

5. ยุทธศาสตร์การปฏิรูปทั้งโรงเรียน

5.1 ยุทธศาสตร์ของครู

5.1.1 ครูใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อพัฒนา กระบวนการคิด ทักษะทางภาษา และพฤติกรรมที่พึงประสงค์

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้านกระบวนการคิด ได้ใช้รูปแบบการจัดที่เป็นแบบมาตรฐาน ได้แก่ JIGSAW, STAD, CO-OP CO-OP และ TAI โดยมีลักษณะการจัดกลุ่ม 2 แบบ คือ แบบจัดกลุ่มตามความสมัครใจ และแบบจัดกลุ่มตามความสามารถ

ทักษะทางภาษา การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ มีลักษณะการจัด โดยแบ่งกลุ่มนักเรียน ดังนี้ (1) กิจกรรมกลุ่มตามความสมัครใจกลุ่มละ 8 คน ในชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (2) จัดกิจกรรมโดยความสามารถ กลุ่มละ 3-4 คน ในชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย

การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ ด้านพฤติกรรมที่พึงประสงค์ มีการจัดการเรียนรู้โดยการบูรณาการการสอน และฝึกทักษะ กระบวนการกลุ่มในการเรียนรู้สาระต่างๆ

ลักษณะของตัวแปรตาม กระบวนการคิด เน้นทางด้านการคิดวิเคราะห์ และการคิดแก้ปัญหา ทักษะทางภาษา เน้นทักษะการอ่านและการเขียน ส่วนพฤติกรรมที่พึงประสงค์ เน้นพฤติกรรมของการทำงานร่วมกับผู้อื่น พฤติกรรมแก้ปัญหา และพฤติกรรมการเรียนรู้

5.1.2 เทคนิควิธีการจัดกระบวนการเรียนรู้ ที่นำมาใช้ประกอบด้วย เทคนิคกระบวนการกลุ่มของเคแกน และสลาวิน การเรียนรู้แบบร่วมมือแบบ four steps (ระดมพลังสมอง สร้างผังความคิด ร่วมพิจารณา สรรหาแนวทางใหม่) เทคนิคการสอนแบบ EIPBA และเทคนิคการเสริมแรง

5.1.3 ครูใช้วิธีการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้ จากการสังเกต สัมภาษณ์ ใช้แบบทดสอบวัด และจากการตรวจชิ้นงาน

5.1.4 ครูทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนควบคู่กับการจัดการเรียนการสอน 2 แบบ คือ แบบพัฒนาการเรียนรู้ และแบบแก้ปัญหา

การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนแบบพัฒนาการเรียนรู้ เริ่มจากที่ผู้สอนใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือทั้งที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการตามแนวคิดของเคแกน และสลาวิน เพื่อพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เกี่ยวกับกระบวนการคิด ทักษะทางภาษา รวมถึงพฤติกรรมที่พึงประสงค์

การวิจัยแบบแก้ปัญหา เริ่มจากที่ครูค้นพบปัญหาที่ต้องการแก้ไขในชั้นเรียน ทั้งด้านการคิด ภาษา และพฤติกรรมที่พึงประสงค์ จากนั้นนำมาวางแผนเพื่อแก้ไขโดยใช้โปรแกรมการสอนแบบร่วมมือ และเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ครูประยุกต์ใช้ตามแนวทางของเคแกน, สลาวิน และที่ครูคิดถึงเอง จากนั้นประเมินผลโดยตรวจสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และก้าวหน้าของพฤติกรรมเป้าหมายที่ต้องการแก้ไข

5.2 ยุทธศาสตร์ของผู้บริหารโรงเรียน/ฝ่ายวิชาการ

5.2.1 การจัดปัจจัยเกื้อหนุน ทางโรงเรียนได้นำโรงเรียนเข้าสู่โรงเรียนแกนนำจัดหลักสูตรสถานศึกษาตาม พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 จัดทีมงานส่งเสริมการวิจัยในชั้นเรียน มีโครงการพัฒนาบุคลากรหลายโครงการ เช่น โครงการพัฒนาครูต้นแบบ ครูแกนนำ ครูเครือข่าย มีการจัดกิจกรรม ชุมนุมและชมรมต่าง ๆ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้เรียน มีการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ วัสดุอุปกรณ์การสอน อย่างต่อเนื่อง การจัดสวัสดิการและงบประมาณ โดยเฉพาะงบทางด้านการวิจัยและพัฒนา มีการการเอื้ออำนวยเรื่องเวลา และสถานที่เพื่อให้ครูได้ปรึกษาหารือและทำวิจัยร่วมกันด้วยความสะดวก

5.2.2 การนิเทศภายใน มีการจัดรูปแบบการนิเทศภายในแบบคู่กันเทศ โดยจะใช้กับครูแกนนำและครูเครือข่ายของโรงเรียน นอกจากนี้มีระดับโครงการใช้นิเทศ 2 รูปแบบ ได้แก่ (1) รูปแบบการนิเทศโดยให้ความรู้รวมในเรื่องกระบวนการวิจัยและรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยผ่านการประชุมร่วมกันของคณะนักวิจัยอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และ (2) รูปแบบการนิเทศเชิงสำรวจ เป็นรูปแบบการนิเทศที่อาศัยคณะกรรมการนิเทศที่มีความรู้ความสามารถไปสำรวจการดำเนินการวิจัย และติดตามช่วยเหลือเป็นรายกรณี

5.2.3 การดึงชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม มีการดำเนินการ เช่น ให้ผู้ปกครองและชุมชนมาเป็นวิทยากร ให้ความรู้ทางด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น สวัสดิภาพทางร่างกายและสังคม เป็นต้น นอกจากนี้ โรงเรียนมีโครงการนำนักเรียนไปฝึกประกอบวิชาชีพตามแหล่งวิชาชีพต่างๆ เพื่อให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษา

5.2.4 การประเมินโครงการ จัดให้มีการประเมินผลโครงการในด้านต่าง ๆ คือ

- ประเมินผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนทางด้าน การพัฒนากระบวนการคิด ทักษะทางภาษา และพฤติกรรมที่พึงประสงค์
- ประเมินความรู้และความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือของครู
- ประเมินความสามารถในการบริหารจัดการ โครงการวิจัย และปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนของผู้บริหาร
- ประเมินการพัฒนาสมรรถภาพของครู และผู้บริหาร โรงเรียนของนักวิจัยภายนอก
- ประเมินการเข้ามามีส่วนร่วมในการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนของผู้ปกครองและชุมชน

5.3 ยุทธศาสตร์ของนักวิชาการ/ผู้มีส่วนร่วมพัฒนาจากภายนอกโรงเรียน

ยุทธศาสตร์ของนักวิจัยภายนอกที่นำมาใช้ร่วมพัฒนาโรงเรียนที่สำคัญ ได้แก่

5.3.1 การจัดประชุมสัมมนาทางวิชาการ เช่น การประชุมเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ การปรับพฤติกรรมของนักเรียน การทำวิจัยปฏิบัติการ โดยเชิญนักวิชาการที่มีความเชี่ยวชาญด้านที่เกี่ยวข้องกับตัวแปรในการวิจัยของโครงการมาอบรมให้ความรู้แก่ครูและผู้บริหารเป็นระยะ ๆ

5.3.2 จัดให้มีการระดมความคิดระหว่างนักวิจัยหลักของแต่ละโรงเรียนในโครงการ เพื่อวางแผนการจัดรูปแบบการเรียนรู้ วางแผนเกี่ยวกับการทำวิจัยปฏิบัติการของครูและการวิจัยของผู้บริหาร และอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับโครงการด้านการทำวิจัยและเป็นต้น

5.3.3 การนิเทศและการตรวจเยี่ยมการทำงานการสอนของครูแบบกัลยาณมิตรและไม่เป็นทางการ

5.3.4 การเป็นที่ปรึกษาในด้านอื่น ๆ แก่ครู และผู้บริหารโรงเรียน เช่น เป็นที่ปรึกษาการจัดทำหลักสูตรของสถานศึกษา ที่ปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์

6. กระบวนการดำเนินงานการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

ขั้นตอนการดำเนินงานของโรงเรียน 10 ขั้นตอนมีดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นการริเริ่ม และการเตรียมการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

จัดทำโครงการ โดยผู้รับผิดชอบเสนอผู้บริหาร และส่งต่อไปยังหน่วยงานที่เกี่ยวข้องการแสวงหาพันธมิตรร่วมงาน คือ นักวิจัยภายนอกที่คอยให้ความช่วยเหลือ การจัดตั้งคณะวิจัยโดยฝ่ายบริหารออกคำสั่งจากครู-อาจารย์ ที่สมัครใจเข้าร่วม โครงการหลังจากที่มีการประชาสัมพันธ์และสร้างความตระหนักให้กับผู้สอนให้เน้นความสำคัญของการวิจัย วพร. และมีการจัดอบรมเชิงปฏิบัติการ เพื่อให้ครูผู้เข้าร่วมโครงการได้ทราบหลักการและนำไปใช้ได้ โดยวิทยากรจากผู้เชี่ยวชาญภายนอกโรงเรียน และวิทยากรหลักภายในโรงเรียน

ขั้นที่ 2 ขั้นการสร้าง ความตระหนัก และกำหนดประเด็นปัญหาและยุทธศาสตร์การดำเนินงาน

วิธีการดำเนินงานหรือมีการประชุมครูทั้งโรงเรียน ชี้แจงให้เห็นความสำคัญของโครงการที่จะนำไปสู่การแก้ปัญหา ผู้เรียนได้เน้นให้เห็นว่าเรื่องที่เกี่ยวกับ พรบ.การศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ในหมวด 4 ตั้งแต่ ม.22-ม.30 การสำรวจสภาพปัญหาและความต้องการของโรงเรียน โดยให้การศึกษาสภาพปัญหาจากการบันทึกหลังสอน แล้วนำมาจัดลำดับความสำคัญของปัญหา การวางยุทธศาสตร์ในการดำเนินงาน โดยมีการวางแผนร่วมกันทั้งโรงเรียนทุกฝ่ายทั้งฝ่ายบริหาร ฝ่ายสนับสนุนและฝ่ายครูผู้สอน นอกจากนี้ยังได้มีการกำหนดยุทธศาสตร์ย่อยด้านต่าง ๆ คือให้แต่ละกลุ่มสาระมีการวางแผนในการวิจัยเพื่อพัฒนาทั้งโรงเรียน และฝังการดำเนินงานในระดับชั้นต่าง ๆ ด้วย

ขั้นที่ 3 ขั้นการพัฒนานุเคราะห์

1) ด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้และการวิจัย

- สร้างความเข้าใจเกี่ยวกับผลการเรียนรู้ที่โรงเรียนกำหนดเป้าหมายของการปฏิรูป คือการประชุมตกลงร่วมกัน ระหว่างครูผู้ร่วมโครงการวิจัยภายนอกและหัวหน้าโครงการ กำหนดตัวแปรตาม คือพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะในการคิดแก้ปัญหา ทักษะทางภาษาในการพูดสื่อสาร และพฤติกรรมที่พึงประสงค์ คือ ความรับผิดชอบและความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม

- การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการ / แนวทางนวัตกรรมที่นำมาใช้ในการปฏิรูปการทั้งโรงเรียน คือ มีการกำหนดนวัตกรรม คือการเรียนรู้แบบร่วมมือ (co-operative learning) แบบต่าง ๆ ให้ครู-อาจารย์ผู้ร่วมโครงการได้นำไปใช้แก้ปัญหา

- การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยต่าง ๆ ได้แก่ อธิบายให้เข้าใจถึงวิธีการและหลักการต่าง ๆ ของการวิจัย คือ การวิจัยเชิงวิชาการ การวิจัยและพัฒนาการ วิจัยปฏิบัติการ การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน และการวิจัยปฏิบัติการในโรงเรียน โดยการประชุมอบรมครูในการอบรมเชิงปฏิบัติการให้ครู-อาจารย์ผู้เข้าร่วมโครงการ

2) ด้านความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการด้านวิชาการ

การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดปัจจัยเกื้อหนุนในการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดระบบนิเทศภายใน การสร้างความเข้าใจโดยการประชุมชี้แจงคณะครู-อาจารย์ที่ร่วมโครงการวิจัยได้เข้าใจและ ทราบหลักการดำเนินงานของฝ่ายต่าง ๆ การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดระบบนิเทศภายใน ได้จัดอบรมเชิงปฏิบัติการ การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการนำชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม ได้มีการประชุมชี้แจงคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน และคณะกรรมการสมาคมครูผู้ปกครอง ส่วนการสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการประกันคุณภาพและการประเมินได้ประชุมชี้แจงครูอาจารย์ทุกคนได้ทราบถึงหลักการประกันคุณภาพและการประเมินให้ได้มาตรฐานและตัวบ่งชี้ที่ได้กำหนดไว้ในแผนงานของโรงเรียน

ขั้นที่ 4 การวางยุทธศาสตร์ในการดำเนินงาน

ได้มีการประชุมชี้แจงครูอาจารย์ที่ร่วมโครงการได้ทราบและร่วมกันกำหนดยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนและยุทธศาสตร์ย่อยต่าง ๆ ดังที่กล่าวในขั้นที่ 2

ขั้นที่ 5 ขั้นการทำแผนงานปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาบุคลากรทุกฝ่าย

ได้จัดทำแผนงานปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของผู้บริหารและแผนงานปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของนักวิจัยภายนอก โดยการประชุมเชิงปฏิบัติการและร่วมกันเขียนโครงร่างการวิจัย (proposal)

ขั้นที่ 6 ขั้นการพัฒนาตัวบ่งชี้ วิธีการจัดการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่เป็นจุดเน้น

การพัฒนาตัวแปรต้น ตัวแปรตาม การพัฒนาตัวบ่งชี้ความสำเร็จของโครงการวิจัย ได้ประชุมร่วมกันระหว่างผู้บริหาร ครูอาจารย์ผู้ร่วมโครงการ นักวิจัยภายนอกและหัวหน้าโครงการได้พัฒนาตัวแปรต้น ตัวแปรตาม มีการพัฒนานักเรียนหลายครั้งจนได้ตัวแปรตามที่ชัดเจน คือ การพัฒนาความคิดในกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการพูดสื่อความหมาย ความรับผิดชอบ และความร่วมมือในการทำงานกลุ่ม

ขั้นที่ 7 ขั้นการจัดทำเครื่องมือวิจัย

ได้มีการประชุมเชิงปฏิบัติการของผู้บริหาร ครูอาจารย์ในโรงเรียน นักวิจัยภายนอกร่วมกันจัดทำเครื่องมือวิจัย คือ จัดทำแผนการเรียนรู้ มีการพัฒนาเครื่องมือทำวิจัยของผู้บริหารรวมทั้งของนักวิจัยภายนอกด้วย

ขั้นที่ 8 ขั้นการปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาการวิจัย ปฏิบัติการในชั้นเรียนและการเก็บรวบรวมข้อมูล และวิเคราะห์ข้อมูล

คณะนักวิจัยได้ทำการวิจัยและพัฒนาการแก้ปัญหาผู้เรียน รวบรวมข้อมูลตลอดจนวิเคราะห์ข้อมูล จัดทำรายงานการวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ รอบที่ 1 (ปี) และรอบที่ 2 (ปีต่อมา) ดังรายละเอียดที่รายงานใน บทที่ 4

ขั้นที่ 9 ขั้นการเผยแพร่ผลงานและการขยายผล

การเผยแพร่และการขยายผลนั้น ได้ขยายผลไปยัง โรงเรียนเครือข่าย คือ โรงเรียนอรุโณทัยวิทยาคม อำเภอเชียงดาว จังหวัดเชียงใหม่ โดยการประชุมอบรมเชิงปฏิบัติการ

ขั้นที่ 10 ขั้นการประเมินผลโครงการ

การประเมินผลโครงการได้รายงานผลความสำเร็จของโครงการ การใช้เครื่องมือและวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลดังปรากฏในรายงานในบทที่ 4 เรื่องการประเมินโครงการ

7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

7.1 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในการวัดตัวแปรตาม

วิธีการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนตามตัวแปรตาม ใช้วิธีการทดสอบ วิธีการสังเกต และการประเมินจากผลปฏิบัติงานของนักเรียน โดยเครื่องมือหลายประเภท ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบสังเกตการปฏิบัติงาน แบบให้คะแนนผลงาน

7.2 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เกี่ยวข้อง

7.2.1 ครู การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครูใช้วิธีการให้ครูตอบแบบสอบถามซึ่งมีทั้งแบบสอบถามปลายเปิดและปลายปิด โดยโรงเรียนตั้งคณะกรรมการติดตามและประเมินผลความก้าวหน้าของการดำเนินงานของครูเป็นระยะ ๆ นอกจากนี้ใช้วิธีประเมินจากการประชุมย่อยที่มีการสอบถามและพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการ

7.2.2 ผู้บริหาร ใช้วิธีการวิเคราะห์จากเอกสาร และหนังสือราชการต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินการโครงการ วพร. การประเมินจากการสอบถามผู้บริหาร โดยคณะกรรมการชุดเดียวกับที่ประเมินคณะครู

7.2.3 นักวิจัยภายนอก ประเมินจากผลการรายงานโครงการระดับโรงเรียน ประเมินจากแบบสอบถามบุคลากรในโรงเรียน และการประเมินโดยเทียบกับเกณฑ์ในส่วนที่เป็นของนักวิจัยภายนอก

8. นวัตกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

8.1 นวัตกรรมของครู

จากการดำเนินการวิจัยและพัฒนารูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ เป็นระยะเวลา 2 ปี โรงเรียนได้นวัตกรรมดังต่อไปนี้

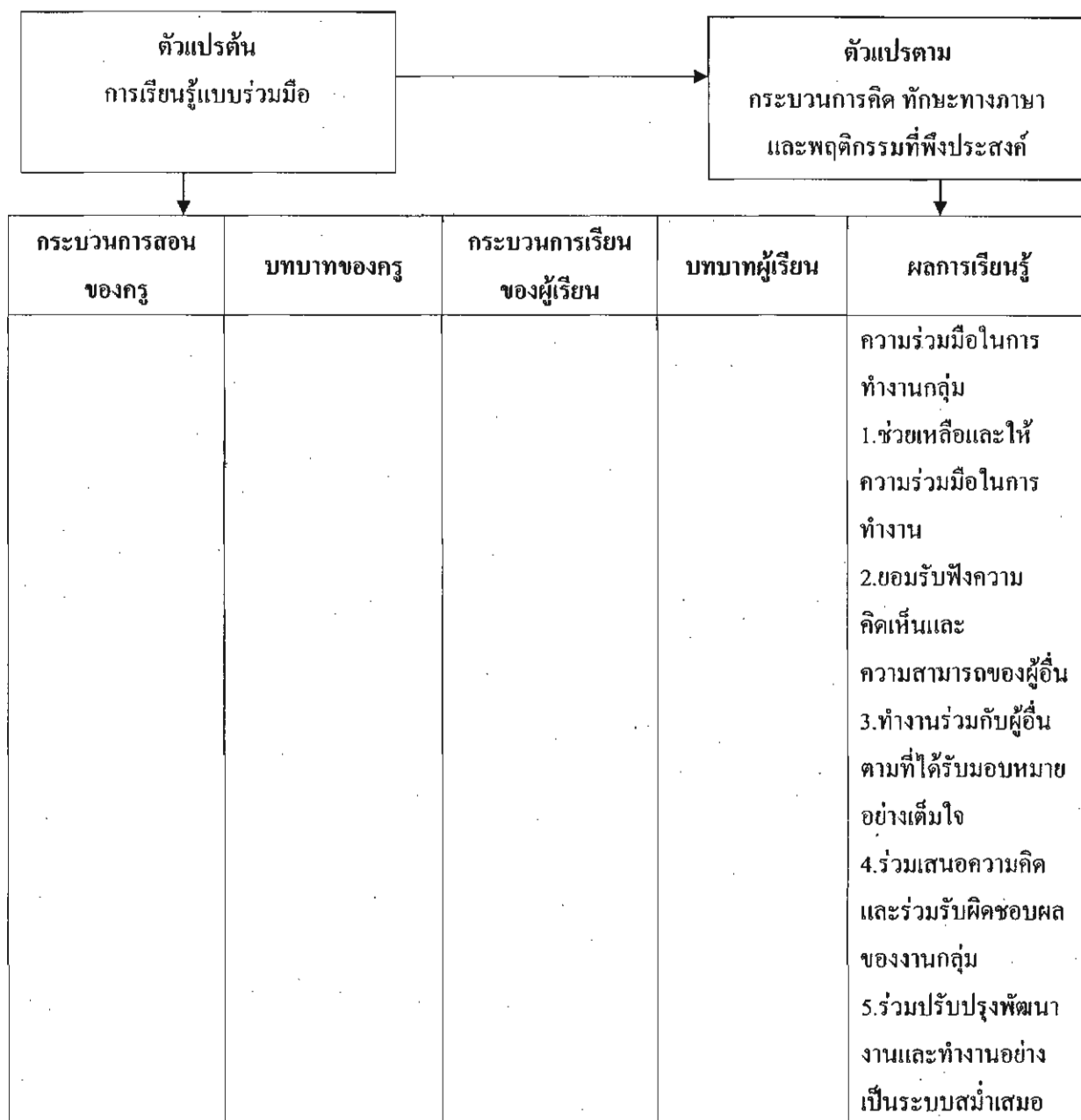
8.1.1 การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อพัฒนาผู้เรียนในด้านกระบวนการแก้ปัญหา ทักษะการพูด สื่อสาร ความรับผิดชอบ และการร่วมมือในการทำงาน

8.1.1 ลักษณะสำคัญ (ตัวบ่งชี้) ของการเรียนรู้แบบร่วมมือที่นำมาใช้มี 2 แบบ คือ (1) การเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างเป็นทางการของสลาวิน ได้แก่ STAD, TGT, TAT, CIRC, Jigsaw 1, Jigsaw 2, LTGI และ (2) การเรียนรู้แบบร่วมมืออย่างไม่เป็นทางการด้วยเทคนิคของเกแกน ได้แก่ การพูดเป็นคู่ การพูดรอบวง การเขียนรอบวง การแก้ปัญหาด้วยการต่อภาพ คิดเดี่ยว-คิดคู่-ร่วมกันคิด อภิปรายเป็นคู่ อภิปรายเป็นทีม ทำเป็นกลุ่ม-ทำเป็นคู่-ทำคนเดียว การเรียงแถว การพูดเป็นคู่ตามเวลากำหนด การทำโครงการเป็นกลุ่ม การหาข้อยุติ การพูด วงกลมซ้อน การให้ข้อมูลย้อนกลับแบบหมุนเวียน ฯลฯ

ผังตัวบ่งชี้ของโรงเรียนต้นกำเนิด







8.1.2 กระบวนการจัดการเรียนการสอน

การจัดการเรียนการสอนแบบการสอนแบบร่วมมือที่ใช้ในการวิจัย มีหลายลักษณะดังนี้

- 1) การสอนแบบร่วมมือของเคแกน (แบบไม่เป็นทางการ) โดยมีขั้นตอนโดยสรุป ดังนี้
 - มีการจัดกลุ่มผู้เรียนตามความเหมาะสม เช่น 2 คน, 3 คน, 4 คน หรือ 6 คน
 - สมาชิกในกลุ่มหมุนเวียนกันทำกิจกรรมในลักษณะที่คล้ายคลึงกัน เช่น การพูด

แสดงความคิดเห็นรอบวง เป็นต้น

- 2) การสอนแบบร่วมมือของสลาวิน (แบบเป็นทางการ) มีขั้นตอนโดยสรุป ดังนี้

- มีการจัดทีมผู้เรียน ระหว่าง 4 – 6 คน
- แต่ละทีมมีการแบ่งงานกันทำ ในลักษณะของการเรียนรู้ ผักผ่อน หรือช่วยกันทำงาน

เพื่อนำไปสู่การแข่งขันกับฝ่ายตรงข้ามหรือทำคะแนนของทีมให้ได้มากที่สุด

3) การสอนแบบร่วมมือที่ครูพัฒนาขึ้น

(1) การเรียนแบบร่วมมือรูปแบบ EIPBA มีขั้นตอน ดังนี้

- Encourages (กระตุ้น) มุ่งสู่เป้าหมาย เป็นการกระตุ้นให้ผู้เรียนมองเห็นเป้าหมายร่วมกัน
- Interaction (ปฏิสัมพันธ์) ทักทายเป็นมิตร เป็นการสร้างปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน และผู้เรียนกับผู้สอน
- Practice (ฝึกฝน) ตั้งจิตฝึกฝน ให้ผู้เรียนได้ฝึกฝนการทำแบบฝึกหัดด้วยความเต็มใจ
- Brainstorming (ระดมสมอง) ร่วมใจคิดค้น เพื่อให้ผู้เรียนได้มีความคุ้นเคย พร้อมทั้งจะปฏิบัติงานร่วมกัน ทุกคนมีส่วนร่วมระดมความคิดเห็นและร่วมชื่นชมผลงานของกลุ่ม
- Achievement (ประสบผลสำเร็จ) ชื่นชมผลงาน เป็นขั้นตอนที่ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการทำงานระดับต่าง ๆ การนำเสนอผลงาน และร่วมชื่นชมในผลงานของตนเอง

(2) การเรียนแบบร่วมมือรูปแบบ Four STEPS มีขั้นตอน ดังนี้

- ระดมสมอง (Brain Storming) หมายถึง สมาชิกของแต่ละกลุ่มร่วมกันศึกษาข้อมูลจากเรื่องที่เรียน
- สร้างผังความคิด (Mind Mapping) หมายถึง นำเอาข้อมูลที่ร่วมกันศึกษาเขียนเป็นผังความคิดความเข้าใจ และตามที่กลุ่มสรุปร่วมกัน
- ร่วมพิจารณา (Discuss) หมายถึง ตัวแทนกลุ่มนำผังความคิดที่ได้นำเสนอหน้าชั้นเรียน เพื่อน ๆ และครูร่วมกันพิจารณาความถูกต้อง ครูให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม
- สรรหาแนวทางใหม่ (Apply) หมายถึง นักเรียนแต่ละคนสรุปความรู้ที่ได้จัดทำเป็นผังความคิด หรือจัดทำเป็นเอกสารแผนเดี่ยวเป็นของตนเองตามความคิดสร้างสรรค์

ตัวอย่างการวิจัยในชั้นเรียนแบบร่วมมือ EIPBA กับนักเรียนที่เรียนในวิชาโครงการวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 48 คน พบว่า ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์และทำงานกลุ่มจนประสบผลสำเร็จได้ดีขึ้น ผู้เรียนมีความสามารถวิเคราะห์ วิเคราะห์ เสนอแนะ และแก้ไขจุดที่บกพร่องได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีความกระตือรือร้นที่จะเสนอผลงาน กล้าคิดกล้าวิจารณ์งานของผู้อื่น ในขณะเดียวกันก็ยอมรับการการวิพากษ์วิจารณ์จากผู้อื่นในงานของตนเอง

นอกจากนี้ ผลการวิจัยในชั้นเรียนแบบร่วมมือ Four STEPS กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจำนวน 21 คน ชี้ให้เห็นว่า นักเรียนสามารถทำงานร่วมกันเป็นกลุ่มได้อย่างมีระบบ และมีส่วนร่วมในการเรียนอยู่ในเกณฑ์ - ดีมาก นักเรียนสามารถคิดได้ด้วยตนเองอย่างเป็นระบบ มีความสามารถในการสรุปบทเรียน สร้างผังความคิด สร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

8.2 นวัตกรรม/ การสนับสนุนส่งเสริม ของผู้บริหาร : การบริหารจัดการที่เอื้อต่อการปฏิรูปการเรียนรู้

8.2.1 การจัดปัจจัยเกื้อหนุน

- การจัดการด้านหลักสูตรและการสอน โรงเรียนได้จัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียน โดยยึดวิสัยทัศน์ของโรงเรียนเป็นหลัก และได้จัดให้มีการวัดและประเมินผลตามสภาพจริงด้วยเครื่องมือที่มีความหลากหลายมากขึ้น นอกจากนี้ทางโรงเรียนมีการส่งเสริมให้ครูได้นำเอากระบวนการวิจัยมาช่วยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง ฝ่ายวิชาการได้มีทีมงานส่งเสริมการวิจัยในชั้นเรียน

- การพัฒนาบุคลากรของโรงเรียน โรงเรียนจัดให้มีโครงการเพื่อส่งเสริมและพัฒนาบุคลากรของโรงเรียนอย่างต่อเนื่อง และได้บรรจุไว้เป็นโครงการตามแผนปฏิบัติการที่มุ่งเน้นผลงาน ได้แก่ โครงการพัฒนาครูต้นแบบ ครูแกนนำ ครูเครือข่าย นอกจากนี้ยังมีโครงการพัฒนาครูทั้งโรงเรียนโดยการให้ความรู้ในรูปแบบของการประชุม สัมมนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ครูได้รับการพัฒนาทันต่อการเปลี่ยนทางการศึกษาในยุคใหม่ ซึ่งจากการติดตามและประเมินผลครูที่ได้รับการอบรมมีความเข้าใจอยู่ระดับมาก

- การจัดกิจกรรม ชมรม ชุมนุมต่าง ๆ มีการจัดกิจกรรม 2 รูปแบบ ได้แก่ กิจกรรมบังคับ (ลูกเสือ,เนตรนารี,ยุวกาชาด นักศึกษารักชาติคน) ซึ่งนักเรียนจะต้องเรียนในแต่ละระดับชั้น อีกกิจกรรมหนึ่งเป็นกิจกรรมบังคับเช่นกันแต่นักเรียนสามารถเลือกเรียนได้ตามความสนใจ จัดไว้ 2 รูปแบบคือ (1) รูปแบบที่ให้นักเรียนตั้งชุมนุมเอง (2) รูปแบบที่ครูตั้งชุมนุม จากผลการดำเนินการจัดว่าอยู่ในขั้นดี

- การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ วัสดุอุปกรณ์การสอน ทางโรงเรียนมีนโยบายให้ทุกหมวดวิชาได้เสนอโครงการที่จะพัฒนาการเรียนการสอน การจัดสร้างสื่ออุปกรณ์ตามแผนกลยุทธ์ เพื่อส่งเสริมทางการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น จากที่ดำเนินการผ่านมาครูได้รับความสะดวกทางด้านนี้อยู่ในระดับดี

- การจัดสวัสดิการและงบประมาณ โรงเรียนมีการส่งเสริมด้านสวัสดิการเพื่ออำนวยความสะดวกต่อคณะครูที่จะทำการวิจัย และงบประมาณสำหรับช่วยเหลือโดยความรับผิดชอบของงานวิจัยของโรงเรียน เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมด้านอุปกรณ์สำหรับการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง

- การเอื้ออำนวยเรื่องเวลา และสถานที่ ฝ่ายวิชาการได้มีการจัดตารางสอนโดยให้ตัวแทนของหมวดได้มีส่วนร่วมในการจัดตารางสอนของโรงเรียน โดยเฉพาะคณะผู้ทำวิจัยได้มีส่วนการจัดตารางสอนด้วยจำนวนหนึ่งทั้งนี้เพื่อส่งเสริมและเอื้ออำนวยให้งานวิจัยเป็นไปด้วยดี คล้ายเป็นภาระงานโดยปกติของโรงเรียน

8.2.2 การนิเทศภายใน

- รูปแบบการนิเทศภายใน งานนิเทศภายในของโรงเรียนได้มีการจัดการนิเทศในรูปแบบของการนิเทศแบบคู่กัน โดยจะใช้กับครูแกนนำและครูเครือข่ายของโรงเรียน แต่ยังไม่ได้นำมาใช้กับครูทุกคนในโรงเรียน และผลจากการนิเทศเป็นที่น่าพอใจ แต่จะมีปัญหาทางด้านของเวลาที่คู่นิเทศแต่ละคู่อาจจะไม่ตรงกัน

ส่วนงานนิเทศของโครงการวิจัยแบ่ง 2 รูปแบบ ได้แก่ (1) รูปแบบการนิเทศโดยให้ความรู้รวมในเรื่องกระบวนการวิจัยและรูปแบบการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ โดยผ่านการประชุมร่วมกันของคณะนักวิจัยอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง ผลที่ได้ในด้านของความรู้ความเข้าใจในระดับมากได้แก่ด้านการเรียนแบบร่วมมือ ลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือ ประเภทการเรียนแบบร่วมมือ และผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนแบบร่วมมือ ส่วนทางด้านการศึกษาโดยใช้การเรียนรู้แบบร่วมมือมีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับปานกลาง โดยมีข้อเสนอแนะให้เพิ่มเวลาในการประชุมมากขึ้น (2) รูปแบบการนิเทศเชิงสำรวจ เป็นรูปแบบการนิเทศที่อาศัยคณะกรรมการนิเทศที่มีความรู้ความสามารถไปสำรวจการดำเนินการวิจัย และติดตามช่วยเหลือเป็นรายกรณี มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ความช่วยเหลือ ปรัชญาหรือ ร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในระหว่างการวิจัย นอกจากนี้ยังเป็นการตรวจวิธีการดำเนินการวิจัยซึ่งในโครงการนี้ได้ดำเนินการไปบางส่วนแล้ว พบว่าผลที่เกิดขึ้นจากการนิเทศทำให้ผู้ที่ได้รับการนิเทศ สามารถดำเนินการวิจัยได้อย่างถูกต้อง จึงเป็นรูปแบบที่ดีและประสิทธิภาพควรดำเนินการต่อไป

- ความต่อเนื่องของการนิเทศภายใน การนิเทศภายในครูแกนนำและครูเครือข่ายของโรงเรียนได้มีการดำเนินการนิเทศ กันอย่างต่อเนื่อง โดยความรับผิดชอบของงานนิเทศภายในฝ่ายวิชาการทั้งได้มีการสรุปผลการนิเทศส่งต่อหน่วยงานต้นสังกัด การนิเทศภายในของโครงการ เนื่องจากกำลังอยู่ในระหว่างสำรวจรูปแบบการนิเทศของโครงการ และจากข้อสรุปในการทดลองใช้รูปแบบการนิเทศโดยคณะกรรมการนิเทศเป็นรายกรณี ได้ทดลองดำเนินการนิเทศกับผู้วิจัยไปแล้วจำนวน 2 ท่าน ซึ่งผลที่ได้ นั้นพบว่า ผู้วิจัยที่ได้รับการนิเทศมีความเข้าใจทั้งกระบวนการวิจัยโดยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือมากขึ้น ดังนั้นคณะกรรมการนิเทศภายในของโครงการจะยังใช้รูปแบบการนิเทศนี้ต่อไปบอกถึงว่าเป็นการนิเทศของโครงการ

- การใช้เครื่องมือประกอบการนิเทศภายใน การนิเทศของโรงเรียน จะใช้เครื่องมือ ได้แก่แบบสังเกตการสอนเพื่อนิเทศการสอน และแบบประเมินผลการประชุม การนิเทศของโครงการ จะใช้เครื่องมือได้แก่ แบบประเมินผลการประชุม แบบสัมภาษณ์ และแบบสอบถาม

- การใช้และปรับปรุงผลการนิเทศภายใน ผลจากการนิเทศการสอนแบบคู่กันนิเทศของโรงเรียน จะทำให้ทราบถึงปัญหาและอุปสรรคที่เกิดขึ้นในการเรียนการสอน ซึ่งทางโรงเรียนได้จัดให้มีการประชุมเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน ผลการนิเทศของโครงการจะทำให้ทราบถึงความต้องการ และปัญหาที่เกิดจากการวิจัย ส่วนผลที่ได้จากการนิเทศรายกรณีทำให้ผู้วิจัยสามารถทำการวิจัยได้ถูกต้องและได้องค์ความรู้ใหม่ที่เกิดจากการแก้ปัญหาร่วมกันระหว่างผู้นิเทศกับผู้วิจัย รวมถึงได้นำเอาข้อเสนอแนะมาปรับปรุงการนิเทศให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น ทั้งนี้ปัญหาดังกล่าวจะได้นำมาแก้ไข ในภาพรวมในที่ประชุมคณะนักวิจัยทั้งหมดเพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกันต่อไป

8.2.3 การดึงชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม

- ความเข้าใจโครงการปฏิรูปการเรียนรู้ของผู้ปกครองและชุมชน ผู้ปกครองและชุมชนมีเข้าใจในการมีส่วนร่วมในการปฏิรูปการเรียนรู้ของโรงเรียน อยู่ในระดับดี จะเห็นจากการประเมินการประชุมผู้ปกครอง และการแสดงความคิดเห็นและข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน

ของโรงเรียน รวมถึงการจัดตั้งคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน คณะกรรมการสมาคมผู้ปกครองและครู ในด้านการเรียนการสอนชุมชนและผู้ปกครองได้ส่วนร่วมในการให้ความรู้จากแหล่งเรียนต่างๆ ในหลากหลายรูปแบบอย่างต่อเนื่อง จะเห็นได้จากโครงการที่ให้ผู้ปกครองและชุมชนมาเป็นวิทยากรให้ความรู้ ทางด้านภูมิปัญญาท้องถิ่น สวัสดิภาพทางร่างกายและสังคมเป็นอย่างดี

- เจตคติและความสัมพันธ์ที่ดีกับโรงเรียนของผู้ปกครองและชุมชน จากการสำรวจความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีต่อการเรียนการสอนของโรงเรียน ทำให้ทราบว่าผู้ปกครองมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และยังให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับแนวทางการจัดการจัดการเรียนการสอน รวมถึงการบริหารจัดการในโรงเรียนเพื่อให้บุตรหลานได้เรียนอย่างมีความสุข

- การให้การสนับสนุนของผู้ปกครองและชุมชน ผู้ปกครองและชุมชนมีความเข้มแข็งที่จะให้ความช่วยเหลือโรงเรียน ด้วยความเต็มใจ ได้แก่ ด้านการให้ความร่วมมือทางด้านการช่วยให้ความรู้ ในความชำนาญเฉพาะด้าน การให้ความช่วยเหลือและสนับสนุนทางด้านการติดต่อประสานงานแหล่งเรียนรู้ ของนักเรียน จะเห็นได้จากการที่โรงเรียนได้มีโครงการนำนักเรียนไปฝึกประกอบวิชาชีพตามแหล่งวิชาชีพ ต่างๆ เพื่อให้นักเรียนได้รับประสบการณ์ตรงตามแนวทางการปฏิรูปการศึกษา

8.2.4 การประเมินโครงการ

- การพัฒนากระบวนการคิด ทักษะทางภาษา และพฤติกรรมที่พึงประสงค์จาก จำนวนผู้วิจัยที่ทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนทั้งหมด 24 คน ได้เขียนรายงานผลการวิจัย 19 คน และกำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการวิจัย 5 คน พอสรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้ การวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนากระบวนการคิด โดยใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือผลการวิจัยพบว่านักเรียนส่วนใหญ่มีการพัฒนากระบวนการคิด อัน ได้แก่ การพัฒนาการสื่อสาร การสังเกต การอ่าน การเขียนดีขึ้น รู้จักการถามตอบและสามารถตอบคำถามได้อย่างมีเหตุผลได้มากกว่าเดิม การพัฒนาทักษะทางสังคม ดีขึ้น ได้แก่ การมีมนุษยสัมพันธ์ การเป็นคนใจกว้าง มีความรับผิดชอบ นอกจากนี้ยังมีการพัฒนาในลักษณะของการเห็นประโยชน์ของส่วนรวมมากขึ้น ส่วนผลที่เกิดขึ้นทางอ้อมได้แก่ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนสูงขึ้น และนักเรียนมีความพึงพอใจในการเรียน การสอนที่ใช้การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมืออยู่ในระดับมากถึงมากที่สุด

- ความรู้และความเข้าใจในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ จากผลการประเมิน การประชุม พบว่าผู้วิจัยมีความรู้ความเข้าใจอยู่ในระดับมาก ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบร่วมมือ ลักษณะของการเรียนแบบร่วมมือ ประเภทของการเรียนแบบร่วมมือ ส่วนในด้านการวิจัยโดยใช้การเรียน แบบร่วมมือผู้วิจัยมีความเข้าใจอยู่ในระดับปานกลาง จึงต้องมีโครงการที่จะให้ความรู้ในด้านนี้ต่อไป

- ความสามารถในการบริหารจัดการโครงการวิจัย และปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนของ ผู้บริหาร ผู้บริหารได้วางแนวทางในการทำวิจัยไว้เป็นโครงสร้างใหญ่ เพื่อให้ นักวิจัยได้ทำการวิจัยให้เต็ม ความสามารถรวมทั้งได้มีการจัดหาปัจจัยเกื้อหนุนเพื่อส่งเสริมการวิจัยให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น แต่เนื่องจาก คณะผู้วิจัยและผู้บริหารได้มีการะงานมาก ผู้บริหารจึงได้ มอบหมายให้คณะผู้วิจัยได้ดำเนินการ ซึ่งมีภาระ งานในบางส่วนที่ได้วางแผนไว้ในแผนการดำเนินการวิจัยยังมิได้ดำเนินการ จึงต้องมีการดำเนินการวิจัย ในช่วงต่อไป

- การพัฒนาสมรรถภาพของครู และผู้บริหาร โรงเรียนของนักวิจัยภายนอก ครูนักวิจัยผู้บริหารโรงเรียน และนักวิจัยภายนอกได้มีการประสานงานกันเป็นระยะๆ ร่วมทั้งการให้ความรู้ และแนวทางการวิจัยที่ถูกต้องแก่คณะผู้วิจัยได้เป็นอย่างดี แต่เนื่องจากภาระงานของแต่ละคนมีมาก จึงทำให้การมีส่วนร่วมในการวางแผนการวิจัยยังทำได้ไม่เต็มที่ จึงควรมีการพัฒนาในส่วนนี้ให้มากขึ้น จะทำให้การวิจัยเกิดผลดีและไปในทิศทางเดียวกัน

- การเข้ามามีส่วนร่วมในการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนของผู้ปกครองและชุมชน การเข้ามามีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชนยังคงอยู่ในรูปแบบของคณะกรรมการศึกษาขั้นพื้นฐาน สมาคมครู และผู้ปกครอง ซึ่งก็ได้มีการประชุมเพื่อวางแผนการพัฒนาการเรียนการสอนอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการมีส่วนร่วมในการพิจารณาช่วยเหลือทางด้านปัจจัยเกื้อหนุนให้กับโรงเรียน และในการที่จะให้ผู้ปกครองได้มีส่วนร่วมในการประเมินการสอนของครูยังมีการดำเนินการอยู่ในขั้นที่น้อยมาก แต่ผลจากผู้ที่ได้ทดลองให้ผู้ปกครองประเมินการสอนของครูโดยใช้วิธีการแสดงความคิดเห็น มาพร้อมแบบฝึกของนักเรียนผลปรากฏว่า ผู้ปกครองให้ความสนใจและเอาใจใส่เป็นอย่างดีรวมทั้งข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการเรียนการสอนเพื่อสะท้อนให้ถึงความต้องในการมีส่วนร่วมของผู้ปกครอง ซึ่งจะได้ดำเนินการตามแผนการวิจัยต่อไป

8.3 ยุทธศาสตร์ของนักวิชาการ/ผู้มีส่วนร่วมพัฒนาจากภายนอกโรงเรียน : กลยุทธ์การเสริมสมรรถภาพบุคลากรเพื่อการวิจัยและพัฒนาปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

ยุทธศาสตร์ของนักวิจัยภายนอกที่นำมาใช้ร่วมพัฒนาโรงเรียนที่สำคัญ ได้แก่

8.3.1 จัดเวลาเพื่อคอยให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาแก่ครู ผู้บริหาร ในกรณีที่ต้องจัดรูปแบบการเรียนการสอนที่จะสะท้อนความคิดของเด็กว่า จะทำอย่างไรที่จะให้เด็กเกิดการพัฒนาตามตัวแปรอย่างชัดเจนเชิงวิทยากรมาให้ความรู้ ทั้งกระบวนการคิด วิธีการ การเขียนแผนการเรียนรู้แบบร่วมมือ

8.3.2 นิเทศ ติดตาม โรงเรียนเครือข่ายอย่างสม่ำเสมอ เป็นการประสานความคิด ผลักดันให้ผู้ทำวิจัยคลายความสงสัย

8.3.3 แนวคิดที่นำเสนอให้กับคณะครู จะมีการยกตัวอย่างเปรียบเทียบตามรูปแบบที่ไปนิเทศในแต่ละโรงเรียน นำมาปรับให้เข้ากับบริบทของโรงเรียนนั้น ๆ

8.3.4 มีการจัดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยให้ทุกโรงเรียนในโครงการได้ทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน ให้มีการนำเสนอประเด็นของการวิจัยที่ทำมา ปรับให้เป็นจุดเด่นให้เป็นเอกลักษณ์ของโรงเรียน

8.3.5 จัดระบบการนิเทศที่ทำให้ครูไม่ประหม่า บางครั้งนักวิจัยภายนอกได้เข้าร่วมกิจกรรมกับเด็ก บางขณะเป็นครูร่วมสอนกับครูผู้สอนด้วย เป็นการปรับสถานการณ์ให้ดูอบอุ่น เช่น กรณีที่ผู้บริหารโรงเรียน และนักวิจัยภายนอกออกนิเทศการสอนที่โรงเรียนสวนเด็ก จากการสอบถามครูและนักเรียน พบว่าเป็นลักษณะกันเองเสมือนว่าไม่ได้จับผิดหรือการตรวจสอบ

8.3.6 ก่อนการนิเทศได้มีการซักซ้อมตามกรอบแนวคิด การปรับแผนการสอนเพื่ออำนวยความสะดวกการตรวจสอบ ทั้งผู้นิเทศและผู้สอน

9. ผลการใช้นวัตกรรม

จากการดำเนินการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมในระยะเวลา 2 ปี เกิดผลดังต่อไปนี้

9.1 ผลการเรียนรู้

9.1.1 ด้านผู้เรียน

- ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กลุ่มสาระการเรียนรู้	ปีการศึกษา 2545			ปีการศึกษา 2546		
	จำนวน นักเรียน	Mean	S.D.	จำนวน นักเรียน	Mean	S.D.
ภาษาไทย	4,749	2.647	0.543	5,198	2.413	1.097
สังคมศึกษา	6,102	2.390	1.114	6,622	2.432	1.076
วิทยาศาสตร์	5,418	2.056	0.579	4,752	2.295	1.104
คณิตศาสตร์	3,791	1.504	0.362	3,911	1.961	1.198
ภาษาอังกฤษ	5,217	2.202	0.977	6,036	2.181	1.201
คอมพิวเตอร์	1,153	3.022	2.130	1,661	2.679	1.082
พลานามัย	4,817	3.293	2.382	6,306	3.105	0.799
ศิลปศึกษา	3,044	3.087	2.051	3,666	3.013	0.956
ภาษาฝรั่งเศส	771	2.388	1.112	1,036	2.594	1.159
อุตสาหกรรม	1,255	2.448	1.176	1,028	2.340	1.060
คหกรรม	881	2.614	1.317	709	2.859	1.011
พาณิชยกรรม	1,185	2.830	1.767	777	2.639	1.134
เกษตรกรรม	873	3.094	2.109	11,020	2.772	1.017

- ผลการพัฒนาตามตัวแปรตามของนักเรียน แสดงในตาราง ต่อไปนี้

การพัฒนาตามตัวแปรตาม	ร้อยละ	คุณลักษณะที่พัฒนาขึ้นเรียงตามลำดับ คุณภาพ
1. กระบวนการแก้ปัญหา	22.93	พัฒนาและปรับปรุงตนเองอย่างสม่ำเสมอแก้ปัญหา
	32.60	และปฏิบัติตนตามแนวทางในการตัดสินใจได้
	24.86	ตัดสินใจเลือกแนวทางในการแก้ปัญหาได้
	12.92	วางแผนแนวทางในการแก้ปัญหาได้
	7.32	ระบุปัญหาหรือเป้าหมายได้

การพัฒนาตามตัวแปรตาม	ร้อยละ	คุณลักษณะที่พัฒนาขึ้นเรียงตามลำดับ คุณภาพ
2. ทักษะการพูดสื่อสาร	12.12	พูดสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้อง
	34.26	พูดสื่อสารในชีวิตประจำวันได้อย่างถูกต้องตามมารยาทสังคม
	37.59	พูดสื่อสารตามแนวคิดของตนเองได้
	12.48	พูดสื่อสารเพิ่มเติมตามสถานการณ์ที่กำหนด
	3.47	พูดสื่อสารตามรูปแบบที่กำหนดได้
3. ความสามารถรับผิดชอบ ของนักเรียน	17.40	มีความรับผิดชอบเป็นแบบอย่างและชักชวนให้บุคคลในสังคมร่วมปฏิบัติ
	22.93	มีความรับผิดชอบเป็นแบบอย่างของบุคคลในสังคม
	32.59	มีความรับผิดชอบต่อตนเองและส่วนรวม
	13.62	มีความรับผิดชอบต่อตนเองและพัฒนาตนเองให้มีคุณภาพ
	13.40	มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย
4. ความร่วมมือในการทำงาน กลุ่มของนักเรียน	18.92	ร่วมทำงานกลุ่ม ปรับปรุงพัฒนางานและทำงานอย่างเป็นระบบสม่ำเสมอ
	31.08	ร่วมเสนอความคิดและร่วมรับผิดชอบผลงานของกลุ่ม
	21.24	ทำงานร่วมกับผู้อื่นที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มใจ
	16.58	ยอมรับฟังความคิดเห็นและความสามารถของผู้อื่น
	12.15	ช่วยเหลือและให้ความร่วมมือในการทำงาน

9.1.1 ด้านครู

ผลการเรียนรู้ของครูผู้วิจัย มีดังต่อไปนี้

- 1) ครูมีการทำงานอย่างเป็นระบบในวงจรการทำงานที่มีประสิทธิภาพ PDCA
- 2) ครูมีความสามารถในการวิเคราะห์ผู้เรียนในกระบวนการเรียนรู้
- 3) ครูเกิดความคิดหลากหลายในการพัฒนาผู้เรียน โดยใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
- 4) ครูเกิดความมั่นใจในการวัดผลและประเมินผลผู้เรียนโดยใช้เครื่องมือที่หลากหลาย
- 5) ครูเกิดทักษะในการใช้สื่อการเรียนการสอน
- 6) ได้เกิดทักษะในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน

9.1.2 ด้านผู้บริหาร

- 1) ผู้บริหารเกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับผลกระทบของการบริหารตามจุดเน้น 4 ด้านที่มี

ต่อการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

- 2) ได้เรียนรู้แนวทางการจัดกิจกรรมที่เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางของการพัฒนาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ
- 3) เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการทำงานเชิงระบบ PDCA การวิจัยปฏิบัติการของครู และการวัดผลประเมินผลตามจุดเน้น
- 4) ได้เรียนรู้ความต้องการของนักเรียน ครู และผู้ปกครอง ทางด้านการจัดการเรียนการสอน

9.1.3 ด้านนักวิจัยภายนอก

- 1) โครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษาใหญ่จะมีความยากและซับซ้อนมากกว่าโรงเรียนขนาดเล็ก
- 2) การปฏิบัติงานในโครงการของครูที่แบ่งกลุ่มกันตามหมวดวิชา จะให้ผลดีกว่าการปฏิบัติ การเป็นกลุ่มใหญ่หรือทั้งโรงเรียน
- 3) ในโรงเรียนขนาดใหญ่ ครูและผู้บริหารต้องการการสนับสนุนทางด้านวิชาการ และความรู้ทั่วไปทางด้านการวิจัยและพัฒนาเช่นเดียวกับโรงเรียนขนาดกลาง และโรงเรียนขนาดเล็ก
- 4) การวิจัยปฏิบัติการชั้นเรียนในโรงเรียน ครูมักปฏิบัติกรกับนักเรียนกลุ่มใหญ่ หรือนักเรียนทั้งชั้นมากกว่านักเรียนกลุ่มเล็ก ๆ หรือเป็นรายบุคคล

9.2 ผลผลิต

9.2.1 นักเรียน

ผลผลิตหรือชิ้นงานของนักเรียน มีเป็นจำนวนมากตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ

9.2.2 ครู

ในรอบปีที่ 1 (พ.ศ. 2545) มีครูที่ทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจำนวนทั้งสิ้น 19 คน และมีแผนการจัดการเรียนรู้ที่นำไปทดลองจำนวนทั้งสิ้น 111 แผน คิดเป็นเวลาเรียนเฉลี่ย 53 คาบ / สัปดาห์

ในรอบปีที่ 2 (พ.ศ. 2546) มีครูที่ทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนจำนวนทั้งสิ้น 23 คน และมีแผนการจัดการเรียนรู้ที่นำไปทดลองจำนวนทั้งสิ้น 38 แผน คิดเป็นเวลาเรียนเฉลี่ย 34 คาบ / สัปดาห์

9.2.3 ผู้บริหาร

ผู้บริหารได้ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติงานโครงการตามจุดเน้น 4 ด้านของผู้บริหาร ส่วนมากเป็นการประเมินแบบไม่เป็นทางการ และเป็นการรายงานข้อมูลตามที่เป็นจริง

9.2.4 นักวิจัยภายนอก

ผลงานวิจัย ได้แก่ 1) รูปแบบการบริหารงานในโรงเรียนที่มีผลต่อการปฏิรูปงานในโครงการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน 2) รายงานความพึงพอใจในการดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

9.3 ผลกระทบ

ผลกระทบของโครงการที่มีต่อโรงเรียน ในระหว่างปี พ.ศ. 2545 – 2546 มีหลายประการ ดังเช่น

- พ.ศ. 2545 โรงเรียนได้รับการคัดเลือกจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี ให้ดำเนินงาน โครงการวิจัยและพัฒนารูปแบบการฝึกอบรมครู โดยใช้โรงเรียนเป็นมาตรฐานรูปแบบ “ปิยะมิตรสัมพันธ์”

- พ.ศ. 2546 โรงเรียนได้รับการคัดเลือกจากกระทรวงศึกษาธิการ ให้ดำเนินโครงการ “หนึ่งอำเภอ หนึ่งโรงเรียนในฝัน”

- ระหว่าง ปี พ.ศ. 2545 – 2546 มีครูที่ได้เกียรติบัตรด้านการสอนดีเด่น “ครูต้นแบบกรมสามัญศึกษา จำนวน 4 คน และได้รับเกียรติบัตรดีเด่นด้านการศึกษาระดับมัธยมศึกษาของอำเภอสันกำแพง จำนวน 1 คน

- ในปี พ.ศ. 2546 มีครูได้เลื่อนระดับขั้นเป็น อาจารย์ 3 ระดับ 8 จำนวน 1 คน

10. ข้อเสนอแนะในการนำนวัตกรรมไปใช้

ไม่มี

โครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน (วพร.)
ระดับโรงเรียน

บทสรุป

นวัตกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

เพื่อพัฒนากระบวนการคิด ทักษะทางภาษา และพฤติกรรมที่พึงประสงค์

ของ

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ (105)

อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยย่อย วพร. รหัส RDL 06/N

นวัตกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน
เรื่อง
การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อพัฒนากระบวนการคิด
ทักษะทางภาษา และพฤติกรรมที่พึงประสงค์
ของโรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏเชียงใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่

.....

1. ความเป็นมาของปัญหาการวิจัย

โรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏเชียงใหม่ มีวิสัยทัศน์เพื่อพัฒนาโรงเรียนให้ตอบสนองเป้าหมายหลัก ด้านการศึกษา 3 ประการด้วยกัน คือ (1) เป็นแหล่งสาธิตการเรียนรู้ด้านการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษา และอาจารย์ของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ (2) จัดการศึกษาให้มีประสิทธิภาพตามพระราชบัญญัติ การศึกษาแห่งชาติ และ (3) เป็นโรงเรียนชุมชนที่มุ่งตอบสนองความต้องการของชุมชนและท้องถิ่นด้าน การศึกษาและศิลปวัฒนธรรม นอกจากนี้ โรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏเชียงใหม่ ยังให้ความสนใจกับการ พัฒนาแววจิตภาพของนักเรียนในด้านต่าง ๆ ด้วย การที่จะบรรลุเป้าหมายที่ตั้งไว้นั้น โรงเรียนจำเป็นต้อง เร่งปรับปรุงและพัฒนากิจการด้านต่าง ๆ อย่างรีบด่วน โดยเฉพาะด้านการจัดการเรียนการสอน โรงเรียนจึงมี ความสนใจเข้าร่วมโครงการ วพร. เนื่องจากมีแนวคิดที่สอดคล้องกันในการปฏิบัติการเรียนรู้ของนักเรียน ซึ่ง ตามแนวทางของโครงการ วพร. จะต้องมีการปฏิรูปทั้งโรงเรียนในประเด็นที่เป็นจุดเน้นของโรงเรียน โดยใช้ กระบวนการวิจัยเป็นเครื่องมือ เพื่อให้ได้องค์ความรู้และนวัตกรรมที่เกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้

จากผลการศึกษาที่ผ่านมาและการระดมความคิดเห็นของอาจารย์ในโรงเรียน เกี่ยวกับการจัดการ เรียนการสอน ร้อยละ 87 ของอาจารย์ผู้สอนเห็นว่าผู้เรียนยังขาดกระบวนการคิดวิเคราะห์ที่เป็นระบบ นักเรียนจำนวนมากยังขาดทักษะทางด้านภาษาเพื่อการสื่อสาร รวมทั้งนักเรียนบางส่วนยังมีพฤติกรรม ทางด้านการเรียนที่ไม่ดี ทางโรงเรียนจึงเห็นว่าควรจะพัฒนาทักษะทางด้านการคิดวิเคราะห์ การใช้ภาษาใน การสื่อสาร และสร้างเสริมลักษณะนิสัยในการเรียนที่ดีให้กับนักเรียน โดยใช้กระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือ ที่โรงเรียนร่วมกันพัฒนาขึ้น

การพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนโดยใช้รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นส่วนหนึ่งของ โครงการย่อยที่ดำเนินการร่วมกันใน 3 โรงเรียนของโครงการ วพร. รหัส RDL 06/N โดยที่อีก 2 โรงเรียน คือ โรงเรียนสันกำแพง และโรงเรียนสวนเด็กสันกำแพง ซึ่งโครงการย่อยนี้ มีผู้อาจารย์ จินตนา ปันทองศ์ อำนวยการโรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏเชียงใหม่ เป็นหัวหน้าโครงการ และมีผู้ช่วยศาสตราจารย์ยุวณิตย์ หงษ์ตระกูล และ ดร.บุญเลิศ คำปิ่น เป็นนักวิจัยภายนอก

2. หลักการและแนวคิดของการปฏิรูปการเรียนรู้

2.1 การดำเนินงานการปฏิรูปการเรียนรู้ของโรงเรียนยึดหลักการและแนวคิดของชุดโครงการ วพร.

4 แนวคิด คือ

1) การปฏิรูปการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 โดยเฉพาะ มาตรา 22 หมวด 4 ที่ระบุว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักผู้เรียนสำคัญที่สุด โดยส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนา ไปตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพของตน การปฏิรูปการเรียนรู้ตามพระราชบัญญัติการศึกษาดังกล่าวนี้นั้น เน้นให้ทุกฝ่ายมีส่วนร่วมรับผิดชอบร่วมกัน

2) การปฏิรูปทั้งโรงเรียน เป็นแนวคิดที่มีความสำคัญ เพราะความสำเร็จของการปฏิรูปนั้น ไม่ใช่เฉพาะผู้ใดผู้หนึ่งหรือฝ่ายใดฝ่ายหนึ่งจะทำได้สำเร็จแต่เพียงผู้เดียว แต่ทุกฝ่ายต้องร่วมมือกัน กล่าวคือ ทั้ง ผู้บริหาร ครู ผู้ปกครองและชุมชน และปฏิบัติการให้ครอบคลุมทั้งด้านการบริหารจัดการ การจัดการเรียน การสอน กิจกรรมในโรงเรียนและกิจกรรมที่ร่วมทำกับชุมชน

3) การมีจุดเน้นในการปฏิรูป เนื่องด้วยประเด็นการปฏิรูปการเรียนรู้มีมากจึงเป็นการยากที่จะทำให้สำเร็จพร้อมกันในเวลาจำกัด โครงการ วพร.จึงกำหนดให้แต่ละโครงการมีจุดเน้นในการปฏิรูปซึ่ง ขึ้นอยู่กับความพร้อมและความต้องการโรงเรียนเป็นหลัก

4) การใช้กระบวนการวิจัยและพัฒนาเป็นเครื่องมือ กระบวนการวิจัยและพัฒนา (หรือ R & D) เป็นกระบวนการที่หลักในการดำเนินงาน 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการวิจัย (R) และขั้นตอนการพัฒนา (D) ขั้นตอนการวิจัยเป็นการแสวงหาความรู้หรือแนวทางการพัฒนาที่เป็นระบบ มีการตรวจสอบและ ประเมินคุณภาพของความรู้หรือแนวทางนั้น จากนั้นจึงมีการนำไปใช้ซึ่งเรียกว่า การพัฒนาตามแนวทางหรือ วิธีการนั้น ๆ การวิจัยและพัฒนาในชุดโครงการ วพร. สามารถกระทำซ้ำกันหลายครั้งหรือหลายรูปจนมั่นใจ ในแนวทางที่พัฒนาขึ้น รูปแบบอาจมีลำดับดังนี้ $R_1 \rightarrow D_1 \rightarrow R_2 \rightarrow D_2$ หรือ $D_1 \rightarrow R_1 \rightarrow D_2 \rightarrow R_2$ ก็ได้

2.2 หลักการและแนวคิดของการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เป็นจุดเน้น

- 1) ตัวแปรตาม : กระบวนการคิด ทักษะทางภาษา และพฤติกรรมที่พึงประสงค์
- 2) ตัวแปรต้น : การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ

3. บริบทของโรงเรียน

โรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏเชียงใหม่ ปัจจุบัน เป็นโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ ตั้งอยู่เลขที่ 202 ถนน หมื่นคำมพรวด อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีเนื้อที่ ประมาณ 5 ไร่ ซึ่งเป็นเนื้อที่ของ สถาบันที่ได้รับการบริจาคโดยเจ้าราชภาติกวงศ์ (คำตัน ณ เชียงใหม่) โรงเรียนเปิดดำเนินการมาตั้งแต่เดือน มิถุนายน 2526 จนถึงปัจจุบัน รวมเวลา 21 ปี

โรงเรียนสาธิตฯมีอาคารเรียน 2 หลัง ต่อ อาคารเรียน 5 ชั้น มีจำนวน 22 ห้อง อาคารเรียน 2 ชั้น จำนวน 13 ห้อง (อนุบาล) อาคารประกอบ 3 หลัง ต่อ โรงอาหาร โรงครัว และอาคารวิทยาศาสตร์

โรงเรียนสาธิตฯ มีลักษณะเฉพาะ คือ เป็นโรงเรียนที่จัดชั้นเรียนเพื่อเป็นแหล่งสาธิตการจัดการเรียนสอนของนักศึกษาและบุคลากรทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ เป็นโรงเรียนใหญ่ ที่จัดการศึกษาระดับอนุบาล ถึง ระดับประถมศึกษาตอนปลาย ปัจจุบันมีนักเรียนรวมกันทั้งสิ้น 798 คน แยกเป็นระดับอนุบาล จำนวน 269 คน และระดับประถมศึกษา จำนวน 500 คน

โรงเรียนสาธิตฯ มีบุคลากรรวมกันทั้งสิ้น 42 คน เป็นชาย จำนวน 4 คน และหญิง จำนวน 41 คน คุณวุฒิการศึกษา ระดับปริญญาตรี 39 คน ระดับปริญญาโท 1 คน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง 1 คน และระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย 3 คน ผู้บริหาร จบปริญญาโท วุฒิการศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (สาขาวิชาปฐมวัย) ครูผู้สอนมีประสบการณ์ด้านการสอนระหว่าง 3- 10 ปี

ลักษณะของชุมชนที่ตั้งของโรงเรียนสาธิตฯ เป็นชุมชนแออัดในเมือง เป็นที่ตั้งของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งของทางราชการและเอกชน เช่น โรงพยาบาล โรงเรียน โรงแรม วัด ตลาดสด หอพัก บ้านพัก บริษัทห้องร้านต่าง ๆ บริเวณรอบโรงเรียนมีถนนเชื่อมต่อหลายสาย จราจรค่อนข้างแออัด ผู้ปกครองของนักเรียนส่วนใหญ่ประกอบอาชีพรับจ้าง ประมาณ ร้อยละ 70 ที่เหลือเป็นข้าราชการและอื่น ๆ ฐานะผู้ปกครองปานกลางถึงค่อนข้างดี

4. วัตถุประสงค์ของนวัตกรรม

- 4.1 เพื่อช่วยให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อพัฒนากระบวนการคิด ทักษะทางภาษา และพฤติกรรมที่พึงประสงค์ของนักเรียน
- 4.2 เพื่อช่วยให้ครูพัฒนานักเรียนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 4.3 เพื่อช่วยให้ผู้บริหารสนับสนุนส่งเสริมครูในการพัฒนา/ปฏิรูปการเรียนรู้ของนักเรียน
- 4.4 เพื่อช่วยให้ผู้มีส่วนร่วมพัฒนาจากภายนอกโรงเรียนสามารถเสริมสร้างสมรรถภาพครูและผู้บริหารโรงเรียน/สถานศึกษาในการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

5. ยุทธศาสตร์การปฏิรูปทั้งโรงเรียน

5.1 ยุทธศาสตร์ของครู

5.1.1 ครูใช้การจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ เพื่อพัฒนากระบวนการคิด ทักษะทางภาษา และพฤติกรรมที่พึงประสงค์

ลักษณะของการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ คือ ใช้รูปแบบที่เป็นมาตรฐาน เช่น TGT, jigsaw, STAD, CIRE, Buddy Tutor, เพื่อนช่วยเพื่อน และ รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ผู้สอนพัฒนาขึ้นเอง ทั้งนี้โดยยึดองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบเป็นหลักในการจัด คือ 1) การพึ่งพาอาศัยกัน 2) การมี ปฏิสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด 3) การมอบหมายความรับผิดชอบในกลุ่ม 4) การใช้กระบวนการกลุ่ม และ 5) การวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม

ลักษณะของตัวแปรตาม

กระบวนการคิด เน้นการคิดเชิงสร้างสรรค์

ทักษะทางภาษา เน้นการฟัง การพูดสื่อสาร การอ่านจับใจความ การเขียนตัวสะกดตามมาตราแม่ กน และกค

พฤติกรรมที่พึงประสงค์ เน้น ความรับผิดชอบ พฤติกรรมกล้าแสดงออก และความมีวินัย

5.1.2 เทคนิควิธีสอนที่ครูใช้ ประกอบด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือที่เป็นมาตรฐาน คือ TGT, STAD, LT, CIRC, Group Work, Group Contingency, Jigsaw, Think-Pair-Share, Round Robin, เพื่อนช่วยเพื่อน, การใช้แรงเสริม

5.1.3 ครูใช้วิธีการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้ คือ ใช้แบบทดสอบเพื่อวัดผลตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ การประเมินความก้าวหน้าของนักเรียน โดยเทียบกับข้อมูลพื้นฐาน การสังเกต สอบถาม การสนทนา และการตรวจชิ้นงาน

5.1.4 ครูทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนควบคู่กับการจัดการเรียนการสอน 2 แบบ คือ แบบพัฒนาการเรียนรู้ และแบบแก้ปัญหา

การวิจัยแบบพัฒนาการเรียนรู้ เน้นตัวแปรด้านการพัฒนากระบวนการคิดและทักษะทางภาษา ด้านการคิดเช่น ผู้สอนนำนักเรียนไปเที่ยวชมเมืองโบราณ จากนั้นสร้างบทเรียนให้นักเรียนคิด วิเคราะห์ปัญหาร่วมกัน ด้านภาษา เช่น การสอนให้นักเรียนผันอักษรตามตัวสะกดมาตราแม่กน กน และกค ใช้จังหวัดห้องดนตรีประกอบการฝึก ในภาษาอังกฤษใช้เทคนิค Buddy Tutor ร่วมกับการเรียนรู้แบบร่วมมือ เป็นต้น

การวิจัยแบบแก้ปัญหา เน้นด้านการปรับพฤติกรรมนักเรียน เช่น เมื่อครูพบว่านักเรียนมีพฤติกรรมจู้จี้ ครูใช้วิธีการฝึกความกล้าแสดงออก แล้วประเมินพัฒนาการของนักเรียน โดยเทียบกับพื้นฐาน

5.2 ยุทธศาสตร์ของผู้บริหารโรงเรียน/ฝ่ายวิชาการ

ผู้บริหารโรงเรียนดำเนินยุทธศาสตร์ในโครงการ ดังต่อไปนี้

1) การจัดปัจจัยเกื้อหนุน ส่งเสริมให้ครูได้รับการฝึกอบรมปฏิบัติการอย่างสม่ำเสมอ สร้างขวัญและกำลังใจให้แก่ครู โดยใช้รางวัล จัดสถานที่ให้ครูได้พบปะพูดคุยแลกเปลี่ยนด้านการทำงาน มีการแต่งตั้งผู้ช่วยดูแลตามสายงาน

2) ใช้การนิเทศทั้งแบบที่เป็นทางการและไม่เป็นทางการ แบบกัลยาณมิตร โดยใช้พระคุณมากกว่าพระเดช

3) ส่งเสริม และเชิญชวนให้ผู้ปกครอง และชุมชนเข้ามามีบทบาทในการให้ข้อมูล ข้อเสนอแนะ และมีส่วนร่วมในการบริหารจัดการ โรงเรียนอยู่เสมอ

4) การประเมินโครงการ คิครูรูปแบบการประเมินความก้าวหน้าของโครงการในลักษณะต่าง ๆ มีการประชุมและรายงานความก้าวหน้าของโครงการให้ผู้ปฏิบัติ รวมทั้งคณะกรรมการสถานศึกษา รับทราบในโอกาสต่าง ๆ

5.3 ยุทธศาสตร์ของนักวิชาการ/ผู้มีส่วนร่วมพัฒนาจากภายนอกโรงเรียน

ยุทธศาสตร์ของนักวิจัยภายนอกที่นำมาใช้ร่วมพัฒนาโรงเรียนที่สำคัญ ได้แก่

- 1) การจัดประชุมสัมมนาทางวิชาการ เช่น การประชุมเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ การปรับพฤติกรรมของนักเรียน การทำวิจัยปฏิบัติการ เป็นต้น
- 2) การนิเทศและการตรวจเยี่ยมการทำงาน การสอนของครู (แบบไม่เป็นทางการ)
- 3) การเป็นที่ปรึกษาด้านอื่น ๆ แก่ครู และผู้บริหารโรงเรียน เช่น เป็นที่ปรึกษาการจัดทำหลักสูตรของสถานศึกษา ที่ปรึกษาการทำวิทยานิพนธ์

6. กระบวนการดำเนินงานการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

ขั้นตอนการดำเนินงานปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน 10 ขั้นตอนที่น่าสนใจ มีดังนี้

ขั้นที่ 1 การริเริ่มและเตรียมการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนมีการจัดตั้งทีมงานเพื่อรับทราบนโยบายพร้อมวางแผนการทำงาน และแสวงหาผู้มีส่วนร่วมพัฒนาจากภายนอกโรงเรียน

ขั้นที่ 2 การสร้างความตระหนักและกำหนดประเด็นปัญหาวิจัยและยุทธศาสตร์การดำเนินงานโรงเรียนดำเนินการให้มีการประชุมบุคลากรทั้งโรงเรียนเพื่อร่วมกันกำหนดประเด็นปัญหาสำหรับการวิจัยและพัฒนา และเชิญผู้เชี่ยวชาญภายนอกมาให้ความรู้ความเข้าใจและแนวทางเกี่ยวกับแนวทางการดำเนินโครงการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

ขั้นที่ 3 การพัฒนาบุคลากร โรงเรียนบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยปฏิบัติการ โดยยึดกรอบแนวคิดตาม ตัวแปรต้น ตัวแปรตาม การวิจัยและพัฒนา (R&D) และกระบวนการพัฒนาคุณภาพงาน (PDCA)

ขั้นที่ 4 ยุทธศาสตร์การดำเนินการปฏิรูปทั้งโรงเรียน กำหนดกรอบให้ทุกคนและทุกหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีส่วนร่วมในการพัฒนาตามบทบาทและหน้าที่ โดยใช้การประชุมสัมมนา การระดมพลังสมอง และการจัดทำแผนปฏิบัติการ แผนการนิเทศติดตาม การประเมินผลการทำงาน และเครือข่ายความร่วมมือ

ขั้นที่ 5 การจัดทำแผนงานปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของบุคลากรทุกฝ่าย มีการประชุมร่วมกันระหว่างผู้บริหาร โรงเรียน ครู และนักวิจัยภายนอก เพื่อวางแผนการวิจัยและพัฒนาของทุกฝ่าย ซึ่งประกอบด้วยแผนการวิจัยและพัฒนาของผู้บริหาร แผนการวิจัยปฏิบัติการของครู และแผนการวิจัยเพื่อสร้างเสริมสมรรถภาพของครูและผู้บริหารของนักวิจัยภายนอก

ขั้นที่ 6 การพัฒนาตัวบ่งชี้ วิธีการจัดการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่เป็นจุดเน้น โรงเรียนจัดให้มีการทำตัวบ่งชี้ความสำคัญ วิธีการจัดการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ตามจุดเน้นร่วมกันระหว่างคณะครู ผู้บริหาร

และนักวิจัยภายนอก ตัวบ่งชี้ความสำเร็จของโครงการมีทั้งที่เป็นส่วนของผู้บริหาร ครู และนักวิจัยภายนอก มีการพัฒนาประสิทธิภาพของตัวบ่งชี้ความสำเร็จร่วมกัน

ขั้นที่ 7 การจัดทำเครื่องมือวิจัย เครื่องมือการวิจัยจัดทำขึ้นตามตัวบ่งชี้ความสำเร็จของโครงการ และมีหลายประเภท ในส่วนของครูใช้เครื่องมือที่เป็นแบบทดสอบวัดผลตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นหลัก นอกจากนี้ใช้วิธีการสังเกตและการบันทึกพฤติกรรม แบบประเมินผลงานของนักเรียน ส่วนส่วนของผู้บริหารใช้เครื่องมือที่เป็นแบบสอบถาม แบบประเมินผลการทำงานของบุคลากรเป็นหลัก และในส่วนของนักวิจัยภายนอก ใช้เครื่องมือที่เป็นแบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบสังเกตการสอน และแบบการประเมินตนเองของครูและผู้บริหาร

ขั้นที่ 8 การปฏิบัติการวิจัยและพัฒนา การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนและการรวบรวมข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล บุคลากรที่เกี่ยวข้องดำเนินการวิจัยไปตามแผนปฏิบัติการของตนเอง และมีการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้เครื่องมือที่ระบุไว้ สำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลดำเนินการทั้งในส่วนที่เป็นเชิงปริมาณ และในส่วนที่เป็นคุณภาพ เช่น ข้อมูลจากเครื่องมือที่เป็นแบบทดสอบ แบบสอบถาม แบบสังเกตพฤติกรรม วิเคราะห์ข้อมูลโดยคำนวณหาเฉลี่ย ค่าร้อยละ ข้อมูลที่ได้จากแบบสังเกต การสัมภาษณ์ จัดทำข้อมูลออกมาในเชิงคุณภาพ

ขั้นที่ 9 การเผยแพร่ผลงาน โรงเรียนจัดให้มีการเผยแพร่ผลการทำงานการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนให้กับบุคคลและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหลายส่วน เช่น ผู้ปกครองนักเรียน นักศึกษา โรงเรียนเครือข่าย และผู้ที่มีความสนใจเรื่องการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน รูปแบบการเผยแพร่ผลงานทำในลักษณะที่หลากหลาย เช่น การนำเสนอในที่ประชุม แจกเอกสาร และ สอน เป็นต้น

ขั้นที่ 10 การประเมินโครงการ โรงเรียนตั้งทีมงานเฉพาะเพื่อทำภาระกิจการประเมินผลโครงการ ทีมงานประกอบด้วย ผู้บริหาร นักวิจัยหลักของโรงเรียน ตัวแทนครู ตัวแทนนักเรียน และนักวิจัยภายนอก เพื่อวิเคราะห์ความสำเร็จและปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงาน การประเมินโครงการยึดกรอบแนวคิดของโครงการ วพร. และการสังเคราะห์งานวิจัย นอกจากนี้ มีการจัดทำรายงานระดับโรงเรียนเพื่อนำเสนอผู้ที่เกี่ยวข้องต่อไป

7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

7.1 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในการวัดตัวแปรตาม

การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน ด้านกระบวนการคิด และทักษะทางภาษาใช้วิธีการทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการคิด การพูดและการเขียน ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ โดยใช้เครื่องมือที่สำคัญ ได้แก่ ได้แก่ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ ซึ่งมีทั้งแบบทดสอบแบบเลือกตอบ และแบบเติมคำ ส่วนการ

ประเมินพัฒนาการทางด้านพฤติกรรม ใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรม โดยใช้เครื่องมือที่สำคัญได้แก่ แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน นอกจากนี้ ใช้วิธีการสัมภาษณ์นักเรียนร่วมด้วย

7.2 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เกี่ยวข้อง

7.2.1 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของครู ใช้หลายวิธีประกอบกัน ได้แก่ การวัดและประเมินจากแบบสอบถามการทำงานของครู การใช้แบบสะท้อนความรู้สึกลด้านการเห็นคุณค่าและการชื่นชมผลการทำงานของตนเองของครู การบันทึกจากการแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับความก้าวหน้า ปัญหาอุปสรรค การพัฒนาทักษะของกลุ่มครูที่ทำงานด้วยกัน และการประเมินจากข้อเขียนหรือบันทึกส่วนตัวที่ครูทำขึ้นในประเด็นต่าง ๆ ที่ครูให้ความสนใจ

7.2.2 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้บริหาร ใช้วิธีวัดและประเมินจากแบบสอบถามเกี่ยวกับการบริหารงานในโครงการ การสัมภาษณ์ผู้บริหารเกี่ยวกับผลการปฏิบัติงานตามจุดเน้นของผู้บริหาร และจากแบบสะท้อนความรู้สึกลทางด้านความชื่นชมเกี่ยวกับผลการทำงาน

7.2.3 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของนักวิจัยภายนอก ใช้วิธีการวัดและประเมินจากแบบสอบถามคณะครูเกี่ยวกับการเสริมสมรรถภาพของนักวิจัยภายนอก ประเมินจากความรู้ความเข้าใจของครูและผู้บริหารในการทำวิจัยและพัฒนา โดยใช้การสังเกตการสอน การตรวจผลงาน และการสัมภาษณ์ และใช้การประเมินตนเองด้านความพึงพอใจในการปฏิบัติงานของนักวิจัยภายนอก

8. นวัตกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

8.1 นวัตกรรมของครู

จากการดำเนินการวิจัยและพัฒนารูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ เป็นระยะเวลา 2 ปี โรงเรียนได้นวัตกรรมดังต่อไปนี้

8.1.1 การจัดการเรียนรู้แบบ ร่วมมือ เพื่อพัฒนา กระบวนการคิด ทักษะทางภาษา และพฤติกรรมที่พึงประสงค์

ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนการสอน แบบร่วมมือ เพื่อพัฒนา กระบวนการคิด ทักษะทางภาษา และพฤติกรรมที่พึงประสงค์ คือ จัดกิจกรรมการเรียนการสอนรู้โดยยึดองค์ประกอบที่สำคัญของการเรียนรู้แบบความร่วมมือ 5 องค์ประกอบ ได้แก่ การพึ่งพาอาศัยกัน การมีปฏิสัมพันธ์ใกล้ชิด การแบ่งความรับผิดชอบ การใช้กระบวนการกลุ่ม และการวิเคราะห์กระบวนการกลุ่ม ร่วมกับการใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือที่เป็นมาตรฐาน และที่ครูพัฒนาขึ้น ตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ครูสอน ทั้งนี้โดยลักษณะการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน สามารถแสดงให้เห็นได้ตามแผนผังตัวบ่งชี้ของโรงเรียน ต่อไปนี้

แผนผังตัวบ่งชี้ของโรงเรียน





8.1.2 กระบวนการจัดการเรียนการสอน การสอนของครูประกอบด้วยขั้นตอนการสอน ดังนี้

- 1) วางแผนการสอนเชิงบูรณาการในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่ครูรับผิดชอบ
- 2) เลือกใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือที่เป็นมาตรฐาน หรือที่ครูพัฒนาขึ้น โดยปรับ

กระบวนการให้สอดคล้ององค์ประกอบการเรียนรู้แบบร่วมมือ 5 องค์ประกอบ

- 3) ครูคอยให้ความช่วยเหลือ กระตุ้น และเสริมแรงการเรียนรู้ของนักเรียนเป็นระยะ ๆ
- 4) การทวนซ้ำกระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน
- 5) ประเมินผลการสอน/จัดกิจกรรม เพื่อวางแผนการสอนในครั้งต่อไป

การจัดกระบวนการเรียนรู้แบบร่วมมือของครู ในภาพรวมพบว่า มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงกระบวนการคิด ทักษะทางภาษา และพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามจุดเน้นของโครงการ ด้านผู้สอนพบว่า ครูมีเจตคติที่ดีต่อการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ และการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือที่ดีจำเป็นต้องมีการปรับปรุงเทคนิคต่าง ๆ ให้ดีขึ้นและใช้ให้เหมาะสมกับวัยและสภาพการเรียนรู้ของนักเรียน

8.2 นวัตกรรม/ การสนับสนุนส่งเสริม ของผู้บริหาร : กลยุทธ์ส่งเสริมการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

ดำเนินยุทธศาสตร์ในโครงการ ดังต่อไปนี้

8.2.1 จัดเวลาให้คณาจารย์ทำงานวิจัยอย่างน้อย 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

8.2.2 จัดแหล่งเรียนรู้และสถานที่พบปะ พูดคุย หรือนักวิจัยภายนอก ต้องค้นคว้าเอกสาร โดยเฉพาะปฏิบัติการวิจัย

8.2.3 เพิ่มบุคลากรการสอนเพื่อลดภาระงานอาจารย์ทำการวิจัยโดยเฉพาะเพิ่มอาจารย์ที่เป็นนักวิจัยหลักของโรงเรียน เพื่อประสานงานวิจัย งานบริหารการศึกษา และงานวัฒนธรรมไทย และสืบเสาะต่าง ๆ ที่อาจารย์ร้องขอ

8.2.4 ให้โอกาสศึกษาดูงาน เข้าประชุมปฏิบัติการ โดยเฉพาะเรื่องปฏิรูปการศึกษา ปฏิรูปการเรียนรู้ อย่างสม่ำเสมอมาโดยตลอด

8.2.5 ความเป็นกัลยาณมิตร ในการตรวจงานของผู้บริหาร เพื่อทราบความก้าวหน้า ของการวิจัย ผู้บริหารจะใช้ตำแหน่งหัวหน้างาน โครงการแทนบทบาทผู้บริหารในสถานการณ์นั้น ๆ เพื่อลดความกดดันของครู ทำให้ทั้งสองฝ่ายกล้าที่จะสนทนา และเกิดความมั่นใจ

8.2.6 จัดโบนัสให้กับครูผู้ทำวิจัย ถือเป็นการจูงใจให้กับครูที่ทำวิจัย และกระตุ้นให้ผู้ที่ไม่ได้ทำได้ ตื่นตัวอยากจะทำงานวิจัยเพื่อพัฒนาศักยภาพของตน โบนัสที่ใช้ เช่น เงิน อาหาร การชกถามให้กำลังใจทุกสถานที่ที่พบเจอ

8.2.7 ลักษณะการนิเทศภายนอก และภายในแบบเพื่อนครู เพื่อให้ครูกล้าแสดงออก ลดการตื่นตระหนก

8.3 ยุทธศาสตร์ของนักวิชาการ/ผู้มีส่วนร่วมพัฒนาจากภายนอกโรงเรียน : กลยุทธ์การเสริมสมรรถภาพบุคลากรเพื่อการวิจัยและพัฒนาปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

ยุทธศาสตร์ของนักวิจัยภายนอกที่นำมาใช้ร่วมพัฒนาโรงเรียนที่สำคัญ ได้แก่

8.3.1 จัดเวลาเพื่อคอยให้คำแนะนำ ให้คำปรึกษาและครู ผู้บริหาร ในกรณีที่ต้องจัดรูปแบบการเรียนการสอนที่จะสะท้อนความคิดของเด็กว่า จะทำอย่างไรที่จะให้เกิดการพัฒนาตามตัวแปรอย่างชัดเจน

8.3.2 เชิญวิทยากรมาให้ความรู้ ทั้งกระบวนการคิด วิธีการ การเขียนแผนการเรียนรู้แบบร่วมมือ

8.3.3 นิเทศ ติดตาม โรงเรียนเครือข่ายอย่างสม่ำเสมอ เป็นการประสานความคิด ผลักดันให้ผู้ทำวิจัยคลายความสงสัย

8.3.4 แนวคิดที่นำเสนอให้กับคณะครู จะมีการยกตัวอย่างเปรียบเทียบตามรูปแบบที่ไปนิเทศในแต่ละโรงเรียน นำมาปรับให้เข้ากับบริบทของโรงเรียนนั้น ๆ

8.3.5 มีการจัดการแลกเปลี่ยนเรียนรู้โดยให้ทุกโรงเรียนในโครงการได้ทำกิจกรรมกลุ่มร่วมกัน ให้มีการนำเสนอประเด็นของการวิจัยที่นำมา ปรับให้เป็นจุดเด่นให้เป็นเอกลักษณ์ของโรงเรียน

8.3.6 จัดระบบการนิเทศที่ทำให้ครูไม่ประหม่า บางครั้งนักวิจัยภายนอกได้เข้าร่วมกิจกรรมกับเด็ก บางขณะเป็นครูร่วมสอนกับครูผู้สอนด้วย เป็นการปรับสถานการณ์ให้ดูอบอุ่น เช่น กรณีที่ผู้บริหาร โรงเรียน และนักวิจัยภายนอกออกนิเทศการสอนที่โรงเรียนสวนเด็ก จากการสอบถามครูและนักเรียน พบว่าเป็นลักษณะกันเองเสมือนว่าไม่ได้จับผิดหรือการตรวจสอบ

8.3.7 ก่อนการนิเทศได้มีการซักซ้อมตามกรอบแนวคิด การปรับแผนการสอนเพื่อง่ายต่อการตรวจสอบ ทั้งผู้นิเทศและผู้สอน

9. ผลการใช้นวัตกรรม

จากการดำเนินการวิจัยและพัฒนาในรูปแบบในระยะเวลา 2 ปี เกิดผลดังต่อไปนี้

9.1 ผลการเรียนรู้

9.1.1 ด้านผู้เรียน

ด้านปริมาณ พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มวิชาต่าง ๆ อยู่ในระดับ ดี ถึง ดีมาก

ด้านคุณภาพ

- นักเรียนในทุกระดับชั้นและทุกกลุ่มสาระมีความพึงพอใจในการเรียน ทุกคนแสดงออกถึงความสนุกสนาน และตื่นตัวในขณะที่มีการเรียนการสอนแบบร่วมมือ
- นักเรียนในกลุ่มเกิดการยอมรับซึ่งกันและกัน
- นักเรียนแสดงความกล้าแสดงออกมากขึ้น
- นักเรียนมีระเบียบวินัยเพิ่มขึ้น

9.1.2 ด้านครู

- ครูทุกคนทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนโดยใช้กระบวนการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือแบบต่าง ๆ
- ครูร้อยละ 82 มีความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนแบบร่วมมือมากขึ้น โดยไม่จำเป็นต้องยึดรูปแบบใดรูปแบบหนึ่ง
- ครูร้อยละ 73 เกิดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยชั้นเรียนเป็นอย่างดี
- ครูเกิดความกระตือรือร้นในการค้นหาความรู้เพิ่มเติม ในการจัดการเรียนรู้แบบร่วมมือ
- ครูเกิดความภาคภูมิใจในผลงานการทำวิจัยของตนเอง และสามารถดำเนินการวิจัยโดยไม่ต้องมีนักวิจัยหลักให้คอยช่วยเหลืออีกต่อไป
- ครูเข้าใจพฤติกรรมของนักเรียนเป็นรายบุคคลดีขึ้น

9.1.3 ด้านผู้บริหาร

ผู้บริหารเกิดการเรียนรู้ ต่อไปนี้

- โรงเรียนสามารถปฏิบัติการเรียนรู้ได้ตามเป้าหมายของโครงการและปรัชญาของโรงเรียน
- ผู้บริหารสามารถนิเทศติดตามภายใน โดยรูปแบบกัลยาณมิตรผู้สอนได้มีความมั่นใจในการปฏิบัติ
- ผู้ได้บังคับบัญชากล้า และแสดงออกถึงความต้องการและการตอบสนองทางวิชาการจากผู้บังคับบัญชาได้อิสระ
- การที่ผู้ปกครองเข้ามามีส่วนร่วมทำให้ทุกฝ่ายมีความกระตือรือร้นในการจัดการเรียนรู้แก่ผู้เรียนอย่างเหมาะสม
- ปัญหาของผู้เรียนลดน้อยลงเมื่อทุกฝ่ายเพิ่มความเอาใจใส่
- สามารถประเมินคุณลักษณะของผู้ได้บังคับบัญชาได้อย่างถูกต้อง

9.1.4 ด้านนักวิจัยภายนอก

- ผู้บริหารที่เป็นทั้งหัวหน้าโครงการ และหัวหน้าสถานศึกษาปฏิบัติงานในโครงการปฏิบัติการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนได้มีประสิทธิภาพมากที่สุด และเป็นการปฏิบัติการแบบร่วมคิดร่วมทำกับคณะครู
- ผู้บริหารในโรงเรียนที่ไม่ได้เป็นหัวหน้าโครงการ จะปฏิบัติงานในลักษณะของการตั้งการเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งผลการปฏิบัติงานขึ้นอยู่กับผู้ได้บังคับบัญชาเป็นส่วนใหญ่
- คณะครูที่ผู้บริหารเป็นทั้งหัวหน้าโครงการ และหัวหน้าสถานศึกษาจะปฏิบัติงานในโครงการอย่างเข้มข้นและจริงจัง
- ความถี่ของการนิเทศติดตามของนักวิจัยภายนอก มีผลต่อการปฏิบัติการการปฏิบัติการเรียนรู้ของโรงเรียน

- นักวิจัยภายนอกมีรูปแบบการมีปฏิสัมพันธ์ต่อผู้บริหารและคณะครูค่อนข้างแตกต่างกัน และมีผลเล็กน้อยต่อการปฏิบัติงานของคณะครูและผู้บริหาร

9.2 ผลผลิต

9.2.1 นักเรียน

ผลผลิตที่ได้ของนักเรียน มีลักษณะเป็นข้อสรุป เรื่องความ ภาวะ และชิ้นงานต่าง ๆ ตามใบงานที่ให้นักเรียนเรียนรู้ร่วมกันในวิชาตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ

9.2.2 ครู

ผลผลิตของครูทั้งระดับอนุบาลศึกษา และระดับประถมศึกษา นำออกมาในรูปของแผนการสอนตามกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่าง ๆ และจำนวนงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนที่ครูแต่ละระดับทำ ดังในตารางต่อไปนี้

	รอบปีที่ 1 (2545)		รอบปีที่ 2 (2546)	
	จำนวนแผนการสอน (วิจัย) เฉลี่ย/สัปดาห์	จำนวน งานวิจัย	จำนวนแผนการสอน (วิจัย) เฉลี่ย/สัปดาห์	จำนวน งานวิจัย
ระดับอนุบาล (1 – 3)	90	6	150	14
ระดับประถม (4 – 6)	140	8	160	13
รวม	230	14	310	27

9.2.3 ผู้บริหาร

ผลงานวิจัย ได้แก่ 1) การประเมินโครงการวิจัยและปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน กรณีโรงเรียนสาธิตสถาบันราชภัฏเชียงใหม่ 2) การทดลองขยายผลและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน กับนักศึกษา ระดับปริญญาตรี โปรแกรมการศึกษาดุษฎีบัณฑิต

9.2.4 นักวิจัยภายนอก

ผลงานวิจัย ได้แก่ 1) รูปแบบการบริหารงานในโรงเรียนที่มีผลต่อการปฏิรูปงานในโครงการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน 2) รายงานความพึงพอใจในการดำเนินโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

9.3 ผลกระทบ ทั้งในส่วนของครูและนักเรียนในช่วงที่ดำเนินโครงการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ที่สำคัญมีดังต่อไปนี้

ครู ได้รับรางวัลดีเด่นระดับสถาบัน

- 1) อาจารย์ผู้สอนระดับอนุบาลดีเด่น นางชนกานต์ มุลมั่ง และ นางครูณี ไมตาดี
- 2) อาจารย์ผู้สอนระดับประถมศึกษาดีเด่น นายกวิน ทนัฒไชย และ นางสาวพรศักดิ์ อารอด
- 3) อาจารย์ฝ่ายบริการดีเด่น นางสาวศรัณญา ปิยะจันทร์

4) ครูพี่เลี้ยงดีเด่น นางนัฐพร สุริยา

นักเรียน ที่ได้รับรางวัลเกียรติยศต่าง ๆ ในระหว่าง ปี พ.ศ. 2545 – 2546 มีดังต่อไปนี้

- 1) ค.ญ.สุชาดา มาดหมาย ได้รับโล่ห์เข็มเกียรติคุณ และทุนการศึกษาในฐานะ “เด็กดีเด่น” สภาสังคมสงเคราะห์แห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์ เนื่องในวันเด็กแห่งชาติ พ.ศ. 2546
- 2) ค.ช.สุทธิ เรืองเจริญ ได้รับรางวัล “เด็กและเยาวชนดีเด่นแห่งชาติ” ปี 2546 และเป็นตัวแทนเด็กและเยาวชนสังกัดสถาบันราชภัฏเข้าเยี่ยมชมการระดมฯ นายกรัฐมนตรี
- 3) ค.ญ.พิมพ์ชนก กวาศิรี ได้รับรางวัลชนะเลิศ ระดับจังหวัด รางวัลชนะเลิศอันดับ 2 ระดับภูมิภาค รางวัลชมเชย การแข่งขันตอบปัญหาการรวม ระดับประถมศึกษา เนื่องในสัปดาห์ส่งเสริมพระพุทธศาสนา ณ พุทธสถาน จังหวัดเชียงใหม่
- 4) ค.ญ.เล็กชานครา คาเคท ได้รับรางวัลชนะเลิศ การแข่งขันทักษะภาษาอังกฤษ สาธิตวิชาการ 46 จังหวัดนครสวรรค์
- 5) ค.ญ.จินต์ชฎา สามะศิริ ได้รับรางวัล เยาวชนดีเด่นแห่งชาติ เนื่องในวันเด็กแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2545
- 6) ค.ญ.เมษา วิริยะเสนา ได้รับรางวัลเหรียญทองแดง ระดับประเทศ การแข่งขันตอบปัญหาวิทยาศาสตร์ของ สส.วท.
- 7) ค.ช.กนิษฐ ฤทธิงาม ได้รับรางวัล “เยาวชนดีเด่น” จากสภาสถาบันราชภัฏ และได้รับรางวัล “เยาวชนดีเด่นแห่งชาติ” เนื่องในวันเด็กแห่งชาติ พ.ศ. 2545
- 8) ค.ญ.ณานิษฐ์ จักรอิสราพงศ์ ได้รับรางวัลประกาศเกียรติคุณ จากคณะกรรมการจัดงานฉลองวันเด็กแห่งชาติ ให้เป็นผู้มีความประพฤติและบำเพ็ญประโยชน์ต่อสังคมส่วนรวมของจังหวัดเชียงใหม่

10. ข้อเสนอแนะในการนำนวัตกรรมไปใช้

10.1 รูปแบบของนวัตกรรมและตัวแปรที่ศึกษา

- 1) รูปแบบการเรียนรู้แบบร่วมมือ ผู้นำไปใช้ควรปรับให้เข้ากับบริบทของโรงเรียน ความพร้อมของแหล่งการเรียนรู้ และลักษณะของผู้เรียน
- 2) ตัวแปรตามที่ต้องการพัฒนาให้เกิดขึ้นกับผู้เรียน ผู้นำไปใช้ควรศึกษาให้ลึกซึ้ง และนิยามออกมาให้ชัดเจน และให้มีความเฉพาะเจาะจงให้มากที่สุด

10.2 การบริหารจัดการโครงการ

- 1) โรงเรียนหรือสถาบันควรสร้างความตระหนักให้แก่บุคลากรอย่างจริงจัง เพื่อให้เกิดแรงจูงใจร่วมกันในการพัฒนาโรงเรียน
- 2) ผู้บริหารโรงเรียนหรือสถาบันควรสร้างความเข้าใจในเรื่องการพัฒนาโรงเรียน การวิจัยเป็นอย่างดีกับนักวิชาการหรือนักวิจัยภายนอก เพื่อให้การทำงานร่วมกันประสบความสำเร็จยิ่งขึ้น

3) ควรพัฒนาระบบการนิเทศติดตาม การประเมินผล การสร้างแรงจูงใจแก่บุคลากร เพื่อให้การปฏิรูปการเรียนรู้ด้วยการวิจัยและพัฒนาดำเนินไปอย่างต่อเนื่องและจริงจัง

4) โรงเรียนหรือสถาบันพัฒนางานด้านวิชาการให้มีความเข้มแข็ง เพื่อให้การปฏิรูปการเรียนรู้และการวิจัยปฏิบัติการมีความถูกต้อง ชัดเจน

.....

คณะผู้วิจัยและผู้จัดทำสรุปรายงานการวิจัย

1. คณะผู้ดำเนินงานโครงการวิจัยย่อย RDL 06/ N

โรงเรียนในโครงการ : 1. โรงเรียนสวนเด็ก (เชียงใหม่ – สันกำแพง) จ.เชียงใหม่
2. โรงเรียนสันกำแพง จ.เชียงใหม่
3. โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่

หัวหน้าโครงการ : นางสาวจินตนา ปิ่นทองศรี โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

นักวิจัยภายนอก : ผศ.บุญนิตย์ หงษ์ตระกูล มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

นักวิจัยร่วม : ดร.บุญเลิศ คำปิ่น ศูนย์การศึกษาพิเศษ เขต 8 จ.เชียงใหม่

2. ผู้จัดทำสรุปรายงานการวิจัย

ดร.บุญเลิศ คำปิ่น