเป้าหมาย จารัตประเพณี
ร่วมกัน โดยแต่ละคนซึ่งเป็นจุดเล็กๆ ในองค์กรต้องมีจรัตที่คล้ายคลึงกัน”

“สำหรับเครือข่ายวิจัยในชั้นเรียน เป็นเครือข่ายที่มีการประสานความ
ร่วมมือของคณะครูอาจารย์ในการร่วมกันแก้ไขปัญหาและพัฒนาผู้เรียนและ
โรงเรียน เพื่อให้เกิดประโยชน์ทั้งต่อนักเรียน ครู และองค์กร โดยเริ่มจากจุด
เล็กๆ แล้วค่อยขยายให้เป็นเครือข่ายที่ใหญ่ขึ้น โดยมีการผนึกกำลังกันในกลุ่ม
โรงเรียน โดยคำนึงถึงการศึกษาและเยาวชนของชาติเป็นเป้าหมายสำคัญ”

(นักวิจัยเครือข่าย: สัมภาษณ์ 15 ม.ค.49)

“การวิจัยในชั้นเรียนเป็นการวิจัยที่มีลักษณะเฉพาะอย่างหนึ่ง ก็คือ มัน
เป็นงานที่มีจุดเริ่มต้นเกิดจากความรักและความปรารถนาดีในตัวนักเรียน
ที่จะช่วยเหลือเขาให้ประสบความสำเร็จในด้านต่าง ๆ ให้ได้มากที่สุด
ตามศักยภาพของเขา ไม่ว่าจะในด้านการเรียนรู้ ทักษะความสามารถในด้าน
ต่าง ๆ รวมไปถึงลักษณะนิสัย ซึ่งมันเริ่มต้นจากความเชื่อที่ว่าครูนี้แหละที่จะ
เป็นผู้ที่จะเข้าใจเด็กได้มากที่สุด เพราะฉะนั้นผู้ที่จะแก้ปัญหาเด็กได้ดีที่สุดก็คือครู
ทุกท่าน เพราะครูเป็นผู้ที่ใกล้ชิดของเด็กมาก”

“เรื่องการวิจัยในชั้นเรียนเป็นวิถีการธรรมชาติ มันเริ่มจากความรักความ
เอาใจใส่เด็ก ครูนักวิจัยพยายามที่จะเข้าใจปัญหาเด็กให้ได้ และเด็กแต่ละคนมี
ปัญหาอะไร อะไรคือปัญหาเร่งด่วนที่เราจะต้องแก้ไขและพัฒนาเขาก่อน เมื่อ
เราทำความเข้าใจปัญหานั้นได้พอสมควรแล้วขั้นต่อไปต้องวิเคราะห์สาเหตุที่
แท้จริงของปัญหาคืออะไร อะไรคือต้นตอของพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ หรือ
ปัญหา หรืออุปสรรคการเรียนรู้ของเด็กคนนั้น ๆ เมื่อวิเคราะห์สาเหตุได้ ขั้น
ต่อมาก็คือการพยายามออกแบบวิธีการที่จะช่วยเหลือเขา ในด้านการเรียนรู้
ทักษะและลักษณะนิสัยต่าง ๆ เมื่อเราออกแบบการเรียนรู้ หรือวิธีการที่เราคิด
ว่าได้ผลที่สุด ขั้นต่อมาก็คือลองเอาวิธีการเหล่านั้นเอาไปใช้ทดสอบ
ลองแก้ปัญหาแก่นักเรียนนั้นดู ไม่ว่าจะป็นรายบุคคลหรือจะเป็นภาพรวมของ
นักเรียนรายกลุ่ม หรือสภาพนักเรียนทั้งชั้นก็เป็นไปได้ ตามแต่สภาพปัญหานั้น
ในขณะที่เราทำการทดลองวิธีการแก้ปัญหา นั้น ก็ขอให้นักวิจัยพยายามเก็บรวม
รวมข้อมูล ในขณะที่ทำการทดลองแล้วก็ประเมินดูว่า วิธีการแก้ปัญหาที่เราใช้
ได้ผล อย่างไร มากน้อยแค่ไหน หลังจากนั้นก็พยายามหาข้อสรุปว่าวิธีการที่
ทดลองใช้กับนักเรียนกลุ่มนี้ ในภาคเรียนนี้ มีข้อบกพร่อง หรือมีจุดอื่นใดที่จะ
ทำให้วิธีนั้นให้ได้ผลมากยิ่งขึ้น แล้วปรับและทดลองใช้ใหม่ไปเรื่อย ๆ “

“วิธีการหนึ่งที่น่าแนะนำคือการพยายามให้นักเรียน ได้มีส่วนร่วมคิด ร่วมทำกับครูในการแก้ปัญหา ซึ่งวิธีการนี้ก็ได้รับทศรूपออกมาว่า เป็นวิธีการหนึ่งที่ได้ผลดี ดึงทำให้ครูเป็นผู้แก้ปัญหาแต่ฝ่ายเดียว”

“การทำวิจัยในชั้นเรียนไม่ได้จบสิ้นในครั้งเดียวได้ เราไม่สามารถจะคิดวิธีที่ดีที่สุดในการแก้ปัญหานักเรียนแต่ละคน จากการทดลองเพียงครั้งเดียว การวิจัยในชั้นเรียนเป็นกระบวนการที่ต่อเนื่อง ผู้วิจัยต้องทดลองใช้วิธีการที่คิดว่าดีที่สุด ประเมินวิธีการนั้น ๆ ดูว่าใช้แล้วได้ผลแค่ไหน แล้วก็ปรับปรุงและทดลองใช้ เป็นวงจรที่ซ้ำไปเรื่อยไม่มีที่สิ้นสุด จนกว่าผู้วิจัยจะได้คำตอบที่ดีที่สุด ดังนั้นมันเป็นงานวิจัยที่ต้องทำด้วยใจ และต้องอาศัยความอดทน”

“ประการสำคัญคือความปรารถนาดีที่แท้จริงต่อเด็ก ที่จะทำให้ชีวิตเขาไปสู่จุดที่ดีที่สุดในชีวิตเด็ก แต่ละคน เมื่อเราได้คำตอบจากงานวิจัยในชั้นเรียนที่คิดว่าเป็นคำตอบที่ได้ผลที่สุด ผ่านการทดลองใช้จนได้ผลเป็นที่น่าพอใจแล้ว การที่เรามีคำตอบในการปรับแก้พฤติกรรมเด็กและการเรียนรู้ของเด็กในหลาย ๆ เรื่อง และคำตอบเหล่านั้นเมื่อนำมาสังเคราะห์รวมกันก็จะ เป็นจุดเริ่มต้นขององค์ความรู้ทางการศึกษา ที่จะใช้ในการแก้ปัญหาเด็กได้อย่างเป็นภาพรวม โดยวิธีการนี้เป็นจุดกำเนิดของทฤษฎีทางการศึกษาที่แท้จริง ซึ่งมีจุดกำเนิดมาจากปรากฏการณ์ที่แท้จริง เราเชื่อว่าความจริงที่ผู้วิจัยค้นพบในระดับเล็กๆ ในระดับชั้นเรียนของครูผู้วิจัย เมื่อมารวมกัน มันสะท้อนความจริงที่ยิ่งใหญ่ และจะเป็นองค์ความรู้ที่จะพาคำการศึกษาของเราขับเคลื่อนไปสู่ทิศทางการศึกษาที่ถูกต้องมากกว่าที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน”

“ฉะนั้นครูผู้วิจัยจะต้องเริ่มต้นจากหัวใจที่รักเด็ก พยายามที่หาทางช่วยเหลือเขา และเขียนวิธีการช่วยเหลือของครูผู้วิจัยอย่างเป็นระบบ วิธีการนั้นต้องผ่านการตรวจสอบ ผ่านการทดลอง ปรับปรุงออกมาเป็นอย่างดี จนได้เป็นคำตอบสุดท้ายสำหรับเด็กในแต่ละคน และนั่นก็คือผลงานที่ครูผู้วิจัยจะภาคภูมิใจในผลที่ได้จากการทำวิจัยในชั้นเรียน”

(อาจารย์มหาวิทยาลัย: สัมภาษณ์, 6 ก.พ.49)

“ครูไม่ต้องกลัวในการแลกเปลี่ยนปัญหาและประสบการณ์ ในเรื่องการสอนและเรื่องอื่น ระหว่างเพื่อนครู ผู้บริหารและศึกษานิเทศก์ รวมทั้งระหว่างโรงเรียนด้วยกัน ถ้าคุณได้ทำแล้วคุณจะพบว่าคุณได้ร่วมลงเรือลำเดียวกันแล้ว ปัญหาเหล่านั้นจะเป็นปัญหาโดยรวมและทุกคนจะพยายามทำความเข้าใจ

ร่วมกัน อย่าลืมว่าเป้าหมายหลักของการทำวิจัยคือตัวนักเรียนนั่นเอง เพราะนักเรียนต้องการหลายสิ่งหลายอย่างจากคุณครูที่จะมอบให้”

(นักวิจัยต่างประเทศ: สัมภาษณ์ 1 ก.พ.49)

ส่วนที่ 2 การจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ (workshop) ทำให้ผู้วิจัยได้ทราบความคิดเห็นของครูที่มีต่อการสร้างเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และองค์ประกอบสำคัญที่เป็นแนวทางในการพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้เกิดความสมบูรณ์ของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในโรงเรียนและภายในกลุ่มโรงเรียน เช่น บทบาทหน้าที่ของสมาชิกภายในเครือข่าย ลักษณะของการประสานความร่วมมือภายในกลุ่มเครือข่าย มี 2 ลักษณะ คือ 1) การรวมตัวกันเป็นกลุ่มสาระการเรียนรู้ และ 2) การรวมตัวเป็นแบบช่วงชั้น

“สภาพปัญหา คือ นักเรียนอ่านไม่ออก เขียนไม่คล่อง ตามมาตรฐานของช่วงชั้น ภายในโรงเรียนแบ่งโครงสร้างของเครือข่ายออกเป็น 2 ช่วงชั้น มีการสร้างเป้าหมายร่วมกัน โดยทั้งครูและนักเรียนจะได้รับผลประโยชน์ร่วมกัน เพื่อให้ นักเรียนได้อ่านคล่องเขียนคล่องตามมาตรฐานของช่วงชั้น และครูได้พัฒนาการเรียนการสอนของตนเองด้วยการทำวิจัย เพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ”

“สำหรับเครือข่ายวิจัยภายในโรงเรียนบทบาทหน้าที่ของสมาชิกในกลุ่มเครือข่าย นักวิจัย มีหน้าที่ในการประสานงานและให้คำปรึกษาและแนะนำกระบวนการทำวิจัยที่ถูกต้อง ช่วยจัดประชุมสัมมนา จัดทำฐานข้อมูลในการเผยแพร่ผลงานวิจัย และนำความรู้ที่ได้จากการวิจัยไปเผยแพร่ภายในกลุ่มเครือข่าย ครูนักวิจัย มีหน้าที่ศึกษาสภาพปัญหา และแสวงหาวิธีการและนวัตกรรมใหม่เพื่อนำไปใช้ในการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน”

“กิจกรรมของเครือข่าย คือ การประชุมปรึกษาหารืออย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง เพื่อปรึกษาและหาทางแก้ไขปัญหาและอุปสรรคการออกไม่ออกเขียนไม่คล่องของเด็กว่ามีกี่คน เพื่อนำไปสู่การพัฒนาวิธีการและสร้างนวัตกรรมในการแก้ปัญหาโดยการทำงานอย่างต่อเนื่อง และมีการประเมินผลว่าประสบความสำเร็จมากน้อยแค่ไหน อย่างไร สุดท้าย มีการนำผลการวิจัยของแต่ละคนมาร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ว่าประสบผลสำเร็จแค่ไหน เพื่อร่วมกันพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นในภาคเรียนต่อไป ผล คือ ภาพรวมของโรงเรียน คือ โรงเรียนสามารถพัฒนานักเรียนให้อ่านคล่องเขียนคล่องตามมาตรฐานการเรียนรู้ของช่วงชั้น ภาพรวมของครู คือ ครูสามารถทำวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาในชั้น

เรียนได้อย่างแท้จริง และภาพรวมของนักเรียน คือ นักเรียนสามารถอ่านคล่อง เขียนคล่องได้ตามมาตรฐานการเรียนรู้ของแต่ละช่วงชั้น”

(ครูนักวิจัย 1: ประชุมเชิงปฏิบัติการ, 8 ก.พ.49)

“เครือข่ายภายในโรงเรียน มีโครงสร้างของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนแบ่งออกเป็น 3 ช่วงชั้น คือ โครงสร้างระดับปฐมวัย ช่วงชั้นที่ 1 และช่วงชั้นที่ 2 องค์ประกอบของเครือข่าย คือ ทีมงานนักวิจัยที่ทำหน้าที่ในการประสานงานกับศึกษานิเทศก์ ผู้อำนวยการสถานศึกษา ครูนักวิจัย และตัวแทนนักเรียนแต่ละช่วงชั้น”

“บทบาทหน้าที่ของครูนักวิจัย มีบทบาทในการพัฒนางานวิจัย และหาทีมงานในการพัฒนาการวิจัยเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ ระหว่างศึกษานิเทศก์ ผู้อำนวยการสถานศึกษาและครูนักวิจัย แสวงหาวิธีการที่เหมาะสมกับสภาพท้องถิ่น ลงมือปฏิบัติงาน สรุปผล และนำไปใช้จริง”

“กิจกรรมของเครือข่ายวิจัย มีการจัดประชุม อบรมสัมมนาภาคเรียนละ 1 ครั้ง จัดนิทรรศการเกี่ยวกับงานวิจัยของครูเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ในแต่ละสถานศึกษาเมื่อจบปีการศึกษา”

“ผลที่คาดว่าจะได้รับจากเครือข่ายวิจัย เพื่อรู้ปัญหาของนักเรียนแต่ละช่วงชั้นและ สร้างนวัตกรรมในการแก้ปัญหา และเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้ระหว่างครูนักวิจัย”

(ครูนักวิจัย 2 : ประชุมเชิงปฏิบัติการ, 8 ก.พ.49)

“การสร้างเครือข่ายระหว่างโรงเรียน โดยได้แบ่งตามกลุ่มสาระการเรียนรู้เป็น 8 กลุ่มสาระ โดยเน้นเป้าหมายไปที่การพัฒนาผู้เรียนให้มีพัฒนาการและศักยภาพตามลำดับ องค์ประกอบและเป้าหมายในการสร้างเครือข่าย เน้นที่ตัวนักเรียนเป็นหลัก (child center) เพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์ของการเรียนรู้ และผ่านการประเมินที่ผู้บริหารระดับสูงคาดหวัง และศึกษาว่าต้องวัดนักเรียนในด้านใดบ้าง”

“บทบาทของผู้เกี่ยวข้องกับเครือข่ายวิจัย ผู้บริหาร ควรจะให้การสนับสนุน ชี้แนะ ติดตามประเมินผล ครูนักวิจัย ควรจะมีความรู้ความเข้าใจ และต้องมีความสนใจในการวิจัยและระบบเครือข่าย ศึกษานิเทศก์ ควรให้คำแนะนำ สนับสนุน เพื่อให้เกิดองค์ความรู้ในการวิจัย นักวิจัย ควรจัดให้มีการอบรมสัมมนาเกี่ยวกับการวิจัยให้ทั่วถึง”

“กิจกรรมของเครือข่ายวิจัย เนื่องจากแต่ละโรงเรียนมีสภาพปัญหาที่แตกต่างกันไป เมื่อทราบปัญหาแล้ว ควรประชุมเพื่อหาทางแก้ไข วางแผน

และหาแนวทางร่วมกัน ปัญหาหลักของนักเรียนในเขตพื้นที่การศึกษานี้คือ การอ่านไม่ออกเขียนไม่ได้ตามมาตรฐานของช่วงชั้น จึงควรสร้าง แรงจูงใจให้ ครูทุกคนมีการเรียนรู้ แนะนำแนวทางในการสร้างนวัตกรรมที่หลากหลาย และนำไปปฏิบัติ ที่สำคัญควรมีการกำหนดระยะเวลาที่แน่นอนในการวิจัยเพื่อ ประโยชน์ในการประเมินผล รู้ข้อดี ข้อเสียในวิธีการที่หลากหลายและจะได้ ทราบว่าโรงเรียนเหล่านั้นผ่านการประเมินหรือไม่”

“ผลลัพธ์ของเครือข่าย ครูนักวิจัยเมื่อทำงานวิจัยแล้วจะได้พัฒนา ตนเองไปในตัว โรงเรียนเมื่อผ่านการพัฒนาในรูปแบบเครือข่ายแล้ว จะเป็นที่ยอมรับของชุมชน”

(ครูนักวิจัย 3: การประชุมเชิงปฏิบัติการ, 8 ก.พ.49)

ขั้นที่ 4 การสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ

ผู้วิจัยได้สำรวจความคิดเห็นของครูนักวิจัยเพื่อศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดล เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาโมเดลเครือข่ายวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์ ประกอบด้วย 2 ส่วน คือ 1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบ แบบสอบถาม 2) ความคิดเห็นของครูนักวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียน ด้านวัตถุประสงค์ของเครือข่าย โครงสร้างของเครือข่าย องค์ประกอบของ เครือข่าย บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกของเครือข่าย กิจกรรมของเครือข่าย และผลลัพธ์ของ เครือข่าย มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นครูที่มาจากภาคตะวันออกเฉียงเหนือมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 27.78 รองลงมาภาคกลางคิดเป็นร้อยละ 26.30 เป็นเพศหญิงคิดเป็นร้อยละ 68.50 มีอายุระหว่าง 41 - 50 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 41.85 รองลงมาเป็นอายุระหว่าง 31 - 40 ปี คิดเป็นร้อยละ 21.85 มีอายุราชการระหว่าง 21 - 30 ปี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 37.04 รองลงมา เป็นอายุราชการระหว่าง 1 - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.89 มีวุฒิการศึกษาปริญญาตรี มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 78.52 รองลงมา มีวุฒิการศึกษาปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 15.93 ครูสอนใน ระดับชั้นประถมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 2) มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 34.07 รองลงมาสอนในระดับ ประถมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 1) คิดเป็นร้อยละ 28.15 โดยเป็นครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชา คณิตศาสตร์มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 20.00 รองลงมาเป็นครูในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาการงาน อาชีพและเทคโนโลยี และกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาต่างประเทศคิดเป็นร้อยละ 14.81 และ

เป็นครูที่อยู่ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาสุศึกษาและพลศึกษาน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 7.04 โดยครูมีประสบการณ์ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มากกว่า 1 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 64.07 และมีประสบการณ์ทำวิจัย 1 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 35.93 ประเภทของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ครูทำมากที่สุด คือ วิจัยอย่างง่าย (วิจัยหน้าเดียว) คิดเป็นร้อยละ 67.04 และวิจัยฉบับสมบูรณ์ 3 บท หรือ 5 บท คิดเป็นร้อยละ 32.96 โดยความร่วมมือในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูมีลักษณะทำวิจัยคนเดียวมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 81.85 รองลงมาเป็นทำวิจัยเป็นคณะคิดเป็นร้อยละ 13.33 โดยมีประเด็นในการทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนด้านผลสัมฤทธิ์/การเรียนรู้มากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 49.26 รองลงมาคือ ด้านทักษะ/การปฏิบัติ/กระบวนการ คิดเป็นร้อยละ 34.81 รายละเอียดดังตารางที่ 4.3

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ข้อมูลทั่วไป	ความถี่	ร้อยละ
1. ภูมิภาค		
เหนือ	62	22.96
ตะวันออกเฉียงเหนือ	75	27.78
กลาง	71	26.30
ใต้	62	22.96
รวม	270	100.00
2. เพศ		
ชาย	85	31.50
หญิง	185	68.50
รวม	270	100.00
3. อายุ		
21 - 30 ปี	52	19.26
31 - 40 ปี	59	21.85
41 - 50 ปี	113	41.85
51 ปีขึ้นไป	46	17.04
รวม	270	100.00
4. อายุราชการ		
1 - 10 ปี	78	28.89
11 - 20 ปี	61	22.59

ข้อมูลทั่วไป	ความถี่	ร้อยละ
21 - 30 ปี	100	37.04
31 ปีขึ้นไป	31	11.48
รวม	270	100.00
5. วุฒิการศึกษาสูงสุด		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	9	3.33
ปริญญาตรี	212	78.52
ปริญญาโท	43	15.93
ปริญญาเอก	6	2.22
รวม	270	100.00
6. ระดับชั้นที่สอน		
ประถมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 1)	76	28.15
ประถมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 2)	92	34.07
มัธยมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 3)	64	23.70
มัธยมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 4)	38	14.07
รวม	270	100.00
7. กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบสอน		
ภาษาไทย	34	12.59
คณิตศาสตร์	54	20.00
วิทยาศาสตร์	29	10.74
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	28	10.37
สุขศึกษาและพลศึกษา	19	7.04
การงานอาชีพและเทคโนโลยี	40	14.81
ศิลปะ	26	9.63
ภาษาต่างประเทศ	40	14.81
รวม	270	100.00
8. ประสบการณ์ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน		
เคยทำวิจัยมาแล้ว 1 เรื่อง	97	35.93
เคยทำวิจัยมากกว่า 1 เรื่อง	173	64.07
รวม	270	100.00

ข้อมูลทั่วไป	ความถี่	ร้อยละ
9. ประเภทของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน		
วิจัยอย่างง่าย (วิจัยหน้าเดียว)	181	67.04
วิจัยฉบับสมบูรณ์ 3 บท หรือ 5 บท	89	32.96
รวม	270	100.00
10. ความร่วมมือในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน		
ทำวิจัยคนเดียว	221	81.85
ทำวิจัยเป็นคณะ	36	13.33
ทำวิจัยร่วมกับโรงเรียนอื่น	6	2.22
ทำวิจัยร่วมกับหน่วยงาน/บุคคลอื่น	7	2.59
รวม	270	100
11. ประเด็นในการทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน		
ด้านผลสัมฤทธิ์/การเรียนรู้	133	49.26
ด้านทักษะ/การปฏิบัติ/กระบวนการ	94	34.81
ด้านจิตพิสัย/คุณลักษณะที่พึงประสงค์	38	14.07
อื่น ๆ พัฒนานวัตกรรม	5	1.85
รวม	270	100.00

ส่วนที่ 2 ความคิดเห็นของครุนักวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติ

2.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ในด้านวัตถุประสงค์ของเครือข่าย โครงสร้างของเครือข่าย องค์ประกอบของเครือข่าย บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกของเครือข่าย กิจกรรมของเครือข่าย และผลลัพธ์ของเครือข่าย มีรายละเอียดดังตารางต่อไปนี้

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ด้านวัตถุประสงค์ของการวิจัย พบว่า ในภาพรวมครุมีระดับความคิดเห็นในด้านวัตถุประสงค์ของการวิจัยในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.60 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.83 โดยมีการแจกแจงของความคิดเห็นเบ้ซ้าย ($sk = -0.39$) แสดงว่าระดับความคิดเห็นของครุส่วนใหญ่เห็นด้วยเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการปฏิบัติค่อนข้างสูง และมีลักษณะการแจกแจงที่แบนกว่าโค้งปกติ ($ku = -0.20$) โดยระดับความคิดเห็นเฉลี่ยมีพิสัยอยู่ระหว่าง 3.23 – 3.77 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีพิสัยอยู่ระหว่าง 0.93 – 1.07 ค่าความเบ้ (sk) มีพิสัยอยู่

ระหว่าง (-0.67) – (-0.26) และค่าความโด่ง (ku) มีพิสัยอยู่ระหว่าง (-0.53) – 0.46 เมื่อพิจารณา
 รายด้านพบว่า วัตถุประสงค์ของเครือข่ายเพื่อพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนโดยผ่านการทำวิจัย
 ปฏิบัติการในชั้นเรียนในรูปแบบเครือข่ายวิจัยมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 3.77
 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.97 ค่าความเบ้ เท่ากับ -0.67 และค่าความโด่ง เท่ากับ 0.22
 รองลงมาเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครุณักวิจัยด้วยกันภายในโรงเรียน และ
 วัตถุประสงค์ของเครือข่ายเพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างโรงเรียน เขตพื้นที่
 การศึกษาและมหาวิทยาลัยในท้องถิ่นน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.23 ค่าส่วนเบี่ยงเบน
 มาตรฐานเท่ากับ 1.07 ค่าความเบ้ เท่ากับ -0.26 และค่าความโด่ง เท่ากับ -0.53 ดังตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และความโด่งของความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
 ด้านวัตถุประสงค์ของการวิจัย

ข้อ	วัตถุประสงค์ของเครือข่าย	Mean	ระดับ	S.D.	Sk	Ku
1	เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครุณักวิจัยด้วยกันภายในโรงเรียน	3.74	มาก	0.93	-0.64	0.35
2	เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครุณักวิจัยกับผู้อำนวยการสถานศึกษา	3.57	มาก	0.95	-0.43	-0.12
3	เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างโรงเรียน เขตพื้นที่การศึกษาและมหาวิทยาลัยในท้องถิ่น	3.23	ปานกลาง	1.07	-0.26	-0.53
4	เพื่อพัฒนาเครือข่ายการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครุณักวิจัยและผู้เกี่ยวข้องให้มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน	3.60	มาก	1.04	-0.48	-0.26
5	เพื่อส่งเสริมและพัฒนาประสิทธิภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครุณักวิจัย ผู้อำนวยการสถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ	3.70	มาก	0.92	-0.63	0.46
6	เพื่อพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนโดยผ่านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในรูปแบบเครือข่ายวิจัย	3.77	มาก	0.97	-0.67	0.22
รวม		3.60	มาก	0.83	-0.39	-0.20

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่าย
 วิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ด้านโครงสร้างของเครือข่าย พบว่า ในภาพรวมครุมีระดับความคิดเห็น
 ในด้านโครงสร้างของการวิจัยในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.30 ค่าส่วนเบี่ยงเบน

มาตรฐาน เท่ากับ 0.90 โดยมีการแจกแจงของความคิดเห็นเบ้ซ้าย ($sk = -0.49$) แสดงว่าระดับความคิดเห็นของครูส่วนใหญ่เห็นด้วยเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการปฏิบัติค่อนข้างสูง และมีลักษณะการแจกแจงที่แบนกว่าโค้งปกติ ($ku = -0.11$) โดยระดับความคิดเห็นเฉลี่ยมีพิสัยอยู่ระหว่าง 3.16 – 3.47 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีพิสัยอยู่ระหว่าง 0.98 – 1.11 ค่าความเบ้ (sk) มีพิสัยอยู่ระหว่าง $(-0.54) - (-0.23)$ และค่าความโด่ง (ku) มีพิสัยอยู่ระหว่าง $(-0.47) - 0.23$ เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า โครงสร้างของเครือข่าย มีการประสานความร่วมมือของเครือข่ายแบบกลุ่มสาระการเรียนรู้อย่างเป็นระบบมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 3.47 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.02 ค่าความเบ้ เท่ากับ -0.48 และค่าความโด่ง เท่ากับ -0.14 รองลงมา มีการประสานความร่วมมือของเครือข่ายโดยยึดกิจกรรมเป็นหลัก และโครงสร้างของเครือข่ายที่มีการประสานความร่วมมือของเครือข่ายจากองค์กรระดับเล็กไปสู่องค์กรระดับใหญ่มีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.16 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.05 ค่าความเบ้ เท่ากับ -0.26 และค่าความโด่ง เท่ากับ -0.42 ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และความโด่งของความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ด้านโครงสร้างของเครือข่าย

ข้อ	โครงสร้างของเครือข่าย	Mean	ระดับ	S.D.	Sk	Ku
1	มีการประสานความร่วมมือของเครือข่ายแบบ ช่วงชั้นอย่างเป็นระบบ	3.37	ปานกลาง	0.98	-0.54	0.23
2	มีการประสานความร่วมมือของเครือข่ายแบบกลุ่มสาระการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ	3.47	ปานกลาง	1.02	-0.48	-0.14
3	มีการประสานความร่วมมือของเครือข่ายภายในกลุ่มโรงเรียนตามประเด็นปัญหาวิจัย	3.27	ปานกลาง	1.04	-0.35	-0.31
4	มีการประสานความร่วมมือของเครือข่ายระหว่างกลุ่มโรงเรียนกับเขตพื้นที่การศึกษาตามประเด็นปัญหาวิจัย	3.20	ปานกลาง	1.03	-0.27	-0.47
5	มีการประสานความร่วมมือของเครือข่ายจากองค์กรระดับเล็กไปสู่องค์กรระดับใหญ่	3.16	ปานกลาง	1.05	-0.26	-0.42
6	มีการประสานความร่วมมือของเครือข่ายโดยยึดพื้นที่การดำเนินงานเป็นหลัก	3.25	ปานกลาง	1.04	-0.25	-0.33
7	มีการประสานความร่วมมือของเครือข่ายโดยยึดกิจกรรมเป็นหลัก	3.38	ปานกลาง	1.11	-0.39	-0.46
	รวม	3.30	ปานกลาง	0.90	-0.49	-0.11

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ด้านองค์ประกอบของเครือข่าย พบว่า ในภาพรวมครุมีระดับความคิดเห็นในด้านองค์ประกอบของเครือข่ายการวิจัยในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.90 โดยมีการแจกแจงของความคิดเห็นเบ้ซ้าย ($sk = -0.52$) แสดงว่าระดับความคิดเห็นของครูส่วนใหญ่เห็นด้วยเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการปฏิบัติค่อนข้างสูง และมีลักษณะการแจกแจงที่แบนกว่าโค้งปกติ ($ku = -0.02$) โดยระดับความคิดเห็นเฉลี่ยมีพิสัยอยู่ระหว่าง 3.10 – 3.73 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีพิสัยอยู่ระหว่าง 0.99 – 1.17 ค่าความเบ้ (sk) มีพิสัยอยู่ระหว่าง (-0.81) – (-0.16) และค่าความโด่ง (ku) มีพิสัยอยู่ระหว่าง (-0.71) – 0.30 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า องค์ประกอบของเครือข่ายเกี่ยวกับสมาชิกเครือข่ายมีวัตถุประสงค์ร่วมกันในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 3.73 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.04 ค่าความเบ้ เท่ากับ -0.81 และค่าความโด่ง เท่ากับ 0.30 รองลงมาสมาชิกเครือข่ายมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในด้านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และองค์ประกอบของเครือข่ายเกี่ยวกับการมีสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารภายในเครือข่าย ได้แก่ จดหมายข่าว หรือ website มีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.10 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.17 ค่าความเบ้ เท่ากับ -0.16 และค่าความโด่ง เท่ากับ -0.71 ดังตารางที่ 4.6

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และความโด่งของความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ในด้านองค์ประกอบของเครือข่าย

ข้อ	องค์ประกอบของเครือข่าย	Mean	ระดับ	SD	Sk	Ku
1	สมาชิกเครือข่ายมีวัตถุประสงค์ร่วมกันในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน	3.73	มาก	1.04	-0.81	0.30
2	สมาชิกเครือข่ายมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในด้านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.63	มาก	1.01	-0.57	-0.08
3	สมาชิกเครือข่ายมีเป้าหมายและวิสัยทัศน์ร่วมกันในการพัฒนาเครือข่ายให้มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน	3.47	ปานกลาง	1.00	-0.51	-0.03
4	มีการช่วยเหลือกันในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนระหว่างสมาชิกเครือข่าย	3.43	ปานกลาง	1.01	-0.39	-0.16

ข้อ	องค์ประกอบของเครือข่าย	Mean	ระดับ	SD	Sk	Ku
5	มีการขยายเครือข่ายความร่วมมือไปยังกลุ่มอื่นที่สนใจร่วมเป็นสมาชิกเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.26	ปานกลาง	1.07	-0.29	-0.43
6	สมาชิกเครือข่ายเล็งเห็นประโยชน์และความสำคัญของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.62	มาก	0.99	-0.50	-0.14
7	สมาชิกเครือข่ายมีส่วนร่วมในกิจกรรมของเครือข่ายอย่างกว้างขวาง	3.33	ปานกลาง	1.01	-0.36	-0.22
8	มีสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารภายในเครือข่าย ได้แก่ จดหมายข่าว หรือ website	3.10	ปานกลาง	1.17	-0.16	-0.71
9	มีคู่มือในการแนะนำการดำเนินงานของเครือข่ายสำหรับสมาชิกใหม่ที่ต้องการเข้าร่วมเครือข่ายวิจัย	3.23	ปานกลาง	1.15	-0.23	-0.64
10	มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยต่อสมาชิกภายในเครือข่ายและบุคคลที่สนใจ	3.26	ปานกลาง	1.10	-0.27	-0.68
รวม		3.41	ปานกลาง	0.90	-0.52	-0.02

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ด้านบทบาทและหน้าที่ของสมาชิกของเครือข่าย พบว่า ในภาพรวมครุมีระดับความคิดเห็นในด้านบทบาทและหน้าที่ของสมาชิกของเครือข่ายในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.44 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.81 โดยมีการแจกแจงของความคิดเห็นเบ้ซ้าย (sk = -0.24) แสดงว่าระดับความคิดเห็นของครุส่วนใหญ่เห็นด้วยเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการปฏิบัติค่อนข้างสูง และมีลักษณะการแจกแจงที่แบนกว่าโค้งปกติ (ku = -0.43) โดยระดับความคิดเห็นเฉลี่ยมีพิสัยอยู่ระหว่าง 3.13 – 3.81 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีพิสัยอยู่ระหว่าง 0.93 – 1.15 ค่าความเบ้ (sk) มีพิสัยอยู่ระหว่าง (-0.63) – (-0.09) และค่าความโด่ง (ku) มีพิสัยอยู่ระหว่าง (-0.68) – (-0.04) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกของเครือข่าย เกี่ยวกับผู้อำนวยการสถานศึกษากระตุ้นให้ครูใช้วิธีการแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนผ่านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 3.81 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.98 ค่าความเบ้ เท่ากับ -0.63 และค่าความโด่ง เท่ากับ -0.04 รองลงมาผู้อำนวยการสถานศึกษาให้การสนับสนุนด้านทรัพยากรและเวลาในการทำวิจัยของครุภายในโรงเรียน ผู้อำนวยการสถานศึกษาติดตามและประเมินผลการทำวิจัยของครุอย่าง

สม่ำเสมอ และครูนักวิจัยร่วมมือกันในการทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนด้านผลสัมฤทธิ์/ การเรียนรู้ และบทบาทและหน้าที่ของสมาชิกของเครือข่ายเกี่ยวกับอาจารย์มหาวิทยาลัยมีส่วนร่วม ในกิจกรรมของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน มีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.13 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.81 ค่าความเบ้ เท่ากับ -0.24 และค่าความโด่ง เท่ากับ -0.43 ดังตารางที่ 4.7

ตารางที่ 4.7 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และความโด่งของความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ในด้านบทบาทและหน้าที่ของสมาชิกของเครือข่าย

ข้อ	บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกของเครือข่าย	Mean	ระดับ	SD	Sk	Ku
1	ศึกษานิเทศก์เป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารภายในเครือข่าย	3.21	ปานกลาง	1.04	-0.25	-0.34
2	ศึกษานิเทศก์เป็นผู้ประสานงานระหว่างสมาชิกภายในเครือข่าย	3.24	ปานกลาง	1.03	-0.27	-0.36
3	ศึกษานิเทศก์ให้การสนับสนุนในด้านทรัพยากร ข้อมูลเพื่อการทำวิจัยของครู	3.17	ปานกลาง	1.09	-0.09	-0.66
4	ผู้อำนวยการสถานศึกษาให้การสนับสนุนด้านทรัพยากรและเวลาในการทำวิจัยของครูภายในโรงเรียน	3.69	มาก	1.04	-0.55	-0.27
5	ผู้อำนวยการสถานศึกษากระตุ้นให้ครูใช้วิธีการแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนผ่านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.81	มาก	0.98	-0.63	-0.04
6	ผู้อำนวยการสถานศึกษาติดตามและประเมินผลการทำวิจัยของครูอย่างสม่ำเสมอ	3.69	มาก	1.04	-0.46	-0.48
7	ครูนักวิจัยร่วมมือกันในการทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนด้านผลสัมฤทธิ์ / การเรียนรู้	3.69	มาก	0.93	-0.45	-0.14
8	ครูนักวิจัยร่วมมือกันในการทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนด้านทักษะ / การปฏิบัติ / กระบวนการ	3.64	มาก	1.00	-0.55	-0.06
9	ครูนักวิจัยร่วมมือกันในการทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนด้านจิตพิสัย / คุณลักษณะที่พึงประสงค์	3.56	มาก	0.96	-0.44	-0.10

ข้อ	บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกของ เครือข่าย	Mean	ระดับ	SD	Sk	Ku
10	ครุณักวิจัยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการ ทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับเพื่อนครุณักวิจัย ผู้อำนวยการสถานศึกษาและศึกษานิเทศก์	3.42	ปานกลาง	1.02	-0.25	-0.35
11	ครุณักวิจัยมีส่วนร่วมในการสะท้อนผลการทำ วิจัยปฏิบัติการใน ชั้นเรียนของสมาชิก ครุณักวิจัย	3.46	ปานกลาง	0.95	-0.20	-0.15
12	นักวิจัยแนะนำกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียนให้ครุณักวิจัยอย่างเป็นระบบและ ถูกต้อง	3.51	มาก	0.97	-0.30	-0.22
13	นักวิจัยส่งเสริมทัศนคติที่ดีในการทำวิจัยและ กระตุ้นให้ครุณักวิจัยเห็นความสำคัญในการทำ วิจัย	3.64	มาก	1.02	-0.38	-0.47
14	นักวิจัยจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการดำเนินงาน ของเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง เช่น โครงการอบรม สัมมนาเชิงปฏิบัติการ	3.47	ปานกลาง	0.96	-0.35	-0.47
15	นักวิจัยมีบทบาทในการศึกษาค้นคว้าและวิจัย เพื่อพัฒนาระบบการทำงานของเครือข่ายให้มี ความเข้มแข็งและยั่งยืน	3.43	ปานกลาง	0.96	-0.28	-0.51
16	อาจารย์มหาวิทยาลัยมีบทบาทในการเสนอ แนวคิด ทฤษฎีและกระบวนการที่เป็นองค์ ความรู้เพื่อสร้างแผนการดำเนินงานของ เครือข่ายวิจัย	3.26	ปานกลาง	1.05	-0.20	-0.50
17	อาจารย์มหาวิทยาลัยช่วยส่งเสริมและ สนับสนุนการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัย	3.19	ปานกลาง	1.05	-0.22	-0.60
18	อาจารย์มหาวิทยาลัยมีบทบาทเป็นที่ปรึกษาการ ดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการ ในชั้นเรียน	3.20	ปานกลาง	1.10	-0.22	-0.59
19	อาจารย์มหาวิทยาลัยมีส่วนร่วมในกิจกรรมของ เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.13	ปานกลาง	1.15	-0.18	-0.68
	รวม	3.44	ปานกลาง	0.81	-0.24	-0.43

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ด้านกิจกรรมของการเครือข่าย พบว่า ในภาพรวมครุมีระดับความคิดเห็นในด้านกิจกรรมของการวิจัยในระดับปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.05 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 1.04 โดยมีการแจกแจงของความคิดเห็นเบ้ซ้าย ($sk = -0.13$) แสดงว่าระดับความคิดเห็นของครูส่วนใหญ่เห็นด้วยเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการปฏิบัติค่อนข้างสูง และมีลักษณะการแจกแจงที่แบนกว่าโค้งปกติ ($ku = -0.76$) โดยระดับความคิดเห็นเฉลี่ยมีพิสัยอยู่ระหว่าง 2.92 – 3.35 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีพิสัยอยู่ระหว่าง 1.13 – 1.27 ค่าความเบ้ (sk) มีพิสัยอยู่ระหว่าง (-0.34) – (-0.02) และค่าความโด่ง (ku) มีพิสัยอยู่ระหว่าง (-1.01) – (-0.58) เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า กิจกรรมของเครือข่าย มีการจัดโครงการเสนอผลงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครุนักวิจัย ปีการศึกษาละ 1 ครั้ง มีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 3.35 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.13 ค่าความเบ้ เท่ากับ -0.34 และค่าความโด่ง เท่ากับ 0.58 รองลงมา มีการจัดโครงการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการของเครือข่ายภายในกลุ่มโรงเรียนภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง และกิจกรรมของเครือข่ายเกี่ยวกับมีการประชุมกลุ่มเครือข่ายภายในโรงเรียนสัปดาห์ละ 1 ครั้ง มีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 2.92 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.22 ค่าความเบ้ เท่ากับ -0.06 และค่าความโด่ง เท่ากับ -0.95 ดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และความโด่งของความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
ในด้านกิจกรรมของเครือข่าย

ข้อ	กิจกรรมของเครือข่าย	Mean	ระดับ	SD	Sk	Ku
1	มีการประชุมกลุ่มเครือข่ายภายในโรงเรียนสัปดาห์ละ 1 ครั้ง	2.92	ปานกลาง	1.22	-0.06	-0.95
2	มีการประชุมกลุ่มเครือข่ายภายในกลุ่มโรงเรียนเดือนละ 1 ครั้ง	3.05	ปานกลาง	1.27	-0.08	-1.01
3	มีการประชุมกลุ่มเครือข่ายภายในเขตพื้นที่การศึกษา 3 เดือนต่อ 1 ครั้ง	2.99	ปานกลาง	1.21	-0.02	-0.91
4	มีการจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการของเครือข่ายวิจัยภายในโรงเรียนเดือนละ 1 ครั้ง	2.95	ปานกลาง	1.22	-0.02	-1.00
5	มีการจัดโครงการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการของเครือข่ายภายในกลุ่มโรงเรียนภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง	3.23	ปานกลาง	1.14	-0.33	-0.67

ข้อ	กิจกรรมของเครือข่าย	Mean	ระดับ	SD	Sk	Ku
6	มีการจัดโครงการเสนอผลงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครุศึกษาระดับปริญญาตรี ปีการศึกษาละ 1 ครั้ง	3.35	ปานกลาง	1.13	-0.34	-0.58
7	มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารของเครือข่ายวิจัยโดยการจัดทำจดหมายข่าวเดือนละ 1 ฉบับ	3.03	ปานกลาง	1.15	-0.10	-0.86
8	มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารของเครือข่ายวิจัยโดยการจัดทำวารสารของเครือข่ายภาคการศึกษาระดับปริญญาตรี	3.07	ปานกลาง	1.21	-0.22	-0.89
9	มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารผ่านกระดานข่าวใน website ของเครือข่าย	2.99	ปานกลาง	1.19	-0.05	-0.89
10	มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยของครุศึกษาและวารสารและ website ของเครือข่าย	2.95	ปานกลาง	1.18	-0.08	-0.89
รวม		3.05	ปานกลาง	1.04	-0.13	-0.76

ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ด้านผลลัพธ์ของเครือข่าย พบว่า ในภาพรวมครุศึกษามีระดับความคิดเห็นในด้านผลลัพธ์ของเครือข่ายในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.51 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ 0.85 โดยมีการแจกแจงของความคิดเห็นเบ้ซ้าย ($sk = -0.32$) แสดงว่าระดับความคิดเห็นของครูส่วนใหญ่เห็นด้วยเกี่ยวกับความเป็นไปได้ในการปฏิบัติค่อนข้างสูง และมีลักษณะการแจกแจงที่แบนกว่าโค้งปกติ ($ku = -0.14$) โดยระดับความคิดเห็นเฉลี่ยมีพิสัยอยู่ระหว่าง 3.31 – 3.61 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีพิสัยอยู่ระหว่าง 0.91 – 1.08 ค่าความเบ้ (sk) มีพิสัยอยู่ระหว่าง (-0.44) – (-0.21) และค่าความโด่ง (ku) มีพิสัยอยู่ระหว่าง (-0.55) – 0.05 เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า ผลลัพธ์ของเครือข่ายนักเรียนได้รับการพัฒนาในด้านทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง มีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยสูงที่สุดเท่ากับ 3.61 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 0.91 ค่าความเบ้ เท่ากับ -0.42 และค่าความโด่ง เท่ากับ 0.05 รองลงมา นักเรียนได้รับการแก้ปัญหาในด้านทักษะการเรียนรู้ และพฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้ตรงจุดและทันเวลา และผลลัพธ์ของเครือข่ายเกี่ยวกับเขตพื้นที่การศึกษา มีระบบการบริหารงานในรูปแบบเครือข่ายวิจัยเพื่อพัฒนาการทำวิจัยของครูภายในเขตพื้นที่การศึกษา มีระดับความคิดเห็นเฉลี่ยน้อยที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.31 ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.08 ค่าความเบ้ เท่ากับ -0.21 และค่าความโด่ง เท่ากับ -0.45 ดังตารางที่ 4.9

ตารางที่ 4.9 ค่าเฉลี่ยเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้และความโด่งของความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ในด้านผลลัพธ์ของเครือข่าย

ข้อ	ผลลัพธ์ของเครือข่าย	Mean	ระดับ	SD	Sk	Ku
1	นักเรียนได้รับการแก้ปัญหาในด้านทักษะการเรียนรู้และพฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้ตรงจุดและทันเวลา	3.59	มาก	0.94	-0.44	-0.05
2	นักเรียนได้รับการพัฒนาในด้านทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง	3.61	มาก	0.91	-0.42	0.05
3	ครุณักวิจัยได้พัฒนาตนเองในการทำงานร่วมกับสมาชิกเครือข่ายเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน	3.53	มาก	1.02	-0.30	-0.55
4	คุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครุณักวิจัยในเครือข่ายได้รับการพัฒนา	3.52	มาก	0.93	-0.32	-0.22
5	การทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูในกลุ่มเครือข่ายมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น	3.57	มาก	0.95	-0.33	-0.28
6	โรงเรียนมีระบบการแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนอย่างเป็นขั้นตอนโดยผ่านกระบวนการทำงานในรูปแบบเครือข่ายวิจัย	3.57	มาก	0.98	-0.34	-0.44
7	กลุ่มโรงเรียนมีระบบการทำวิจัยของครูในรูปแบบเครือข่ายและขยายรูปแบบเครือข่ายไปสู่กลุ่มโรงเรียนอื่น ๆ	3.39	มาก	1.08	-0.32	-0.50
8	เขตพื้นที่การศึกษามีระบบการบริหารงานในรูปแบบเครือข่ายวิจัยเพื่อพัฒนาการทำวิจัยของครูภายในเขตพื้นที่การศึกษา	3.31	ปานกลาง	1.08	-0.21	-0.45
รวม		3.51	มาก	0.85	-0.32	-0.14

2.2 ผลการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย (Mean) ของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติของครุณักวิจัยที่มีภูมิหลังต่างกัน

ผู้วิจัยเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของระดับความคิดเห็นของครุณักวิจัยที่มีภูมิหลังแตกต่างกันโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว และเริ่มจากการทดสอบความเป็นเอกพันธ์ของความ

แปรปรวน (homogeneity of variances) เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นว่าค่าความแปรปรวนของประชากรเท่ากันหรือไม่ กรณีที่พบว่าค่าความแปรปรวนมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (ค่า sig น้อยกว่า .05) ผู้วิจัยใช้การเปรียบเทียบรายคู่ (post hoc comparison) โดยเลือกกลุ่มที่ระบุว่า equal variances not assumed โดยเลือกที่เทคนิค Dunnett T3 และกรณีที่พบว่าค่าความแปรปรวนไม่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ (ค่า sig มากกว่า .05) ผู้วิจัยใช้การเปรียบเทียบรายคู่โดยเลือกกลุ่มที่ระบุว่า equal variances assumed โดยเลือกเทคนิค LSD

จากการตรวจสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนของระดับความคิดเห็นของครูนักวิจัยที่อยู่ในภูมิภาคต่างกัน พบว่าความแปรปรวนของประชากรทั้ง 4 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวด้วยเทคนิค Dunnett T3 พบว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 4.10

ตารางที่ 4.10 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติของครูนักวิจัยที่อยู่ในภูมิภาคต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	6.787	3	2.262	3.772*	.011
ภายในกลุ่ม	159.546	266	.600		
รวม	166.333	269			

*p<.05

หมายเหตุ ผลการทดสอบ Homogeneity of Variance ด้วยสถิติ Levene Statistics พบว่าข้อมูลฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้น โดยค่าสถิติสำหรับตัวแปรอิสระเท่ากับ 3.464, $p = .017$

จากการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของครูนักวิจัยที่มาจากภูมิภาคต่างกัน พบว่า ครูนักวิจัยที่มาจากภาคใต้มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติแตกต่างจากภาคกลางอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยครูนักวิจัยภาคใต้มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติสูงกว่าครูนักวิจัยในภาคกลาง ดังแสดงในตารางที่ 4.11

ตารางที่ 4.11 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติของครุณักวิจัยที่อยู่ในภูมิภาคต่างกันด้วยเทคนิค Dunnett T3

ภูมิภาค	ค่าเฉลี่ย	ภูมิภาค			
		เหนือ	ตะวันออกเฉียงเหนือ	กลาง	ใต้
เหนือ	3.34				
ตะวันออกเฉียงเหนือ	3.37	0.03			
กลาง	3.21	0.13	0.16		
ใต้	3.65	0.31	0.28	0.44*	

*p<.05

จากการตรวจสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนของระดับความคิดเห็นของครุณักวิจัยที่มีวุฒิการศึกษาสูงสุดต่างกัน พบว่าความแปรปรวนของประชากรทั้ง 4 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวด้วยเทคนิค Dunnett T3 พบว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติของครุณักวิจัยที่มีวุฒิการศึกษาสูงสุดต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	11.236	3	3.745	6.424*	.000
ภายในกลุ่ม	155.097	266	.583		
รวม	166.333	269			

*p<.05

หมายเหตุ ผลการทดสอบ Homogeneity of Variance ด้วยสถิติ Levene Statistics พบว่าข้อมูลผ่านข้อตกลงเบื้องต้น โดยค่าสถิติสำหรับตัวแปรอิสระเท่ากับ 2.927, p = .034

จากการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของครุณักวิจัยที่มีวุฒิการศึกษาสูงสุดต่างกัน พบว่า ครุณักวิจัยที่มีวุฒิการศึกษาสูงสุดต่างกันมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่ครุ

นักวิจัยที่มีวุฒิการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาเอกมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติสูงกว่าครูนักวิจัยที่มีวุฒิการศึกษาสูงสุดระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ระดับปริญญาตรี และระดับปริญญาโท ดังแสดงในตารางที่ 4.13

ตารางที่ 4.13 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติของครูนักวิจัยที่อยู่วุฒิการศึกษาสูงสุดต่างกันด้วยเทคนิค Dunnett T3

วุฒิการศึกษาสูงสุด	ค่าเฉลี่ย	วุฒิการศึกษาสูงสุด			
		ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	ปริญญาโท	ปริญญาเอก
ต่ำกว่าปริญญาตรี	3.12				
ปริญญาตรี	3.34	0.22			
ปริญญาโท	3.50	0.37	0.16		
ปริญญาเอก	4.65	1.53*	1.31*	1.16*	

* $p < .05$

จากการตรวจสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนของระดับความคิดเห็นของครูนักวิจัยที่สอนในระดับชั้นต่างกัน พบว่า ความแปรปรวนของประชากรทั้ง 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวด้วยเทคนิค LSD พบว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 4.14

ตารางที่ 4.14 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติของครูนักวิจัยที่สอนในระดับชั้นต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	10.044	3	3.348	5.698*	0.001
ภายในกลุ่ม	156.289	266	0.588		
รวม	166.333	269			

* $p < .05$

หมายเหตุ ผลการทดสอบ Homogeneity of Variance ด้วยสถิติ Levene Statistics พบว่าข้อมูลไม่ฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้น โดยค่าสถิติสำหรับตัวแปรอิสระเท่ากับ 1.290, $p = .278$

จากการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของครูนักวิจัยที่สอนในระดับชั้นต่างกัน พบว่า ครูนักวิจัยที่สอนในระดับชั้นต่างกันมีระดับ

ความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่ครูนักวิจัยที่สอนในระดับชั้นมัธยมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 4) มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติสูงกว่าครูนักวิจัยที่สอนในระดับชั้นประถมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 1) ชั้นประถมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 2) และชั้นมัธยมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 3) ดังแสดงในตารางที่ 4.15

ตารางที่ 4.15 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติของครูนักวิจัยที่สอนในระดับชั้นต่างกันด้วยเทคนิค LSD

ระดับชั้นที่สอน	ค่าเฉลี่ย	ระดับชั้นที่สอน			
		ประถมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 1)	ประถมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 2)	มัธยมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 3)	มัธยมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 4)
ประถมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 1)	3.34				
ประถมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 2)	3.25	0.09			
มัธยมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 3)	3.35	0.01	0.10		
มัธยมศึกษา (ช่วงชั้นที่ 4)	3.85	0.51*	0.60*	0.50*	

*p<.05

จากการตรวจสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนของระดับความคิดเห็นของครูนักวิจัยที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างกัน พบว่า ความแปรปรวนของประชากรทั้ง 8 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวด้วยเทคนิค LSD พบว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 8 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 4.16

ตารางที่ 4.16 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติของครูนักวิจัยที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	8.752	7	1.250	2.079*	0.046
ภายในกลุ่ม	157.582	262	0.601		
รวม	166.333	269			

*p<.05

หมายเหตุ ผลการทดสอบ Homogeneity of Variance ด้วยสถิติ Levene Statistics พบว่าข้อมูลไม่ฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้น โดยค่าสถิติสำหรับตัวแปรอิสระเท่ากับ 2.036, p = .051

จากการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของครูนักวิจัยที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างกัน พบว่า ครูนักวิจัยที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ภาษาไทย สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะและภาษาต่างประเทศ มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่ครูนักวิจัยที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติสูงกว่าครูนักวิจัยที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิชาภาษาไทย สุขศึกษาและพลศึกษา ศิลปะและภาษาต่างประเทศ ดังแสดงในตารางที่ 4.17

ตารางที่ 4.17 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติของครูนักวิจัยที่สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างกันด้วยเทคนิค LSD

กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบสอน	ค่าเฉลี่ย	กลุ่มสาระการเรียนรู้ที่รับผิดชอบสอน							
		ภาษาไทย	คณิตศาสตร์	วิทยาศาสตร์	สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	สุขศึกษาและพลศึกษา	การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี	ศิลปะ	ภาษาต่างประเทศ
ภาษาไทย	3.35								
คณิตศาสตร์	3.45	0.10							
วิทยาศาสตร์	3.76	0.41*	0.31						
สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม	3.37	0.02	0.08	0.39					
สุขศึกษาและพลศึกษา	3.28	0.08	0.17	0.48*	0.09				
การทำงานอาชีพและเทคโนโลยี	3.51	0.15	0.06	0.25	0.14	0.23			
ศิลปะ	3.11	0.24	0.33	0.65*	0.25	0.16	0.39*		
ภาษาต่างประเทศ	3.18	0.17	0.27	0.58*	0.19	0.10	0.33	0.07	

*p<.05

จากการตรวจสอบความเป็นเอกพันธ์ของความแปรปรวนของระดับความคิดเห็นของครูนักวิจัยที่ที่มีความร่วมมือในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนต่างกัน พบว่า ความแปรปรวนของประชากรทั้ง 4 กลุ่ม ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 จึงใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวด้วยเทคนิค LSD พบว่าคะแนนเฉลี่ยของกลุ่มตัวอย่างทั้ง 4 กลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ดังแสดงในตารางที่ 4.18

ตารางที่ 4.18 การวิเคราะห์ความแปรปรวนของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติของครูนักวิจัยที่ที่มีความร่วมมือในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนต่างกัน

แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	Sig.
ระหว่างกลุ่ม	7.844	3	2.615	4.388	0.005
ภายในกลุ่ม	158.489	266	0.596		
รวม	166.333	269			

* $p < .05$

หมายเหตุ ผลการทดสอบ Homogeneity of Variance ด้วยสถิติ Levene Statistics พบว่าข้อมูลไม่ฝ่าฝืนข้อตกลงเบื้องต้น โดยค่าสถิติสำหรับตัวแปรอิสระเท่ากับ 0.142, $p = .935$

จากการเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างคะแนนเฉลี่ยเป็นรายคู่ ผลการวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยของครูนักวิจัยที่ที่มีความร่วมมือในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนต่างกัน พบว่า ครูนักวิจัยที่ทำวิจัยคนเดียว ทำวิจัยเป็นคณะและทำวิจัยร่วมกับหน่วยงานหรือบุคคลอื่น มีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยที่ครูนักวิจัยที่ทำวิจัยเป็นคณะและทำวิจัยร่วมกับหน่วยงานอื่นหรือบุคคลอื่นมีระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติสูงกว่าครูนักวิจัยที่ทำวิจัยคนเดียว ดังตารางที่ 4.19

ตารางที่ 4.19 ผลการเปรียบเทียบความแตกต่างรายคู่ของระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในด้านความเป็นไปได้ในการปฏิบัติของครูนักวิจัยที่มีความร่วมมือในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนต่างกันด้วยเทคนิค LSD

ระดับชั้นที่สอน	ค่าเฉลี่ย	ระดับชั้นที่สอน			
		ทำวิจัยคนเดียว	ทำวิจัยเป็นคณะ	ทำวิจัยร่วมกับโรงเรียนอื่น	ทำวิจัยร่วมกับหน่วยงาน/บุคคลอื่น
ทำวิจัยคนเดียว	3.31				
ทำวิจัยเป็นคณะ	3.68	0.37*			
ทำวิจัยร่วมกับโรงเรียนอื่น	3.60	0.29	0.09		
ทำวิจัยร่วมกับหน่วยงาน/บุคคลอื่น	4.05	0.74*	0.37	0.46	

* $p < .05$

ระยะที่ 2 ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 2 ชั้น คือ

ชั้นที่ 1 การตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยการสนทนากลุ่ม

ชั้นที่ 2 การตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

ชั้นที่ 1 การตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยการสนทนากลุ่ม

โดยในขั้นตอนของการสนทนากลุ่ม ผู้วิจัยได้แบ่งประเด็นในการสนทนาเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

ผู้วิจัยให้แต่ละฝ่ายเล่าถึงประสบการณ์เกี่ยวกับการดำเนินงานในลักษณะของเครือข่ายของกลุ่มเครือข่ายและในเขตพื้นที่การศึกษา พบว่า การทำงานในระบบเครือข่ายเป็นเรื่องใหม่ที่มีทั้งจุดอ่อนและจุดแข็ง เครือข่ายเกิดจากการประสานความร่วมมือกันในการทำงานระหว่างบุคลากรจากเขตพื้นที่การศึกษากับบุคลากรภายในโรงเรียน โดยมีการประสานความร่วมมือในทุกด้านที่เกี่ยวกับการจัดการศึกษาของเขตพื้นที่ การทำงานในรูปแบบเครือข่ายจะสามารถดำรงอยู่

เป็นเครือข่ายที่ยั่งยืนได้นั้น สมาชิกต้องมีเป้าหมายร่วมกัน มองเห็นประโยชน์ร่วมกันและพร้อมในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กัน ก็สามารถทำให้การดำเนินงานของเครือข่ายเป็นไปได้ง่ายขึ้น สำหรับเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนนั้น เป็นรูปแบบเครือข่ายที่น่าสนใจ และหากสามารถดำเนินงานในลักษณะของรูปแบบเครือข่ายวิจัยได้ ย่อมเกิดประโยชน์สูงสุดทั้งแก่ผู้เรียน บุคลากรทางการศึกษาและองค์กรทางการศึกษา

“ลักษณะการทำงานของกลุ่มเครือข่าย ศึกษานิเทศก์จะมีบทบาทการประสานงานระหว่างสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากับกลุ่มโรงเรียน โดยปัจจุบันในกลุ่มเครือข่ายผมมีทั้งหมด 7 โรงเรียน โดยการมีการประสานงานในทุกเรื่อง ทั้งงานวิชาการ อุดมการณ์ งานบุคคล ทุกกลุ่มสาระการเรียนรู้ จากโรงเรียนไปยังเขตพื้นที่ และรับนโยบายจากเขตพื้นที่การศึกษาไปยังกลุ่มโรงเรียน ประโยชน์ของลักษณะงานเป็นกลุ่มเครือข่าย ทำให้การประสานงานเป็นไปได้ทั้งเชิงลึกและเชิงกว้าง ซึ่งดีกว่าศึกษานิเทศก์ระบบเดิมที่ดูแลรับผิดชอบระดับอำเภอ มาสู่ระดับที่แคบลงเป็น 7 หรือ 8 โรงเรียนเป็นอย่างมาก ทำให้งานที่ดูแลรับผิดชอบมีความทั่วถึงมากขึ้น อีกทั้งความสัมพันธ์ระหว่างครูในกลุ่มโรงเรียน ผู้บริหาร และศึกษานิเทศก์มีความใกล้ชิดกันมากขึ้น มีความก้าวหน้าในทางวิชาการจะอย่างไรก็ดีแต่การทำงานในรูปแบบเครือข่ายก็ก่อให้เกิดทั้งจุดแข็งและจุดอ่อน กล่าวคือ จุดแข็ง คือ ความใกล้ชิดของกลุ่มเครือข่ายก่อให้เกิดความก้าวหน้าในทางวิชาการและความรวดเร็วในการติดต่อประสานงาน 2 ลักษณะ คือ แบบเป็นทางการ ให้ความเคารพในฐานะผู้บังคับบัญชา แบบไม่เป็นทางการ คือ เป็นความสัมพันธ์ส่วนตัวของศึกษานิเทศก์ ผู้บริหารและครูในโรงเรียนมีความใกล้ชิดกัน จุดอ่อน คือ ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการไปพบปะกลุ่มเครือข่าย คือ ปัญหาเรื่องระยะเวลา เนื่องจากมีงานส่วนตัวมาก โอกาสของการออกไปพบกลุ่มเครือข่ายมีไม่มากหรือเวลาไม่ตรงกัน”

(ศึกษานิเทศก์ 1 : สทนทากลุ่ม, 17 มี.ค.49)

“เสริมจุดแข็งจาก ศึกษานิเทศก์ 1 งานศึกษานิเทศก์ในปัจจุบันประสบความสำเร็จในเรื่องการไม่ซ้ำซ้อนของงาน ศึกษานิเทศก์คนเดียวรับผิดชอบงานครอบคลุมทุกเรื่อง ไม่ว่าจะเป็งานให้การบริการทางวิชาการ แผนงานงบประมาณหรือการเงิน ทำให้เกิดความสะดวกและรวดเร็วในการติดต่อประสานงานระหว่างเขตพื้นที่การศึกษากับโรงเรียนหรือสถานศึกษา จุดอ่อน คือ เรื่องเวลา โดยการทำการนิเทศ และกำหนดเวลาในการออกพื้นที่กลุ่มเครือข่าย แต่ไม่สามารถทำงานได้ตามแผนการนิเทศที่กำหนดไว้ ทั้งนี้

เนื่องจากมีปัญหาเร่งด่วนแทรกเข้ามา ทำให้ศึกษานิเทศก์ไม่สามารถทำงานตามแผนการนิเทศได้”

(ศึกษานิเทศก์ 2: สทนทากลุ่ม, 17 มี.ค.49)

“เมื่อก่อนมีการรวมกลุ่มเป็นกลุ่มโรงเรียนและมีกฎระเบียบมาจากกรม แต่ในปัจจุบันการจัดการศึกษาได้เปลี่ยนไป โดยจัดการศึกษาเป็นแนวคิดที่เกิดจากเขตพื้นที่การศึกษา โดยในเขต สพท. สท. 1 ได้มีการจัดการดูแลรับผิดชอบในลักษณะของรูปแบบเครือข่าย ประเด็นปัญหาที่ขอเสนอแนะ คือ กลุ่มเครือข่ายบางกลุ่มใหญ่เกินไปทำให้เกิดความล่าช้าในการประสานงาน การประชุม และการนิเทศติดตาม และการที่ศึกษานิเทศก์มารวมกันอยู่เป็นกระจุกที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ทำให้ยากแก่การติดต่อประสานงานกับกลุ่มเครือข่ายที่อยู่ไกลออกไป”

(ศึกษานิเทศก์ 3: สทนทากลุ่ม, 17 มี.ค.49)

“รู้สึกว่าการมีกลุ่มเครือข่ายเป็นสิ่งที่ดี ทำให้เกิดการช่วยเหลือกันและกันในการพัฒนาการศึกษา เพราะมีการรวมการกลุ่มประชุมปรึกษาหารือกันทุกเดือนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนา งานด้านการศึกษาจึงมีความรวดเร็วดีกว่าสมัยที่ไม่มีเครือข่าย ปัญหาและอุปสรรคที่พบ คือ เนื่องจากกิจกรรมพิเศษต่างๆ ต้องใช้งบประมาณสูง เมื่องบประมาณมีไม่เพียงพอ โรงเรียนจึงต้องจัดหางบประมาณเองโดยการจัดการทอดผ้าป่า ซึ่งทำให้เสียเวลาในการจัดกิจกรรมต่างๆ มาก ในส่วนการวิจัย คณะครูแต่ละท่านก็อยากจะดำเนินการแต่บางส่วนไม่ทราบรูปแบบ ไม่เข้าใจวิธีการดำเนินการที่แท้จริง ไม่มีผู้แนะนำ ไม่มีเวลาที่จะศึกษาค้นคว้า ทำให้ไม่ได้ดำเนินการหรือดำเนินการได้ไม่เต็มที่”

(ผู้อำนวยการสถานศึกษา1: สทนทากลุ่ม, 17 มี.ค.49)

“เนื่องจากเป็นโรงเรียนขนาดเล็ก มีนักเรียนน้อย มีครูน้อย มีกิจกรรมเสริมต่าง ๆ มาก ทำให้มีเวลาในการวิจัยตามขั้นตอนน้อย โดยมากครูต้องคิดแก้ปัญหาไปเลยโดยไม่มีรูปแบบ และเพราะเด็กน้อยครูจึงรู้ถึงปัญหาของเด็กอย่างทั่วถึง เมื่อถึงเวลาประชุมก็ปรึกษาหารือกันเพื่อแก้ปัญหา บางครั้งก็ให้เด็กช่วยเด็ก พี่ช่วยน้อง สภาพของโรงเรียนขนาดเล็กส่วนใหญ่ ไม่อาจเป็นไปตามกระบวนการวิจัย”

(ผู้อำนวยการสถานศึกษา2 : สทนทากลุ่ม, 17 มี.ค.49)

“จุดเด่นของผู้บริหารในกลุ่มนี้ คือ มีความสัมพันธ์กันที่ดีก่อให้เกิดความเข้าใจและบรรยากาศในการทำงานที่ดี โดยเฉพาะการร่วมกิจกรรมในวันสำคัญ เช่น วันแม่แห่งชาติ และจุดด้อยคือ สำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก จะมี

ปัญหาเรื่องบุคลากร ผู้บริหารจึงต้องทำหน้าที่สอนไปด้วย เป็นสาเหตุให้งานบริหารและงานสอนมีผลกระทบต่อกัน ผู้บริหารแต่ละคนมีความสนใจต่างกัน เช่น บางคนสนใจงานวิชาการ บางคนเน้นเฉพาะงานบริหาร บางคนสนใจงานชุมชนสัมพันธ์ เป็นการยากที่จะหาผู้บริหารที่ครบเครื่อง ที่สำคัญคือ การสร้างทีมงานที่มีเป้าหมายร่วมกัน เพราะทีมงานถือเป็นปัจจัยหลักในการขับเคลื่อนให้งานต่าง ๆ ดำเนินไปด้วยดี ปัญหาต่อมาก็คือ ความสัมพันธ์ระหว่างผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชา กล่าวคือ ครูผู้ใต้บังคับบัญชาต้องการให้ความสัมพันธ์เป็นไปแบบแนวราบมากกว่าแนวตั้ง ไม่มีทิวภูมิฐานะ ไม่มีการสวมหัวโขน ดังนั้น ความเสมอภาคในการทำงานจึงเป็นความต้องการของครูโดยทั่วไป”

(ผู้อำนวยการสถานศึกษา 3: สทนากลุ่ม, 17 มี.ค.49)

“จากการทำงานในระบบเครือข่ายในระยะเวลา 2 ปีนี้ ทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้อย่างดี การวิจัยในชั้นเรียนจากที่ได้ทำมานี้รู้สึกว่าการแก้ปัญหาในชั้นเรียนได้จริง ถ้าครูสามารถหาวิธีการสอนและสร้างนวัตกรรมก็สามารถช่วยแก้ปัญหาของนักเรียนได้อย่างต่อเนื่อง แต่ก็มีปัญหาในเรื่องของเวลา ซึ่งในการทำวิจัยเพื่อแก้ไขปัญหานักเรียนต้องใช้เวลาแต่บางครั้งมีกิจกรรมอื่นมาแทรก ทำให้การศึกษาพัฒนามักหยุดชะงักไป ทำให้เกิดการขาดช่วงในการเก็บรวบรวมข้อมูลหรือการทดลองใช้นวัตกรรม ทำให้การทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนไม่ต่อเนื่อง”

(ครุนักวิจัย 1 : สทนากลุ่ม, 17 มี.ค.49)

“ในฐานะครูผู้สอนรู้สึกดีใจมากที่มีระบบเครือข่ายเข้ามาใช้ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน สำหรับของครูผู้สอน ปัญหาแรกคือ การขาดทักษะความรู้ในการวิจัยที่แท้จริงมาโดยตลอดแม้ได้ศึกษาบ้างแต่ก็ไม่มากเท่าที่ควร แต่พอมีระบบเครือข่ายเข้ามา ทำให้รู้สึกอบอุ่นใจมาก เพราะเป็นความร่วมมือกันระหว่างโรงเรียน ทั้งท่านศึกษานิเทศก์ ท่านผู้บริหาร นักวิจัย จากการได้เข้าร่วมอบรมที่โรงเรียนวัดจันทร์ฯ แล้วทำให้อยากพัฒนาตนเองมากขึ้น ทำให้มีการประสานความร่วมมือของเพื่อนครูภายในกลุ่มเครือข่าย พบว่าครูภายในกลุ่มเครือข่ายมีความรู้มากมายแต่ขาดความรู้ในด้านการเขียนงานวิจัยอย่างเป็นระบบ ในการทำวิจัยนั้นถ้าเรามีการวางแผนการทำงานอย่างเป็นระบบแล้วมีการกำหนดระยะเวลาให้ชัดเจนในการดำเนินงาน และเมื่อมีผลการวิจัยออกมาให้เห็นของแต่ละโรงเรียนมาเสนอกัน และสรุปร่วมกัน และประเมินผลว่ามีความสำเร็จมากน้อยเพียงใด ดังนั้นการประเมินผลจึงเป็นการกระตุ้นให้การทำงานอย่างต่อเนื่อง และอีกอย่างคือควรมีการเสริมแรงให้กับครู

นักวิจัย สูดทำยขอชมเชยการดำเนินงานของกลุ่มเครือข่ายบ้านสวนตาลเตี้ย มีการประสานงานและดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง”

(ครูนักวิจัย 2: สนทนากลุ่ม, 17 มี.ค.49)

“ข้อดีของระบบเครือข่าย คือ ทำให้ได้เรียนรู้ประสบการณ์ด้านการเรียนการสอนจากสมาชิกของเครือข่ายเมื่อได้ทำกิจกรรมร่วมกัน อันจะนำไปสู่การเรียนการสอนที่ดีขึ้น รวมทั้งการพัฒนาสื่ออุปกรณ์ที่ทันสมัย จุดด้อย เมื่อเข้าสู่กระบวนการของเครือข่ายทำให้มีเวลาในการสอนนักเรียนน้อยลงแม้ว่าจะฝากงานไว้ให้นักเรียนแล้วก็ตาม แต่การทำงานในลักษณะของเครือข่ายก็มีข้อดีมากกว่าข้อเสีย และอีกอย่างคือ ระบบเครือข่ายการวิจัย เพิ่งเป็นที่รู้จัก จึงเป็นเรื่องใหม่ที่ น่าสนใจ จะอย่างไรก็แล้วแต่ในการอบรมเกี่ยวกับการวิจัยในชั้นเรียนในหลายๆ ครั้งที่ผ่านมา เมื่อมีการอบรมสัมมนาหรือได้เอกสารแล้วไม่สามารถนำไปใช้ได้จริงในระบบการเรียนการสอน และกระบวนการทำวิจัยก็ ไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน “

(ครูนักวิจัย 3 : สนทนากลุ่ม, 17 มี.ค.49)

“ทางเขตของเรากำลังจัดทำระบบทำเนียบผู้ให้คำปรึกษาด้านวิจัยในเขตพื้นที่ โดยได้ส่งใบสมัครไปให้ครูนักวิจัยและผู้บริหารที่มีความรู้ความสามารถในการทำวิจัยทั้งหมด 161 โรงเรียน โดยต้องนำเสนอบทคัดย่อมาประกอบการพิจารณาด้วย แล้วทางเขตจะส่งไปที่สำนักวิจัยแห่งชาติ เพื่อประเมินคุณสมบัติแล้วแต่งตั้งเป็นแกนนำระดับส่วนกลาง เมื่อปีที่ผ่านมาครูนักวิจัยและครูผู้สอนไม่ได้ส่งบทคัดย่อมาด้วยจึงไม่ผ่านการพิจารณา ปีนี้ทางเขตจึงจะดำเนินการอีกครั้ง เพื่อแต่งตั้งให้เป็นแกนนำระดับส่วนกลางในการให้คำปรึกษาในด้านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้กับครูในเขตพื้นที่การศึกษา”

(ศึกษานิเทศก์ 2: สนทนากลุ่ม, 17 มี.ค.49)

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้น

ในชั้นตอนนี้ ความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นที่เหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้น พบว่า โมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้นในทุกองค์ประกอบมีความเหมาะสม ในการพัฒนาให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ อันก่อให้เกิดการประสานความร่วมมือกันภายในเครือข่ายในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ทำให้เกิด

ประสิทธิภาพในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และทำให้งานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ได้จากการทำงานในรูปแบบเครือข่ายเป็นงานวิจัยที่มีคุณภาพ

ประเด็นเพิ่มเติม ได้แก่ ในด้านบทบาทและหน้าที่ของสมาชิกเครือข่ายเกี่ยวกับบทบาทและหน้าที่ของอาจารย์มหาวิทยาลัยในการเข้าร่วมในกลุ่มเครือข่ายนั้นเป็นไปได้ยากและเป็นเรื่องไกลตัว และมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมเกี่ยวกับบทบาทหน้าที่ของศึกษานิเทศก์ที่ควรมีบทบาทในการจัดเวทีให้ครูในการเสนอผลงานวิจัยและเป็นที่ปรึกษาการวิจัย บทบาทของผู้อำนวยความสะดวกในการจัดเวทีเสนอผลงานวิจัยให้กับครูภายในสถานศึกษา บทบาทของครุนักวิจัยในการเผยแพร่ผลงานวิจัยของตนเอง และในด้านกิจกรรมของเครือข่าย ควรเพิ่มกิจกรรมการเผยแพร่ผลงานวิจัย

“ในด้านโครงสร้างการประสานงาน ความร่วมมือของครุนักวิจัยในระดับช่วงชั้น ในด้านบทบาทและหน้าที่ของสมาชิกของเครือข่าย ได้แก่ บทบาทของศึกษานิเทศก์ในการเป็นศูนย์กลางการแลกเปลี่ยนข้อมูลของเครือข่ายเหมาะสมดีมาก ในด้านการประสานงานระหว่างสมาชิกของเครือข่าย ให้การสนับสนุนด้านทรัพยากรข้อมูล เช่น สอบถามข้อมูลของเด็กเพื่อไปสู่การแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน และสนับสนุนการทำวิจัยของกลุ่มเครือข่าย บทบาทและหน้าที่ของผู้อำนวยความสะดวก จะทำหน้าที่ให้การสนับสนุนทรัพยากรข้อมูล อำนวยความสะดวกในเรื่องการทำวิจัย และแก้ปัญหาการขาดอุปกรณ์ในการทำวิจัย เมื่อสิ้นภาคเรียนแล้วมีการรายงานผลการวิจัย เพื่อนำไปใช้ในการแก้ปัญหาผู้เรียนผ่านกระบวนการทำวิจัย และการแลกเปลี่ยนความรู้ในเรื่องการทำวิจัยในชั้นเรียน”

(ครุนักวิจัย : สนนากลุ่ม, 17 มี.ค.49)

“มีบางประเด็นที่เป็นไปได้ยาก คือ การที่อาจารย์มหาวิทยาลัยเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของเครือข่ายนั้นเป็นไปได้ยากเพราะเป็นเรื่องไกลตัว”

(ครุนักวิจัย : สนนากลุ่ม, 17 มี.ค.49)

“รูปแบบการวิจัยแบ่งออกเป็น 3 รูปแบบ คือ รูปแบบเครือข่ายภายในโรงเรียน ภายในกลุ่มกลุ่มโรงเรียน และภายในเขตพื้นที่การศึกษา มีความเหมาะสมเพราะมีความตื่นตัวและมีความพร้อมด้านบุคลากร ทั้งในสถานศึกษานิเทศก์ ครุนักวิจัย ผู้อำนวยความสะดวกในสถานศึกษา นักวิจัย ในเครือข่ายภายในเขตพื้นที่การศึกษา สามารถให้คำปรึกษาในเรื่องการทำวิจัยได้ ในด้านวัตถุประสงค์ของเครือข่ายมีความเหมาะสมดี สามารถแลกเปลี่ยนและเกิดการเรียนรู้ในการทำวิจัยได้ ข้อสำคัญบุคลากรให้การสนับสนุน ริเริ่มการทำวิจัย

เพื่อการแก้ปัญหาจากเรื่องเล็กๆ น้อยๆ ไปจนถึงเรื่องใหญ่ ในด้านโครงสร้างของเครือข่ายนั้นมีให้เลือกหลายแบบตามความเหมาะสมของบริบทของโรงเรียน บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกกลุ่มเครือข่ายมีความชัดเจนและเหมาะสมและถ้าปฏิบัติได้จริงจะดีมาก เช่น ศึกษานิเทศก์เป็นศูนย์กลางในการประสานงาน สนับสนุนการทำวิจัย แต่บทบาทและหน้าที่ของอาจารย์มหาวิทยาลัยในการเข้าร่วมในกลุ่มเครือข่ายนั้นเป็นไปได้ยาก ในส่วนของนักวิจัยสามารถเป็นที่ปรึกษาเกี่ยวกับงานวิจัย และผลลัพธ์ของเครือข่ายนั้น หากศึกษานิเทศก์มีการติดตาม กระตุ้น และประเมินผล การทำวิจัยของครูก็จะได้ผลทำให้ได้เกิดประสิทธิภาพในการทำวิจัย และได้งานวิจัยที่มีคุณภาพ ข้อเสนอแนะ จุดด้อย คือ เวลาในการทำวิจัยไม่เพียงพอ ทำให้ขาดความต่อเนื่อง”

(ผู้อำนวยการสถานศึกษา : สทนากลุ่ม, 17 มี.ค.49)

“ประเด็นที่เหมาะสม ได้แก่ รูปแบบเครือข่ายทั้ง 3 รูปแบบ วัตถุประสงค์ของเครือข่าย โครงสร้างของเครือข่าย และบทบาทและหน้าที่ของสมาชิกของเครือข่าย น่าจะเพิ่มให้ศึกษานิเทศก์มีหน้าที่ในการจัดเวทีเสนอผลการวิจัยให้กับครูด้วย และเป็นที่ยปรึกษาเกี่ยวกับการทำวิจัย ผู้อำนวยการสถานศึกษา ควรจัดเวทีเสนอผลงานวิจัยให้ครูภายในสถานศึกษา บทบาทของครูที่ยากข้อเสนอแนะให้เพิ่มเติม คือ ให้ครูได้มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยของตนเอง และในด้านกิจกรรมของเครือข่ายนั้น ควรเพิ่มเติมการเผยแพร่ผลงานวิจัยทั้งนี้เพื่อเป็นการพัฒนาให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ระหว่างกัน ”

(ศึกษานิเทศก์ : สทนากลุ่ม, 17 มี.ค.49)

ขั้นที่ 2 การตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

2.1. การนำเสนอโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

จากการสัมภาษณ์เกี่ยวกับการนำเสนอรูปโมเดลวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน พบว่า ควรนำเสนอเริ่มต้นจากรูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในโรงเรียน แล้วค่อย ๆ นำเสนอรูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในกลุ่มโรงเรียนและภายในเขตพื้นที่การศึกษาตามลำดับ ทั้งนี้เพื่อให้มองเห็นพัฒนาการและการก่อตัวของเครือข่าย และแผนภาพที่นำเสนอควรเป็นแผนภาพที่มองเห็นแล้วทำให้เข้าใจเกี่ยวกับโมเดลของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้มากที่สุด

“การนำเสนอรูปแบบเครือข่าย ควรนำเสนอแยกในแต่ละรูปแบบโดยเริ่มตั้งแต่เครือข่ายภายในโรงเรียน เครือข่ายภายในกลุ่มโรงเรียนและเครือข่ายภายในเขตพื้นที่การศึกษา ทั้งนี้เพื่อให้มองเห็นการเชื่อมต่อกับเครือข่ายระดับเล็กไปยังเครือข่ายที่ขยายใหญ่ขึ้น”

(อาจารย์มหาวิทยาลัย: สัมภาษณ์, 27 มี.ค.49)

“รูปที่แสดงเกี่ยวกับ model ของเครือข่ายควรมีความชัดเจน เมื่อมองภาพแล้วสามารถเข้าใจได้เลย ไม่ต้องอ่านคำอธิบายมาก”

(อาจารย์มหาวิทยาลัย: สัมภาษณ์, 4 เม.ย.49)

“มี 3 รูปแบบ ก็พอดีใช้ได้ในระดับเริ่มต้นเพราะการก่อตัวของเครือข่าย ควรเริ่มต้นจากเครือข่ายย่อยๆ ก่อน แล้วจึงค่อย ๆ ขยายให้เป็นเครือข่ายในระดับใหญ่ต่อไป เวลาจะกล่าวถึงควรบอกว่าพัฒนารูปแบบเครือข่ายได้ 3 รูปแบบหลัก จะได้ทำให้ดูมีน้ำหนักมากขึ้น”

(นักวิจัยเครือข่าย: สัมภาษณ์, 5 เม.ย.49)

2.2 ความเหมาะสมในการพัฒนาการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของสมาชิกในเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

การประสานความร่วมมือกันของสมาชิกภายในกลุ่มเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ประกอบด้วยครูนักวิจัย ผู้อำนวยการสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ นักวิจัย และอาจารย์มหาวิทยาลัย โดยจากโครงสร้างของโมเดลได้แสดงถึงปฏิสัมพันธ์และการประสานความร่วมมือกัน และจากองค์ประกอบของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนทั้ง 7 องค์ประกอบหลัก คือ แนวทางการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่สามารถพัฒนาให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของสมาชิกในเครือข่าย ทั้งการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับสมาชิกภายในเครือข่ายเดียวกันและการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับบุคลากรทางการศึกษาหรือองค์กรทางการศึกษาที่อยู่ภายนอกเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

“จากโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้น ในแง่ของวัตถุประสงค์ของเครือข่าย มีความเหมาะสมในการที่จะเกิดกระบวนการเรียนรู้ร่วมกัน เพราะว่ามีการพัฒนาให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เป็นกระบวนการหนึ่งของการเรียน แม้แต่โสเครตีส นักปราชญ์ผู้ยิ่งใหญ่ของโลกในสมัยกรีกโบราณก็ใช้วิธีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน ซึ่งอยู่ในลักษณะของ symposium”

(นักวิจัย: สัมภาษณ์, 2 เม.ย.49)

“โครงสร้างเครือข่ายมีการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกของเครือข่ายทั้งแบบช่วงชั้นและแบบกลุ่มสาระ จากโครงสร้างของเครือข่ายที่นำเสนอนี้ ถ้ามีการร่วมมือกันได้ตามโครงสร้างที่กำหนด ก็น่าจะทำให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ของสมาชิกในเครือข่ายได้ และต้องไม่ลืมว่าการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จะเน้นไปที่การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อเป็นโยชน์ให้แก่เด็ก และตัวครูเองก็ได้พัฒนาตนอีกด้วย”

(อาจารย์มหาวิทยาลัย: สัมภาษณ์, 2 เม.ย.49)

“ตามที่คณะของพี่ พี่ว่าด้วยบทบาทและหน้าที่ของสมาชิกของเครือข่ายนั้น ถ้าจะให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กันได้ ในบทบาทของศึกษานิเทศก์น่าจะเพิ่มเกี่ยวกับการจัดเวทีสาธารณะในการเสนอผลงานวิจัยให้กับครูบทบาทของผู้อำนวยการสถานศึกษาก็ควรส่งเสริมและจัดให้ครูในโรงเรียนมีการเสนอผลงานวิจัยภายในโรงเรียนด้วย และอีกอย่างครูนักวิจัยเองก็ควรเพิ่มบทบาทเข้าไปโดยมีการเผยแพร่งานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของตนเองด้วย”

(ศึกษานิเทศก์: สัมภาษณ์, 5 เม.ย.49)

2.3 ความเหมาะสมในการพัฒนาประสิทธิภาพในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

จากโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้น ได้เน้นการประสานความร่วมมือกันของสมาชิกภายในเครือข่ายที่ประกอบด้วยกลุ่มบุคคลที่มีบทบาทและหน้าที่แตกต่างกัน มีความรู้แตกต่างกัน มีความชำนาญและเชี่ยวชาญแตกต่างกัน เมื่อทุกกลุ่มต่างมีเป้าหมายเดียวกัน ก็สามารถทำให้เกิดการรวมตัวกันและช่วยเหลือกันในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยมีนักวิจัยและอาจารย์มหาวิทยาลัยและศึกษานิเทศก์ที่มีความรู้และเชี่ยวชาญในด้านทำวิจัยสามารถเข้ามาร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับครูนักวิจัยและผู้อำนวยการสถานศึกษาในโรงเรียน ทำให้เกิดการร่วมมือกันในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน จึงส่งผลให้การทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีประสิทธิภาพมากกว่าการทำวิจัยคนเดียว

“ในการพัฒนาให้เกิดประสิทธิภาพในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของเครือข่ายนั้น เมื่อพิจารณาถึงประเด็นที่เป็นไปได้ น่าจะมาจากกิจกรรมของเครือข่าย และแนวคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของเครือข่าย บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกของเครือข่ายที่จะเป็นจุดที่ทำให้เกิดการร่วมมือกันในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และเพิ่มประสิทธิภาพของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนซึ่งแตกต่างจากผลงานวิจัยของครูที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน”

(อาจารย์มหาวิทยาลัย: สัมภาษณ์, 2 เม.ย.49)

“การมีที่ปรึกษาเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนน่าจะเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการทำให้เกิดการพัฒนาประสิทธิภาพของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้ จะเห็นได้ว่า ทั้งศึกษานิเทศก์ นักวิจัย และอาจารย์มหาวิทยาลัย คือ กลุ่มของบุคลากรในเครือข่ายที่เข้ามาประสานความร่วมมือและมีส่วนในการช่วยแนะนำเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน”

(ศึกษานิเทศก์: สัมภาษณ์, 5 เม.ย.49)

2.4 ความเหมาะสมในการพัฒนาคุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน

งานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่มีคุณภาพนั้น ควรเป็นงานวิจัยที่สามารถนำผลการวิจัยไปใช้แก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนได้จริงและเป็นงานวิจัยที่มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องเพื่อแสวงหาแนวทางที่ดีที่สุดในการช่วยเหลือนักเรียน ต้องเป็นงานวิจัยผ่านการดำเนินงานในการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลอย่างเป็นระบบเพื่อให้ได้คำตอบวิจัยที่ใกล้เคียงกับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน โดยในกระบวนการของการดำเนินงานนั้น จำเป็นต้องเกิดจากการร่วมมือของบุคคลหลายฝ่ายและต้องมีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจึงเป็นอีกแนวทางหนึ่งในการประสานความร่วมมือเพื่อพัฒนาคุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง

“งานวิจัยที่มีคุณภาพนั้นทำได้ยาก และหาได้ยากอีกเช่นกัน โดยการประเมินคุณภาพของงานวิจัยต้องมีการประเมินที่ต้นตอของปัญหาที่เกิดขึ้น เช่น งานวิจัยนี้ทำเพื่อแก้ปัญหาในนักเรียนในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เมื่อได้ผลวิจัยแล้วและนำไปทดลองใช้กับนักเรียน ถ้ามีคุณภาพจริง งานวิจัยก็สามารถแก้ไขปัญหานั้นได้ กล่าวคือ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์สูงขึ้น ที่สำคัญเมื่อนำผลวิจัยไปใช้แล้วก็ไม่ควรหยุดและปิดเล่มงานวิจัยนั้นเลย ควรมีการนำผลการทดลองใช้มาพัฒนาปรับปรุงต่อยอดงานวิจัยให้มีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องเพื่อทำให้งานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนนั้นมีคุณภาพมากขึ้น”

(อาจารย์มหาวิทยาลัย: สัมภาษณ์, 2 เม.ย.49)

“โมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้กำหนดเป้าหมายหรือผลลัพธ์ของเครือข่ายไว้อย่างชัดเจนว่าหากมีการดำเนินงานในรูปแบบเครือข่ายที่พัฒนาขึ้นแล้ว ย่อมส่งผลตามผลลัพธ์ที่กำหนดไว้ ซึ่งก็นำไปสู่การพัฒนางานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้เป็นงานวิจัยที่มีคุณภาพ”

(อาจารย์มหาวิทยาลัย: สัมภาษณ์, 2 เม.ย.49)

จากผลการตรวจสอบความเหมาะสมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ผู้วิจัยได้นำผลที่ได้รับมาพัฒนาปรับปรุง “โมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์” ได้ดังต่อไปนี้

โมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนฉบับสมบูรณ์

โมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หมายถึง การดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ประกอบด้วยวัตถุประสงค์ของเครือข่าย โครงสร้างของเครือข่าย องค์ประกอบของเครือข่าย บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกของเครือข่าย แผนการดำเนินงานของเครือข่าย กิจกรรมของเครือข่ายและผลลัพธ์ของเครือข่าย โดยโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้แบ่งเป็น 3 รูปแบบย่อย ดังนี้

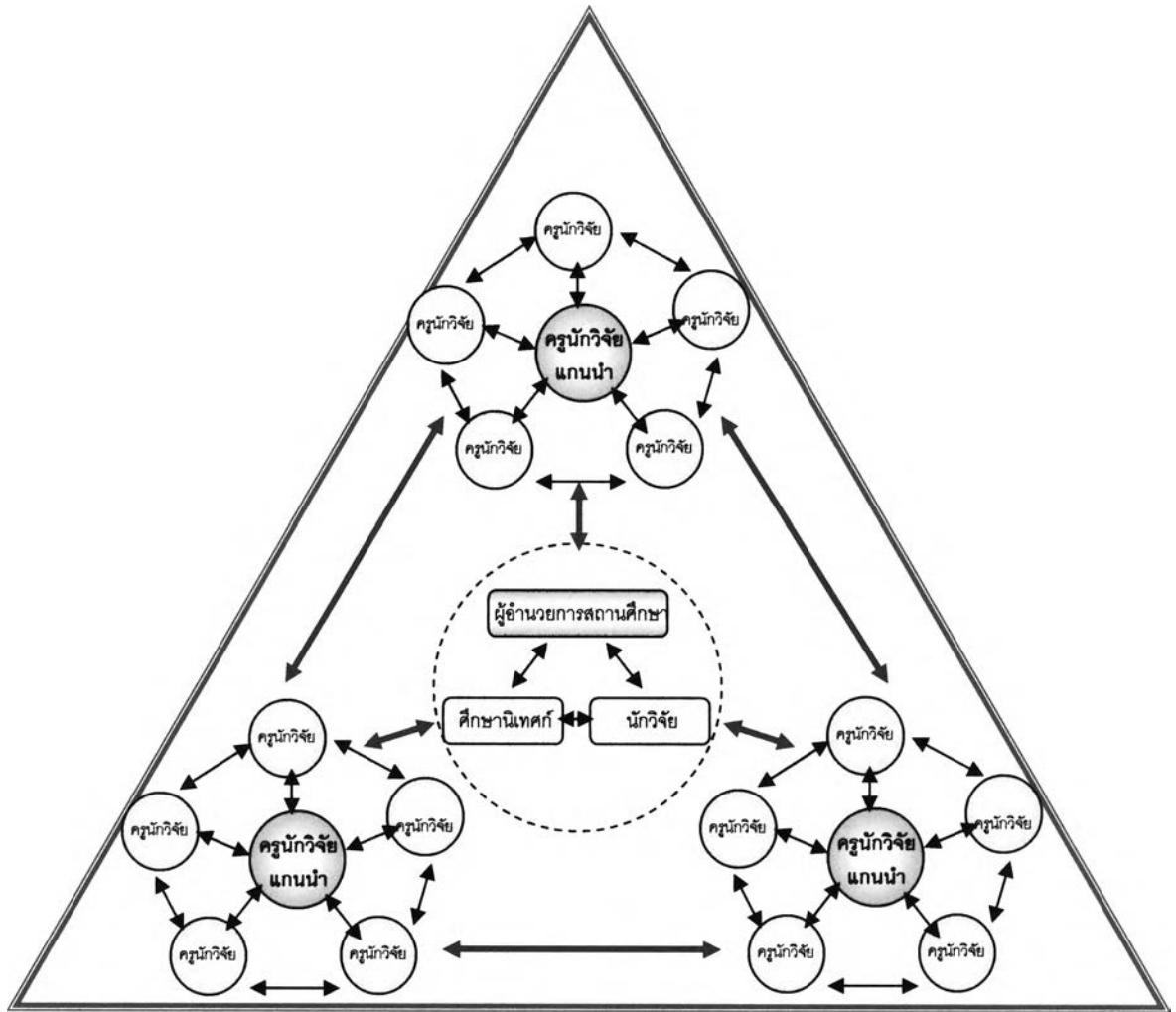
(1) รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในโรงเรียน (A Model of Intra - School Classroom Action Research Network)

(2) รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในกลุ่มโรงเรียน (A Model of Intra - School Cluster Classroom Action Research Network)

(3) รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในเขตพื้นที่การศึกษา (A Model of Intra - Education Service Area Classroom Action Research Network)

รูปแบบที่ 1 รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในโรงเรียน (A Model of Intra - School Classroom Action Research Network)

รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในโรงเรียน คือ รูปแบบเครือข่ายวิจัยที่เกิดจากการประสานความร่วมมือกันในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยเน้นการดำเนินงานของเครือข่ายภายในสถานศึกษา แกนนำของเครือข่าย คือ ตัวบุคคลที่มีความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หรือเป็นผู้ที่มีความตั้งใจในการทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน และมีการประสานงานกับบุคลากรภายนอกสถานศึกษา ได้แก่ นักวิจัย และศึกษานิเทศก์ ทั้งนี้ เพื่อให้พัฒนาให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับบุคลากรภายนอกสถานศึกษา โดยมีโครงสร้างการประสานความร่วมมือของรูปแบบเครือข่าย ดังแผนภาพที่ 4.8 และตารางที่ 4.20



แผนภาพที่ 4.8 โครงสร้างการประสานความร่วมมือของรูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
ภายในโรงเรียน

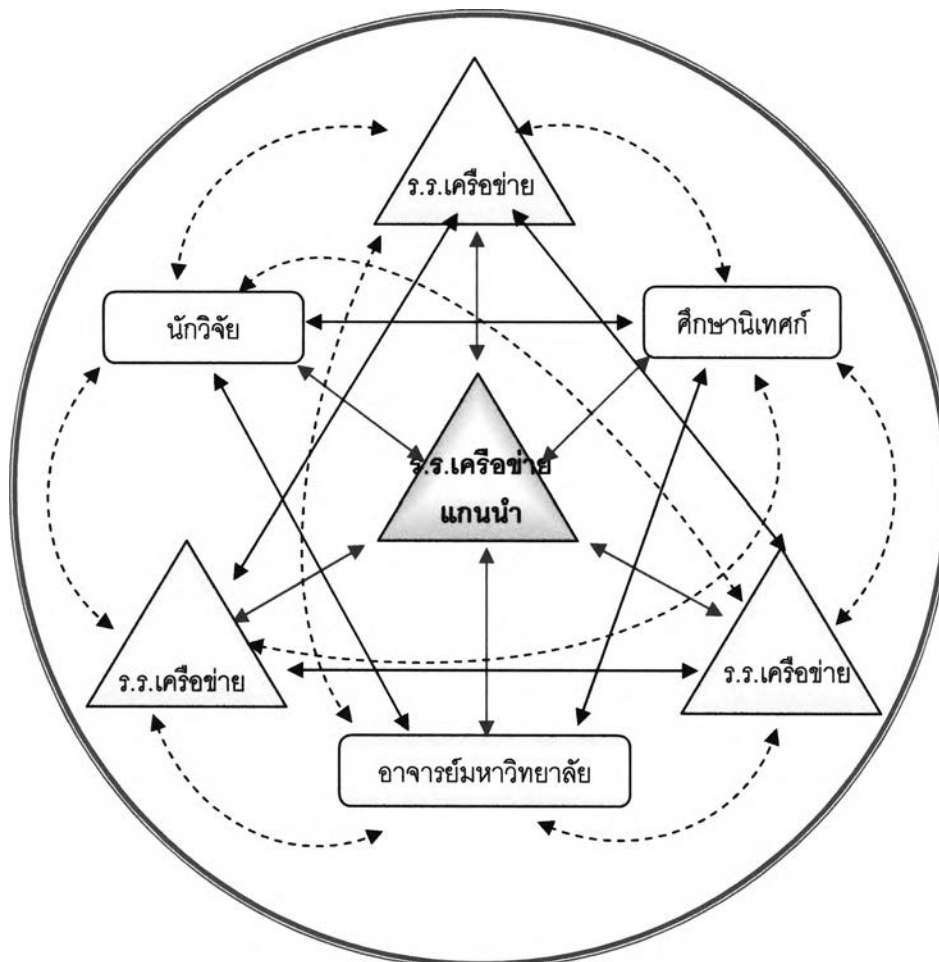
หมายเหตุ : \longleftrightarrow มีการประสานความร่วมมือกันโดยตรง
 \dashrightarrow มีการประสานความร่วมมือกันอย่างหลวม ๆ

ตารางที่ 4.20 วัตถุประสงค์และกิจกรรมของรูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
ภายในโรงเรียน

รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในโรงเรียน	
วัตถุประสงค์ของเครือข่าย	กิจกรรมของเครือข่าย
1) เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่าง ครุณักวิจัยด้วยกันภายในโรงเรียน	1) มีการประชุมกลุ่มเครือข่ายภายใน โรงเรียนสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
2) เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่าง ครุณักวิจัยกับผู้อำนวยการสถานศึกษาภายในโรงเรียน	2) มีการจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการของ เครือข่ายวิจัยภายในโรงเรียนเดือนละ 1 ครั้ง
3) เพื่อพัฒนาเครือข่ายการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้น เรียนของครุณักวิจัยและผู้เกี่ยวข้องให้มีการ ดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน	3) มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารของ เครือข่ายวิจัยโดยการจัดทำจดหมายข่าว เดือนละ 1 ฉบับ
4) เพื่อพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนโดยผ่านการทำ วิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในรูปแบบเครือข่ายวิจัย	4) มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยของสมาชิก ภายในเครือข่าย

รูปแบบที่ 2 รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในกลุ่มโรงเรียน (A Model of
Intra - School Cluster Classroom Action Research Network)

รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในกลุ่มโรงเรียน คือ รูปแบบเครือข่าย
วิจัยที่เกิดจากการประสานความร่วมมือกันในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยเน้นการ
ดำเนินงานของเครือข่ายภายในกลุ่มโรงเรียน แกนนำของเครือข่าย คือ โรงเรียนเครือข่ายที่มี
ความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน หรือเป็นโรงเรียนเรียนข่ายที่มีความตั้งใจในการ
ทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน และมีการประสานงานกับบุคลากรภายนอกกลุ่มโรงเรียน
ได้แก่ นักวิจัย ศึกษานิเทศก์ และอาจารย์มหาวิทยาลัย ทั้งนี้เพื่อพัฒนาให้เกิดการแลกเปลี่ยน
เรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับบุคลากรภายนอกกลุ่มโรงเรียน โดยมีโครงสร้าง
การประสานความร่วมมือของรูปแบบเครือข่าย ดังแผนภาพที่ 4.9 และตารางที่ 4.21



แผนภาพที่ 4.9 โครงสร้างการประสานความร่วมมือของรูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน ภายในกลุ่มโรงเรียน

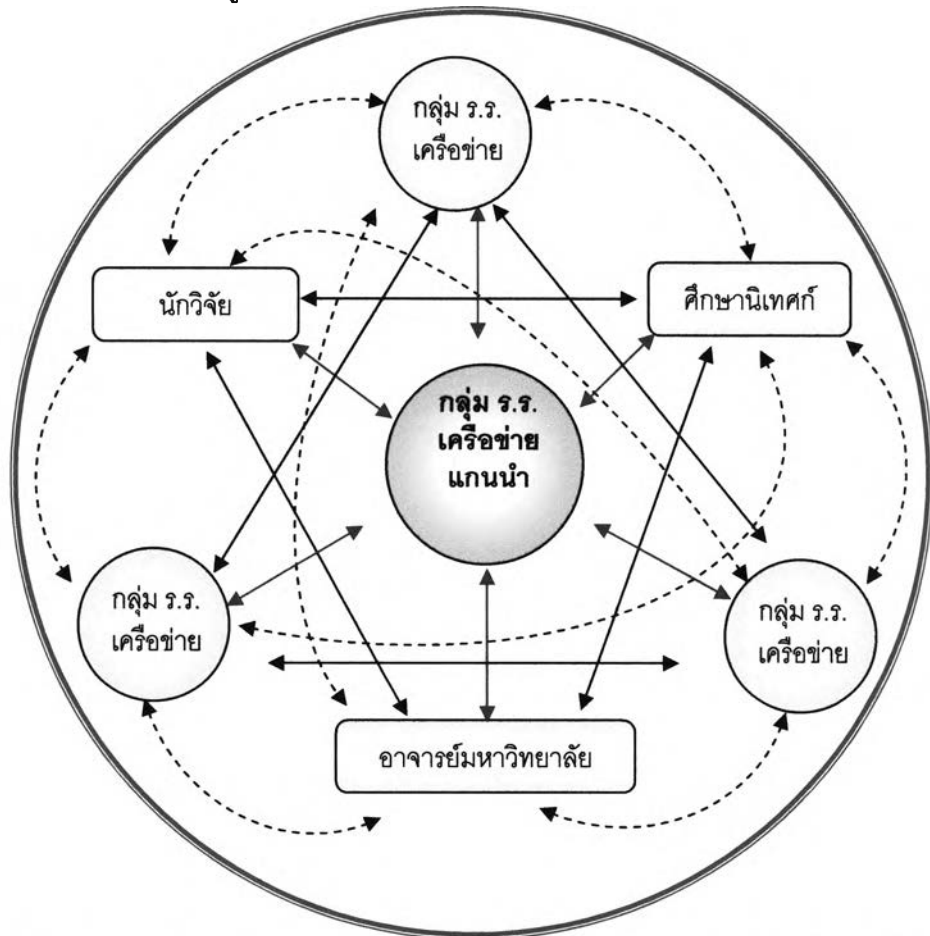
ตารางที่ 4.21 วัตถุประสงค์และกิจกรรมของรูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายใน กลุ่มโรงเรียน

รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในกลุ่มโรงเรียน	
วัตถุประสงค์ของเครือข่าย	กิจกรรมของเครือข่าย
1) เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่างครูนักวิจัยด้วยกันภายในกลุ่มโรงเรียน	1) มีการประชุมกลุ่มเครือข่ายภายในกลุ่มโรงเรียน เดือนละ 1 ครั้ง
2) เพื่อพัฒนาเครือข่ายการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูนักวิจัยและผู้เกี่ยวข้องภายในกลุ่มโรงเรียนให้มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน	2) มีการจัดโครงการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการของเครือข่ายภายในกลุ่มโรงเรียนภาคการศึกษาละ 1 ครั้ง
3) เพื่อส่งเสริมและพัฒนาประสิทธิภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูนักวิจัย ผู้อำนวยการสถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องอื่นๆภายในกลุ่มเครือข่าย	3) มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารของเครือข่ายวิจัยโดยการจัดทำจดหมายข่าวเดือนละ 1 ฉบับ
	4) มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารของเครือข่ายวิจัยโดยการจัดทำวารสารของเครือข่ายภาคการศึกษาละ 1 ฉบับ

รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในกลุ่มโรงเรียน	
วัตถุประสงค์ของเครือข่าย	กิจกรรมของเครือข่าย
4) เพื่อพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนโดยผ่านการทำ	5) มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยของสมาชิกภายใน
วิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในรูปแบบเครือข่ายวิจัย	เครือข่าย

รูปแบบที่ 3 รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในเขตพื้นที่การศึกษา (A Model of Intra - Education Service Area Classroom Action Research Network)

รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในเขตพื้นที่การศึกษา คือ รูปแบบเครือข่ายวิจัยที่เกิดจากการประสานความร่วมมือกันในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน โดยเน้นการดำเนินงานของเครือข่ายภายในเขตพื้นที่การศึกษา แกนนำของเครือข่าย คือ กลุ่มโรงเรียนเครือข่ายที่มีสมาชิกภายในกลุ่มโรงเรียนมีความสามารถในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่มีประสิทธิภาพ และเป็นกลุ่มโรงเรียนเครือข่ายที่มีการบริหารงานของเครือข่ายอย่างต่อเนื่องโดยเน้นการทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน และมีการประสานงานกับบุคลากรภายในเขตพื้นที่การศึกษา ได้แก่ นักวิจัยและอาจารย์มหาวิทยาลัย ทั้งนี้เพื่อให้เกิดการพัฒนาให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับบุคลากรภายนอกเขตพื้นที่การศึกษา โดยมีโครงสร้างการประสานความร่วมมือของรูปแบบเครือข่าย ดังแผนภาพที่ 4.10 และตารางที่ 4.22



แผนภาพที่ 4.10 โครงสร้างการประสานความร่วมมือของรูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในเขตพื้นที่การศึกษา

ตารางที่ 4.22 วัตถุประสงค์และกิจกรรมของรูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายใน
เขตพื้นที่การศึกษา

รูปแบบเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในเขตพื้นที่การศึกษา	
วัตถุประสงค์ของเครือข่าย	กิจกรรมของเครือข่าย
1) เพื่อให้เกิดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกันระหว่าง ครูนักวิจัย ผู้อำนวยการสถานศึกษาศึกษานิเทศก์ นักวิจัย และอาจารย์มหาวิทยาลัยภายในเขตพื้นที่การศึกษา	1) มีการประชุมกลุ่มเครือข่ายภายในเขตพื้นที่การศึกษา 3 เดือนต่อ 1 ครั้ง
2) เพื่อพัฒนาเครือข่ายการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูนักวิจัยและผู้เกี่ยวข้องภายในเขตพื้นที่การศึกษาให้มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน	2) มีการจัดโครงการเสวนาผลงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูนักวิจัยปีการศึกษาละ 1 ครั้ง
3) เพื่อส่งเสริมและพัฒนาประสิทธิภาพการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูนักวิจัย ผู้อำนวยการสถานศึกษาและผู้เกี่ยวข้องอื่นๆภายในกลุ่มเครือข่าย	3) มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารของเครือข่ายวิจัยโดยการจัดทำวารสารของเครือข่ายภาคการศึกษาละ 1 ฉบับ
4) เพื่อพัฒนาและแก้ปัญหาผู้เรียนโดยผ่านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนในรูปแบบเครือข่ายวิจัย	5) มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารผ่านกระดานข่าวใน website ของเครือข่าย
	6) มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยของครูผ่านวารสารและ website ของเครือข่าย

โมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่พัฒนาขึ้น มีองค์ประกอบด้านวัตถุประสงค์ของเครือข่ายและกิจกรรมของเครือข่ายจำแนกตามรูปแบบ และมีองค์ประกอบร่วมที่มีในรูปแบบเครือข่ายทั้ง 3 รูปแบบ ดังตารางที่ 4.23

ตารางที่ 4.23 องค์ประกอบร่วมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนทั้ง 3 รูปแบบ

องค์ประกอบร่วมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนทั้ง 3 รูปแบบ	
องค์ประกอบ	ประเด็น
โครงสร้างของเครือข่าย	1) มีการประสานความร่วมมือของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนแบบช่วงชั้นอย่างเป็นระบบ 2) มีการประสานความร่วมมือของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนแบบกลุ่มสาระการเรียนรู้อย่างเป็นระบบ 3) มีการประสานความร่วมมือของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนภายในกลุ่มโรงเรียนตามประเด็นปัญหาวิจัย

องค์ประกอบร่วมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนทั้ง 3 รูปแบบ	
องค์ประกอบ	ประเด็น
	4) มีการประสานความร่วมมือของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนระหว่างกลุ่มโรงเรียนกับเขตพื้นที่การศึกษาตามประเด็นปัญหาวิจัย
องค์ประกอบของเครือข่าย	<p>1) สมาชิกเครือข่ายมีวัตถุประสงค์ร่วมกันในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียน</p> <p>2) สมาชิกเครือข่ายมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในด้านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน</p> <p>3) สมาชิกเครือข่ายมีเป้าหมายและวิสัยทัศน์ร่วมกันในการพัฒนาเครือข่ายให้มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและยั่งยืน</p> <p>4) มีการช่วยเหลือกันในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนระหว่างสมาชิกเครือข่าย</p> <p>5) มีการขยายเครือข่ายความร่วมมือไปยังกลุ่มอื่นที่สนใจร่วมเป็นสมาชิกเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน</p> <p>6) สมาชิกเครือข่ายเล็งเห็นประโยชน์และความสำคัญของการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน</p> <p>7) สมาชิกเครือข่ายมีส่วนร่วมในกิจกรรมของเครือข่ายอย่างกว้างขวาง</p> <p>8) มีสื่อกลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารภายในเครือข่าย ได้แก่ จดหมายข่าว หรือ website</p> <p>9) มีคู่มือในการแนะนำการดำเนินงานของเครือข่ายสำหรับสมาชิกใหม่ที่ต้องการเข้าร่วมเครือข่ายวิจัย</p> <p>10) มีการเผยแพร่ผลงานวิจัยต่อสมาชิกภายในเครือข่ายและบุคคลที่สนใจ</p>
บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกของเครือข่าย	ศึกษานิเทศก์
	<p>1) ศึกษานิเทศก์เป็นศูนย์กลางในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารภายในเครือข่าย</p> <p>2) ศึกษานิเทศก์เป็นผู้ประสานงานระหว่างสมาชิกภายในเครือข่าย</p> <p>3) ศึกษานิเทศก์ให้การสนับสนุนในด้านทรัพยากรข้อมูลเพื่อการวิจัยของครู</p> <p>4) จัดเวทีการเสนอผลงานวิจัยให้ครูนักวิจัยภายในเครือข่าย</p> <p>5) เป็นที่ปรึกษาในการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน</p>

องค์ประกอบร่วมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนทั้ง 3 รูปแบบ

องค์ประกอบ	ประเด็น
บทบาทและหน้าที่ ของสมาชิกของ เครือข่าย	<p>ผู้อำนวยการสถานศึกษา</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ผู้อำนวยการสถานศึกษาให้การสนับสนุนด้านทรัพยากรและเวลาในการทำวิจัยของครูภายในโรงเรียน 2) ผู้อำนวยการสถานศึกษากระตุ้นให้ครูใช้วิธีการแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนผ่านการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 3) ผู้อำนวยการสถานศึกษาติดตามและประเมินผลการทำวิจัยของครูอย่างสม่ำเสมอ 4) จัดเวทีการเสนอผลงานวิจัยให้ครุณักวิจัยภายในสถานศึกษา
	<p>ครุณักวิจัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ครุณักวิจัยร่วมมือกันในการทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนด้านผลสัมฤทธิ์ / การเรียนรู้ 2) ครุณักวิจัยร่วมมือกันในการทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนด้านทักษะ / การปฏิบัติ / กระบวนการ 3) ครุณักวิจัยร่วมมือกันในการทำวิจัยเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนด้านจิตพิสัย / คุณลักษณะที่พึงประสงค์ 4) ครุณักวิจัยมีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนกับเพื่อนครุณักวิจัย ผู้อำนวยการสถานศึกษาและศึกษานิเทศก์ 5) ครุณักวิจัยมีส่วนร่วมในการสะท้อนผลการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของสมาชิกครุณักวิจัย 6) ครุณักวิจัยควรมีการเผยแพร่ผลงานวิจัยของตนเอง
	<p>นักวิจัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) นักวิจัยแนะนำกระบวนการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้ครุณักวิจัยอย่างเป็นระบบและถูกต้อง 2) นักวิจัยส่งเสริมทัศนคติที่ดีในการทำวิจัยและกระตุ้นให้ครุณักวิจัยเห็นความสำคัญในการทำวิจัย 3) นักวิจัยจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมการดำเนินงานของเครือข่ายอย่างต่อเนื่อง เช่น โครงการอบรมสัมมนาเชิงปฏิบัติการ 4) นักวิจัยมีบทบาทในการศึกษาค้นคว้าและวิจัยเพื่อพัฒนาระบบการทำงานของเครือข่ายให้มีความเข้มแข็งและยั่งยืน

องค์ประกอบร่วมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนทั้ง 3 รูปแบบ	
องค์ประกอบ	ประเด็น
บทบาทและหน้าที่ของสมาชิกของเครือข่าย	<p>อาจารย์มหาวิทยาลัย</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) อาจารย์มหาวิทยาลัยมีบทบาทในการเสนอแนวคิด ทฤษฎีและกระบวนการ ที่เป็นองค์ความรู้เพื่อสร้างแผนการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 2) อาจารย์มหาวิทยาลัยช่วยส่งเสริมและสนับสนุนการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 3) อาจารย์มหาวิทยาลัยมีบทบาทเป็นที่ปรึกษาการดำเนินงานของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
แผนการดำเนินงานของเครือข่าย	<ol style="list-style-type: none"> 1) กำหนดวิสัยทัศน์และเป้าหมายหมายของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้ชัดเจน 2) เครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนควรมีความรู้ขององค์กรหรือถึงความรู้ (Think Tank) ในการกำหนดยุทธศาสตร์พัฒนาเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนให้มีการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ 3) สมาชิกของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนมีความหลากหลาย ได้แก่ ครูนักวิจัย ผู้อำนวยการสถานศึกษา ศึกษานิเทศก์ นักวิจัยและอาจารย์มหาวิทยาลัย 4) ตัวแทนของสมาชิกทุกกลุ่มมีส่วนร่วมในการกำหนดกลไกของเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
ผลลัพธ์ของเครือข่าย	<ol style="list-style-type: none"> 1) นักเรียนได้รับการแก้ปัญหาในด้านทักษะการเรียนรู้และพฤติกรรมที่พึงประสงค์ได้ตรงจุดและทันเวลา 2) นักเรียนได้รับการพัฒนาในด้านทักษะการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง 3) ครูนักวิจัยได้พัฒนาตนเองในการทำงานร่วมกับสมาชิกเครือข่ายเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 4) คุณภาพของงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูนักวิจัยในเครือข่ายได้รับการพัฒนา 5) การทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนของครูในกลุ่มเครือข่ายมีประสิทธิภาพและประสิทธิผลยิ่งขึ้น 6) โรงเรียนมีระบบการแก้ปัญหาและพัฒนาผู้เรียนอย่างเป็นขั้นตอนโดยผ่านกระบวนการทำงานในรูปแบบเครือข่ายวิจัย

องค์ประกอบร่วมของโมเดลเครือข่ายวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนทั้ง 3 รูปแบบ	
องค์ประกอบ	ประเด็น
ผลลัพธ์ของเครือข่าย	7) กลุ่มโรงเรียนมีระบบการทำวิจัยของครูในรูปแบบเครือข่ายและขยายรูปแบบเครือข่ายไปสู่กลุ่มโรงเรียนอื่น ๆ 8) เขตพื้นที่การศึกษามีระบบการบริหารงานในรูปแบบเครือข่าย วิจัยเพื่อพัฒนาการทำวิจัยของครูภายในเขตพื้นที่การศึกษา