

การพัฒนากระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้  
โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์

Networking Process of Teacher Development on Improving Constructivist Learning  
Environments of Small-Size School Classrooms in Nakornsawan Province

รองศาสตราจารย์ ดร.พนมพร เผ่าเจริญ และคณะ  
มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์  
(งานวิจัยนี้ได้รับทุนอุดหนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์)

## บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยแบบหลายวิธี (multi-method approach) ทั้งวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพในโรงเรียนขนาดเล็ก สังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐานนครสวรรค์เขต 1 (พ.ศ. 2549) จำนวน 3 โรงเรียน ซึ่งมีครูในสังกัด 28 คน จุดมุ่งหมายของการวิจัยมี 3 ประการคือ เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์ เพื่อพัฒนากระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์ และเพื่อศึกษาเจตคติของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์

วิธีดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 3 ระยะคือ การสร้างทีมงานนักวิจัยและการสำรวจสภาพและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนขนาดเล็ก การพัฒนากระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และการศึกษาเจตคติของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสำรวจ CLES และ แบบสำรวจเจตคติของครูเกี่ยวกับระบบเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์

ผลการวิจัยพบว่า สภาพทั่วไปของโรงเรียนขนาดเล็กเป็นโรงเรียนที่อยู่ในชนบท มีสภาพทรุดโทรม เนื่องจากขาดการดูแลรักษา ขาดห้องปฏิบัติการ และสนามกีฬา ขาดครูและงบประมาณสนับสนุน คนในชุมชนมีฐานะยากจน ไม่อาจช่วยเหลือโรงเรียนได้เต็มที่ แต่ก็ยังต้องการให้มีโรงเรียนอยู่ต่อไป ปัญหาของโรงเรียนขนาดเล็กเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้มี 3 ด้านคือ ด้านผู้เรียน ด้านครูและด้านสื่อการเรียนการสอน กระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วยขั้นตอนการปฏิบัติ 3 ขั้นตอน คือ การสร้างทีมงานของโรงเรียน การดำเนินการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง การจัดประชุมเสนอผลงานของครูทั้งโรงเรียน ประการสำคัญก็คือผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการนี้ มีความพึงพอใจกระบวนการดังกล่าว

## Abstract

The methodology used to answer the research questions was a multi-method approach utilizing both quantitative and qualitative methods. This study describes a networking process conducted in Thailand (2006) that resulted in changes in teachers' competencies to improve their classroom environments using a constructivist perspective. The study involved three phases. First, with the cooperation of university staff, educational-area supervisors and principals, the research team was conducted and the nature and learning problems in small schools were studied. Second, a networking process was developed to be implemented in schools and then attitudes of stakeholders about this process was assessed. This process involved 3 steps: forming team in school; working with the teachers on how to improve their classroom environments through the constructivist perspective. Finally, setting opportunity for teachers to present their own action research about improving classroom environments using a constructivist perspective. There were 6 mini steps in step two of this process. These involved: working with the teachers on how to improve their classroom environments through the constructivist perspective; assessing the students' actual and preferred classroom environments with the Constructivist Learning Environment Survey; providing the results to the teachers and assisting them in making action plans to improve their own classroom environments; collecting qualitative data from students about the class, activities and the teacher; holding weekly individual meetings with the teachers concerning class occurrences and specific techniques that could be used in an attempt to change the actual environments; and re-assessing the students' actual environments. Research instruments were the Constructivist Learning Environments Survey and Attitude questionnaire. Research results showed that small schools usually situated in low socio-economic communities which were far from the city. These schools were old and lack of teachers and support about budget, specific laboratory and playground. There were three problems concerning teaching and learning in these schools. The problems were about teachers, students and instructional instruments. This process was effective to be implemented in small schools and all stakeholders were satisfied with this process.

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
สารบัญ	ค
สารบัญตาราง	จ
สารบัญภาพ	ฉ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
จุดมุ่งหมายของการวิจัย	3
คำถามการวิจัย	3
ขอบเขตการวิจัย	3
คำจำกัดความของการวิจัย	4
นิยามศัพท์ในการวิจัย	4
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	5
<b>บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	
ปัญหาในโรงเรียนขนาดเล็ก	6
ความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนาครู	8
ความหมายของเครือข่าย	10
การปฏิรูปการเรียนรู้และการปฏิรูปโรงเรียน	10
การปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน	13
รูปแบบการพัฒนาโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้	13
ปัจจัยที่เอื้อต่อการดำเนินงานปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน	14
การมีส่วนร่วมของนักวิจัยหรือผู้เชี่ยวชาญภายนอกในการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน	14
การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง	15
การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน	16
สภาพแวดล้อมในชั้นเรียน	17
กรอบแนวคิดในการวิจัย	23

## สารบัญ

	หน้า
<b>บทที่ 3</b>	
<b>วิธีดำเนินการวิจัย</b>	
วิธีดำเนินการวิจัย	24
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	27
การวิเคราะห์ข้อมูล	28
<b>บทที่ 4</b>	
<b>ผลการดำเนินงาน</b>	
<b>ตอนที่ 1</b> สภาพปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนขนาดเล็ก ในจังหวัดนครสวรรค์เป็นอย่างไร	31
<b>ตอนที่ 2</b> กระบวนการเครือข่ายพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน ที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์มีขั้นตอน การดำเนินการอย่างไรและมีประสิทธิภาพหรือไม่	32
<b>ตอนที่ 3</b> เจตคติของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครู ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กใน จังหวัดนครสวรรค์	37
<b>บทที่ 5</b>	
<b>สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ</b>	
ผลการวิจัย	43
อภิปรายผล	45
ข้อเสนอแนะ	48
<b>บรรณานุกรม</b>	50
<b>ภาคผนวก</b>	
ภาคผนวก ก	51
ภาคผนวก ข	55
ภาคผนวก ค	58

## สารบัญตาราง

	หน้า	
ตารางที่ 2.1	ข้อมูลของโรงเรียนขนาดเล็กในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการ การศึกษาขั้นพื้นฐาน	7
ตารางที่ 2.2	<i>Overview of Scales Contained in Nine Classroom Environment Instruments</i>	19
ตารางที่ 2.3	องค์ประกอบและข้อความใน CLES	22
ตารางที่ 4.1	ความคิดเห็นของนักเรียนชั้น ป. 4 โรงเรียนวัดดงกะพี้ ต่อสภาพแวดล้อมที่คาดหวัง สภาพแวดล้อมที่เป็นจริงก่อนการทดลอง และ ที่เป็นจริงหลังการทดลองในชั้นเรียนของตน( $n=15$ )	33
ตารางที่ 4.2	รายการแผนการจัดการเรียนรู้ของครู โรงเรียนวัดดงกะพี้ ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	35
ตารางที่ 4.3	รายการแผนการจัดการเรียนรู้ของครู โรงเรียนบ้านเขาถ้ำพระ ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	35
ตารางที่ 4.4	รายการแผนการจัดการเรียนรู้ของครู โรงเรียนวัดดงกะพี้ ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง	36
ตารางที่ 4.5	เจตคติของครูโรงเรียนขนาดเล็กต่อกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครู ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับ โรงเรียนขนาดเล็ก( $n=23$ )	39

สารบัญตาราง

	หน้า
<p><b>ภาพที่ 4.1</b> ความคิดเห็นของนักเรียนชั้น ป. 4 โรงเรียนวัดดงกะพี้ ต่อสภาพแวดล้อมที่ คาดหวัง สภาพแวดล้อมที่เป็นจริงก่อนการทดลอง และ ที่เป็นจริงหลังการทดลองในชั้นเรียนของตน(<math>n=15</math>)</p>	34
<p><b>ภาพที่ 4.2</b> เจตคติของครูในโรงเรียนขนาดเล็กต่อกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครู ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก (<math>n=23</math> )</p>	40

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรา 52 กำหนดให้กระทรวงศึกษาธิการส่งเสริมให้มีระบบ กระบวนการผลิต การพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมกับการเป็นวิชาชีพชั้นสูง ด้วยการกำกับและประสานกับสถาบันที่ทำหน้าที่ผลิตและพัฒนาครู คณาจารย์ รวมทั้งบุคลากรทางการศึกษาให้มีความพร้อมมีความเข้มแข็งในการเตรียมบุคลากรใหม่ และบุคลากรประจำการอย่างต่อเนื่อง ในปี พ.ศ.2549 กระทรวงศึกษาธิการประกาศเจตนารมณ์ ผลักดันให้เป็นปีแห่งการปฏิรูปการเรียนการสอน ดังนั้นจึงกำหนดกรอบแนวทางการพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา โดยใช้รูปแบบการพัฒนาการสร้างเครือข่ายที่มีคุณภาพตามมาตรฐานที่สถาบันพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากรทางการศึกษา (สคบศ.) กำหนด ทั้งนี้ให้มีเครือข่ายกระจายอยู่ทั่วประเทศ เพื่อความสะดวกของครูและบุคลากรทางการศึกษาที่ต้องการเข้าไปฝึกอบรมเพื่อพัฒนาตนเอง

อีกประการหนึ่งรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยฉบับปัจจุบันมุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนที่ช่วยให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตนเองได้เต็มที่ตามศักยภาพของตน แต่การดำเนินงานเพื่อบรรลุเป้าหมายดังกล่าว พบปัญหาสำคัญคือ ครูยังคงสอนโดยเน้นการบรรยายทำให้นักเรียนไม่ได้การส่งเสริมการเรียนรู้ที่จะพัฒนาทักษะคิด ผลการวิจัยของ สมศ.พบว่าสถานศึกษาระดับขั้นพื้นฐานส่วนใหญ่ไม่ได้มาตรฐานของสมศ.ด้านการพัฒนาการคิดหรือการทำให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง เพื่อแก้ปัญหาวิกฤตดังกล่าว รัฐบาลจึงมีนโยบายให้สถานศึกษาปฏิรูปการเรียนรู้อย่างเร่งด่วน โดยเน้นการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivist Teaching) กล่าวคือ นักเรียนควรได้เรียนเรื่องที่เกี่ยวข้องกับตนเอง มีส่วนร่วมในการปกครองตนเอง มีอิสระในการแสดงความคิดเห็น เข้าใจและยอมรับว่าความรู้ต่างๆเป็นสิ่งที่เปลี่ยนแปลงได้ และมีการติดต่อแลกเปลี่ยนประสบการณ์กับผู้อื่นเพื่อพัฒนาความเข้าใจในสิ่งที่เรียน (Taylor & Fishe, 1995; Taylor, Fraser & Fisher, 1997) เมื่อมีการฝึกอบรมเรื่องดังกล่าวให้แก่ครู มีครูเป็นจำนวนมากที่ไม่สามารถจัดการเรียนรู้ตามแนวทางที่ได้รับการอบรมมาให้เกิดผลสำเร็จได้ ครูยังต้องการความช่วยเหลือจากผู้เชี่ยวชาญเป็นระยะ เพื่อให้คำปรึกษา สนับสนุนช่วยเหลือเพื่อให้เกิดกำลังใจและความมั่นใจในการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

โรงเรียนขนาดเล็กส่วนใหญ่มักประสบปัญหาด้านการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน ที่สำคัญคือการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนพัฒนาทักษะการคิด ทั้งนี้เพราะโรงเรียนขนาดเล็กจะอยู่ห่างไกลความเจริญ มีครูไม่ครบชั้นเรียน คุณวุฒิและความถนัดของครูไม่ตรงกับที่วิชาสอน รวมทั้งปัจจัยอื่นๆที่ไม่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียน

การจัดระบบเครือข่าย (Network) จึงเป็นยุทธศาสตร์สำคัญที่ควรนำมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพโรงเรียนขนาดเล็ก เพราะเป็นการระดมทรัพยากรบุคคล ขององค์กรที่มีความสัมพันธ์ด้านการจัดการศึกษาในท้องถิ่นมาเป็นเครือข่ายเพื่อร่วมมือกันการวางแผนดำเนินการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนในโรงเรียนขนาดเล็ก ร่วมกันให้ความรู้และนิเทศติดตามผลการดำเนินงาน ดังนั้นผู้วิจัยจึงสนใจที่จะใช้ระบบเครือข่ายในการพัฒนาครูในโรงเรียนขนาดเล็ก ซึ่งน่าจะทำให้เกิดพันธมิตรทางวิชาการร่วมกันระหว่างอาจารย์มหาวิทยาลัย ศึกษานิเทศก์เขตพื้นที่การศึกษา และผู้บริหารโรงเรียน อันจะส่งผลให้ครูสามารถแก้ปัญหาการจัดการเรียนรู้ของตนเองได้เต็มความสามารถ

การมีสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่ดีเป็นเป้าหมายสำคัญของการจัดการศึกษา (Fraser, 2002) หลักสูตรสถานศึกษา “ไม่ควรเน้นเฉพาะเนื้อหาและผลลัพธ์การเรียนรู้เท่านั้น แต่ควรเน้นด้านกิจกรรมการเรียนรู้ด้วย” (Fraser, 2002) การจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนจึงมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติของผู้เรียน มีงานวิจัยจำนวนมากทั้งในประเทศแถบเอเชีย ออสเตรเลีย อเมริกาและยุโรปที่สนับสนุนแนวคิดดังกล่าว งานวิจัยฉบับนี้จึงสอดคล้องกับสภาพการจัดการเรียนการสอนในปัจจุบันของสถานศึกษาในประเทศไทยที่เน้นการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ผลที่ได้จากการวิจัยจะแสดงข้อมูลเกี่ยวกับการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ความคิดเห็นของนักเรียนและครูเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนของตนอันเกิดจากการจัดการเรียนการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง และแสดงกระบวนการที่ช่วยให้ครูสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนของตน โดยหวังว่าการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนนี้จะมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ในการเรียนของนักเรียน

จากที่กล่าวมาข้างต้น จะเห็นได้ว่าปัญหาของครูในโรงเรียนขนาดเล็กก็คือ ปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และผลการวิจัยยืนยันว่าสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนมีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ดังนั้นจึงควรมีการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แต่กระบวนการฝึกอบรมครูที่ผ่านมาพบว่า ครูที่เข้ารับการฝึกอบรมในระยะเวลาสั้น ๆ เช่น 2-3 วัน หรือ 1 สัปดาห์ ทำให้ไม่สามารถนำประสบการณ์จากการฝึกอบรมไปใช้ให้เกิดผลดีได้ และครูก็

### จุดมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดจุดมุ่งหมายของการวิจัยไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์
2. เพื่อพัฒนากระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์
3. เพื่อศึกษาเจตคติของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์

### คำถามการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้มีคำถามการวิจัย 3 ข้อคือ

1. สภาพและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์เป็นอย่างไร
2. กระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์มีขั้นตอนการดำเนินการอย่างไรและมีประสิทธิภาพหรือไม่
3. เจตคติของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดเป็นอย่างไร

### ขอบเขตการวิจัย

1. งานวิจัยนี้ศึกษาในโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 3 โรงเรียน สังกัดสำนักงานการศึกษาขั้นพื้นฐาน เขต 1 จังหวัดนครสวรรค์ ที่มีลักษณะสำคัญ 3 ประการคือ 1) ครูมีปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ 2) ผู้บริหารสถานศึกษาและคณะครูในโรงเรียนเต็มใจที่จะแก้ปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ 3) โรงเรียนตั้งอยู่ในภูมิศาสตร์ใกล้เคียงกันและสะดวกต่อการเดินทาง

2. งานวิจัยนี้ศึกษาผลที่เกิดกับครูจากระบบเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์

3. งานวิจัยนี้ศึกษาการประสานงานเป็นเครือข่ายการวิจัยและพัฒนาระหว่างผู้บริหารโรงเรียน อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์และศึกษานิเทศก์ในพื้นที่เขตการศึกษา นครสวรรค์ เขต 1 ซึ่งเชื่อมโยงการทำงานระหว่างฝ่ายต่างๆ มีการแลกเปลี่ยนและอาศัยประสบการณ์ร่วมทั้งการแก้ไขข้อด้อยให้แก้กันและกัน

### ความจำกัดของการวิจัย

1.ระยะเวลาในการดำเนินงานเพื่อพัฒนาความสามารถของครูในการจัดการเรียนรู้มีเพียง 6 เดือน จึงอาจทำให้เกิดข้อจำกัดในเรื่องข้อมูลที่ได้ซึ่งอาจขาดความครบถ้วนสมบูรณ์ และขาดความชัดเจนในด้านการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของครูและผู้บริหาร

2. งานวิจัยนี้ให้ความสำคัญกับการเปลี่ยนวัฒนธรรมการทำงานร่วมกันของอาจารย์มหาวิทยาลัย ศึกษานิเทศก์ และบุคลากรในโรงเรียน โดยให้ทุกฝ่ายเข้ามามีส่วนร่วมในการวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง เป็นเพื่อนร่วมคิด ร่วมทำและร่วมเรียนรู้ ซึ่งนักวิจัยจากมหาวิทยาลัย และศึกษานิเทศก์ อาจชินกับการสอน สั่ง บอกรให้โรงเรียนทำตาม ในขณะที่บุคลากรส่วนใหญ่ของโรงเรียนคุ้นเคยกับการเป็นผู้รับการสั่งสอน ผู้ถูกกระทำ หรือถูกทดลองในงานวิจัย ดังนั้นความเคยชินและความคุ้นเคยกับวิธีการเดิมๆเหล่านี้จะเป็นอุปสรรคต่อการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของบางคน อาจส่งผลให้กระบวนการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และการมีส่วนร่วมมีประสิทธิภาพน้อยลง

### นิยามศัพท์ในการวิจัย

**กระบวนการเครือข่าย** หมายถึงขั้นตอนความร่วมมืออย่างเป็นระบบของผู้บริหารโรงเรียน ครู อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ และศึกษานิเทศก์

**สภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง** หมายถึงสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่ประกอบด้วย องค์ประกอบสำคัญ 5 ประการคือ

1) ความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของผู้เรียน (Personal Relevance) 2) ความยืดหยุ่นในการแสวงหาความรู้ (Uncertainty) 3) การวิพากษ์ผู้สอน (Critical Voice) 4) การมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้ (Shared Control) 5) การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (Student Negotiation)

**ทีมนักวิจัย** หมายถึงทีมนักวิจัยที่ประกอบด้วยนักวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ ผู้บริหาร โรงเรียน และศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 1

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยคาดว่า

1. ทำให้เกิดความรู้เกี่ยวกับสภาพและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์
2. ทำให้ได้กระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์
3. ทำให้ครูสามารถแก้ปัญหาในการจัดการเรียนรู้ได้
4. ทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้สูงขึ้น
5. ทำให้เกิดสัมพันธภาพที่ดีระหว่างมหาวิทยาลัย หน่วยงานนิเทศก์และโรงเรียน

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยศึกษาแนวคิด เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยนำเสนอตามหัวข้อต่อไปนี้คือ

1. ปัญหาในโรงเรียนขนาดเล็ก
2. ความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนาครู
3. ความหมายของเครือข่าย
4. การปฏิรูปการเรียนรู้และการปฏิรูปโรงเรียน
5. การปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน
6. รูปแบบการพัฒนาโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้
7. ปัจจัยที่เอื้อต่อการดำเนินงานปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน
8. การมีส่วนร่วมของนักวิจัยหรือผู้เชี่ยวชาญภายนอกในการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน
9. การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง
10. การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน
11. รูปแบบการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน
12. สภาพแวดล้อมในชั้นเรียน
13. กรอบแนวคิดในการวิจัย

#### ปัญหาในโรงเรียนขนาดเล็ก

โรงเรียนขนาดเล็กเป็นโรงเรียนที่จัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน มีจำนวนนักเรียนต่ำกว่า 120 คนลงมา โรงเรียนขนาดเล็กมักประสบปัญหาด้านขาดแคลนปัจจัย อันได้แก่ครูและทรัพยากรในการบริหารจัดการและสภาพความพร้อมด้านต่าง ๆ ซึ่งส่งผลให้มีประสิทธิภาพการจัดการศึกษาไม่สมบูรณ์เท่าที่ควร กระทรวงศึกษาธิการได้มอบหมายให้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจัดทำโครงการยกระดับคุณภาพโรงเรียนขนาดเล็ก โดยในปีงบประมาณ 2547 ได้วางแผนดำเนินงานและจัดสรรงบประมาณดำเนินการ 10 เรื่อง ได้แก่ การประชาสัมพันธ์เชิงรุก การพัฒนาปรับปรุงข้อมูลสารสนเทศ การจัดทำแผนพัฒนาคุณภาพโรงเรียนขนาดเล็ก การจัดซื้อหนังสือแบบเรียน แบบฝึกหัด สื่อการเรียนการสอน จัด Mobile Computer เพื่อช่วยแก้ปัญหาให้ครู การพัฒนาครู การซ่อมแซมอาคารสถานที่ และการนิเทศ กำกับ ติดตาม

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีภารกิจหลักคือ จัดการศึกษาขั้นพื้นฐานอย่างทั่วถึงและมีคุณภาพตามมาตรฐานการเรียนรู้ของหลักสูตร ปัจจุบันสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานมีโรงเรียนในสังกัด 32,879 แห่ง โรงเรียนดังกล่าวนี้เป็นโรงเรียนที่มีนักเรียนต่ำกว่า 120 คนลงมา 10,877 แห่ง ในจำนวนนี้เป็นโรงเรียนที่มีขนาดเล็กมาก มีนักเรียนต่ำกว่า 60 คนลงมา ถึง 1,766 แห่ง โรงเรียนขนาดเล็กเหล่านี้ส่วนใหญ่มีปัญหาสำคัญ 2 ประการ คือ

- 1) นักเรียนจากโรงเรียนขนาดเล็กมีคุณภาพค่อนข้างต่ำเมื่อเปรียบเทียบกับโรงเรียนขนาดอื่น ๆ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะโรงเรียนขาดความพร้อมทางด้านปัจจัย เช่น มีครูไม่ครบชั้นเรียน ขาดแคลนสื่อการเรียนการสอนและวัสดุอุปกรณ์โดยเฉพาะสื่อและเทคโนโลยีที่มีราคาแพง เนื่องจากเกณฑ์การจัดสรรงบประมาณส่วนใหญ่ใช้จำนวนนักเรียนเป็นเกณฑ์ในการจัดสรร
- 2) โรงเรียนขนาดเล็กส่วนใหญ่ขาดประสิทธิภาพในการบริหารจัดการ มีการลงทุนค่อนข้างสูงเมื่อเปรียบเทียบกับสถานศึกษาขนาดใหญ่กว่า เช่น อัตราส่วนครู : นักเรียน ซึ่งตามมาตรฐานต้อง 1 : 25 แต่สำหรับสถานศึกษาขนาดเล็ก อัตราส่วนครู : นักเรียน เท่ากับ 1:8 -11 เท่านั้น

โรงเรียนขนาดเล็กที่กล่าวมาข้างต้น ส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนในสังกัดเดิมของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2536 เป็นต้นมา สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (ปัจจุบันคือสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน) ได้พยายามดำเนินการบริหารจัดการโรงเรียนขนาดเล็กในหลายรูปแบบ โรงเรียนใดที่ยุบรวมและเลิกแล้วก็ได้ดำเนินการไปตามระเบียบของกระทรวงศึกษาธิการ ซึ่งการดำเนินการยุบรวมและเลิกแล้วโรงเรียนนั้น เป็นไปตามความสมัครใจในระดับพื้นที่ ส่วนโรงเรียนขนาดเล็กที่ไม่สามารถยุบรวมได้ก็ได้นำนวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้ามาใช้ในการจัดการศึกษา เช่น ห้องเรียนเคลื่อนที่ ครูหลังม้า การเรียนทางไกลผ่านดาวเทียม เป็นต้น

ตารางที่ 2.1 ข้อมูลของโรงเรียนขนาดเล็กในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

ปีการศึกษา	จำนวนโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน
2536	10,741	25	25
2537	11,247	291	316
2538	11,276	55	371
2539	11,432	54	425
2540	10,649	150	575

ปีการศึกษา	จำนวนโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน	จำนวนโรงเรียน
2541	11,044	395	970
2542	10,969	258	1,228
2543	10,934	138	1,366
2544	10,970	282	1,648
2545	10,735	172	1,820
2546	10,877	468	2,288

ที่ผ่านมามีการปรับปรุงประสิทธิภาพโรงเรียน ขนาดเล็ก ยังมีปัญหาอุปสรรคบางประการ คือ

- 1) นโยบายเกี่ยวกับโรงเรียนขนาดเล็กไม่ชัดเจน เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอและไม่ต่อเนื่อง
- 2) ผู้บริหารสถานศึกษายังยึดติดกับตำแหน่งไม่ต้องการให้ยุบรวมโรงเรียน เพราะขาดความมั่นใจว่าเมื่อสถานศึกษาที่ตนเองครองตำแหน่งอยู่ถูกยุบรวม เลิกลี้มไปตนเองจะมีตำแหน่งอยู่ที่ใด
- 3) ค่าพาหนะที่นักเรียนได้รับวันละ 6 บาทนั้นค่อนข้างน้อย ไม่เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงในปัจจุบัน นอกจากนี้ในบางปีงบประมาณยังล่าช้าหรือถูกตัด
- 4) ชุมชนบางแห่งต่อต้านการยุบรวมโรงเรียน เพราะมีส่วนในการส่งเสริมสนับสนุนโรงเรียนและไม่มั่นใจในมาตรการที่จะรองรับ
- 5) การใช้ทรัพยากรร่วมกันระหว่างโรงเรียนยังไม่บังเกิดผลดีเท่าใดนัก

จากปัญหาและอุปสรรคดังกล่าว หากไม่รีบปรับปรุงแก้ไขก็จะทำให้นักเรียนในโรงเรียนขนาดเล็กเหล่านั้นได้รับการศึกษาที่ไม่ได้มาตรฐาน กลายเป็นนักเรียนด้อยโอกาสที่จะเข้าถึงการศึกษามีคุณภาพซึ่งไม่เป็นไปตามเจตนารมณ์ของรัฐธรรมนูญ ด้วยเหตุนี้สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงจัดทำโครงการยกระดับคุณภาพโรงเรียนขนาดเล็กขึ้นมา

**ความเป็นมาและความสำคัญของการพัฒนาครู**

รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 มาตรา 81 กำหนดให้มีการพัฒนาวิชาชีพครู พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 หมวด 7 มาตรา 52 ระบุให้กระทรวงศึกษาธิการดำเนินการส่งเสริมให้มีระบบการพัฒนาครูและให้พัฒนาครูประจำการอย่างต่อเนื่อง รวมทั้งให้รัฐจัดสรรงบประมาณและจัดตั้งกองทุนพัฒนาครู คณาจารย์ และบุคลากร

จากข้อความข้างต้นแสดงให้เห็นว่ากฎหมายสูงสุดของประเทศ กฎหมายแม่บททางการศึกษาและนโยบายของรัฐบาลให้ความสำคัญต่อการพัฒนาครู และกำหนดแนวทางการส่งเสริมศักยภาพของครูด้วยยุทธศาสตร์การพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ระบุว่า “ครู” หมายถึง บุคลากรวิชาชีพซึ่งทำหน้าที่หลักทางด้านการจัดการเรียนการสอนและส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน ครูเป็นบุคคลที่อยู่ใกล้ชิดนักเรียนมากที่สุดรองจากบิดามารดา ครูจึงมีบทบาทและมีความสำคัญอย่างยิ่งในฐานะผู้ให้การศึกษาของชาติ เป็นผู้กำหนดอนาคตของชาติ ประเทศใดก็ตามมีครูเป็นคนที่มีความรู้ เป็นคนเก่ง เป็นคนเสียสละ ตั้งใจทำงานเพื่อประโยชน์ของนักเรียน ประเทศนั้นจะได้พลเมืองที่เก่ง ฉลาดมีศักยภาพและมีความสามารถที่จะแข่งขันกับทุกประเทศในโลกได้ (รุ่ง แก้วแดง, 2540) ปัจจุบันเนื้อหาวิชาในหลักสูตรได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ครูจำเป็นต้องได้รับความรู้ เพื่อให้ทันต่อเหตุการณ์และได้รับการพัฒนามากขึ้น ครูจำนวนมากยังมีความตั้งใจที่จะทำงาน และมีความต้องการพัฒนาวิชาชีพของตนเองแต่ไม่ได้รับการส่งเสริมสนับสนุนอย่างเพียงพอ ครูที่ต้องการพัฒนาตนเองต้องใช้เวลาเงินเดือนส่วนหนึ่งไปเป็นค่าใช้จ่ายในการสมัครเข้ารับการอบรม (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2546) ดังนั้นรัฐจึงควรจัดสรรทุนเพื่อการพัฒนาครูอย่างเพียงพอ เป็นระบบ มีประสิทธิภาพ และมีความต่อเนื่องตามเจตนารมณ์ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542

การพัฒนาครูที่เคยดำเนินการมาแต่เดิมในประเทศไทย ส่วนใหญ่หน่วยงานกลางเป็นผู้จัดการฝึกอบรม วิธีการฝึกอบรมใช้การบรรยาย ประชุมกลุ่มย่อย และสรุปความคิดเห็นต่อที่ประชุมใหญ่ จำนวนผู้เข้ารับการฝึกอบรมค่อนข้างมากบางครั้งมีจำนวนหลายร้อยคน เป็นเหตุผู้ดำเนินการอบรมและผู้รับการฝึกอบรมไม่สามารถติดต่อสื่อสารใกล้ชิดและทั่วถึง สถานที่ฝึกอบรมมักจัดขึ้นตามมหาวิทยาลัย โรงแรมหรือห้องประชุมตามสถานที่ต่างๆในส่วนกลาง จึงมีค่าใช้จ่ายสูงในการเดินทางและเป็นการดึงครูออกจากห้องเรียน ระยะเวลาการอบรมส่วนใหญ่จัด 2-3 วันแล้วถือเป็นอันเสร็จสิ้น ไม่มีการประเมินผลและติดตามผลการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง นอกจากการประเมินความพึงพอใจหลังการอบรมเท่านั้น ทำให้ไม่เห็นผลที่ได้รับจากการฝึกอบรมอย่างชัดเจน การจัดฝึกอบรมของส่วนกลางมักมองข้ามความแตกต่างกันของบริบทโรงเรียน ครู

ดังนั้นจึงมีความจำเป็นที่จะต้องแสวงหาแนวทางใหม่ในการพัฒนาครูที่มีประสิทธิภาพ และคุ้มค่ากับงานประมาณที่นำไปลงทุนเพื่อพัฒนาครู โดยมุ่งหวังให้เกิดประโยชน์สูงสุดต่อการพัฒนาการเรียนรู้และคุณภาพของผู้เรียนตามเป้าหมายของการปฏิรูปการศึกษาต่อไป

### ความหมายของเครือข่าย

จากการศึกษาองค์ความรู้เรื่องเครือข่ายและความเป็นไปของเครือข่ายต่างๆ ในเอกสารและหนังสือต่าง ๆ ผู้วิจัยจึงนิยามความหมายของเครือข่ายที่จะขยายความสัมพันธ์ไปสู่ความเป็นเครือข่ายของการจัดการศึกษาโดยครอบคลุมคร่าวในสังคมไทย ดังนี้

เครือข่าย (Network) คือ ข่ายของความร่วมมืออย่างเป็นระบบ อันเกิดจากการรวมตัวกันของบุคคล กลุ่ม องค์กร หรือสถาบันทางสังคมต่างๆ เพื่อการประสานเชื่อมโยง นำไปสู่การเพิ่มพลังสรรพปัจจัย และการบรรลุผลสำเร็จในเป้าหมายสูงสุดร่วมกัน

องค์ประกอบสำคัญที่ทำให้เครือข่ายไม่ใช่เป็นเพียงการมารวมตัวกัน แต่เป็นการรวมที่สามารถสร้างมรรคผลแท้จริง เครือข่ายจะต้องประกอบด้วยความจริงจังของสิ่งต่อไปนี้

1) ความเข้มแข็งของสมาชิกที่จะต้องร่วมคิด ร่วมสร้าง ร่วมลงมือเป็นผู้กระทำมากกว่าที่จะคอยเป็นแต่เพียงผู้รับบริการ

2) จุดมุ่งหมายที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ทั้งในทางอุดมคติ วัตถุประสงค์ และผลประโยชน์ กรณีที่เกิดมีความขัดแย้งแตกต่างก็สามารถแก้ไขได้ทันการณ์โดยไม่สูญเสียหลักการและจุดยืนไป

3) ระบบการบริหารจัดการเครือข่ายที่ดี ที่สามารถประสานทุกส่วนได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในเรื่องการปฏิสัมพันธ์ ส่งเสริมบทบาทการมีส่วนร่วมของสมาชิก การจัดระบบสื่อสารประสานสนเทศ และการแสดงตนนำเสนอผลงานให้เป็นที่ได้รับการยอมรับสนับสนุนจากสาธารณชน

เครือข่ายการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนก็เช่นเดียวกับเครือข่ายทางสังคมอื่นๆ ที่จะต้องก่อตัวขึ้นจากองค์ประกอบสำคัญทั้ง 3 ประการดังกล่าว

### การปฏิรูปการเรียนรู้และการปฏิรูปโรงเรียน

การก้าววิกฤติชาติและการพัฒนาประเทศเพื่อให้อยู่ได้อย่างมีศักดิ์ศรีในสังคมโลกที่ปัจจุบันเป็นสังคมที่เน้นความรู้เป็นฐานการพัฒนา ต้องกระทำโดยคนไทยที่มีความรู้ความสามารถ รวมถึงคุณลักษณะและทักษะต่างๆ ที่ต้องรับกับความเจริญของเทคโนโลยีความก้าวหน้าทางวิชาการและการเปลี่ยนแปลงที่มีความซับซ้อนมากขึ้นทั้งทางด้านเศรษฐกิจสังคมและการเมือง พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ฉบับแรกของประเทศไทย ที่เน้นให้การศึกษาเป็นยุทธศาสตร์หลักในการสร้างคนเพื่อสร้างชาติ จึงได้เปิดมิติใหม่ในวิธีคิดและวิธีจัดการศึกษา ทั้งเนื้อหา กระบวนการและจิต

การจัดกระบวนการเรียนการสอนเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 และตามสภาพความต้องการของชาติในปัจจุบัน ครูผู้บริหารสถานศึกษา รวมทั้งบุคลากรทางการศึกษาและผู้ที่เกี่ยวข้องอื่นๆ จะต้องเปลี่ยนแปลงกรอบความคิด ทศนคติ และพฤติกรรมของตนที่เกี่ยวกับ “การเรียนรู้” เสียใหม่ โดยตัวเองต้องเป็นผู้เรียนด้วยตามหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต และควรเป็นผู้เรียนที่มีประสบการณ์ในการแสวงหาความรู้ นำสาระมาคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ เสนอสถานการณ์ และลงมือปฏิบัติจริงเพื่อสร้างความรู้หรือแก้ไขปัญหาด้วยตนเอง การพัฒนาครูผู้บริหารสถานศึกษาและบุคลากรทางการศึกษาจึงไม่อาจทำได้ด้วยการสั่งการ ชี้แนะ แจกคู่มือ หรือจัดอบรมสัมมนาให้เรียนรู้จากการฟังการถ่ายทอดความรู้ ความคิดจากวิทยากรทางเดียว แล้วคาดหวังให้ผ่านการอบรมเปลี่ยนแปลงหรือเกิดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ (วิทยากร เชียงกุล, 2544)

มาตรา 30 ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ได้พยายามแก้ไขกระบวนการเรียนรู้ของคนไทย โดยนำการวิจัยไปเชื่อมโยงกับการเรียนรู้และการสร้างสรรค์ปัญญา การวิจัยเป็นการสร้างพลังอำนาจให้ตนเอง (empowerment) เป็นกระบวนการเรียนรู้เพื่อแก้ปัญหาหรือหาคำตอบแบบใหม่โดยวิธีการที่เชื่อถือได้และยอมรับในศาสตร์นั้น ๆ (ประเวศ วะสี, 2544 : อุทุมพร จามรมาน, 2544) ในขณะที่นักวิชาการและนักกฎหมายให้ความสำคัญกับยุทธศาสตร์การวิจัย ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจของฝ่ายจัดการศึกษาเห็นชอบว่าครูผู้สอนสามารถวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับผู้เรียนอันจะส่งผลให้สถานศึกษาพัฒนากระบวนการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพได้ ครูประจำการส่วนใหญ่กำลังเป็นทุกข์หนัก ทั้งนี้เป็นเพราะความเข้าใจของครูและของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องที่ว่า การทำวิจัยในชั้นเรียนหรือในโรงเรียน ตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ ต้องทำให้เหมือนกับการทำวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งเป็นการมองการวิจัยที่ไกลตัวและเป็นเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตประจำวัน ความเข้าใจดังกล่าวคลาดเคลื่อนจากเจตนารมณ์ของกฎหมาย และจากภารกิจความรับผิดชอบของครูและสถานศึกษาที่ต้องมุ่งอบรมสั่งสอนและพัฒนานักเรียน การวิจัยในชั้นเรียนโดยครูผู้สอนและในโรงเรียนโดยผู้บริหารสถานศึกษาและคณะเป็นการศึกษาค้นคว้าหาแนวทางแก้ปัญหาของนักเรียนทุกด้าน รวมทั้งพัฒนาการจัดการเรียนการสอนให้ได้ผลตามที่วางเป้าหมายไว้ เป็นการประกันคุณภาพการทำงานของโรงเรียน ส่วนการทำวิจัยที่เหมือนวิทยานิพนธ์หรือการวิจัยทางการศึกษาเป็นการวิจัยที่ทำโดยนักศึกษาหรือนักวิจัยทางการศึกษา เป็นการวิจัยที่ผู้ทำต้องใช้เวลามากในการศึกษาค้นคว้าที่ซับซ้อนกว่า และต้องการข้อมูลรวมทั้งแหล่งที่กว้างและมีปริมาณมากกว่า ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ครูไม่มีเวลาเพียงพอ และเป็นการไม่ถูกต้องที่จะนำเวลาในการดูแลอบรมสั่งสอนนักเรียน

ผู้ที่จะสนับสนุนและสนองตอบความต้องการของครูและโรงเรียนได้ นอกจากผู้บังคับบัญชา หรือผู้ร่วมงานอื่นๆแล้ว ผู้ที่เป็นครูของครูของผู้บริหารสถานศึกษา หรือคณาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาซึ่งมีหน้าที่พัฒนาครูและผู้บริหารสถานศึกษาทั้งก่อนและระหว่างประจำการ ก็มีส่วนขับเคลื่อนในเรื่องนี้ด้วย เมื่อพิจารณาถึงบทบาทของ “ครูของครู” ในเรื่องของการเปลี่ยนวิธีคิด ทักษะ และพฤติกรรมในการเรียนรู้เพื่อพัฒนาศักยภาพของตนเองให้มองกว้างและเป็นสหสาขาวิชามากขึ้น รวมทั้งวิธีการฝึกอบรมผู้ที่จะเป็นครูและผู้บริหารสถานศึกษาในอนาคตและในปัจจุบัน

หน้าที่ของคณาจารย์ระดับอุดมศึกษานอกจากการสอนแล้ว คือ การวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ ค้นคว้าวิธีการแก้ปัญหาหรือการหาคำตอบใหม่ๆ และการให้บริการวิชาการแก่ชุมชนหรือสังคมทั่วไป จึงมีคณาจารย์เป็นจำนวนมากได้ปฏิบัติหน้าที่ดังกล่าวนี้แต่เป็นที่น่าเสียดายที่ส่วนหนึ่งยังเป็นไปในทางที่เน้นทฤษฎีมากกว่าปฏิบัติ ไม่ว่าจะเป็นการวิจัยหรือบริการวิชาการ นอกจากนี้เนื้อหาสาระส่วนใหญ่ยังมีความเชื่อมโยงหรือตรงกับความต้องการหรือสภาพของชุมชนท้องถิ่นที่องค์กรและคณาจารย์เป็นสมาชิกอยู่น้อยมาก หากมีเครือข่ายหรือผู้ที่ร่วมงานด้วยก็จะเข้าไปในลักษณะของการเป็นผู้ตั้งรับหรือให้ข้อมูลข่าวสารเพื่อร่วมเรียนรู้ ร่วมตัดสินใจ หรือแก้ปัญหาและร่วมภาคภูมิใจในผลงานที่ได้เท่า ๆ กัน

อย่างไรก็ตามในยุคปฏิรูปการเรียนรู้มีความตื่นตัวทั้งฝ่ายโรงเรียนและหน่วยงานที่ให้การสนับสนุนทางวิชาการในการสร้างความร่วมมือ ทำการวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้อย่างไรบ้างก็มีการจัดตั้งเป็นเครือข่ายพันธมิตรโรงเรียน และสร้างระบบการพัฒนาแผนการวิจัยอย่างมีส่วนร่วมของบุคลากรทุกฝ่าย นักวิจัยเครือข่ายพันธมิตรมีบทบาท อาทิ การเยี่ยมชมโรงเรียน ให้คำแนะนำหรือฝึกอบรมเมื่อครูมีความต้องการพัฒนาตนเอง หลังจากมีการแสดงเจตจำนงและมีการทำความเข้าใจร่วมกันอย่างชัดเจนแล้ว ผู้เชี่ยวชาญอาจจะเข้ามาช่วยการวางแผนและกำหนดภายในโรงเรียนด้วย (ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานนท์, 2544)

## การปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนเพื่อพัฒนาคุณภาพผู้เรียน

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 ได้กำหนดหลักการจัดการศึกษาหรือการปฏิรูปการเรียนรู้ที่ยึดคุณค่าและประโยชน์ที่ผู้เรียนได้รับเป็นสำคัญ การถือว่า “ผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด” มิได้หมายความว่ากฎหมายละเลยความสำคัญของครู ผู้บริหาร พ่อแม่ ผู้ปกครอง เพราะตามหลักการเรียนรู้ตลอดชีวิต ผู้เรียนคือคนไทยทุกคนทั้งประเทศ ดังนั้นการปฏิรูปการเรียนรู้ทุกคนไม่ว่าเด็ก ผู้ใหญ่ มีบทบาทหน้าที่หรืออยู่ในฐานะใดก็ตามล้วนแต่มีความสำคัญที่สุด โดยที่ต่างฝ่ายต้องเกื้อกูลสนับสนุน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ถ่ายทอดความรู้ความสามารถให้แก่กัน จนเกิดการเรียนรู้ที่สร้างสรรค์คุณค่าประโยชน์ต่อส่วนตนและส่วนรวม (ภาวิณี ศรีสุขวัฒนานนท์, 2544)

อย่างไรก็ตาม พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ มีเจตนาให้ผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ต้องคำนึงถึงผู้เรียน (โดยเฉพาะผู้เรียนที่เป็นเด็กเยาวชน) ในฐานะเป็น “คน” มีชีวิตจิตใจศักดิ์ศรีในความเป็นมนุษย์ที่มีศักยภาพที่จะเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ รวมทั้งมีสิทธิและหน้าที่เท่าเทียมกับผู้อื่นในสังคมไทย ดังนั้น การปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ การสอนและการบริหารจัดการจึงควรกำหนดให้เด็ก / เยาวชน / นักเรียน เป็นศูนย์กลางความสนใจร่วมกันหรือเป็นเป้าหมายปลายทางที่จะได้รับผลการปฏิรูปทั้งในฐานะเป็นคนแต่ละคน (ปัจเจกชน) และเป็นสมาชิกของกลุ่มคน (สังคม) (เลขา ปิยะอักษร และคณะ, 2544)

## รูปแบบการพัฒนาโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้

รูปแบบการพัฒนาโรงเรียนของแต่ละโรงเรียนซึ่งดำเนินการไปนั้น ยึดแนวทางที่ สกศ. แนะนำไป จึงเป็นไปในทำนองที่คล้ายคลึงกัน แตกต่างกันเพียงในรายละเอียดปลีกย่อยตามปณิธานและความมุ่งหวังของแต่ละโรงเรียน (เลขาธิการสภาการศึกษา, สำนักงาน. รูปแบบการพัฒนาครูทั้งโรงเรียน. กรุงเทพฯ : สกศ., 2546.)

โครงสร้างของรูปแบบโดยรวมเน้นการปรับในด้านใหญ่ ๆ ดังนี้

- การบริหารจัดการและการปรับวัฒนธรรมการทำงาน
- การพัฒนาบุคลากรทางด้านการสร้างจิตสำนึกและการพัฒนาตนเอง ด้านวิชาการ
- การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ยึดผู้เรียนเป็นสำคัญและการประเมินผลโดยรวม
- การส่งเสริมการทำวิจัยในชั้นเรียนของครูทุกคนทุกวิชา
- การส่งเสริมสัมพันธ์ภาพระหว่างโรงเรียนและชุมชน

จะเห็นได้ว่า โรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้เป็นโรงเรียนที่เป็นแหล่งสังคมแห่งการเรียนรู้ มีการบริหารจัดการที่เอื้อต่อการเรียนรู้ การพัฒนาผู้เรียน ชุมชน มีการร่วมมือและสนับสนุนการเรียนรู้ ในทุกภาคส่วนเกี่ยวข้องรวมทั้งผู้เรียนต้องเอาจริงเอาจังและมุ่งมั่น โรงเรียนจึงจะเป็นโรงเรียนปฏิรูปการเรียนรู้ที่ดี การดำเนินการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัย มีเป้าหมาย จะให้โรงเรียนร่วมพัฒนาวิชาชีพครูเป็นโรงเรียนที่มีการปฏิรูปการเรียนรู้ที่มีคุณลักษณะข้างต้น

### ปัจจัยที่เอื้อต่อการดำเนินงานปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

ภาวณี ศรีสุขวัฒนานันท์ และคณะ (2538) ได้ศึกษาประสิทธิภาพการใช้ครู พบว่าผู้บริหารสถานศึกษาเป็นบุคคลที่มีความสำคัญที่สุดที่จะเอื้อให้ครูมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารสถานศึกษามีอิทธิพลต่อการสร้างโอกาสและกระตุ้นให้ทุกคนในโรงเรียน โดยเฉพาะครูและนักเรียนได้เรียนรู้ร่วมกัน ผู้บริหารสถานศึกษาที่มีลักษณะเป็นผู้นำ มีความรู้และความตั้งใจสามารถสร้างเสริมสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนให้เป็นแหล่งวิทยาการ มีการประสานความร่วมมือกับผู้ปกครอง และทุกฝ่ายในชุมชน ทำให้บรรยากาศในโรงเรียนส่งผลต่อการปฏิบัติงานของครู อันส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนในที่สุด ดังนั้นการพัฒนาระบบการบริหารโรงเรียนสถานศึกษา จึงเป็นส่วนสำคัญในการปฏิรูปการเรียนรู้ในระดับโรงเรียน

ทีศนา แคมมณี และคณะ (2544) ศึกษาแบบพหุกรณีในโรงเรียน 11 โรงเรียน แบ่งเป็นกลุ่มดำเนินการ ได้รับความสำเร็จระดับหนึ่งจำนวน 7 โรงเรียน กลุ่มที่มีความพยายามในการดำเนินงานไปบ้างแล้วแต่ยังไม่ประสบผลสำเร็จ 4 โรงเรียน และโรงเรียนที่สามารถเป็นตัวแทนครอบคลุมการศึกษาขั้นพื้นฐานทุกระดับ ทุกสังกัด ทุกพื้นที่ ทุกสภาพที่มีปัจจัยต่างกัน จากการสัมภาษณ์ การจัดกลุ่มสนทนา การสังเกตแบบไม่มีส่วนร่วม การสำรวจสอบถามและการศึกษาจากเอกสารทำให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับปัจจัยที่เอื้อต่อการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ของโรงเรียน กล่าวคือ ผู้บริหารต้องมีความจริงจังและตั้งใจจริงเพื่อประโยชน์ของผู้เรียนเป็นสำคัญ บุคลากรในโรงเรียนต้องมีแนวคิดหลักและจุดร่วมในการพัฒนา มีระบบการนิเทศภายใน มีการบริหารจัดการที่เอื้อต่อการเปลี่ยนแปลง เน้นการมีส่วนร่วมของทุกส่วนที่เกี่ยวข้อง มีการส่งเสริมการเรียนรู้ของครู ซึ่งต้องมีหลากหลายเพียงพอและต่อเนื่อง ครูมีคุณสมบัติและความพร้อมในการพัฒนาการเรียนการสอน เป็นมิตรกับนักเรียนและส่งเสริมการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นสำคัญ ผู้ปกครองและชุมชนเข้าใจวิธีการของครูและโรงเรียนและเข้ามามีส่วนร่วมในการปฏิรูป ผู้ปกครองและชุมชนจึงมีโอกาสเรียนรู้ไปพร้อมกันด้วย คณะผู้วิจัยยังได้เสนอแนะว่าโรงเรียนควรสำรวจตรวจสอบว่าตนมีปัจจัยดังกล่าวหรือไม่ มีมากน้อยเพียงใดเพื่อที่จะได้มีจุดเริ่มต้นของการปฏิรูปที่ถูกต้องและสามารถแก้ไขปัญหาอุปสรรคได้ตรงประเด็นและรวดเร็ว

### การมีส่วนร่วมของนักวิจัยหรือผู้เชี่ยวชาญภายนอกในการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

สำลี ทองธิว และคณะ (2544) ชี้ให้เห็นถึงบทบาทของบุคคลอีกกลุ่มหนึ่งที่งานวิจัยเป็นจำนวนมากให้ความสำคัญในการเป็นตัวกลางภายนอกที่ทำหน้าที่ประสานสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชนอีกทั้งช่วยสนับสนุนส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ของครูและผู้บริหารสถานศึกษาให้มีความแข็งแกร่งทางวิชาการ นั่นคือ นักวิจัยและหรือผู้เชี่ยวชาญที่มีอยู่ทั้งในและนอกชุมชนอันเป็นที่ตั้งของโรงเรียน เพื่อให้กลุ่มบุคคลดังกล่าวนี้สามารถทำงานร่วมกับครูได้

1. ธรรมชาติและอารมณ์ของคน ซึ่งไม่ได้เป็นไปตามเหตุผลหรืออธิบายได้ด้วยหลักการทางวิทยาศาสตร์ โดยเฉพาะปัญหาความเครียดทางอารมณ์ของครู และของนักวิจัยภายนอก ซึ่งอาจมีสาเหตุมาจากความแตกต่างระหว่างสถานภาพ วิธีระบบการทำงานของครูและนักวิจัย ความกังวลและไม่ไว้วางใจซึ่งกันและกัน จุดหมายปลายทาง เป้าหมายของงานหรือความคาดหวังไม่ตรงกัน ความจำกัดของเวลาในการทำงานร่วมกัน และความเข้าใจที่ต่างกันเรื่องคุณภาพของงาน ปัจจัยเรื่องความเครียดหากไม่ควบคุมให้อยู่ในระดับที่รับได้ทั้งสองฝ่าย การทำงานร่วมกันก็จะไม่บรรลุเป้าหมายที่ต้องการ

2. สภาพบรรยากาศภายในโรงเรียนทุกด้านและแง่มุมที่สะท้อนจากวิถีชีวิตการปฏิบัติงานประจำวันเป็นผลจากความเชื่อ ค่านิยมและทัศนคติ กิจกรรมและพิธีกรรมตลอดจนระเบียบประเพณีที่คนในสังคมโรงเรียนยึดถือกระทำสืบกันต่อมาเป็นบรรทัดฐานของพฤติกรรม อาจก่อให้เกิดความยุ่งยากที่จะเปลี่ยนแปลง ผู้ที่จะเข้าไปทำงานในโรงเรียนควรต้องทำความเข้าใจกับบรรยากาศหรือวัฒนธรรมของโรงเรียนนั้น ๆ เสียก่อน หากเป็นการเปลี่ยนแปลงมากหรือรวดเร็ว ย่อมทำให้เกิดความขัดแย้งและการปฏิเสธได้ในที่สุด

3. กำลังหรือบุคลากรในโรงเรียนทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ งบประมาณสนับสนุน การบริหารเวลาของครู การพัฒนาครู การบริหารจัดการที่เอื้อต่อการทำงานร่วมกันความสามารถในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นของผู้บริหารสถานศึกษา การยอมรับภาวะผู้นำของนักวิจัยภายนอก รวมทั้งความสามารถในการทำงานนอกเหนือจากการให้ความรู้ทางทฤษฎีอย่างเดียว เหล่านี้ล้วนเป็นตัวแปรที่นักวิจัยภายนอกต้องศึกษา และร่วมกับโรงเรียนนำมาใช้ให้เหมาะสมโดยไม่ก่อให้เกิดอุปสรรคในการทำงานร่วมกัน

#### **การวิจัยปฏิบัติการแบบรวมพลัง (collaborative action research)**

หมายถึงการวิจัยปฏิบัติการที่เกิดจากการร่วมงานกันระหว่างครูหลายคนหรือทุกคนในองค์กร / โรงเรียนรวมทั้งการเปิดโอกาสให้บุคคลจากภายนอกมีส่วนร่วมด้วย เพื่อแสวงหาคำตอบร่วมกัน

#### **การบริหารโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน (school-based management หรือ SBM)**

เป็นระบบการบริหารคุณภาพทั้งองค์กรหรือโรงเรียน โดยบุคลากรทุกคนของโรงเรียนและผู้มีส่วนได้ส่วนเสียมีส่วนร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมทำและร่วมรับผิดชอบผลที่เกิดขึ้น ดังนั้นผู้บริหารจึงต้องมีคุณลักษณะเป็นผู้นำแบบเกื้อหนุนให้ผู้ร่วมงานทุกฝ่ายทำงานได้ มีการกระจายอำนาจอย่างเป็นระบบ มีการร่วมกันติดตาม ตรวจสอบและประเมินกระบวนการทำงานและผลงานอย่างมีประสิทธิภาพ

## รูปแบบการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน

รูปแบบในการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน 10 รูปแบบ (พลฤทธิศิริ บรรณพิทักษ์ และ อรพรรณ พรสีมา, 2546) ที่ได้จากการสังเคราะห์ พบว่าการพัฒนาครูในลักษณะนี้จะมีคุณภาพ และประสิทธิภาพเพราะมีการใช้กระบวนการประเมินครบวงจร PDCA ตามแนวทางการประเมินคุณภาพภายในสถานศึกษา ซึ่งเป็นออกเป็น 4 ขั้นตอน (วรภัทร์ ภูเจริญ, 2542) ดังนี้

### ขั้นตอนที่ 1 การวางแผน (Plan)

1.1 ผู้ให้และผู้รับการฝึกอบรมประชุมเพื่อร่วมกันพิจารณาวางแผนการจัดฝึกอบรมครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน

1.2 ศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการการฝึกอบรม อาจใช้แบบสอบถามหรือสัมภาษณ์ผู้ที่เข้ารับการอบรมเพื่อให้การฝึกอบรมสอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของผู้เข้ารับการอบรม

1.3 นำผลจากการศึกษาไปจัดทำโครงการหรือแผนการฝึกอบรม มีวัตถุประสงค์ รูปแบบ วิธีการ เนื้อหา ระยะเวลา แหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ และสถานที่ให้สนองต่อความต้องการของผู้รับการอบรม

### ขั้นตอนที่ 2 การนำไปปฏิบัติ (Do)

2.1 ผู้ให้การฝึกอบรมจัดอบรมเพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจ ในเนื้อหาที่กำหนดไว้ รูปแบบการฝึกอบรมส่วนใหญ่ประกอบด้วยการจัดกิจกรรมต่างๆ การใช้สื่อการเรียนหรือการจำลองรูปแบบการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนจริง เช่น การจัดการเรียนการสอนรูปแบบของงาน รูปแบบมุ่งประสบการณ์ รูปแบบการแบ่งกลุ่มของเคแกน รูปแบบ PA รูปแบบ Mind Mapping หรือ การสาธิตการสอน เป็นต้น

2.2 ผู้รับการฝึกอบรมนำความรู้ ความเข้าใจ และประสบการณ์ ที่ได้รับจากการอบรมไปจัดกิจกรรม จัดทำสื่อการเรียนและนำไปสู่การปฏิบัติการสอนในห้องเรียน

2.3 ผู้รับการฝึกอบรมสังเกต บันทึกการเปลี่ยนแปลงของผู้เรียนที่เกิดขึ้นในห้องเรียน ปัญหาหรืออุปสรรคต่างๆ และสรุปปัญหาหรืออุปสรรคต่างๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนอยู่เสมอ เพื่อหาแนวทางพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของตนให้ดีขึ้น

### ขั้นตอนที่ 3 การตรวจสอบหรือการประเมิน (Check)

3.1 ผู้ให้การฝึกอบรมออกนิเทศ ติดตามและประเมินการจัดการเรียนการสอนของผู้เข้ารับการฝึกอบรมอย่างสม่ำเสมอและต่อเนื่อง ดังนี้

3.1.1 การเยี่ยมห้องเรียนและสังเกตการสอนของผู้รับการฝึกอบรมเป็นระยะๆ ตามแผนปฏิบัติการ จัดบันทึกข้อมูลสำหรับนำไปเป็นข้อสังเกตเพื่อวิเคราะห์และปรับปรุง

3.1.2 การประชุมหรือพบกันเป็นกลุ่ม ผู้ให้และผู้รับการฝึกอบรมนัดพบปะ สนทนา ประชุมปรึกษาหารือกันเป็นไปในลักษณะประชุมกลุ่มเป็นประจำ อาจใช้เวลาเย็นหลังเลิกเรียน

ทั้งนี้ การพัฒนาการจัดการเรียนการสอนเป็นเรื่องที่ต้องการมีการดำเนินการ โดยต่อเนื่อง การคิดร่วมกันของเพื่อนครูจะช่วยลดความเครียดของครูผู้สอนที่พบปัญหาหรือมองข้ามปัญหา และไม่สามารถหาทางแก้ไขตามลำพังได้

3.1.3 การสนทนาเป็นรายบุคคล ผู้ให้การอบรมอาจเข้าไปสอบถามผลจากการนำความรู้ไปการปฏิบัติในห้องเรียนจากผู้รับการฝึกอบรมเป็นการส่วนตัวและให้คำปรึกษา หรือผู้รับการฝึกอบรมมาขอคำแนะนำจากผู้ให้การฝึกอบรมในเวลาทั้งสองฝ่ายสะดวก หรือผู้เข้ารับการฝึกอบรมปรึกษาหารือกันเอง อาจจะเป็นเวลาก่อนเข้าเรียน เวลาพัก เวลาหลังรับประทานอาหารกลางวันหรือหลังเลิกเรียน เป็นต้น การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันเป็นประจำจะนำไปสู่การปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

3.1.4 การประชุมสรุปผล จัดนิทรรศการและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และการเสวนา เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะ และประเมินผลการฝึกอบรม

3.2 การนิเทศ ติดตาม และประเมินผลโดยใช้กระบวนการ “กัลยาณมิตรนิเทศ”

กระบวนการกัลยาณมิตร

สุนน อมรวิวัฒน์ (2546) ได้ให้ปรัชญาและแนวคิดในการพัฒนาครูและครูเครือข่ายโดยใช้กระบวนการ “กัลยาณมิตรนิเทศ” ว่ากระบวนการกัลยาณมิตร คือ กระบวนการประสานสัมพันธ์ระหว่างบุคคลเพื่อจุดหมาย 2 ประการ คือ 1) ชี้นำบรรเทาทุกข์ 2) ชี้นำสุขเกษมสันต์ โดยทุกคนต่างมีเมตตาธรรมพร้อมจะชี้แนะและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การนำกระบวนการกัลยาณมิตร มาใช้ในการพัฒนาครูและการปฏิรูปการศึกษา มีปัจจัยหลัก 4 ประการ ที่เกื้อหนุนให้ทุกขั้นตอนดำเนินไปด้วยดี ได้แก่ 1) องค์กรความรู้ 2) แรงหนุนจากต้นสังกัด 3) ผู้บริหารทุกระดับ 4) บุคลากรทั้งโรงเรียน

กระบวนการกัลยาณมิตรนิเทศ มีองค์ประกอบหลัก 4 ประการ สุนน อมรวิวัฒน์, 2547) ได้แก่

1) ให้อใจ คือ การสร้างศรัทธาเป็นจุดเริ่มต้นที่สำคัญในการพัฒนาครู ผู้ให้การอบรมจึงพยายามสร้างศรัทธาและความสัมพันธ์กับเพื่อนครูแจ้งความมุ่งหมาย จัดเวลา และกำหนดแผนงาน

2) ร่วมใจ คือ ผู้ให้และผู้รับการฝึกอบรมร่วมใจกันทำงานเป็นทีม โดยการศึกษาปัญหา ร่วมวางแผน ร่วมคิด ร่วมทำ มีการแนะนำสาธิต ให้แบบอย่าง ฝึกทำแผนการสอน ฝึกสร้างสื่อการเรียนการสอนทำวิจัยในชั้นเรียน และเรียนรู้เรื่องการวัดและประเมินผล

3) ตั้งใจ คือ ทุกคนมีความแน่วแน่ที่จะแก้ไขและปรับปรุงเพื่อสร้างสรรค์คุณภาพของการจัดการเรียนการสอน โดยมีการทดลองปฏิบัติปรึกษาหารือ แลกเปลี่ยนเรียนรู้ ติดต่อบริการและเยี่ยมเยียนกันอย่างสม่ำเสมอเพื่อช่วยกันแก้ปัญหาและให้กำลังใจซึ่งกันและกัน

4) เปิดใจ คือ ทุกคนพร้อมยอมรับการพัฒนาตนเอง รับที่จะทบทวนการวัด ประเมินผล และข้อเสนอแนะ อาทิ การประเมินตนเองการประเมินผลงาน การประเมินโดยกัลยาณมิตร และการประเมินพัฒนาการเรียนรู้ ซึ่งจะเป็นอย่างตรงไปตรงมาและยอมรับผลการประเมินเพื่อปรับปรุงพัฒนาต่อไป

#### ขั้นตอนที่ 4 การลงมือแก้ไขและปรับปรุง (Action)

นำผลจากการตรวจสอบหรือประเมินมาวิเคราะห์ หาสาเหตุข้อบกพร่องและประชุมระดมสมองหาทางแก้ไขป้องกันมิให้เกิดขึ้นซ้ำอีกรวมทั้งการวางแผนแนวทางการพัฒนาครูในปีต่อไป

#### สภาพแวดล้อมในชั้นเรียน

เฟรเซอร์ (Fraser, 1989) เห็นว่านักเรียนใช้เวลาในการเรียนในชั้นเรียนมากกว่า 15000 ชั่วโมง และยืนยันว่าสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนมีผลกระทบต่อการเรียนรู้ของนักเรียน สิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนเกี่ยวข้องกับความคิดเห็นของนักเรียนและครูต่อสภาพแวดล้อมของชั้นเรียนในบริบทต่างๆ (Fraser, 1986) มีผลงานทางวิชาการจำนวนมากที่รายงานเกี่ยวกับลักษณะของสภาพแวดล้อมต่างๆ ในชั้นเรียนเรียน การวัดและการวิเคราะห์สิ่งแวดล้อมในชั้นเรียน ตลอดจนผลกระทบของสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนต่อนักเรียน (Fraser, 1986; Fraser, 1994; Fraser & Fisher, 1982; Walberg, 1976) มีผลการศึกษายืนยันว่า การรับรู้สภาพแวดล้อมในชั้นเรียนของนักเรียนมีผลต่อผลลัพธ์การเรียนรู้ทั้งด้านพุทธิพิสัย และจิตพิสัย ((Fraser, 1986; Fraser, 1989; Fraser, 1994; Fraser & Fisher, 1982; Walberg, 1976) นอกจากนี้ผลการวิจัยยังพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นถ้าได้เรียนในสภาพแวดล้อมที่ตนคาดหวัง(Fraser & Fisher, 1983)

## แบบสำรวจสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน

ตารางที่ 2.2 Overview of Scales Contained in Nine Classroom Environment Instruments (LEI, CES, ICEQ, MCI, CUCEI, QTI, SLEI, CLES and WIHIC)

Instrument	Level	Items per scale	Scales Classified According to Moos's Scheme		
			Relationship dimensions	Personal development dimensions	System maintenance and change dimensions
Learning Environment Inventory (LEI)	Secondary	7	Cohesiveness Friction Favouritism Cliqueness Satisfaction Apathy	Speed Difficulty Competitiveness	Diversity Formality Material Environment Goal Direction Disorganisation Democracy
Classroom Environment Scale (CES)	Secondary	10	Involvement Affiliation Teacher Support	Task Orientation Competition	Order and Organisation Rule Clarity Teacher Control Innovation
Individualised Classroom Environment Questionnaire (ICEQ)	Secondary	10	Personalisation Participation	Independence Investigation	Differentiation
My Class Inventory (MCI)	Elementary	6--9	Cohesiveness Friction Satisfaction	Difficulty Competitiveness	
College and University Classroom Environment Inventory (CUCEI)	Higher Education	7	Personalisation Involvement Student Cohesiveness Satisfaction	Task Orientation	Innovation Individualisation
Questionnaire on Teacher Interaction (QTI)	Secondary/Primary	8--10	Helpful/Friendly Understanding Dissatisfied Admonishing		Leadership Student Responsibility and Freedom Uncertain Strict
Science Laboratory Environment Inventory (SLEI)	Upper Secondary/ Higher Education	7	Student Cohesiveness	Open-Endedness Integration	Rule Clarity Material Environment
Constructivist Learning Environment Survey (CLES)	Secondary	7	Personal Relevance Uncertainty	Critical Voice Shared Control	Student Negotiation
What Is Happening In This Classroom (WIHIC)	Secondary	8	Student Cohesiveness Teacher Support Involvement	Investigation Task Orientation Cooperation	Equity

(Fraser, 1998a, p. 10)

มีแบบสำรวจเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน (Classroom Learning Environment Questionnaire) หลายแบบ (Fraser, 1998) ตัวอย่างเช่น CLES และ WIHIC (Chionh & Fraser, 1998) แบบสำรวจเหล่านี้มีทั้งฉบับที่วัดความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่คาดหวังและสภาพจริง การใช้แบบสำรวจนี้วัดความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่คาดหวังและสภาพจริง ช่วยในการศึกษาว่า ถ้าความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมที่คาดหวังกับที่เป็นจริงมีความใกล้เคียงกันนักเรียนจะเรียนรู้ได้ดีขึ้น (Fraser, 1998) ด้วยเหตุนี้จึงเป็นไปได้ที่จะศึกษาว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนไม่ใช่อันอยู่กับสภาพแวดล้อมที่เป็นจริงในปัจจุบันเท่านั้น แต่ขึ้นอยู่กับความสอดคล้องกันระหว่างสภาพที่คาดหวังและสภาพที่เป็นจริง (Fisher & Fraser, 1983; Fisher & Fraser, 1983) การประยุกต์ใช้แนวคิดดังกล่าวอาจทำให้ได้แนวคิดว่าการเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน่าจะได้โดยการพยายามปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่เป็นจริงให้สอดคล้องกับสภาพที่คาดหวัง

การวิจัยเรื่องนี้ใช้แบบสำรวจ CLES ในการวัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน โดยใช้ทั้งฉบับที่วัดสภาพที่คาดหวังและสภาพจริง กรอบความคิดในการทำแบบสำรวจ CLES ได้มาจากสาระการเรียนรู้ตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเองเพื่อวัดความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนของตนตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง และเพื่อช่วยครูให้สามารถปรับปรุงการสอนของตนได้ ทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (Constructivism) มีอิทธิพลต่อการจัดการเรียนรู้ (Steffe, & Gale, 1995) ทฤษฎีนี้มุ่งอธิบายสิ่งที่น่าเชื่อถือ และการปฏิบัติที่มีเหตุผลที่ช่วยให้ผู้สอนเข้าใจชัดเจนเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอน ทฤษฎีนี้เน้นการจัดชั้นเรียนที่ให้ความสำคัญแก่ผู้เรียน (Tobin & Tippins) และมีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อการจัดการศึกษาทั่วโลกมากกว่า 20 ปี

ในระยะแรก เทเลอร์ (Talor) [1991] ได้สร้างแบบสำรวจเพื่อพัฒนาความเข้าใจของนักเรียนเกี่ยวกับความคิดรวบยอดที่เรียน ต่อมาได้พัฒนาเครื่องมือนี้และนำไปใช้ในหลายประเทศทั่วโลก CLESที่ใช้ในงานวิจัยนี้เป็นฉบับที่มี 5 องค์ประกอบ รวม 25 ข้อย่อย

แบบสำรวจ CLES ฉบับที่วัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่คาดหวัง และที่วัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนตามความเป็นจริง มีข้อกระทงคำถามคล้ายคลึงกันมีความแตกต่างกันเล็กน้อย เช่น ในฉบับที่วัดสภาพที่คาดหวัง ใช้คำว่า *สิ่งที่ฉันต้องการในชั้นเรียน ได้แก่.....แต่ในฉบับที่วัดสภาพที่เป็นจริงใช้คำว่า ในชั้นเรียนนี้.....*

#### Classroom Learning Environment Survey (CLES)

แบบสำรวจ CLES เน้นการสำรวจสิ่งแวดล้อมในการเรียนที่ช่วยให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แบบสำรวจนี้ช่วยครูในการวัดว่า ครูได้นำแนวคิดในการจัดการเรียนรู้ที่ช่วยให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองมาใช้ในชั้นเรียนของตนมากเพียงใด ในงานวิจัยเรื่องนี้ ใช้ CLES สำหรับวัดความคิดเห็นของครูและนักเรียนเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนของตนตามแนวทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง และช่วยครูให้ปรับปรุงการจัดการเรียนรู้

แบบสอบถาม CLES มี 4 แบบ คือ แบบวัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่คาดหวัง : ตามความคิดเห็นของครูและนักเรียน และแบบวัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนตามจริง : ตามความคิดเห็นของครูและนักเรียน

CLES ได้นำมาใช้ในประเทศไทยครั้งแรก โดยพนมพร เผ่าเจริญ (2547) แบบสำรวจมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างองค์ประกอบสำคัญของ CLES ตามความคิดเห็นของครูและนักเรียน เพื่อศึกษาว่า สิ่งที่เรียนสัมพันธ์กับชีวิตของผู้เรียนเพียงใด

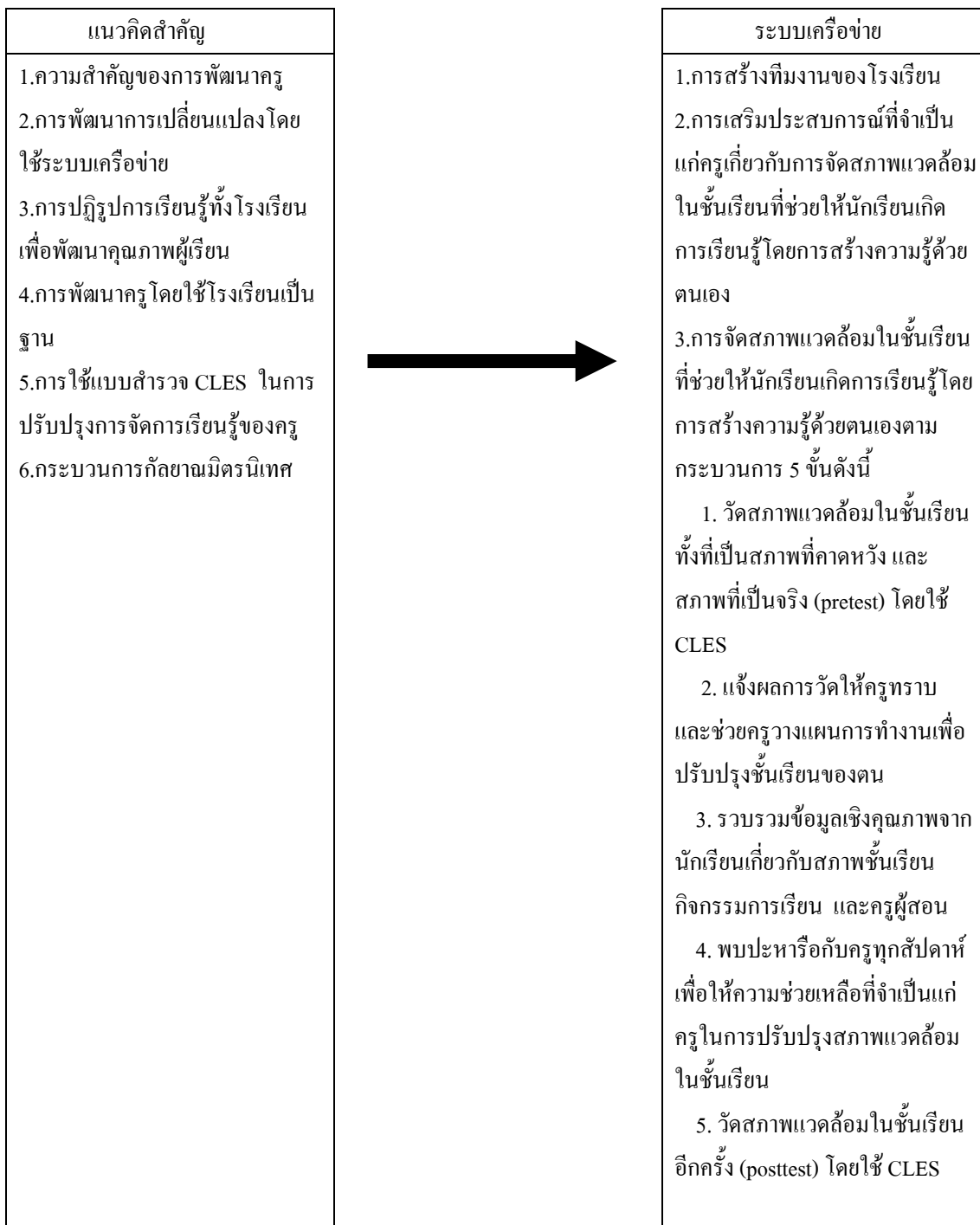
- นักเรียนสามารถเกิดความคิดว่าความรู้ต่าง ๆ สามารถเปลี่ยนแปลงได้
- นักเรียนรู้สิทธิอิสระที่จะบอกครูเกี่ยวกับความกังวลด้านการเรียนของตน
- นักเรียนมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนการสอนเพียงใด
- นักเรียนมีโอกาสปรึกษาหารือกันเพื่อสร้างความเข้าใจที่ถูกต้องเพียงใด

ตารางที่ 2.3 องค์ประกอบและข้อความใน CLES

ชื่อองค์ประกอบ	คำอธิบาย	ตัวอย่าง
ความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมของผู้เรียน	ความสอดคล้องกับชีวิตของผู้เรียน	การเรียนรู้ของฉันเริ่มด้วยปัญหาต่างๆเกี่ยวกับโลกภายนอกโรงเรียน
ความยืดหยุ่นในการแสวงหาความรู้	ลักษณะในการแสวงหาความรู้	ฉันได้เรียนรู้ว่าความรู้ต่างๆมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา
การวิพากษ์ผู้สอน	การแสดงความคิดเห็นเชิงวิพากษ์	ฉันได้บอกครูเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนที่สับสน
การมีส่วนร่วมในการจัดการเรียนรู้	การเรียนรู้วิธีการเรียน	ฉันได้ช่วยครูตัดสินใจว่าจะใช้เวลาในการทำกิจกรรมการเรียนนานเท่าใด
การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	การเรียนรู้ในการติดต่อสื่อสาร	ฉันได้ขอให้นักเรียนคนอื่นๆ แสดงความคิดเห็น

### กรอบแนวคิดในการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดต่างๆดังกล่าวที่ได้รวบรวมไว้ในตอนต้นของบทนี้แล้วนำมาปรับปรุงและดัดแปลงเป็นแนวทางในการพัฒนาครูในโรงเรียนขนาดเล็กดังแผนภาพต่อไปนี้



### บทที่ 3

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนากระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมใน  
ชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาด  
เล็กในจังหวัดนครสวรรค์เป็นการวิจัยแบบหลายวิธี (multi-method approach) ทั้งวิธีการเชิงปริมาณ  
และเชิงคุณภาพ โดยมีกรอบกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมใน  
ชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แล้วนำไปทดลองใช้ใน  
โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 3 โรงเรียน ซึ่งมีครูรวมทั้งสิ้น 28 คน รายละเอียดเกี่ยวกับวิธีดำเนินการ  
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ดังรายละเอียดต่อไปนี้

#### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้แบ่งเป็น 3 ระยะคือ

**ระยะที่ 1: การสร้างทีมงานนักวิจัยและ การสำรวจสภาพและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้  
ของครูในโรงเรียนขนาดเล็ก**

การสร้างทีมงานนักวิจัยและ การสำรวจสภาพและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ของครูใน  
โรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์เป็นการรวบรวมบุคคลจากกลุ่มบุคคล 4 ฝ่ายซึ่ง ได้แก่  
ผู้บริหารโรงเรียน อาจารย์มหาวิทยาลัย ศิษยานุศิษย์ที่สนใจการสนับสนุนครูในการจัดการเรียนรู  
ครูประจำการที่ทำหน้าที่เป็นผู้ช่วยนักวิจัย งานวิจัยครั้งนี้มีอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์  
เป็นผู้ริเริ่มและเป็นหัวหน้าโครงการวิจัย

**การประชุมครั้งที่ 1** วันที่ 4 กรกฎาคม 2549 ได้ทีมนักวิจัย 8 คนคือ

- อาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์ 2 คน
- ศิษยานุศิษย์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครสวรรค์ เขต 1 3 คน
- ผู้บริหารโรงเรียน 3 คน คือ 1) ผู้บริหารโรงเรียนวัดดงกะพี้ 2) ผู้บริหารโรงเรียน  
บ้านเขาถ้ำพระ 3) ผู้บริหารโรงเรียนหนองหัวเรือ

หัวหน้าโครงการวิจัย ได้ประชุมผู้บริหารโรงเรียนและทีมนักวิจัยเพื่อสร้างความเข้าใจ  
เกี่ยวกับโครงการและภารกิจของนักวิจัยและผู้บริหารโรงเรียน พร้อมทั้งวางแผนเยี่ยมโรงเรียน  
เพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ของครู

อนึ่งในการประชุมครั้งนี้ผู้ช่วยนักวิจัย 5 คน ไม่ได้เข้าร่วมประชุมด้วย

การสำรวจสภาพและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์

**การประชุมครั้งที่ 2** วันที่ 6 กรกฎาคม 2549 ทีมนักวิจัยได้ร่วมกันกำหนดวิธีการและเครื่องมือในการสำรวจสภาพและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนขนาดเล็กที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

วิธีการในการสำรวจสภาพและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนขนาดเล็ก ได้แก่

1. การตรวจรายงาน SAR
2. การสัมภาษณ์ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และศึกษานิเทศก์

ในขั้นตอนนี้ นักวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์เป็นผู้รวบรวมข้อมูล และเขียนรายงานผลในเชิงพรรณนา

**ระยะที่ 2: การพัฒนากระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง**

**การประชุมครั้งที่ 2** วันที่ 6 กรกฎาคม 2549 ทีมนักวิจัยได้ร่วมกันกำหนดขั้นตอนการพัฒนากระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สรุปได้ว่ามีวิธีดำเนินการ 3 ขั้นตอนคือ

1) การออกแบบ 2) การทดลองใช้ 3) การประเมินผลกระบวนการเครือข่ายที่ได้นำไปทดลองใช้ ดังรายละเอียดต่อไปนี้คือ

1. การออกแบบกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

เป็นการร่วมมือกันของกลุ่มบุคคลในข้อ 1 หนึ่งใน การช่วยกันกำหนดขั้นตอนของกระบวนการเครือข่ายฯว่าควรประกอบด้วยกิจกรรมสำคัญ ที่ขั้นตอน ซึ่งกิจกรรมดังกล่าวเป็นการทำงานโดยอาศัยเครือข่ายความร่วมมือระหว่างครูผู้สอน และ ทีมงานในข้อ 1

**การประชุมครั้งที่ 2** เมื่อวันที่ 6 กรกฎาคม 2549 ทีมนักวิจัยได้ร่วมกันออกแบบกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ผลการประชุมสรุปได้ว่า กระบวนการนี้เป็นกระบวนการที่โรงเรียนจะนำไปทดลองใช้เพื่อสร้างสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ประกอบด้วยขั้นตอนการปฏิบัติ 3 ขั้นตอนคือ 1) การสร้างทีมงานของโรงเรียน 2) การดำเนินการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง 3) การจัดประชุมเสนอผลงานของครูทั้งโรงเรียน

กระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้มีขั้นตอนสำคัญ 3 ขั้นตอนดังนี้

1. การสร้างทีมงานของโรงเรียน เป็นการรวบรวมผู้ที่สนใจจากกลุ่มบุคคล 3 ฝ่ายที่สนใจจะช่วยครูปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ผู้บริหาร โรงเรียน อาจารย์มหาวิทยาลัย และศึกษานิเทศก์ หัวหน้าทีมอาจเป็นผู้บริหารโรงเรียน อาจารย์มหาวิทยาลัย หรือ ศึกษานิเทศก์ก็ได้

2. การดำเนินการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ตามกระบวนการ 6 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 การเสริมประสบการณ์ที่จำเป็นแก่ครูเกี่ยวกับวิธีการจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

2.2 ครูวัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนทั้งที่เป็นสภาพที่คาดหวัง และสภาพที่เป็นจริง (pretest) โดยใช้ CLES

2.3 ครูร่วมกับศึกษานิเทศก์/อาจารย์มหาวิทยาลัย กำหนดจุด(สภาพแวดล้อมในชั้นเรียน) ที่ควรได้รับการพัฒนาและช่วยกันวางแผนการทำงานเพื่อปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนของตน

2.4 ครูรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสังเกตชั้นเรียน สัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับสภาพชั้นเรียน กิจกรรมการเรียน

2.5 ศึกษานิเทศก์และอาจารย์มหาวิทยาลัยพบปะหรือกับครูทุกสัปดาห์ (อาจใช้วิธีการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์) เพื่อให้ความช่วยเหลือที่จำเป็นแก่ครูในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน

2.6 ครูวัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนอีกครั้ง (posttest) โดยใช้ CLES

3. การจัดประชุมเสนอผลงานของครูทั้งโรงเรียน

ทั้งนี้เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันระหว่างผู้บริหาร โรงเรียน อาจารย์มหาวิทยาลัยและศึกษานิเทศก์ หลังการทำงานร่วมกัน อาจจัดในรูปแบบConference และPoster หรือรูปแบบอื่นๆตามความเหมาะสม

กระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ ตามกระบวนการ 3 ขั้นนี้ ประยุกต์ขั้นตอนมาจากกระบวนการใช้ CLES เพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างความรู้ด้วยตนเอง (พนมพร เผ่าเจริญ, 2004) โดยเริ่มตั้งแต่การสำรวจสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่คาดหวังและสภาพที่เป็นจริงเพื่อหาความแตกต่าง จากนั้นกำหนดหรือเรียงลำดับสภาพแวดล้อมที่ควรได้รับการปรับปรุงก่อนและหลังเพื่อจะได้นำไปหาวิธีการในการปรับปรุง โดยได้รับการช่วยเหลือสนับสนุนจากเครือข่าย ขั้นตอนสุดท้ายเป็นการสำรวจสภาพแวดล้อมใน

ในการวิจัยครั้งนี้ได้เพิ่มเติมจากเดิม 2 ขั้นตอน คือ ขั้นที่1: การสร้างทีมงานของโรงเรียน ขั้นที่ 2.1: การเสริมประสบการณ์ที่จำเป็นแก่ครูเกี่ยวกับวิธีการจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างความรู้ด้วยตนเอง เพิ่มบทบาทให้ศึกษานิเทศก์และผู้บริหารโรงเรียนในการกำกับ ติดตาม และ ให้การสนับสนุนครูในการดำเนินงาน

2. การทดลองใช้ กระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

ทีมนักวิจัยและโรงเรียนได้กำหนดระยะเวลาในการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองตามกระบวนการ 4 ขั้นตอนดังกล่าวข้างต้นในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2549 เป็นเวลา 3 เดือน ระหว่างเดือนสิงหาคม-ตุลาคม 2549

3. การประเมินผลกระบวนการเครือข่ายที่ได้นำไปทดลองใช้

การประเมินผลกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์ที่ทีมนักวิจัยสร้างขึ้นด้วยวิธีการต่อไปนี้คือ 1) การตรวจรายงานผลการทำวิจัยในชั้นเรียนของผู้บริหารและครูทุกคนในโรงเรียน 2) การสังเกตชั้นเรียนโดยผู้บริหารและศึกษานิเทศก์ 3) การสัมภาษณ์ผู้บริหาร และศึกษานิเทศก์ โดยอาจารย์มหาวิทยาลัย 4) การประเมินตนเองของครู

**ระยะที่ 3: การศึกษาเจตคติของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้**

ทีมนักวิจัยได้ทำการศึกษาเจตคติของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ ดังนี้

1. ประเมินเจตคติของครู โดยวิธีการสำรวจ
2. ประเมินเจตคติของผู้บริหารสถานศึกษาและศึกษานิเทศก์โดยการสัมภาษณ์

**เครื่องมือในการรวบรวมข้อมูล**

การรวบรวมข้อมูล ทีมนักวิจัยใช้แบบสำรวจ 2 ชนิดคือ

1. แบบสำรวจ CLES ใช้สำหรับสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง ( Constructivist Learning Environment Survey )

2. แบบสำรวจเจตคติ แบบสำรวจนี้มี 2 องค์ประกอบ คือ 1) เจตคติต่อกระบวนการ  
เครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการ  
สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก และ 2) เจตคติต่อความสามารถของตนเอง

#### **การวิเคราะห์ข้อมูล**

1. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา
2. วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการบรรยายเชิงพรรณนา

## บทที่ 4

### ผลการดำเนินงาน

การวิจัยเรื่องนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญคือการพัฒนากระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง สำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์ โดยมุ่งตอบคำถามการวิจัย 3 ข้อคือ

1. สภาพและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์เป็นอย่างไร
2. กระบวนการเครือข่ายพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์มีขั้นตอนการดำเนินการอย่างไรและมีประสิทธิภาพหรือไม่
3. เจตคติของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดเป็นอย่างไร

ทีมนักวิจัยได้ดำเนินกิจกรรมสำคัญ ตามวัน และ สถานที่ ดังต่อไปนี้

วัน เดือน ปี/ สถานที่	กิจกรรม
4 กรกฎาคม 2549 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	- หัวหน้าโครงการวิจัยประชุมผู้บริหารโรงเรียน และทีมนักวิจัย เพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการและภารกิจของนักวิจัยและผู้บริหารโรงเรียน พร้อมทั้งวางแผนเยี่ยมโรงเรียนเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสภาพและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ของครู
6 กรกฎาคม 2549 มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์	- ทีมนักวิจัยได้ร่วมกันกำหนดวิธีการและเครื่องมือในการสำรวจสภาพและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนขนาดเล็ก - ทีมนักวิจัยได้ร่วมกันออกแบบกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

8-9 กรกฎาคม 2549 ณ ห้องประชุมสหกรณ์ออมทรัพย์ครูนครสวรรค์	- อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการสอนตามทฤษฎีการสร้างความรู้ด้วยตนเอง
15-16 กรกฎาคม 2549 ณ ห้องประชุมสหกรณ์ออมทรัพย์ครูนครสวรรค์	- อบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง การวิจัยในชั้นเรียน
29-30 กรกฎาคม 2549 ณ ห้องประชุม สหกรณ์ออมทรัพย์ครูนครสวรรค์	-อบรมเชิงปฏิบัติการเรื่อง การเขียนรายงานการวิจัย
25 สิงหาคม – 12 ธันวาคม 2549 โรงเรียนวัดดงกะพี้	-อาจารย์มหาวิทยาลัยเยี่ยมโรงเรียน โรงเรียนละ 1 ครั้ง โดยร่วมกับศึกษานิเทศก์ติดตาม สนับสนุน และให้คำปรึกษา ครูเกี่ยวกับการปรับปรุงชั้นเรียนของตนเพื่อจัดการเรียนรู้โดยผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง -เยี่ยมโรงเรียนวัดดงกะพี้ 25 สิงหาคม 2549 11 ตุลาคม 2549 10 พฤศจิกายน 2549 27 พฤศจิกายน 2549
โรงเรียนบ้านหนองหัวเรือ	-เยี่ยมโรงเรียนบ้านหนองหัวเรือ 25 สิงหาคม 2549 26 กันยายน 2549 4 ตุลาคม 2549 10 พฤศจิกายน 2549 27 พฤศจิกายน 2549

โรงเรียนบ้านเขาถ้ำพระ	-เยี่ยมโรงเรียนบ้านเขาถ้ำพระ 22 สิงหาคม 2549 28 กันยายน 2549 4 ตุลาคม 2549 15 พฤศจิกายน 2549 28 พฤศจิกายน 2549 12 ธันวาคม 2549
14 ธันวาคม 2549 มหาวิทยาลัยราชภัฏ นครสวรรค์	-จัดประชุมนำเสนอผลงานทางวิชาการของคณะครูที่ร่วม โครงการ

ต่อไปนี้เป็น การเสนอผลการดำเนินงานเพื่อตอบคำถามการวิจัยดังกล่าวข้างต้น

### ตอนที่ 1 สภาพและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์

การศึกษาสภาพและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์ ทีมผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลดังกล่าวจากการศึกษาเอกสาร สัมภาษณ์ผู้บริหาร ครูและศึกษานิเทศก์ที่รับผิดชอบโรงเรียนดังกล่าว ผลการศึกษาพบประเด็นที่น่าสนใจหลายประการ ดังนี้คือ

สภาพทั่วไปเป็นโรงเรียนที่อยู่ห่างไกลในชนบทมีสภาพทุรุดโทรม เนื่องจากขาดการดูแลรักษา ขาดห้องปฏิบัติการ และสนามกีฬา ขาดครู และงบประมาณสนับสนุน ชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่ ประชากรมีฐานะยากจนไม่สามารถให้การสนับสนุนโรงเรียนได้ แต่ยังคงต้องการให้มีโรงเรียนอยู่ชุมชนต่อไป

ปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่าโรงเรียนขนาดเล็กมีปัญหาสำคัญด้านการจัดการเรียนรู้ 3 ด้านคือ

1. ด้านผู้เรียน นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีปัญหาด้านการอ่านและการเขียนภาษาไทยและภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ยังขาดทักษะด้านการคิดโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการสื่อสารและการคิดอย่างเป็นกระบวนการ

2. ด้านครู ผลการวิจัยปัญหาด้านครูดังนี้คือ

2.1 ขาดแคลนครูทั้งด้านปริมาณ และความเชี่ยวชาญ บางโรงเรียนมีแต่ครูอาวุโส ที่ขาดความกระตือรือร้นในการปรับปรุงการเรียนการสอน

2.2 ครูมีเวลาในการทุ่มเทด้านการสอนน้อย เพราะต้องสอนหลายชั้น และต้องทำงานหลายด้านทั้งในด้านงานธุรการโรงเรียน และงานอื่น ๆ ที่ได้รับมอบหมายจากต้นสังกัดหรือจังหวัด

2.3 ครูขาดทักษะความรู้และทักษะในการใช้นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

2.4 ครูขาดความรู้ และทักษะในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา และการเขียนแผนการสอน

3. ด้านสื่อการเรียนการสอน ขาดแคลนสื่อการเรียนการสอนที่จำเป็นสำหรับครูและนักเรียน เช่น หนังสือเรียน หนังสือประกอบการศึกษาค้นคว้าทั้งของครูและนักเรียน หรือ CD

**ตอนที่ 2 กระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดย การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์**

ผลการศึกษาพบว่ากระบวนการเครือข่ายการสร้างสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับ โรงเรียนขนาดเล็กเป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ

กระบวนการดังกล่าวนี้ประกอบด้วยขั้นตอนในการดำเนินการ 3 ขั้นตอนดังนี้

1. การสร้างทีมงานของโรงเรียน เป็นการรวบรวมผู้ที่สนใจจากกลุ่มบุคคล 3 ฝ่ายที่สนใจการช่วยครูปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน ซึ่งได้แก่ผู้บริหาร โรงเรียน อาจารย์มหาวิทยาลัย และศึกษานิเทศก์ที่สนใจการสนับสนุนครูในการจัดการเรียนรู้ หัวหน้าทีมอาจเป็นผู้บริหาร โรงเรียน อาจารย์มหาวิทยาลัย หรือศึกษานิเทศก์ก็ได้

2. การดำเนินการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ตามกระบวนการ 6 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 การเสริมประสบการณ์ที่จำเป็นแก่ครูเกี่ยวกับวิธีการจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

2.2 ครูวัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนทั้งที่เป็นสภาพที่คาดหวัง และสภาพที่เป็นจริง (pretest) โดยใช้ CLES

2.3 ครูร่วมกับศึกษานิเทศก์/อาจารย์มหาวิทยาลัย กำหนดจุด หรือประเด็นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่ควรได้รับการพัฒนาแล้วช่วยกันวางแผนการทำงานเพื่อปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนของตน

2.4 ครูรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสังเกตชั้นเรียน สัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับสภาพชั้นเรียน กิจกรรมการเรียน

2.5 ศึกษานิเทศก์และอาจารย์มหาวิทยาลัยพบปะหารือกับครูทุกสัปดาห์ (อาจใช้วิธีการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์) เพื่อให้ความช่วยเหลือที่จำเป็นแก่ครูในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน

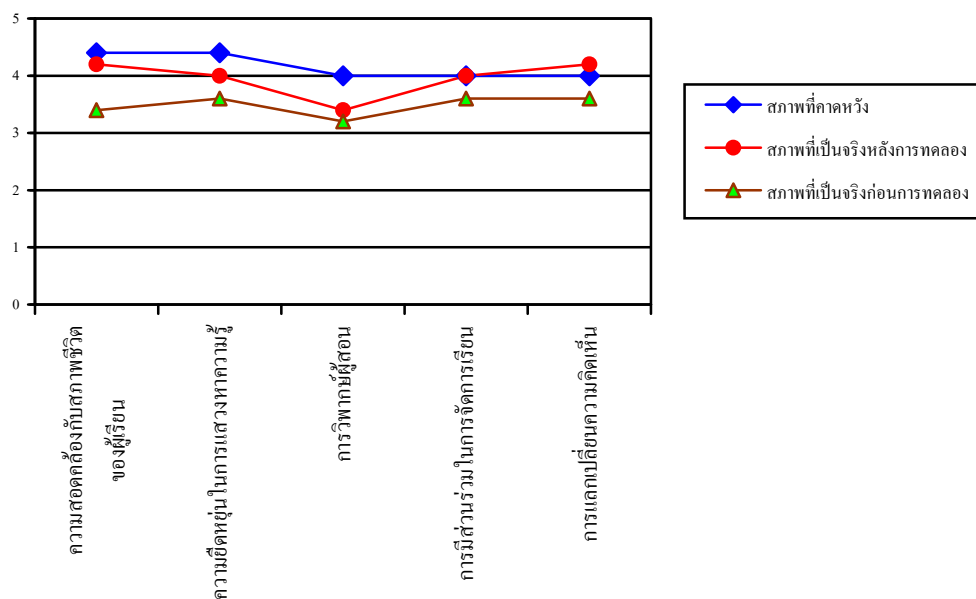
2.6 ครูวัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนอีกครั้ง (posttest) โดยใช้ CLES

3. การจัดประชุมเสนอผลงานของครูทั้งโรงเรียน เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันระหว่างผู้บริหาร โรงเรียน อาจารย์มหาวิทยาลัย และ ศึกษานิเทศก์หลังการทำงานร่วมกัน อาจจัดในรูปแบบConference และPoster หรือรูปแบบอื่นๆตามความเหมาะสม

ข้อสรุปข้างต้นได้มาจากการรวบรวมข้อมูลจากโรงเรียนที่ร่วมโครงการวิจัย 3 โรงเรียน คือ 1) โรงเรียนวัดคงกะพี้ 2) โรงเรียนบ้านเขาถ้ำพระ 3) โรงเรียนบ้านหนองหัวเรือ โดยครูทุกคนในทั้ง 3 โรงเรียนสามารถดำเนินการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้ นอกจากนี้ครูทุกคนยังสามารถเขียนรายงานผลการดำเนินงานของตนในรูปแบบของรายงานการวิจัยในชั้นเรียนและนำเสนอผลงานวิจัยของตนในการประชุมเสนอผลงานการวิจัยของได้ อีกทั้งยังสามารถแสดงผลการวิจัยโดยใช้ตารางและกราฟประกอบ เช่น

ตารางที่ 4.1 ความคิดเห็นของนักเรียนชั้น ป. 4 โรงเรียนวัดคงกะพี้ ต่อสภาพแวดล้อมที่คาดหวัง สภาพแวดล้อมที่เป็นจริงก่อนการทดลองและ ที่เป็นจริงหลังการทดลองในชั้นเรียนของตน( $n=15$ )

องค์ประกอบ	ค่าเฉลี่ย		
	สภาพที่คาดหวัง	สภาพที่เป็นจริงก่อนการทดลอง	สภาพที่เป็นจริงหลังการทดลอง
1. ความสอดคล้องกับสภาพชีวิตของผู้เรียน	4.40	3.40	4.20
2. ความยืดหยุ่นในการแสวงหาความรู้	4.40	3.60	4.00
3. การวิพากษ์ผู้สอน	4.00	3.20	3.40
4. การมีส่วนร่วมในการจัดการเรียน	4.00	3.60	4.00
5. การแลกเปลี่ยนความคิดเห็น	4.00	3.60	4.20



ภาพที่ 4.1 ความคิดเห็นของนักเรียนชั้น ป. 4 โรงเรียนวัดดงกะพี้ ต่อสภาพแวดล้อมที่ คาดหวัง สภาพแวดล้อมที่เป็นจริงก่อนการทดลองและ ที่เป็นจริงหลังการทดลองในชั้นเรียนของตน( $n=15$ )

นอกจากนี้ผู้วิจัยประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการจาก 1) การตรวจรายงานผลการทำวิจัยในชั้นเรียนของผู้บริหารและครูทุกคนในโรงเรียน 2) การสังเกตชั้นเรียนโดยผู้บริหารและศึกษานิเทศก์ 3) การสัมภาษณ์ผู้บริหาร และศึกษานิเทศก์โดยอาจารย์มหาวิทยาลัย 4) การประเมินตนเองของครู สรุปผลการประเมินได้ว่า กระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์ ที่สร้างขึ้นเป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ

ผลการประเมินวิเคราะห์จากข้อมูล 4 แหล่งคือ

#### 1. การตรวจผลการทำวิจัยในชั้นเรียนของผู้บริหาร โรงเรียนและครูทุกคนในโรงเรียน

ผลการตรวจสอบพบว่าผู้บริหารและครูทุกคนสามารถปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนของตนเพื่อช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้

รายละเอียดของผลการดำเนินการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของครูในแต่ละโรงเรียนมีดังนี้

ตารางที่ 4.2 รายการแผนการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนวัดดงกะพี้ ด้านการจัดสิ่งแวดลอมในชั้นเรียนที่ช่วยให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

ครูคนที่	เรื่อง	จำนวนแผน	จำนวนชั่วโมง
1	บุคคลและสถานที่แวดลอมเด็ก เรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก อวัยวะของร่างกายและเรื่องราวเกี่ยวกับครอบครัว	15	60
2	การบวกลบจำนวนที่มีผลลัพธ์ไม่เกิน 20	9	20
3	การบวกลบจำนวนไม่เกิน 1,000	5	43
4	เด็กกรุงเก่า	11	21
5	การเคลื่อนไหวร่างกาย	7	14
6	การประดิษฐ์ตะกร้าจากเศษวัสดุ	4	12
7	โอสถศาลา	9	9
8	เทคนิคการวาดภาพด้วยสีชอล์ก	4	12
9	ฐิติทิ นลาดคิด นลาดบริโภค	4	9
10	การประดิษฐ์ของใช้จากเศษวัสดุ	5	40
11	ปริมาตรและพื้นที่ผิว	9	31
12	เพศศึกษา	7	7

ตารางที่ 4.3 รายการแผนการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนบ้านเขาถ้ำพระ ด้านการจัดสิ่งแวดลอมในชั้นเรียนที่ช่วยให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

ครูคนที่	เรื่อง	จำนวนแผน	จำนวนชั่วโมง
1	แม่วิว ลูกแมว กล้าไม่สบาย	27	27
2	My self	11	11
3	เรขาคณิต	1	20
4	สิ่งแวดลอม	9	18

ตารางที่ 4.4 รายการแผนการจัดการเรียนรู้ของครูโรงเรียนวัดคงกะพี้ ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

ครูคนที่	เรื่อง	จำนวนแผน	จำนวนชั่วโมง
1	มดเอ๋ย มด...	5	5
2	ลูกแมว	5	10
3	การเรียนรู้ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม	6	18
4	แผนภูมิภาพและแผนภูมิแท่ง	6	11
5	พื้นบ้านพื้นเมือง	11	11
6	อาหารที่มีตัวหารไม่เกิน 3 หลัก	9	18
7	การเมืองการปกครอง	6	8

## 2. การสังเกตชั้นเรียน โดยผู้บริหาร โรงเรียนและศึกษานิเทศก์

ผลการสังเกตชั้นเรียนพบว่าครูทุกคนมีความตระหนักและความพยายามในการดำเนินการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ในการจัดการเรียนรู้ ครูจะจัดสถานการณ์ที่เปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียน โดยการปฏิบัติจริง มีการใช้คำถามให้นักเรียนได้ร่วมกันคิด และมีการประเมินผลตามสภาพจริงทั้งในระหว่างสอน และหลังสอน

## 3. การสัมภาษณ์ผู้บริหาร โรงเรียนและศึกษานิเทศก์

ศึกษานิเทศก์และผู้บริหาร โรงเรียนมีความเห็นพ้องกันว่ากระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้ นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ เพราะมีขั้นตอนต่างๆตลอดแนวที่เอื้ออำนวยให้ครูสามารถดำเนินการจัดสภาพแวดล้อมที่ช่วยให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้ด้วยตนเอง กล่าวคือ มีขั้นตอนที่ช่วยให้ครูตระหนักในปัญหาในชั้นเรียนของตน (ขั้นตอนที่ 1) และเกิดกำลังใจในการมุ่งวางแผนแก้ปัญหาในชั้นเรียนของตน เพราะมีการให้การสนับสนุนจากภายใน ซึ่งได้แก่ผู้บริหาร โรงเรียน ทีมผู้นำในโรงเรียน ศึกษานิเทศก์ และอาจารย์มหาวิทยาลัย (ขั้นตอนที่ 3 และขั้นตอนที่ 4)

ครูหลายท่านเล่าให้ศึกษานิเทศก์ฟังว่าการที่ครูมีโอกาสได้รับการช่วยเหลือด้านวิชาการจากศึกษานิเทศก์และอาจารย์มหาวิทยาลัยในประเด็นที่ต้องการ ทำให้ตนมีความมั่นใจในตนเองมากขึ้น สามารถวางแผนการจัดการเรียนรู้ และจัดการเรียนรู้ ได้ดีขึ้น

นอกจากนี้ผลการสัมภาษณ์คณะครูของศึกษานิเทศก์ยังพบว่า CLES เป็นเครื่องมือสำคัญที่

#### 4. การประเมินตนเองของครู

จากการให้ครูตัดสินใจเลือกตอบคำถามว่าใช่หรือไม่ใช่ ลงในกระดาษแล้วมอบให้นักวิจัย โดยใช้คำถามว่า “ท่านคิดว่าหลังการเข้าร่วมกิจกรรมในโครงการวิจัยวิจัยครั้งนี้ ท่านมีความสามารถสูงขึ้นในการการจัดสิ่งแวดลอมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ใช่ หรือไม่” ผลการสำรวจคำตอบพบว่า ร้อยละ 100 คิดว่าตนเองมีความสามารถสูงขึ้นในการการจัดสิ่งแวดลอมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

จากผลดังกล่าวแสดงว่ากระบวนการเครือข่ายพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดลอมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองที่ทีมนักวิจัยพัฒนาขึ้นเป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพ

#### ตอนที่ 3 เจตคติของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดลอมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์

ผลการวิจัยพบว่าในภาพรวม ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดลอมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์ ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจกระบวนการดังกล่าว ดังรายละเอียดต่อไปนี้

##### 1 เจตคติของครู

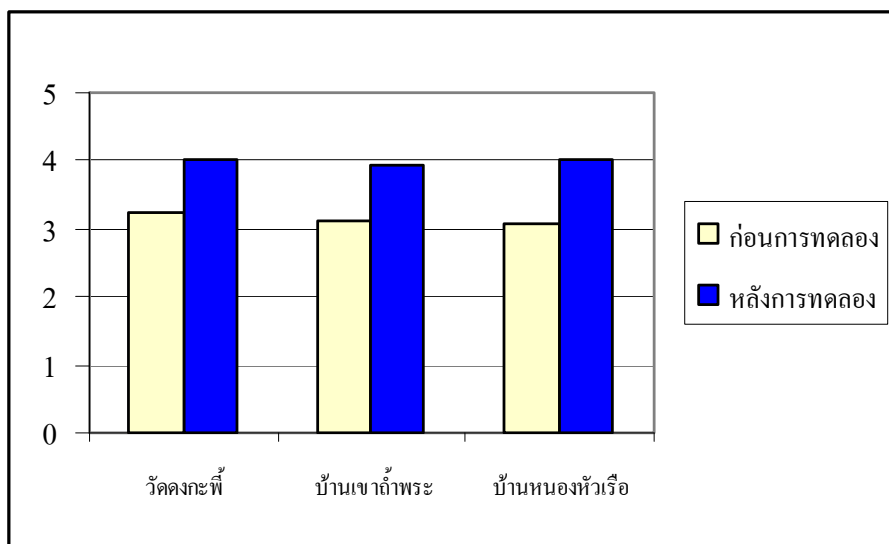
จากตารางที่ 4.5 ท้ายข้อความนี้ พบว่าคะแนนด้านเจตคติต่อกิจกรรมในกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดลอมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองของคณะครูโรงเรียนบ้านหนองหัวเรือ และวัดดงกะพี้ อยู่ในระดับใกล้เคียง กับ 4 คืออยู่ในระดับ 4.15 และ 4.20 คือระดับ บ่อยครั้ง แสดงว่าบ่อยครั้งที่คณะครูในโรงเรียนทั้งสอง มีเจตคติในทางบวกต่อกิจกรรมในกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดลอมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ส่วนคะแนนของคณะครูโรงเรียนบ้านเขาถ้ำพระอยู่ในระดับ 4.36 หรือระดับบ่อยมาก แสดงว่าคณะครูโรงเรียนบ้านเขาถ้ำพระนี้มีความรู้สึกที่ดีต่อกิจกรรมในกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดลอมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง กล่าวคือ รู้สึกชอบ สนุก สนใจ และรอคอยที่จะร่วมในกิจกรรมในกระบวนการเครือข่ายการพัฒนา

ด้านเจตคติต่อความสามารถของตนเอง คะแนนของคณะครูโรงเรียนบ้านหนองหัวเรือ และโรงเรียนวัดคงกะพิวอยู่ในระดับใกล้เคียงกับ 4 คืออยู่ในระดับ 3.88 และ 3.82 แสดงว่า บ่อยครั้งที่คณะครูทั้งสองโรงเรียนนี้ รู้สึกว่าตนเองมีสมรรถภาพในการดำเนินตามกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ส่วนคะแนนของคณะครูโรงเรียนบ้านเขาถ้ำพระ อยู่ในระดับ 3.48 ซึ่งใกล้เคียงกับระดับ 3 หรือ บางครั้ง ซึ่งอาจตีความได้ว่าคณะครูโรงเรียนบ้านเขาถ้ำพระ ยังไม่มั่นใจในความสามารถของตนเองในการดำเนินการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนของตนในการช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

กล่าวโดยสรุป ครู 19 คน ใน จำนวนทั้งหมด 23 คน มีความความรู้สึกที่ดี บ่อยครั้งต่อกิจกรรมในกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และรู้สึกบ่อยครั้งว่าตนเองมีความสามารถในการทำกิจกรรมในกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

ตารางที่ 4.5 เจตคติของครูโรงเรียนขนาดเล็กต่อกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัด  
สิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับ  
โรงเรียนขนาดเล็ก( $n=23$ )

โรงเรียน	เจตคติ	ค่าเฉลี่ย		ความแตกต่าง (หลัง-ก่อน)	ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน		<i>t</i>
		ก่อน	หลัง		ก่อน	หลัง	
1. วัดดงกะพี้ ( $n=12$ )	1. กิจกรรมในระบบ	3.50	4.20	0.70	0.16	0.44	4.791***
	2. ความสามารถของ ตนเอง	3.00	3.82	0.82	0.28	0.25	2.899**
2. บ้านเขาถ้ำพระ ( $n=4$ )	1. กิจกรรมในระบบ	3.20	4.36	1.16	0.20	0.22	5.839***
	2. ความสามารถของ ตนเอง	3.00	3.48	0.48	0.31	0.33	5.584***
3. บ้านหนองหัวเรือ ( $n=7$ )	1. กิจกรรมในระบบ	3.15	4.15	1.00	0.41	0.46	5.195***
	2. ความสามารถของ ตนเอง	3.00	3.88	0.88	0.36	0.61	6.083***



ภาพที่ 4.2 เจตคติของครูในโรงเรียนขนาดเล็กต่อกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัด  
 สิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับ  
 โรงเรียนขนาดเล็ก ( $n=23$  )

จากตารางที่ 4.5 พบว่าคะแนนด้านเจตคติต่อกิจกรรมในกระบวนการเครือข่ายการพัฒนา  
 ครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วย  
 ตนเองของคณะครูโรงเรียนบ้านหนองหัวเรือ และวัดคงกะพี้ อยู่ในระดับใกล้เคียง กับ 4 คืออยู่ใน  
 ระดับ 4.15 และ 4.20 คือระดับ บ่อยครั้ง แสดงว่าบ่อยครั้งที่คณะครูในโรงเรียนทั้งสองมีเจตคติใน  
 ทางบวกต่อกิจกรรมในกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วย  
 ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ส่วนคะแนนของคณะครูโรงเรียน  
 บ้านเขาถ้ำพระอยู่ในระดับ 4.36 หรือระดับบ่อยมาก แสดงว่าคณะครูโรงเรียนนี้มีความรู้สึกที่ดี  
 บ่อยมากต่อกิจกรรมในกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วย  
 ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง กล่าวคือ รู้สึกชอบ สนุก สนใจ และ  
 รอคอยที่จะร่วมในกิจกรรมในกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้น  
 เรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองนี้ และบ่อยครั้งมากที่รู้สึก  
 เกรียดในการร่วมกิจกรรม

ด้านเจตคติต่อความสามารถของตนเอง คะแนนของคณะครูโรงเรียนบ้านหนองหัวเรือ และ  
 โรงเรียนวัดคงกะพี้ อยู่ในระดับใกล้เคียงกับ 4 คืออยู่ในระดับ 3.88 และ 3.82 แสดงว่า บ่อยครั้งที่คณะ  
 ครูทั้งสองโรงเรียนนี้ รู้สึกว่าตนเองมีสมรรถภาพในการดำเนินตามกระบวนการเครือข่ายพัฒนา  
 ครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วย  
 ตนเอง ส่วนคะแนนของคณะครูโรงเรียนบ้านเขาถ้ำพระ อยู่ในระดับ 3.48 ซึ่งใกล้เคียงกับระดับ 3  
 หรือ บางครั้ง ซึ่งตีความได้ว่าคณะครูโรงเรียนบ้านเขาถ้ำพระ ยังไม่มั่นใจในความสามารถของ

กล่าวโดยสรุป ครู 19 คน ในจำนวนทั้งหมด 23 คน มีความความรู้สึกที่ดี บ่อยครั้งต่อ กิจกรรมในกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียน เกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และรู้สึกบ่อยครั้งว่าตนเองมีความสามารถใน การทำกิจกรรมในกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

## 2. เจตคติของผู้บริหารโรงเรียน

จากการสัมภาษณ์ผู้บริหาร โรงเรียน ทั้ง 3 ท่าน ผู้บริหารดังกล่าวมีความพึงพอใจ โดยให้ เหตุผลว่าต่าง ๆ ดังนี้

2.1 กระบวนการดังกล่าวเป็นกระบวนการที่มีประโยชน์และสามารถนำไปปฏิบัติได้ เพราะทางโรงเรียนได้รับการสนับสนุนติดตามจากมหาวิทยาลัย และศึกษานิเทศก์เขตพื้นที่ ซึ่งมีผล ให้ครูสามารถพัฒนาตนเองในการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดย การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

2.2 ทำให้ครูมีความมั่นใจ และสามารถทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนรวมทั้งสามารถ นำเสนอผลการวิจัยได้ สิ่งดังกล่าวเป็นการทำให้โรงเรียนมีมาตรฐานด้านครูสูงขึ้น

3.3 ผู้บริหารโรงเรียนและคณะครูมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันมากขึ้น เพราะผู้บริหารได้ ทำงานใกล้ชิดครู ได้เข้าใจปัญหาที่ครูพบในการจัดการเรียนการสอน ทำให้เกิดความเห็นใจ ให้การ สนับสนุนและให้กำลังใจในการทำงาน

## 3. เจตคติของศึกษานิเทศก์

ศึกษานิเทศก์ทั้งหมดมีความพึงพอใจกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัด สิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองที่ทีม นักวิจัยได้สร้างขึ้นแม้ว่าจะต้องทำงานมากกว่าเดิม โดยให้เหตุผลว่า กระบวนการดังกล่าวทำให้ ตนเองได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้เรื่องการจัดการกิจกรรมการเรียนการสอนที่หลากหลายกับครูใน โรงเรียน และเพื่อนศึกษานิเทศก์ที่ร่วมทีมวิจัย นอกจากนี้ยังได้ฝึกฝนทักษะในการนิเทศ เช่น ทักษะการรับ ฟังข้อมูลจากครู ทักษะการสอนแนะ เป็นต้น อีกประการหนึ่งที่ทำให้ศึกษานิเทศก์มีความพึง พพอใจในกระบวนการนี้ก็คือ ศึกษานิเทศก์ได้ทำงานวิจัยปฏิบัติการตามหน้าที่ของตนด้วย โดยได้ จัดทำวิจัยเกี่ยวกับการนิเทศติดตาม สนับสนุนครูให้สามารถปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วย ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนากระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์เป็นการวิจัยแบบหลายวิธี (multi-method approach) ทั้งวิธีการเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ โดยมีการออกแบบกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง แล้วนำไปทดลองใช้ในโรงเรียนขนาดเล็ก 3 โรงเรียน

#### จุดมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยกำหนดจุดมุ่งหมายของการวิจัยไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์
2. เพื่อพัฒนากระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์
3. เพื่อศึกษาเจตคติของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์

#### คำถามการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้มีคำถามการวิจัย 3 ข้อคือ

1. สภาพและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์เป็นอย่างไร
2. กระบวนการเครือข่ายพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์มีขั้นตอนการดำเนินการอย่างไรและมีประสิทธิภาพหรือไม่
3. เจตคติของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดเป็นอย่างไร

## วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้แบ่งเป็น 3 ระยะคือ

ระยะที่ 1 การสร้างทีมงานนักวิจัยและ การสำรวจสภาพและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนขนาดเล็ก

ระยะที่ 2 การพัฒนากระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

ระยะที่ 3 การศึกษาเจตคติของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้

## ผลการวิจัย

### 1. สภาพและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์

จากการศึกษาสภาพและปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ของครูในโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์ ทีมผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลดังกล่าวจากการศึกษาเอกสาร สัมภาษณ์ผู้บริหารครูและศึกษานิเทศก์ที่รับผิดชอบโรงเรียนดังกล่าว ผลการศึกษาพบประเด็นที่น่าสนใจหลายประการดังนี้ คือ

สภาพทั่วไป เป็นโรงเรียนที่อยู่ในชนบท มีสภาพทุรุดโทรม เนื่องจากขาดการดูแลรักษา ขาดห้องปฏิบัติการ และสนามกีฬา ขาดครู และงบประมาณสนับสนุน ประชากรในชุมชนที่โรงเรียนตั้งอยู่มีฐานะยากจน ไม่อาจช่วยเหลือโรงเรียนได้ แต่ยังคงขอให้โรงเรียนอยู่ต่อไป

ปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนขนาดเล็กมีปัญหาสำคัญด้านการจัดการเรียนรู้ 3 ด้านคือ

1. ด้านผู้เรียน นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ มีปัญหาด้านการอ่านและการเขียนภาษาไทยและภาษาอังกฤษ นอกจากนี้ยังขาดทักษะด้านการคิดโดยเฉพาะอย่างยิ่งด้านการสื่อสารและการคิดอย่างเป็นกระบวนการ

2. ด้านครู ผลการวิจัยปัญหาด้านครูดังนี้คือ

2.1 ขาดแคลนครูทั้งด้านปริมาณ และความเชี่ยวชาญ บางโรงเรียนมีแต่ครูอาวุโส ที่ขาดความกระตือรือร้นในการปรับปรุงการเรียนการสอน

2.2 ครูมีเวลาในการทุ่มเทด้านการสอนน้อย เพราะต้องสอนหลายชั้น และต้องทำงานหลายด้าน ทั้งในด้านงานธุรการโรงเรียน และงานอื่นๆที่ได้รับมอบหมายจากต้นสังกัดหรือจังหวัด

2.3 ครูขาดทักษะความรู้และทักษะในการใช้นวัตกรรมเพื่อแก้ปัญหาหรือพัฒนาการจัดการเรียนการสอน

2.4 คุหาความรู่ และทักษะในการพัฒนาหลักสูตรสถานศึกษา และการเขียนแผนการสอน

3. ด้านสื่อการเรียนการสอน ฆาดแคลนสื่อการเรียนการสอนที่จำเป็นสำหรับครูและนักเรียน เช่น หนังสือเรียน หนังสือประกอบการศึกษาค้นคว้าห้ของครูและนักเรียน หรือ CD

**2. ะบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดย การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์**

ผลการศึกษาพบว่ากระบวนการเครือข่ายการสร้างสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับ โรงเรียนขนาดเล็กเป็นกระบวนการที่มีประสิทธิภาพประกอบด้วยขั้นตอนในการดำเนินการ 3 ขั้นตอน ดังนี้

1. การสร้างทีมงานของโรงเรียน เป็นการรวบรวมผู้ที่สนใจจากกลุ่มบุคคล 3 ฝ่ายที่สนใจการช่วยครูปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน ซึ่งได้แก่ผู้บริหาร โรงเรียน อาจารย์มหาวิทยาลัย และ ศึกษานิเทศก์ที่สนใจการสนับสนุนครูในการจัดการเรียนรู้ หัวหน้าทีมอาจเป็นผู้บริหารโรงเรียน อาจารย์มหาวิทยาลัย หรือ ศึกษานิเทศก์ก็ได้

2. การดำเนินการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ตามกระบวนการ 6 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 การเสริมประสบการณ์ที่จำเป็นแก่ครูเกี่ยวกับวิธีการจัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างความรู้ด้วยตนเอง

2.2 ครูวัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนทั้งที่เป็นสภาพที่คาดหวัง และสภาพที่เป็นจริง (pretest) โดยใช้ CLES

2.3 ครูร่วมกับศึกษานิเทศก์/อาจารย์มหาวิทยาลัย กำหนดจุด หรือประเด็นเกี่ยวกับสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่ควรได้รับการพัฒนาแล้วช่วยกันวางแผนการทำงานเพื่อปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนของตน

2.4 ครูรวบรวมข้อมูลเชิงคุณภาพจากการสังเกตชั้นเรียน สัมภาษณ์นักเรียนเกี่ยวกับสภาพชั้นเรียน กิจกรรมการเรียน

2.5 ศึกษานิเทศก์และอาจารย์มหาวิทยาลัยพบปะหารือกับครูทุกสัปดาห์ (อาจใช้วิธีการให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์) เพื่อให้ความช่วยเหลือที่จำเป็นแก่ครูในการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน

2.6 ครูวัดสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนอีกครั้ง (posttest) โดยใช้ CLES

3. การจัดประชุมเสนอผลงานของครูทั้งโรงเรียน เพื่อเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันระหว่างผู้บริหาร โรงเรียน อาจารย์มหาวิทยาลัย และ ศึกษานิเทศก์หลังการทำงานร่วมกัน อาจจัดในรูปแบบConference และPoster หรือรูปแบบอื่นๆตามความเหมาะสม

### 3. เจตคติของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัด สิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับ โรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์

ผลการวิจัยพบว่าในภาพรวม ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครู  
ด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วย  
ตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กในจังหวัดนครสวรรค์ ส่วนใหญ่มีความพึงพอใจกระบวนการ  
ดังกล่าว

#### อภิปรายผล

การที่ผลการวิจัยยืนยันว่า กระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมใน  
ชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง เป็นกระบวนการที่  
สามารถพัฒนาครูให้สามารถปรับปรุงสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดย  
การสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองได้ และครูมีเจตคติที่ดียิ่งขึ้นกระบวนการดังกล่าวอาจเนื่องมาจาก  
เหตุผลต่อไปนี้

#### 1. การนำเสนอข้อมูลจากการใช้ CLES ในชั้นเรียน

การนำเสนอข้อมูลจากการใช้ CLES ในชั้นเรียน ทั้งแบบที่เป็นคำสถิติและกราฟ เกี่ยวกับ  
ความคิดเห็นของนักเรียนที่มีต่อสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนของตน ทั้งสภาพแวดล้อมที่คาดหวัง  
และที่เป็นจริง เป็นการกระตุ้นให้ครูเกิดความตระหนัก เกิด ความคิดไตร่ตรองที่นำไปสู่การ  
อภิปรายร่วมกับศึกษานิเทศก์ และอาจารย์มหาวิทยาลัย ในการวางแผนปฏิบัติการอย่างเป็นระบบ  
เพื่อปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนของตน

#### 2. ครูได้รับการพัฒนาเจตคติและอุดมการณ์ในการพัฒนาจากผู้บริหาร

การสร้างเจตคติและอุดมการณ์ในการพัฒนาเพื่อให้ครูผู้สอนทุกคนตระหนัก  
ในความสำเร็จ จำเป็นของการพัฒนาปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่เอื้อให้ผู้เรียนสร้างองค์  
ความรู้ได้ ทุกคนมีฉันทะที่จะเรียนรู้ ศึกษาเรียนรู้ด้วยความกระหายใคร่รู้ เรียนรู้และทำงาน  
ร่วมกันอย่างมีความสุข ทุกโรงเรียนใช้การอภิปรายพูดคุยกันในเวทีการประชุมประจำเดือน การ  
ประชุมทางวิชาการ กรอบประเด็นในการพูดคุยเป็นเรื่อง การพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ การ  
ทำวิจัยในชั้นเรียนและโรงเรียนวัดคงกะพี้ได้เพิ่มเติมเรื่อง การพัฒนาเป็นผลงานทางวิชาการ โดย  
มีผู้บริหารโรงเรียนเป็นแกนหลักในการพัฒนา ทำหน้าที่จุดประกายให้เกิดการเปลี่ยนแปลง นำ  
การอภิปราย พูดคุย คิดวิเคราะห์ สร้างข้อสรุปและกำหนดวิธีการปฏิบัติร่วมกัน แต่สำหรับโรงเรียน  
บ้านหนองหัวเรือ ผู้บริหารมีคุณลักษณะพิเศษ มีบุคลิกภาพนุ่มนวล เป็นกันเอง มีความเป็น  
กัลยาณมิตร มีความรู้ความเข้าใจเรื่องหลักสูตร กระบวนการเรียนรู้ดี สามารถชี้แนะให้ทุกคนเห็น  
คุณค่าความสำคัญชัดเจน นอกจากนั้นครูวิชาการ โรงเรียน และครูผู้นำที่มีความรู้ความสามารถ เช่น

### 3. การช่วยให้ครูเห็นภาพรวมของงานการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนของตน

การที่ครูมองเห็นความสัมพันธ์ของปัญหาการสอนกับการปรับปรุงพัฒนาสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน เห็นภาพงานตลอดแนว และมีความสุขในการทำงาน มีความมุ่งมั่นที่จะเรียนรู้ และแก้ปัญหาการสอน ทั้ง ๆ ที่มีครูบางส่วน ช่วงระยะต้นของการพัฒนารู้สึกว่าการพัฒนาแผนการสอนให้มีบรรยากาศการเรียนรู้ที่เอื้อให้นักเรียนสร้างความรู้ได้เองเป็นเรื่องยาก ไม่คุ้นชิน รวมทั้งเชื่อว่าตนเองขาดประสบการณ์ หรืออายุมาก จึงกังวลว่า ตนเองจะเรียนรู้และพัฒนาได้ยาก

มีครูบางส่วนมีข้อจำกัดเรื่องเวลา จึงไม่พร้อมที่จะเรียนรู้และเข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนา เพราะอยู่ระหว่างการศึกษาคือในช่วงเวลา วันเสาร์ – วันอาทิตย์ เช่นนางสาว สิริวรรณ กลุ่มวงษ์ นางสาววาสนา ผูกทอง โรงเรียนวัดคงกะพี้ และนางเสมอใจ ห่านตระกูล โรงเรียนบ้านหนองหัวเรือ แต่นางสาว สิริวรรณ กลุ่มวงษ์ นางสาววาสนา ผูกทอง ได้พยายามเรียนรู้และพัฒนาตนเอง จนสามารถทำวิจัยในชั้นเรียน ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน สำหรับวิชา ชั้นและนักเรียนใน ความรับผิดชอบของตนได้

### 4. ครูได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะพื้นฐาน

การส่งเสริมพัฒนาความรู้และทักษะพื้นฐานในการพัฒนาปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่เอื้อให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้ และการพัฒนาความรู้และทักษะการทำวิจัยในชั้นเรียน ของทุกโรงเรียนเป็นไปตามปฏิทินที่กำหนด ครูร้อยละ 90 เข้าร่วมกิจกรรมการพัฒนารอบด้านทุกรายการ จากการนิเทศติดตามประเมินผลการดำเนินงานตามแผน คณะผู้วิจัยพบว่ากิจกรรมการพัฒนาที่จัดให้กับครู ยังไม่ช่วยให้ครูและผู้บริหาร โรงเรียนเกิดการเรียนรู้และทำงานได้ จึงได้ช่วยเหลือดูแลที่โรงเรียนอย่างใกล้ชิด โรงเรียนวัดคงกะพี้ 4 ครั้ง โรงเรียนบ้านหนองหัวเรือ 5 ครั้ง และโรงเรียนบ้านเขาถ้ำพระ 6 ครั้งการรับความช่วยเหลือของโรงเรียน โรงเรียนเน้นหนักที่ปัญหาการออกแบบการเรียนรู้เพื่อปรับปรุงพัฒนาสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน 5 องค์ประกอบ ส่วนครูผู้สอนกังวลปัญหาการเรียนรู้เกี่ยวกับระเบียบวิธีวิจัยมากกว่าปัญหาการปรับปรุงกิจกรรมการเรียนรู้

นอกจากการรับความช่วยเหลือจากบุคลากรภายนอกแล้ว ทุกโรงเรียนยังส่งเสริมช่วยเหลือดูแลให้ครูได้เรียนรู้และพัฒนาตนเอง ในรูปแบบต่าง ๆ เช่น ศึกษาเอกสาร ศึกษาตัวอย่างงาน ใช้กระบวนการกลุ่มแลกเปลี่ยนเรียนรู้ การพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง จริงจัง ทำให้ครูมีความรู้และทักษะพื้นฐานในการปฏิบัติงาน สามารถปฏิบัติงานตามแผนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

## 5. ครูได้รับการสนับสนุนจากทางโรงเรียน

การจัดทีมนิเทศเพื่อช่วยเหลือดูแลให้ทุกคนสามารถพัฒนาปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่เอื้อให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้ โรงเรียนวัดคงกะพิจัดแบ่ง เป็นทีมตามช่วงชั้น โรงเรียนบ้านหนองหัวเรือจัดตามกลุ่มสาระ โรงเรียนบ้านเขาถ้ำพระจัดเป็นทีมเดียวกันทั้งโรงเรียน เพราะมีบุคลากรไม่มาก ผู้บริหารโรงเรียนทำหน้าที่ติดตามผลการนิเทศของแต่ละทีม การนิเทศช่วยเหลือดูแลมีทั้งเป็นลักษณะกิจกรรมที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ และมีทั้งการช่วยเหลือดูแลกันระหว่างครูผู้สอนกับครูผู้สอน และผู้บริหารโรงเรียนกับครูผู้สอน แต่ละโรงเรียนจะมีลักษณะของกิจกรรมการนิเทศแตกต่างกัน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพของบุคลากรและวัฒนธรรมของโรงเรียน

สาระหลักของการนิเทศเป็นเรื่องการออกแบบการสอน การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ และการทำวิจัยในชั้นเรียน การนิเทศช่วยเหลือดูแลกันอย่างต่อเนื่อง ช่วยสร้างความรู้สึกรับผิดชอบร่วมกัน ความสัมพันธ์อันดีต่อกัน ทำให้เกิดการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน เกิดวัฒนธรรมใหม่ ครูเป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ โรงเรียนเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ครูทุกคนสามารถทำงานและแก้ปัญหาของตนได้ เกิดการพัฒนาทักษะสามารถปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนเพื่อช่วยให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ได้ในที่สุด

ผู้บริหารครูวิชาการและครูซึ่งเป็นผู้นำการพัฒนาได้รับการยอมรับจากครู เพราะมีส่วนทำให้ครูเกิดการเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น ถึงแม้ว่าการนิเทศในช่วงเบื้องต้นเป็นลักษณะการพาทำตามอย่างจากต้นแบบ มีผลทำให้ครูมีรูปแบบการปฏิบัติงานและผลงานค่อนข้างคล้ายคลึงกัน ต่อมาทุกคนก็เกิดการเรียนรู้ ค้นพบตนเอง ตระหนักรู้ในความรู้ ความสามารถ ความถนัด ศักยภาพ และคุณค่าแห่งตน มีความสุขและภาคภูมิใจในตนเอง

## 6. การกระตุ้นครูให้ประเมินและพัฒนางานอย่างต่อเนื่อง

การกระตุ้นให้ครูผู้สอนทุกคนได้ร่วมกันประเมินและพัฒนาผลการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนอย่างต่อเนื่อง ทุกโรงเรียนใช้การประชุมพูดคุยในการประชุมทางวิชาการและการปรึกษาหารือ ความสัมพันธ์แบบไม่เป็นทางการ ด้วยบรรยากาศของความเป็นกัลยาณมิตร

สาระสำคัญของการประเมินและพัฒนางาน คือ การปรับปรุงการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เอื้อให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ได้ และการจัดทำวิจัยในชั้นเรียน การประเมินเพื่อพัฒนางานร่วมกัน ในลักษณะต่าง ๆ เช่น การติดตามประเมินความก้าวหน้าในการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ การนำไปใช้สอนจริง ปัญหาอุปสรรค ข้อจำกัด และผลที่ปรากฏทั้งต่อผู้เรียน ต่อครูผู้สอน ตลอดจนช่วยเหลือดูแลให้กำลังใจ รับรู้และร่วมกันรับผิดชอบ ทำให้ครูมีกำลังใจที่จะอดทนพยายามต่อสู้กับปัญหาอุปสรรค การเรียนรู้จากการปฏิบัติงานจริง ทำให้ครูเกิดการพัฒนาทั้งด้านความรู้ ความคิด ทักษะการปฏิบัติงาน และการได้เห็นผลสำเร็จของการพัฒนา ทำให้ครูตระหนักในความสำคัญของการเรียนรู้และพัฒนาตนเองมากขึ้น รวมทั้งมีวิสัยทัศน์ของการพัฒนาร่วมกัน

7. การกำหนดให้ครูนำเสนอผลงานการทำวิจัยในชั้นเรียน ช่วยให้ครูพยายามที่จะเรียนรู้เกี่ยวกับการ ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนของตน พร้อมทั้งพยายามสังเคราะห์และรายงานผลการดำเนินงานของตน

โรงเรียนได้ส่งเสริมช่วยเหลือดูแลให้ครูผู้สอนทุกคน สามารถสังเคราะห์ สรุปความรู้ที่ได้จากการ ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนของตนและจัดทำรายงานนำเสนอวิธีการและผลการปฏิบัติงานให้เป็นรูปธรรม รวมทั้งการสังเคราะห์ข้อมูลการนิเทศติดตามสนับสนุน ส่งเสริมพัฒนาครูตามสภาพจริง สรุปความรู้ข้อค้นพบโดยทุกโรงเรียนได้นำเสนอข้อมูลเชิงปริมาณ ระบุจำนวนครั้งของที่จัดกิจกรรมแต่ละรายการที่ครูผู้สอนทุกคนได้เลือกนำมาใช้ และข้อมูลพัฒนาการของสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน ทำให้ทราบว่ามีการจัดกิจกรรมใดมาก น้อยแตกต่างกัน และสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนมีการพัฒนาอย่างไร และได้นำเสนอเหตุผลเชื่อมโยงระหว่างการพัฒนาผลที่มีต่อการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชั้นเรียน ผู้เรียนและผู้สอน เขียนเป็นรายงานนำเสนอผลการนิเทศติดตาม สนับสนุนการปรับปรุงสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่เอื้อให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ได้

นอกจากนั้นการนำเสนอผลงานของผู้บริหาร โรงเรียนและคณะครู หลายคนได้สังเคราะห์ผลการพัฒนาและสรุปความรู้ไว้น่าสนใจ มาก เช่น ผู้บริหาร โรงเรียนบ้านหนองหัวเรือรายงานว่าตนเองได้สังเกต ฝ้าดูความเปลี่ยนแปลงของครู นักเรียนและบรรยากาศการเรียนรู้อย่างใกล้ชิดคิดว่าครูมีพัฒนาการสอนเป็นการสอนที่ผู้เรียนเป็นสำคัญมากขึ้นอย่างไร นักเรียนและครูมีความสุขอย่างไร นายวิรัตน์ ชมพุกู้นำเสนอภาพความสำเร็จของการพัฒนาที่เกิดขึ้นกับนักเรียนของตนได้อย่างเป็นรูปธรรม รวมทั้งสามารถสะท้อนความรู้ ความคิดที่ได้จากการพัฒนาที่น่าสนใจมาก เช่น การจัดการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ได้เอง ทำให้ครูรู้จักเข้าใจเด็กมากขึ้น รู้ว่าเขามีศักยภาพมากมายอย่างที่เรานึกไม่ถึง ที่ไม่เคยมองเห็นและไม่ได้ดึงมาใช้ประโยชน์เลย

#### ข้อเสนอแนะ

1. มหาวิทยาลัย และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ควรมีการนำกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ไปใช้ในโรงเรียนต่างๆมากขึ้น

2. มหาวิทยาลัย และสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ควรมีการประยุกต์ใช้กระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง ในการพัฒนาครูเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบต่างๆมากขึ้น เช่น การ

## บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. การจัดการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ. กระทรวงศึกษาธิการ, 2548.
- เลขา ปิยะอัจฉริยะ. รายงานผลการดำเนินโครงการนาร่องระดับชาติ เรื่อง สถานภาพการปฏิรูป  
กระบวนการเรียนรู้ในโรงเรียนนาร่อง : บทเรียนและข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย. บริษัท พรักหวาน  
กราฟฟิค จำกัด, 2545.
- ศิริ ทิวะพันธุ์และคณะ. การปฏิรูปการศึกษา ยุทธศาสตร์หลักเพื่อความมั่นคงของชาติ. โรงพิมพ์  
ตระกูลไทย, 2546.
- สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. รายงานการศึกษาเบื้องต้นการพัฒนาเครือข่ายการจัด  
การศึกษาโดนครอบครัวในสังคมไทย. บริษัท พิมพ์ดี จำกัด, 2544.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. แนวทางการพัฒนาครูโดยใช้โรงเรียนเป็นฐาน. โรงพิมพ์  
แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2547.
- Fraser, B. J. (1986). *Classroom environment*. London: Croom Helm.
- Fraser, B. J. (1994). Research on classroom and school climate. In D. Gabel (Ed.), *Handbook of research on science teaching and learning* (pp. 493-451). New York: Macmillan.
- Fraser, B. J., & Fisher, D. L. (1986). Using short forms of classroom climate instruments to assess and improve classroom psychosocial environment. *Journal of Research in Science Teaching*, 5, 387-413.
- Fraser, B. J., & Fisher, D. L. (1982). Predicting students' outcomes from their perceptions of classroom psychosocial environments. *American Educational Research Journal*, 19, 498-518.
- Fraser, B. J., & Fisher, D. L. (1983). Student achievement as a function of person-environment fit: A regression surface analysis. *British Journal of Educational Psychology*, 53, 89-99.
- Puacharearn, P. (2004). *The Effectiveness of Constructivist Teaching on Improving Learning Environments in Thai Secondary School Science Classrooms*. Thesis EdD, Curtin University of Technology, Perth, Australia.
- Sinclair, B. B., & Fraser, B. J. (2001, April). *Assessing, describing and changing classroom environments in urban middle schools*. Paper presented at the annual meeting of the American Educational Research Association, Seattle.
- Yarrow, A., Millwater, J., & Fraser, B. J. (1997). Improving university and primary school classroom environments through preservice teachers' action research. *International Journal of Practical Experience in Professional Education*, 1(1), 68-93.

ภาคผนวก

## ภาคผนวก ก

<p><b>สิ่งที่ฉันต้องการให้เกิดขึ้น</b></p> <p><b>ในชั้นเรียนกลุ่มสาระ.....</b></p> <p><b>(แบบวัดสภาพชั้นเรียนที่ต้องการ)</b></p>
--

## คำชี้แจง

## 1. วัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้ ต้องการให้นักเรียนอธิบายลักษณะสำคัญของชั้นเรียนกลุ่มสาระ.....ที่นักเรียนกำลังเรียนอยู่ในขณะนี้ ไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิด **ความคิดเห็น** ของนักเรียนเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้วิจัยต้องการ คำตอบของนักเรียนจะช่วยให้ครูนำไปใช้ในการปรับปรุงห้องเรียนของเราในอนาคต

## 2. วิธีตอบคำถามแต่ละข้อ

ในหน้าถัดไปจะมีข้อความ 25 ข้อ ให้คุณครูเลือกวงกลมล้อมรอบตัวเลขเพียง **1** ตัวตามความคิดเห็นของท่านเช่น

	บ่อยมาก	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นานๆครั้ง	น้อยมาก
สิ่งที่ฉันต้องการในชั้นเรียนนี้ได้แก่...					
1. ฉันจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับโลกภายนอกโรงเรียน	5	4	3	2	1

- ถ้านักเรียนต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับโลกภายนอกโรงเรียน**บ่อยมาก** ให้วงกลมล้อมเลข 5
- ถ้านักเรียนต้องการเรียนรู้เกี่ยวกับโลกภายนอกโรงเรียน**น้อยมาก** ให้วงกลมล้อมเลข 1
- นักเรียนสามารถเลือกวงกลม หมายเลข 2, 3 หรือ 4 ถ้าข้อความในข้อนั้น ๆ ตรงตามความเห็นของนักเรียน

## 3. วิธีเปลี่ยนคำตอบ

ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนคำตอบ ให้ขีดเครื่องหมายกากบาท (X) และ วงกลมล้อมรอบตัวเลขในข้อใหม่ที่ต้องการ เช่น

	บ่อยมาก	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นานๆครั้ง	น้อยมาก
สิ่งที่ฉันต้องการในชั้นเรียนนี้ได้แก่...					
1. ฉันจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับโลกภายนอกโรงเรียน	⑤	④	3	2	1

#### 4. ข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชานี้

กรุณากรอกข้อมูลลงในตารางด้านล่างต่อไปนี้ตามความเป็นจริง

ก. ชื่อ:	ข. โรงเรียน:
ค. ชั้น:	ง. เพศ:           ชาย / หญิง (เลือกวงกลมเพียง 1 ข้อ)

#### 5. การลงมือตอบแบบสอบถาม

ขอให้คุณครูกรุณาตอบทุกข้อ

การเรียนรู้เกี่ยวกับโลก	บ่อยมาก	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นานๆครั้ง	น้อยมาก
สิ่งที่ฉันต้องการในชั้นเรียนนี้ได้แก่...					
1. ฉันจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับโลกภายนอกโรงเรียน	5	4	3	2	1
2. การเรียนรู้ของฉันจะเริ่มด้วยปัญหาต่างๆเกี่ยวกับโลกภายนอกโรงเรียน	5	4	3	2	1
3. ฉันจะได้เรียนรู้ว่าสาระที่เรียนเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตภายนอกโรงเรียนของคนอย่างไร	5	4	3	2	1
สิ่งที่ฉันต้องการในชั้นเรียนนี้ได้แก่...					
4. ฉันจะเข้าใจเกี่ยวกับโลกภายนอกโรงเรียน	5		3	2	1
5. ฉันจะได้เรียนรู้สิ่งที่น่าสนใจเกี่ยวกับโลกภายนอกโรงเรียน	5	4	3	2	1
การเรียนรู้เกี่ยวกับวิชานี้	บ่อยมาก	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นานๆครั้ง	น้อยมาก
สิ่งที่ฉันต้องการในชั้นเรียนนี้ได้แก่...					
6. ฉันจะได้เรียนรู้ว่าความรู้ต่างๆมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา	5	4	3	2	1
7. ฉันจะได้เรียนรู้ความรู้ต่างๆที่เรียนได้รับอิทธิพลจากค่านิยมและความคิดเห็นของคนเรา	5	4	3	2	1
สิ่งที่ฉันต้องการในชั้นเรียนนี้ได้แก่...					
8. ฉันจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับความรู้ต่างๆที่คนในสังคมอื่นใช้	5	4	3	2	1
9. ฉันจะได้เรียนรู้ว่าความรู้สมัยใหม่อาจแตกต่างจากความรู้สมัยก่อน	5	4	3	2	1
10. ฉันจะได้เรียนรู้ว่าความรู้ต่างๆเกี่ยวข้องกับภารกิจค้นพบที่ต่างๆ	5	4	3	2	1

การเรียนรู้เกี่ยวกับการพูดแสดงความคิดเห็น	บ่อยมาก	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นานๆครั้ง	น้อยมาก
สิ่งที่ฉันต้องการในชั้นเรียนนี้ได้แก่...					
11. ฉันจะได้ถามอาจารย์ว่า “ทำไมฉัน หนู/ผม ต้องเรียนเรื่องนี้”	5	4	3	2	1
12. ฉันจะได้ถามฉันถึงวิธีการที่ฉันใช้สอน	5	4	3	2	1
13. ฉันจะได้บอกฉันเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนที่สับสน	5	4	3	2	1
สิ่งที่ฉันต้องการในชั้นเรียนนี้ได้แก่...					
14. ฉันจะได้บอกครูเกี่ยวกับสิ่งที่ เป็นอุปสรรคในการเรียน	5	4	3	2	1
15. ฉันจะได้แสดงความคิดของตนเอง	5	4	3	2	1
การเรียนรู้วิธีการเรียน	บ่อยมาก	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นานๆครั้ง	น้อยมาก
สิ่งที่ฉันต้องการในชั้นเรียนนี้ได้แก่...					
16. ฉันจะได้ช่วยครูวางแผนสิ่งที่ฉันจะเรียน	5	4	3	2	1
17. ฉันจะได้ช่วยครูตัดสินใจว่าฉันจะ เรียนรู้ดีเพียงใด	5	4	3	2	1
18. ฉันจะได้ช่วยครูตัดสินใจเลือก กิจกรรมการเรียนที่ดีที่สุดสำหรับฉัน	5	4	3	2	1
	บ่อยมาก	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นานๆครั้ง	น้อยมาก
สิ่งที่ฉันต้องการในชั้นเรียนนี้ได้แก่...					
19. ฉันจะได้ช่วยครูตัดสินใจว่าจะใช้เวลาใน การทำกิจกรรมการเรียนนานเท่าใด	5	4	3	2	1
20. ฉันจะได้ช่วยครูตัดสินใจ ว่ากิจกรรมใดที่ฉันควรทำ	5	4	3	2	1
การเรียนรู้การสื่อสาร	บ่อยมาก	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นานๆครั้ง	น้อยมาก
สิ่งที่ฉันต้องการในชั้นเรียนนี้ได้แก่...					
21. ฉันจะมีโอกาสคุยกับนักเรียนคนอื่นๆ	5	4	3	2	1
22. ฉันจะได้พูดคุยกับนักเรียนคนอื่นๆ เกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาต่างๆ	5	4	3	2	1
23. ฉันจะได้อธิบายความคิดของฉัน แก่นักเรียนคนอื่นๆ	5	4	3	2	1
สิ่งที่ฉันต้องการในชั้นเรียนนี้ได้แก่...					
24. ฉันจะได้ขอให้นักเรียนคนอื่นๆ แสดงความคิดเห็น	5	4	3	2	1
25. ฉันจะฟังความคิดเห็นของเพื่อนๆอย่างตั้งใจ	5	4	3	2	1
	บ่อยมาก	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นานๆครั้ง	น้อยมาก

ภาคผนวก ข

<p>สิ่งที่เกิดขึ้นจริง</p> <p>ในชั้นเรียนกลุ่มสาระ.....ที่.....ที่ตนสอน</p> <p>(แบบวัดสภาพชั้นเรียนที่เป็นจริง)</p>
---

### คำชี้แจง

#### 1. วัตถุประสงค์ของแบบสอบถาม

แบบสอบถามนี้ ต้องการให้นักเรียนอธิบายลักษณะสำคัญของชั้นเรียนกลุ่มสาระ.....ที่คุณครูกำลังสอนอยู่ในขณะนี้ ไม่มีคำตอบใดถูกหรือผิด ความคิดเห็นของนักเรียนเป็นสิ่งสำคัญที่ผู้ครูต้องการ คำตอบของนักเรียนจะช่วยให้ครูนำไปใช้ในการปรับปรุงห้องเรียนของเราในอนาคต

#### 2. วิธีตอบคำถามแต่ละข้อ

ในหน้าถัดไปจะมีข้อความ 25 ข้อ ให้นักเรียนเลือกวงกลมล้อมรอบตัวเลขเพียง 1 ตัว ตามความคิดเห็นของนักเรียนเช่น

	บ่อยมาก	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นานๆครั้ง	น้อยมาก
ในชั้นเรียนนี้...					
1 ฉันได้เรียนรู้เกี่ยวกับโลกภายนอกโรงเรียน	5	4	3	2	1

- ถ้านักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับโลกภายนอกโรงเรียนบ่อยมาก ให้วงกลมล้อมเลข 5
- ถ้านักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับโลกภายนอกโรงเรียนน้อยมาก ให้วงกลมล้อมเลข 1
- นักเรียนสามารถเลือกวงกลม หมายเลข 2, 3 หรือ 4 ถ้าข้อความในข้อนั้น ๆ ตรงตามความเห็นของนักเรียน

#### 3. วิธีเปลี่ยนคำตอบ

ถ้านักเรียนต้องการเปลี่ยนคำตอบ ให้ขีดเครื่องหมายกากบาท (X) และ วงกลมล้อมรอบตัวเลขในข้อใหม่ที่ต้องการ เช่น

	บ่อยมาก	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นานๆครั้ง	น้อยมาก
ในชั้นเรียนนี้...					
1. ฉันได้เรียนรู้เกี่ยวกับโลกภายนอก โรงเรียน	⑤	④	3	2	1

## 4. ข้อมูลเกี่ยวกับรายวิชานี้

กรุณากรอกข้อมูลลงในตารางด้านล่างต่อไปนี้ตามความเป็นจริง

ก. ชื่อ:	ข. โรงเรียน:
ค. ชั้น:	ง. เพศ:           ชาย / หญิง (เลือกวงกลมเพียง 1 ข้อ)

## 5. การลงมือตอบแบบสอบถาม

ขอให้นักเรียนตอบทุกข้อ

การเรียนรู้เกี่ยวกับโลก	บ่อยมาก	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นานๆครั้ง	น้อยมาก
ในชั้นเรียนนี้....					
1. ฉันได้เรียนรู้เกี่ยวกับโลกภายนอกโรงเรียน	5	4	3	2	1
2. การเรียนรู้ของฉันเริ่มด้วยปัญหาต่างๆเกี่ยวกับโลกภายนอกโรงเรียน	5	4	3	2	1
3. ฉันได้เรียนรู้ว่าสาระที่เรียนเป็นส่วนหนึ่งของชีวิตภายนอกโรงเรียนของฉันอย่างไร	5	4	3	2	1
ในชั้นเรียนนี้...					
4. ฉันเข้าใจเกี่ยวกับโลกภายนอกโรงเรียน	5	4	3	2	1
5. ฉันได้เรียนรู้สิ่งที่น่าสนใจเกี่ยวกับโลกภายนอกโรงเรียน	5	4	3	2	1
การเรียนรู้เกี่ยวกับวิชานี้	บ่อยมาก	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นานๆครั้ง	น้อยมาก
ในชั้นเรียนนี้...					
6. ฉันได้เรียนรู้ว่าความรู้ต่างๆมีการเปลี่ยนแปลงตลอดเวลา	5	4	3	2	1
7. ฉันได้เรียนรู้ความรู้ต่างๆที่เรียนได้รับอิทธิพลจากค่านิยมและความคิดเห็นของคนเรา	5	4	3	2	1
ในชั้นเรียนนี้...					
8. ฉันได้เรียนรู้เกี่ยวกับความรู้ต่างๆที่คนในสังคมอื่นใช้	5	4	3	2	1
9. ฉันได้เรียนรู้ว่าความรู้สมัยใหม่อาจแตกต่างจากความรู้สมัยก่อน	5	4	3	2	1
10. ฉันได้เรียนรู้ว่าความรู้ต่างๆเกี่ยวข้องกับความคิดค้นทฤษฎีต่างๆ	5	4	3	2	1

การเรียนรู้เกี่ยวกับการพูดแสดงความคิดเห็น	บ่อยมาก	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นานๆครั้ง	น้อยมาก
ในชั้นเรียนนี้...					
11. ฉันได้ถามอาจารย์ว่า “ทำไมฉันหนู/ผมต้องเรียนเรื่องนี้”	5	4	3	2	1
12. ฉันได้ถามถึงวิธีการที่ครูใช้สอน	5	4	3	2	1
13. ฉันได้บอกครูเกี่ยวกับกิจกรรมการเรียนที่สับสน	5	4	3	2	1
ในชั้นเรียนนี้...					
14. ฉันได้บอกครูเกี่ยวกับสิ่งที่ป็นอุปสรรคในการเรียน	5	4	3	2	1
15. ฉันได้แสดงความคิดของตนเอง	5	4	3	2	1
การเรียนรู้วิธีการเรียน	บ่อยมาก	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นานๆครั้ง	น้อยมาก
ในชั้นเรียนนี้...					
16. ฉันได้ช่วยครูวางแผนสิ่งที่ฉันจะเรียน	5	4	3	2	1
17. ฉันได้ช่วยครูตัดสินใจว่าฉันจะเรียนรู้อะไรเพียงใด	5	4	3	2	1
18. ฉันได้ช่วยครูตัดสินใจเลือกกิจกรรมการเรียนที่ดีที่สุดสำหรับฉัน	5	4	3	2	1
	บ่อยมาก	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นานๆครั้ง	น้อยมาก
ในชั้นเรียนนี้...					
19. ฉันได้ช่วยครูตัดสินใจว่าจะใช้เวลาในการทำกิจกรรมการเรียนนานเท่าใด	5	4	3	2	1
20. ฉันได้ช่วยครูตัดสินใจว่ากิจกรรมใดที่ฉันควรทำ	5	4	3	2	1
การเรียนรู้การสื่อสาร	บ่อยมาก	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นานๆครั้ง	น้อยมาก
ในชั้นเรียนนี้...					
21. ฉันมีโอกาสคุยกับนักเรียนคนอื่นๆ	5	4	3	2	1
22. ฉันได้พูดคุยกับนักเรียนคนอื่นๆเกี่ยวกับวิธีแก้ปัญหาต่างๆ	5	4	3	2	1
23. ฉันได้อธิบายความคิดของฉันแก่นักเรียนคนอื่นๆ	5	4	3	2	1
ในชั้นเรียนนี้...					
24. ฉันได้ขอให้นักเรียนคนอื่นๆแสดงความคิดเห็น	5	4	3	2	1
25. ฉันฟังความคิดเห็นของเพื่อนๆอย่างตั้งใจ	5	4	3	2	1
	บ่อยมาก	บ่อยครั้ง	บางครั้ง	นานๆครั้ง	น้อยมาก

## ภาคผนวก ก

แบบสำรวจเจตคติของครูต่อกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก

เจตคติต่อกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก	บ่อยมาก	บ่อย	บางครั้ง	นาน ๆ ครั้ง	ไม่เคย
<b>เจตคติต่อกิจกรรมในกระบวนการ</b>					
1. ฉันอยากให้โรงเรียนของฉันมีกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก	5	4	3	2	1
2. กิจกรรมในกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กเป็นสิ่งที่น่าสนใจ	5	4	3	2	1
3. ฉันพอใจในการได้ร่วมกิจกรรมในกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก	5	4	3	2	1
4. กิจกรรมในกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็กเป็นสิ่งที่มีความหมาย	5	4	3	2	1
5. ฉันชอบกิจกรรมในกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก	5	4	3	2	1
<b>เจตคติต่อความสามารถของตนเอง</b>					
1. ฉันรู้สึกว่าเป็นเรื่องที่ผมทำได้ที่จะสร้างสภาพแวดล้อม	5	4	3	2	1
2. ฉันสามารถให้คำแนะนำหรือคำอธิบายแก่เพื่อน ๆ ครูในการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก	5	4	3	2	1
3. เพื่อนครูของฉันให้คำแนะนำในการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก	5	4	3	2	1
4. ฉันรู้สึกว่ายากที่จะทำตามกระบวนการเครือข่ายการพัฒนาครูด้านการจัดสิ่งแวดล้อมในชั้นเรียนที่ช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้โดยการสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเองสำหรับโรงเรียนขนาดเล็ก	5	4	3	2	1
5. ฉันรู้สึกว่าคุณสามารถแก้ปัญหาด้านการจัดการเรียนรู้ได้	5	4	3	2	1