

4. วัตถุประสงค์ของนวัตกรรม

- 4.1 เพื่อช่วยให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้แบบกระบวนการคิดวิเคราะห์ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์
- 4.2 เพื่อช่วยให้ครูพัฒนานักเรียนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 4.3 เพื่อช่วยให้ผู้บริหารสนับสนุนส่งเสริมครูในการพัฒนา/ปฏิรูปการเรียนรู้ของนักเรียน
- 4.4 เพื่อช่วยให้ผู้มีส่วนร่วมพัฒนาจากภายนอกโรงเรียนสามารถเสริมสร้างสมรรถภาพของครูและผู้บริหารโรงเรียนในการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

5. ยุทธศาสตร์การปฏิรูปทั้งโรงเรียน

- 5.1 สร้างความตระหนักให้เห็นความสำคัญของการปฏิรูปทั้งโรงเรียน
- 5.2 การพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา เพื่อนำโรงเรียนเข้าสู่การประเมินภายนอก รอบที่ 2 ในปี พ.ศ. 2549
- 5.3 ศึกษาจุดเด่น จุดด้อย ของโรงเรียน เพื่อนำมาเป็นประเด็นที่จะพัฒนา
- 5.4 พัฒนาทีมงานให้มีประสิทธิภาพ
- 5.5 นำชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการจัดการศึกษา

6. กระบวนการดำเนินงานการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ดังนี้

ขั้นที่ 1 การริเริ่มและเตรียมการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

โรงเรียนได้รับการคัดเลือกจากนักวิจัยภายนอกของจังหวัดเชียงใหม่ คือ ดร. ชاکกริต ชมชื่น ให้ดำเนินการวิจัยร่วมกัน จึงได้เตรียมดำเนินการโดย

- 1) ประชุมคณะครูเพื่อชี้แจงรายละเอียดของโครงการวิจัยให้เข้าใจตรงกัน
- 2) ศึกษาและวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อยของโรงเรียนตามคณะกรรมการของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา องค์การมหาชน (สทศ.) ได้ให้ข้อเสนอแนะไว้ โดยได้ประเด็นการวิจัยคือกระบวนการคิดวิเคราะห์ของวิชาต่างๆ
- 3) ให้คณะครูศึกษาค้นคว้าเอกสารเกี่ยวกับความหมายและขั้นตอนของกระบวนการคิดวิเคราะห์
- 4) ประชาสัมพันธ์ให้นักเรียนรับทราบโครงการเพื่อขอความร่วมมือในการเรียนการสอน
- 5) ประชุมคณะกรรมการสถานศึกษาและผู้ปกครองเพื่อประชาสัมพันธ์โครงการและขอความร่วมมือในการพัฒนาการเรียนการสอน

ขั้นที่ 2 การสร้างความตระหนัก กำหนดประเด็นปัญหาการวิจัย และยุทธศาสตร์การดำเนินงาน

- 2.1 การสร้างความตระหนักในความสำคัญของการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

- ประชุมชี้แจงคณะครูให้เห็นถึงความสำคัญของการปฏิรูปการศึกษา การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ตลอดจนการจัดทำผลงานเพื่อเลื่อนตำแหน่ง และการประเมินภายนอก ซึ่งจะนำไปสู่คุณภาพและประสิทธิภาพของการศึกษา

- ศึกษาถึงจุดเด่น จุดด้อยของโรงเรียน เพื่อนำมาเป็นประเด็นที่จะพัฒนา

2.2 การสำรวจสภาพปัญหาและความต้องการของโรงเรียน และเลือกประเด็นการเรียนรู้ที่โรงเรียนต้องการให้เป็นจุดเน้นในการปฏิรูป

- ประชุมคณะครู ผู้ปกครองนักเรียน นักเรียน เพื่อร่วมมือกันสำรวจสภาพปัญหา วิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อยที่ต้องพัฒนา

- สรุปประเด็นที่ได้จากที่ประชุม

- พิจารณาประเด็นที่สอดคล้องกับข้อเสนอแนะของกรรมการจาก สมศ. ทุกด้าน โดยเฉพาะด้านผลผลิต นักเรียนส่วนมากยังอ่อนในเรื่องการคิดวิเคราะห์ ด้านกระบวนการ ยังอ่อนด้านการนิเทศภายใน

- สรุปประเด็นเพื่อทำการวิจัยและพัฒนา ในด้านครูผู้สอนได้เลือกประเด็นการพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ในวิชาที่รับผิดชอบ ส่วนผู้บริหาร เลือกประเด็นวิจัยเกี่ยวกับการจัดปัจจัยเกื้อหนุนการนิเทศภายใน การมีส่วนร่วมของชุมชน และการประเมิน โครงการ

ขั้นที่ 3 การพัฒนาบุคลากร

การดำเนินงานปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ต้องอาศัยความเข้าใจกระบวนการของการปฏิรูปที่เกี่ยวข้องกับหลายเรื่อง ได้แก่ เป้าหมายของการปฏิรูป ผลการเรียนรู้ที่ต้องการ วิธีจัดการเรียนรู้ซึ่งมีอยู่หลายวิธีที่จะนำมาพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน ดังนั้นทางโรงเรียนจึงต้องมีโครงการพัฒนาบุคลากรขึ้นเพื่อสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับ

3.1 ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้และการวิจัย

3.1.1 การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับผลการเรียนรู้ที่โรงเรียนกำหนดให้เป็นเป้าหมายของการปฏิรูป

3.1.2 การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับวิธีการ/แนวทาง/นวัตกรรม ที่นำมาใช้ในการปฏิรูปการเรียนรู้ที่โรงเรียนกำหนด

- ประชุมคณะครูเพื่อร่วมกันหาแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเป้าหมายในการพัฒนา
- เชิญศึกษานิเทศก์มาบรรยายให้ความรู้เกี่ยวกับการจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ เทคนิค วิธีการ และนวัตกรรมการจัดการเรียนรู้
- ส่งเสริมสนับสนุนให้เข้ารับการอบรมตามโครงการต่าง ๆ โดยทางโรงเรียนสนับสนุนงบประมาณ
- ร่วมมือกันจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เกี่ยวกับกระบวนการคิดวิเคราะห์

3.1.3 การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัยต่างๆ

- ให้คณะครูศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร ตำรา และงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์
- เชิญวิทยากรผู้มีความรู้เกี่ยวกับงานทำวิจัยแต่ละประเภทมาให้ความรู้

3.2 ด้านความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการด้านวิชาการ

การบริหารจัดการเป็นปัจจัยสำคัญในการปฏิรูปการเรียนรู้ของคณะครูให้เป็นผลสำเร็จ ผู้บริหารจะต้องมีความรู้ความเข้าใจบทบาทหน้าที่ของตนเอง โดยมีประเด็นในการวิจัยที่จะต้องเข้าใจทั้งด้านหลักการและการปฏิบัติ ดังนี้

3.2.1 การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารงานแบบมีส่วนร่วม

3.2.2 การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดปัจจัยเกื้อหนุนในการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

3.2.3 การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดระบบการนิเทศภายใน

3.2.4 การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการนำชุมชนเข้ามามีส่วนร่วม

3.2.5 การสร้างความเข้าใจเกี่ยวกับการประกันคุณภาพและการประเมิน

ขั้นที่ 4 การวางยุทธศาสตร์ในการดำเนินงาน

เมื่อครูเลือกประเด็นที่ทำวิจัยและพัฒนาและเข้าใจประเด็นวิจัยได้แล้ว ควรร่วมกันคิดยุทธศาสตร์ในการดำเนินงานให้ชัดเจนและเข้าใจตรงกัน โดยมีหลากหลายรูปแบบ

- ยุทธศาสตร์การขับเคลื่อนการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน
 - 1) พัฒนาบุคลากรทางการศึกษาทั้งคณะครูและนักเรียน
 - 2) พัฒนาอาคารสถานที่ให้เอื้อต่อการจัดกิจกรรม
 - 3) จัดทำข้อมูลสารสนเทศให้เป็นระบบ เพื่อเอื้อต่อการจัดการเรียนรู้
 - 4) จัดสวัสดิการ การบริการให้ครูและนักเรียนเพื่อเป็นขวัญ และกำลังใจในการปฏิบัติงานอย่างเต็มที่ เช่น บริการอาหารกลางวันราคาถูก, ร้านค้าสหกรณ์โรงเรียน, สวัสดิการเงินออมทรัพย์ และตู้ดอกเบี๊ยดำ เป็นต้น
 - 5) จัดทำโครงการ/กิจกรรมต่างๆที่ส่งเสริมงานด้านวิชาการและการพัฒนาคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียน
 - 6) จัดระบบการบริหารจัดการที่ดี โดยใช้วงจรเคมมิง PDCA
 - 7) ผู้บริหารต้องเอาใจใส่คอยกำกับ นิเทศ ติดตามผล อย่างสม่ำเสมอ

ขั้นที่ 5 การจัดทำแผนงานปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของบุคลากรทุกฝ่าย

เมื่อคณะครูเลือกประเด็นที่จะทำงานวิจัยได้แล้ว ผู้บริหารและคณะครูก็วางแผนการดำเนินงานร่วมกัน โดยคณะครูเลือกประเด็นที่เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ในชั้นเรียนของตนเอง อาจทำเป็นกลุ่มวิชา

เดียวกันหรือทำเป็นรายบุคคลก็ได้ โดยกำหนดคำถามการวิจัยให้ชัดเจน และจัดทำแผนงานวิจัยและพัฒนาของตนเองขึ้น แต่ละแผนควรให้รายละเอียดว่า จะทำอะไร (what) ทำทำไม (why) ทำอย่างไร (how) ทำเมื่อไร (when) ใครจะทำ (who) คาดว่าจะได้รับผลอย่างไรบ้าง และจะประเมินผลอย่างไร เพื่อให้การปฏิรูปการเรียนรู้ประสบผลสำเร็จ นักวิจัยควรมีแผนการดำเนินงานและแผนงานวิจัย ดังนี้

5.1 แผนการปฏิบัติงานวิจัยและพัฒนาของครู

เมื่อคณะครูได้จัดทำแผนงานวิจัยครบทุกคนแล้ว จะประชุมเพื่อนำมาสรุปคำถามการวิจัย และจัดเป็นกลุ่มที่เหมือนกันเพื่อที่จะช่วยกันคิดช่วยกันพัฒนากิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์โดยมีวิธีการสอนที่หลากหลาย เช่น

- 1) การสอนโดยใช้รูปแบบที่เน้นการคิดวิเคราะห์แบบสอบสวนสืบสวน
- 2) การสอนแบบใช้คำถาม
- 3) กิจกรรมพัฒนาทักษะทางสังคม
- 4) กิจกรรมการคิดเป็นแก้ปัญหาเป็น 5 ขั้นตอน
- 5) กิจกรรมคิดวิเคราะห์โจทย์ปัญหาโดยใช้วิธีของโพลยา
- 6) กิจกรรมการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ภาษาไทยโดยใช้สื่อวีซีดี
- 7) กิจกรรมพัฒนาการคิดวิเคราะห์ภาษาอังกฤษโดยใช้สื่อหลากหลาย

5.2 แผนงานปฏิบัติการวิจัยของผู้บริหาร

ผู้บริหารและนักวิจัยภายนอก ร่วมกันในการวางแผนงานของครู เพื่อที่จะได้วางแผนการบริหารจัดการที่เกื้อหนุนต่อการปฏิรูปของครู และเพื่อให้การปฏิรูปการเรียนรู้ประสบผลสำเร็จ ผู้บริหารได้จัดทำแผนการดำเนินงานและแผนงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับบทบาทหน้าที่ของตนเองเป็นการวิจัยและพัฒนา (research and development) จำนวน 4 แผน ดังนี้

- 1) แผนการจัดปัจจัยเกื้อหนุน
- 2) แผนการนิเทศภายใน
- 3) แผนสัมพันธชุมชน
- 4) แผนการประเมินโครงการ

5.3 แผนงานปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของนักวิจัยภายนอก

แผนงานการปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาของนักวิจัยภายนอกประกอบด้วย

- 5.3.1 การศึกษาวิเคราะห์ ความต้องการในการพัฒนา
- 5.3.2 การวางแผนการวิจัย
- 5.3.3 การสร้างคู่มือ เครื่องมือในการวิจัย
- 5.3.4 การปฏิบัติการวิจัยตามแผนแต่ละระยะ
- 5.3.5 การประเมิน ตรวจสอบการดำเนินงาน

ขั้นที่ 6 การพัฒนาตัวบ่งชี้ วิธีการจัดการเรียนรู้และผลการเรียนรู้ที่เป็นจุดเน้น

หลังจากที่คณะครูและผู้บริหารทำความเข้าใจร่วมกันแล้วว่า จะปฏิรูปโรงเรียนในจุดใด ด้วยวิธีการอะไร ก่อนที่จะลงมือปฏิบัติการวิจัยและพัฒนา ได้ช่วยกันคิดและจัดทำตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้ง โรงเรียน ในด้านการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

6.1 การพัฒนาตัวบ่งชี้ตัวแปรตาม นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

- 1) สามารถกำหนดเกณฑ์ในการจำแนกข้อมูล
- 2) สามารถแยกแยะข้อมูลได้ตามเกณฑ์
- 3) สามารถบอกความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบ และความสัมพันธ์ของข้อมูลในแต่ละองค์ประกอบ

6.2 การพัฒนาตัวบ่งชี้ตัวแปรต้นมีขั้นตอน ดังนี้

- 1) ครูศึกษาเอกสารความรู้เกี่ยวกับข้อมูลการคิดวิเคราะห์ โดยการนำทฤษฎี และหลักการคิดวิเคราะห์ต่าง ๆ มาศึกษาร่วมกัน และเชิญวิทยากรภายนอกมาให้ความรู้เกี่ยวกับการคิดวิเคราะห์ และช่วยกันตีความหมายของการคิดวิเคราะห์
- 2) ช่วยกันตั้งวัตถุประสงค์เพื่อให้ นักเรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ในการจำแนกข้อมูล แยกแยะข้อมูลได้ตามเกณฑ์ สามารถบอกความสัมพันธ์ของข้อมูลในแต่ละองค์ประกอบได้
- 3) ครูคิดวิธีการสอน กระบวนการตามลักษณะการคิดวิเคราะห์ โดยอิงทฤษฎีการสอนของนักการศึกษาต่าง ๆ มาประกอบและดัดแปลงประยุกต์ให้เหมาะสมกับวิชาที่รับผิดชอบ เช่น วิธีสอนแบบโครงงาน,แบบผังมโนทัศน์,แบบบูรณาการ และแบบสืบสวนสอบสวน เป็นต้น

6.3 การพัฒนาตัวบ่งชี้ความสำเร็จของโครงการวิจัย มีดังนี้

- 1) มีหลักฐานร่องรอยของกระบวนการเรียนรู้โดยเน้นการคิดวิเคราะห์
- 2) มีการยอมรับฟังความคิดเห็นและทำงานร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างเป็นสุข
- 3) ผู้เรียนมีคุณธรรม จริยธรรม และคุณลักษณะอันพึงประสงค์

ขั้นที่ 7 การจัดทำเครื่องมือวิจัย

7.1 การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ของครูให้มีคุณสมบัติตามตัวบ่งชี้ตัวแปรต้น เพื่อใช้ในการทดลองและการพัฒนาเครื่องมือวิจัยที่จำเป็นอื่น ๆ เช่น แบบสอบ แบบวัดผล แบบสังเกต แบบสอบถาม

7.2 การพัฒนาเครื่องมือวิจัยของผู้บริหาร โดยจัดทำแบบสังเกต แบบประเมิน

7.3 การพัฒนาเครื่องมือวิจัยของนักวิจัยภายนอก

การจัดทำเครื่องมือวิจัยของนักวิจัยภายนอกประกอบด้วย เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาสมรรถภาพของครูและผู้บริหารและเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาพัฒนาสมรรถภาพของครู และผู้บริหารเป็นกระบวนการ/ วิธีการในการนิเทศ ซึ่งประกอบด้วย การประชุม/อบรม การเยี่ยมโรงเรียน/ชั้นเรียนและการนิเทศด้วยเอกสาร

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ใช้แบบการสังเกต แบบสัมภาษณ์ แบบตรวจสอบเอกสาร/ผลงาน และมีการบันทึกข้อมูลในแต่ละช่วงตามกระบวนการในการพัฒนาสมรรถภาพของครูและผู้บริหาร

การพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย ทั้งเครื่องมือในการพัฒนา และเครื่องมือที่ใช้ ในการเก็บรวบรวมข้อมูล นักวิจัยภายนอกภายนอกในชุดโครงการย่อย (3 คน) ได้ประชุมสังเคราะห์ กำหนดแนวทางวิธีการและจัดทำเป็นรูปแบบ/เครื่องมือร่วมกันในการนำไปใช้วิจัย

ขั้นที่ 8 การปฏิบัติการวิจัยและพัฒนา การวิจัยการปฏิบัติการในชั้นเรียนและการเก็บรวบรวมข้อมูล และข้อมูล

8.1 การวิจัยและพัฒนา

8.1.1 รอบที่ 1 (1 ปี) มีครูทำผลงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 15 คน จำนวน 14 เรื่อง ยังไม่ได้ทำงานวิจัย 4 คน

8.1.2 รอบที่ 2 (1 ปี) มีครูทำผลงานวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน 19 คน จำนวน 18 เรื่อง

8.2 การเก็บข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล โรงเรียนวัดคู่อำได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล ดังนี้

8.2.1 ครูจะนำวิธีการจัดการเรียนรู้มาประยุกต์ใช้ เช่น ประยุกต์จากการจัดการเรียนรู้แบบอุปนัย การจัดการเรียนรู้แบบใช้คำถาม การจัดการเรียนรู้แบบแก้ปัญหา การจัดการเรียนรู้แบบกรณีศึกษา แบบสืบสวนสอบสวน แบบจัดกรอบมโนทัศน์ เป็นต้น

8.2.2 ครูเริ่มต้นดำเนินการโดยทดสอบ ก่อน - หลังเรียน จากนั้นจึงวางแผนการจัดการเรียนรู้ในหลายลักษณะ เช่น ครูบางกลุ่มจะประสานกันทุกวัน บางกลุ่มจะใช้เวลาว่าง หรือชั่วโมงแนะแนวในการสอน โดยใช้ระยะเวลาที่ต่างกันตามตารางที่นำเสนอไปในขั้นต้น

8.2.3 ครูได้นำนวัตกรรม (วิธีการสอน ,เทคนิคการสอน) มาดำเนินการโดยเขียนแผนการจัดการเรียนรู้ เพื่อเป็นกรอบในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน และได้ทำการวัดผลประเมินผลไปด้วยทุกชั้นตอน

8.2.4 เมื่อนำมาประยุกต์จนได้วิธีการของตนเองแล้ว จึงได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีวัตถุประสงค์หลักคือ เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้ใช้หลายวิธี ดังนี้

- 1) แบบสอบถามความคิดเห็น ความจริง ความรู้สึก
- 2) แบบสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติ สภาพแวดล้อม
- 3) แบบสำรวจรายการ
- 4) แบบสัมภาษณ์ ความจริง ความคิดเห็น ความรู้สึก เจตคติ

5) แบบทดสอบ แบบเลือกตอบ แบบถูกผิด แบบจับคู่ แบบเติมคำ แบบอัตนัย เป็นต้น

8.3 การวิเคราะห์ข้อมูล ได้ดำเนินการดังนี้

8.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูลการวิจัยเชิงปริมาณ โดยใช้สถิติค่าร้อยละ และค่าเฉลี่ย

8.3.2 การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณลักษณะ โดยการจัดกลุ่มข้อมูล เปรียบเทียบข้อมูลที่ได้ หลังจากนั้นจึงตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลจากหลายแหล่ง และสรุปข้อมูล

ขั้นที่ 9 การเผยแพร่ผลงานและขยายผล

9.1 หลังจากคณะครูได้ทำการวิจัยและพัฒนาไปได้ 2 ปีการศึกษาแล้ว ทางโรงเรียนได้เผยแพร่ผลงานการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนในด้านการคิดวิเคราะห์ ดังนี้

9.1.1 จดนิทรรศการในงานวันครู ปี พ.ศ. 2547 ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 4

9.1.2 โรงเรียนได้เป็นโรงเรียนต้นแบบที่ให้ผู้บริหารใช้เป็นที่ฝึกงานในการอบรมผู้บริหารระดับสูง ดังนั้น จึงได้เผยแพร่ให้แก่ผู้บริหารได้เข้าใจถึงกระบวนการคิดวิเคราะห์ เข้าใจถึงการบริการจัดการตามกระบวนการ PDCA และการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ในปี พ.ศ. 2545

9.1.3 ในการประชุมประจำเดือนและประชุมทางวิชาการ คณะครูแต่ละคนได้นำเสนอรูปแบบการเรียนการสอนต่างๆ เพื่อให้เพื่อนครูนำไปใช้ประโยชน์ เป็นการเรียนรู้แลกเปลี่ยนเทคนิค วิธีการซึ่งกันและกัน

9.1.4 ประชุมคณะกรรมการสถานศึกษาและผู้ปกครองให้รับทราบผลการวิจัย

9.2 วิธีการแสวงหาโรงเรียนเครือข่ายและโรงเรียนเครือข่ายที่ได้

9.2.1 ประชุมคณะครูในโรงเรียนวางแผนขยายผลการจัดการเรียนรู้โดยเน้นการคิดวิเคราะห์ไปยังโรงเรียนในกลุ่มเดียวกัน

9.2.2 ผู้บริหารประชาสัมพันธ์การเข้าร่วมเป็นโรงเรียนเครือข่ายแก่ผู้บริหารด้วยกันในการประชุมผู้บริหารประจำเดือน ผลปรากฏว่ามีโรงเรียนชุมชนกัวแลหลวงเพียงโรงเรียนเดียวที่สมัครใจเข้าร่วมเป็นโรงเรียนเครือข่าย

9.3 วิธีการขยายผลการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

9.3.1 ผู้บริหารและคณะวิจัยของโรงเรียนได้เชิญนักวิจัยภายนอกคือ อ.ศรีทูล ถาธัญ ไปประชุมคณะครูโรงเรียนกัวแลหลวง เพื่อให้ความรู้ ความเข้าใจถึงความสำคัญของการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน และกระบวนการพัฒนาการคิดวิเคราะห์ เพื่อสร้างความตระหนัก

9.3.2 โรงเรียนเครือข่ายได้แต่งตั้งผู้รับผิดชอบในงานวิจัย และจัดทำแผนการเรียนรู้ที่เน้นการคิดวิเคราะห์โดยคู่มือวางแผนการสอนของครูโรงเรียนวัดคูคำและนำไปปรับใช้ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 หลังจากนั้นก็มีโครงการเปลี่ยนเส้นทางชีวิตของรัฐบาล จึงทำให้ครูลาออกตามโครงการนี้หลายคนในโรงเรียนทั้ง 2 โรงเรียน จึงทำให้การดำเนินการวิจัยของโรงเรียนเครือข่ายต้องหยุดชะงักลง

เพราะครูที่รับผิดชอบขอย้ายโรงเรียน ไม่มีผู้ประสานต่อ ดังนั้นในโรงเรียนเครือข่ายจึงถึงขั้นสร้างความตระหนักในการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนเท่านั้น

9.4 วิธีการขยายผลเข้าสู่ระบบปกติเชิงนโยบาย หลังจากที่คณะครูในโรงเรียนวัดกู่คำ ได้ดำเนินงานวิจัยและพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์เสร็จสิ้นแล้วในปีการศึกษา 2547 คณะครูได้เห็นความสำคัญของการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน และการพัฒนากิจกรรมการเรียนการสอนโดยวิธีที่หลากหลาย ตลอดจนนโยบายของกระทรวงศึกษาธิการ จุดหมายของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ที่ให้คณะครูทำการวิจัยและพัฒนาตนเองอยู่เสมอ มีโครงการที่จะประเมินคุณภาพของบุคลากรและคุณภาพของโรงเรียน จึงทำให้คณะครูตระหนักและเล็งเห็นความสำคัญของการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน จึงเป็นปกติของการทำงานซึ่งจะทำให้คณะครูพัฒนาการเรียนการสอนอย่างยั่งยืนต่อไป

ขั้นที่ 10 การประเมินโครงการ

จากข้อมูลผลการวิจัยที่พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย เพื่อพัฒนากระบวนการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน โรงเรียนวัดกู่คำมีกิจกรรมที่นักเรียนได้รับการสอนด้วยวิธีการสอนที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การสอนที่เน้นนักเรียนเป็นสำคัญ ครูได้ทำการสอน ทดสอบประเมินผล ทั้งจากรายบุคคล รายกลุ่มและทั้งชั้นเรียน ครูได้จัดทำปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียน เพื่อพัฒนาผลการเรียนการสอนให้อยู่ในระดับที่พึงพอใจ ทำให้ผลสัมฤทธิ์ของการเรียนดีขึ้น ผลคะแนนการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับดี ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย นับได้ว่าการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนด้วยการจัดกิจกรรม เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนประสบความสำเร็จในระดับดี

7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

7.1 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในการวัดตัวแปรตาม เก็บข้อมูลผลการเรียนรู้ (learning outcome) ของผู้เรียน ทั้งทางด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตร และผลสัมฤทธิ์ตามจุดเน้นของโรงเรียน นอกจากนั้น ยังมีการเก็บข้อมูลที่เป็นผลผลิต (learning product) ของผู้เรียน เช่น ชิ้นงานต่าง ๆ ที่แสดงถึงการเรียนรู้ของผู้เรียนและความสำเร็จของผู้เรียน เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ได้ใช้หลายวิธี ดังนี้

- 1) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 2) แบบสอบถามความคิดเห็น ความจริง ความรู้สึก
- 3) แบบสังเกตพฤติกรรม การปฏิบัติ สภาพแวดล้อม
- 4) แบบสำรวจรายการ
- 5) แบบสัมภาษณ์ ความจริง ความคิดเห็น ความรู้สึก เจตคติ
- 6) แฟ้มสะสมงานของนักเรียน

7.2 การวัดและประเมินผลของผู้ที่เกี่ยวข้อง

- 1) แผนการจัดการเรียนรู้ของครู
- 2) บันทึกหลังการสอน
- 3) ผลงานวิจัยปฏิบัติการ
- 4) ผลการประชุมปรึกษาหารือ

8. นวัตกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

8.1 นวัตกรรมของครู

การจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย เพื่อพัฒนาการคิดวิเคราะห์ของนักเรียน จากการดำเนินการวิจัยและพัฒนารูปแบบการเรียนรู้ เป็นระยะเวลา 2 ปี คณะครูโรงเรียนวัดคูคำได้นวัตกรรมดังต่อไปนี้

8.1.1 ลักษณะสำคัญของการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลาย แยกตามองค์ประกอบ 5 ด้าน คือ กระบวนการสอนของครู บทบาทของครู กระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน บทบาทของนักเรียน และผลการเรียนรู้ของนักเรียน และพัฒนาให้ชัดเจนขึ้นดังผังตัวบ่งชี้ต่อไปนี้



8.1.2 กระบวนการเรียนการสอน

จากการจัดการเรียนการสอนควบคู่กับการวิจัยในชั้นเรียน ได้พบว่า ครูมีการใช้วิธีสอนที่หลากหลาย ดังนี้

- 1) การสอนโดยใช้รูปแบบที่เน้นการคิดวิเคราะห์แบบอุปนัย
- 2) การสอนแบบสืบสวน สอบสวน
- 3) การสอนโดยใช้การตั้งคำถาม
- 4) การสอนด้วยกระบวนการแก้ปัญหา
- 5) การสอนด้วยกระบวนการทางวิทยาศาสตร์
- 6) การสอนแบบบูรณาการร่วมกับวิธีสอนแบบอุปนัย
- 7) การสอนโดยใช้ผังมโนทัศน์
- 8) การสอนโดยใช้ชุดแบบฝึก

8.2 นวัตกรรม/ การสนับสนุนส่งเสริมของผู้บริหาร

การวิจัยในเรื่องการนิเทศภายใน มีวัตถุประสงค์ที่จะพัฒนาระบบการนิเทศภายในโดยใช้วิธีการที่หลากหลาย เพื่อแก้ปัญหาบุคลากรไม่เพียงพอ และพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ในเรื่องการคิดวิเคราะห์ของครูผู้สอน โดยใช้กระบวนการบริหารจัดการตามวงจรเดมมิง PDCA โดยมีรายละเอียดในการดำเนินงาน ดังนี้

1. ขั้นวางแผน (Plan)

- 1.1 ประชุมคณะครูเพื่อศึกษาสภาพปัญหาในการนิเทศภายในเพื่อใช้ประกอบในการวางแผนการดำเนินงาน
- 1.2 ประชุมชี้แจงรายละเอียดในการพัฒนาระบบการนิเทศภายใน เพื่อความเข้าใจตรงกัน
- 1.3 แต่งตั้งคณะกรรมการนิเทศภายใน แบ่งเป็น 4 ชุด คือ
 - ผู้บริหาร
 - ครูวิชาการ
 - ครูประจำวิชา
 - ครูฝ่ายวัดผลประเมินผล
- 1.4 จัดทำตารางการนิเทศแจกให้ครูทุกชั้น โดย
 - ผู้บริหารทำการเยี่ยมชั้นเรียนภาคเรียนละ 1 ครั้ง
 - ครูวิชาการเดือนละ 1 ครั้ง
 - ครูประจำวิชา (เฉพาะกิจ)
 - ครูฝ่ายวัดผลประเมินผล ภาคเรียนละ 1 ครั้ง

2. ขั้นตอนการ (Do)

- 2.1 ประชุมคณะกรรมการเพื่อจัดทำแบบสังเกต แบบประเมิน

2.2 ตั้งเกณฑ์การประเมินให้สอดคล้องกับมาตรฐานของโรงเรียน

2.3 ประชุมคณะครูเพื่อชี้แจงเกณฑ์การประเมินให้เข้าใจ

2.4 ดำเนินการนิเทศภายในตามตาราง โดยใช้วิธีการที่หลากหลาย เช่น

- เยี่ยมชั้นเรียน
- ประชุมประจำเดือน
- ประชุมทางวิชาการเมื่อมีปัญหาาร่วมกัน
- เพื่อนช่วยเพื่อน
- ศึกษาเอกสารทางวิชาการ
- ผู้บริหารเรียกมาจับเข้าคุยกันในกรณีที่มีปัญหาเฉพาะบุคคล

3. ขั้นตรวจสอบประเมินผล (Check)

- ควบคุม กำกับ ติดตามผลการดำเนินงาน โดยผู้บริหาร โดยการสอบถามเป็นระยะ ๆ และการประเมินตนเอง
- สรุปผลการนิเทศภายในเพื่อประเมินผลในภาพรวมของโรงเรียน
- ประชุมชี้แจง รายงานผลการประเมินให้คณะครูรับทราบ
- สรุปปัญหาที่เกิดขึ้น เพื่อนำไปพัฒนาต่อไป เช่น การออกนิเทศตามตารางไม่เป็นไปตามแผนเพราะมีการกิจเพิ่มขึ้น เป็นต้น

4. ขั้นปรับปรุงพัฒนา (Act)

- 4.1 นำผลการประเมินมาวิเคราะห์หาสาเหตุของปัญหาเพื่อนำไปปรับปรุงต่อไป
- 4.2 แจ้งให้ครูที่มีผลการประเมินไม่น่าพอใจปรับปรุงข้อบกพร่องของตนเองดังนี้
 - การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ไม่ต่อเนื่องและเป็นปัจจุบัน
 - การจัดทำหลักฐานการวัดผลประเมินผลไม่เรียบร้อย
 - ไม่มีการเตรียมสื่อการเรียนรู้

8.3 นวัตกรรม/ การสนับสนุนส่งเสริมของผู้มีส่วนร่วมพัฒนาจากภายนอก

แนวทาง กระบวนการ วิธีการที่นักวิจัยภายนอกใช้ในการพัฒนาสมรรถภาพของครูและผู้บริหารเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ มีประสบการณ์ ตลอดจนทักษะเพียงพอที่ดำเนินการปฏิบัติการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ได้ใช้กระบวนการ หรือเทคนิค/วิธีการในการนิเทศเชิงปฏิบัติการเน้นการมีส่วนร่วม เป็นเครื่องมือสำคัญ รวมทั้งได้จัดทำแบบบันทึกการนิเทศติดตามผลการดำเนินการสำหรับรวบรวมข้อมูลในแต่ละครั้ง

9. ผลการใช้นวัตกรรม

9.1 ผลการเรียนรู้

9.1.1 ด้านผู้เรียน

- ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับที่น่าพอใจยิ่งขึ้น
- ผู้เรียนมีความสามารถด้านการคิดวิเคราะห์อยู่ในระดับที่น่าพอใจยิ่งขึ้น

9.1.2 ด้านครู

- ครูสามารถจัดหน่วยการเรียนรู้แบบบูรณาการเชื่อมโยงสาระการเรียนรู้แบบสหวิทยาการได้
- ครูสามารถจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ โดยนำความรู้จากวิชาอื่น ๆ มาสอดแทรกได้
- ครูมีความรู้ ความเข้าใจ วิธีการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีการที่หลากหลายโดยเน้นกระบวนการคิดแก้ปัญหา เช่น การทำโครงงาน การทดลองในห้องปฏิบัติการ
- ครูสามารถจัดการเรียนรู้โดยใช้รูปแบบ/วิธีการที่เหมาะสม เช่น การเรียนรู้เป็นกลุ่ม การเรียนรู้เป็นรายบุคคล
- ครูมีเทคนิคในการใช้คำถามกระตุ้นให้ผู้เรียนได้ใช้รู้จักการคิด/ให้เหตุผล
- ครูสามารถนำเอาคุณธรรม จริยธรรมและความเป็นกัลยาณมิตรสอดแทรกในกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นการคิด
- ครูสามารถจัดกิจกรรมการประเมินที่เน้นการประเมินตามสภาพจริง

9.1.3 ด้านผู้บริหาร

- ผู้บริหารมีการปรับกระบวนการทัศน์ด้านการบริหาร
- ผู้บริหารมีการบริหารที่เน้นการมีส่วนร่วมของครู
- ผู้บริหารจัดระบบการบริหารที่เอื้อต่อการเรียนรู้ของบุคลากรและนักเรียนอย่างต่อเนื่อง
- ผู้บริหาร มีความรู้ความเข้าใจ และทักษะการจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิด และมีความรู้ความสามารถในการจัดระบบของการจัดปัจจัย เกื้อหนุน การนิเทศภายใน การประชาสัมพันธ์และการประเมินโครงการ

9.1.4 ด้านนักวิจัยภายนอก

- เรียนรู้การทำงานที่เป็นระบบในการพัฒนาการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน
- เรียนรู้วิธีการพัฒนาสมรรถภาพของครูและผู้บริหาร

9.2 ผลผลิต

9.2.1 ผู้เรียน

- 1) โครงงาน
- 2) แฟ้มสะสมงาน

3) ชิ้นงาน

9.2.2 ครู

1) ครูจำนวน 19 คน ได้ทำปฏิบัติการวิจัยในชั้นเรียนเพื่อแก้ปัญหาและพัฒนาวิชาที่ตนเองสอนตามวงจร P-D-C-A มีผลงานการวิจัย งานวิจัยร่วม 1 เรื่อง 2 คน และงานวิจัยเดี่ยว 17 เรื่อง

2) แผนการจัดการเรียนรู้

3) แฟ้มสะสมงานของครู

4) ชุดฝึกทักษะการคิดวิเคราะห์

9.2.3 ผู้บริหาร

- ไม่มีข้อมูล -

9.3 ผลกระทบ

9.3.1 โรงเรียนผ่านการประเมินห้องเรียนมาตรฐานทุกห้องในปีการศึกษา 2545

9.3.2 โรงเรียนผ่านการประเมินตามเกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประกันคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ในปีการศึกษา 2545

9.3.3 โรงเรียนได้รับรางวัลชนะเลิศการจัดตั้งแวดล้อมดีเด่นของอำเภอสันป่าตอง

9.3.4 โรงเรียนจัดให้มีห้องคอมพิวเตอร์ ห้องปฏิบัติการทางภาษาขึ้นเองโดยไม่ได้รับงบประมาณจากทางราชการ

9.3.5 โรงเรียนมีข้อมูลรายละเอียดทุกด้าน

9.3.6 จากการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน ทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างโรงเรียนและชุมชนดีขึ้น สรุปผลดังนี้

- ได้รับความร่วมมือจากภูมิปัญญาท้องถิ่นเป็นวิทยากรภายนอก
- ได้จัดทำหลักสูตรท้องถิ่น คือ หลักสูตรช่างตัดผม หลักสูตรการทำไม้กวาดทางมะพร้าว หลักสูตรการตัดตุ้ง หลักสูตรช่างไฟฟ้า
- คณะกรรมการสถานศึกษาได้ให้ความร่วมมือในการจัดทำแผนปฏิบัติการประจำปี และแผนการใช้จ่ายเงินงบประมาณ
- ผู้ปกครองและชุมชนให้ความเชื่อถือในคุณภาพของโรงเรียน

10. ข้อเสนอแนะในการนำนวัตกรรมไปใช้

10.1 สำหรับการวิจัยครั้งต่อไปทางโรงเรียนต้องขอความร่วมมือจากนักวิจัยภายนอกให้ใกล้ชิดมากกว่านี้ และครูจะต้องพัฒนาตัวเองให้ได้รับความรู้ในเรื่องที่ยังมีข้อบกพร่องอยู่ให้ดียิ่งขึ้น

10.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายระดับโรงเรียน โรงเรียนมีจุดบกพร่องในการนำเสนอผลงานต่อชุมชนและผู้ปกครอง เนื่องจากการนำเสนอยังไม่เป็นที่น่าพอใจ เพราะผู้ปกครองนักเรียนของโรงเรียนวัดกู่

คำอยู่ต่างหมู่บ้าน ต่างตำบล ส่วนใหญ่มีอาชีพในการรับจ้าง ดังนั้น จึงมีภาระหน้าที่ เวลาประชุม
ผู้ปกครองจะส่งตัวแทนคือปู่ย่าตายาย ซึ่งแก่มาแล้วมาประชุม ทำให้การประชาสัมพันธ์ไม่ดีพอ แต่ทาง
โรงเรียนจะจัดการแก้ไขโดยจัดทำแผ่นพับประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับกระบวนการคิดวิเคราะห์เพื่อให้ผู้ปกครอง
ร่วมมือในการพัฒนาต่อไป

.....

โครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน (วพร.)
ระดับโรงเรียน

บทสรุป

นวัตกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน
เรื่อง การจัดการเรียนรู้แบบหลากหลายวิธี
เพื่อพัฒนาความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ของ

โรงเรียนสันมหาพนวิทยา (100)

อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

เอกสารนี้เป็นส่วนหนึ่งของโครงการวิจัยย่อย วพร. รหัส RDL 04/N

นวัตกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

เรื่อง

การจัดการเรียนรู้แบบหลากหลายวิธี เพื่อพัฒนาความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
โรงเรียนสันมหาพนวิทยา อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่

.....

1. ความเป็นมาของปัญหาการวิจัย

การปฏิรูปการเรียนรู้เป็นหัวใจสำคัญของการปฏิรูปการศึกษา มีเป้าหมายคือ การพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณสมบัติที่พึงประสงค์ตามมาตรฐานการศึกษาด้านผู้เรียน ดังนั้น ผู้เรียนจึงจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนวิธีการเรียนรู้ โดยอาศัยการปรับเปลี่ยนวิธีสอนของครู ครูจำเป็นต้องจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับแนวทางของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 (ปรับปรุง 2545) มาตราที่ 24 หมวด 4 ซึ่งกำหนด ให้ครูจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความแตกต่างของผู้เรียน การปรับเปลี่ยนวัฒนธรรมการเรียนรู้ไม่ได้เกี่ยวข้องกับเฉพาะครูและนักเรียนเท่านั้น แต่ยังเกี่ยวข้องกับพ่อแม่ ผู้ปกครอง และชุมชนอีกด้วย จึงนับได้ว่าเป็นเรื่องที่ยากลำบาก แต่มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง

ในปีการศึกษา 2544 โรงเรียนสันมหาพนวิทยาได้รับทุนสนับสนุนจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) เข้าร่วมโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน (วพร.) เป็นโครงการวิจัยย่อย ประกอบด้วย โรงเรียนในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 3 โรงเรียน ซึ่งเป็นโรงเรียนที่นำร่องในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเหมือนกัน โดยมีนักวิจัยภายนอก ร่วมกัน จำนวน 3 คน เป็นศึกษานิเทศก์ระดับจังหวัด 2 คน และระดับอำเภอ 1 คน นอกจากนั้นยังมีนักวิจัยของโรงเรียนอีก 5 คน ทำหน้าที่วิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับประเด็นการเรียนรู้ที่เป็นจุดเน้นของโรงเรียน

เริ่มแรกของการดำเนินโครงการ ผู้บริหารโรงเรียนรับหลักการมาจากโครงการแม่บท นำกลับมาสร้างความตระหนักให้ครูและบุคลากรในโรงเรียนเห็นความสำคัญ และเริ่มดำเนินการด้วยกันอย่างเข้มแข็ง จากนั้นจึงจัดทีมนักวิจัยระดับโรงเรียนขึ้นเพื่อทำหน้าที่เป็นตัวแทนเข้าไปร่วมประชุมกับนักวิจัยหลัก และประสานงานกับคณะบุคคลทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย และพัฒนาเกี่ยวกับประเด็นการเรียนรู้ที่เป็นจุดเน้นของโรงเรียน

ระยะต่อมาโรงเรียนมอบหมายให้คณะทำงาน ทำการสำรวจความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับประเด็นที่เป็นปัญหา และความต้องการสำหรับการวิจัยและพัฒนา โดยการประชุมประจำสัปดาห์เพื่ออภิปรายหาข้อตกลงร่วมกัน โรงเรียนได้รับแนวประเด็นการเรียนรู้ที่เป็นปัญหาวิจัยมาจากนักวิจัยภายนอก คือการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการคิด หลังจากอภิปรายให้ทุกฝ่ายมีความเข้าใจที่ตรงกันในมโนทัศน์ที่สำคัญของกระบวนการคิดแบบต่าง ๆ แล้ว จึงร่วมกันเลือกพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยใช้แนวการสอนเนื้อหาสาระต่าง ๆ โดยใช้กระบวนการสอนที่เน้นกระบวนการคิด ซึ่งเป็นการสอนที่มุ่งสอนเนื้อหาสาระต่าง ๆ ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตร แต่เพื่อให้การสอนนั้นเป็นการช่วยพัฒนาความสามารถทางการ

คิดของผู้เรียนไปในตัว ครูผู้สอนสามารถนำรูปแบบการสอนต่าง ๆ ที่เน้นกระบวนการคิด ซึ่งได้มีผู้ค้นคิดพัฒนาและทดสอบพิสูจน์แล้วมาใช้เป็นกระบวนการสอน ซึ่งจะช่วยให้ครูสามารถพัฒนาผู้เรียนได้ทั้งทางด้านเนื้อหาสาระและการคิดไปพร้อม ๆ กัน รูปแบบการสอนคิดอย่างมีวิจารณญาณของโรงเรียน คือ รูปแบบการคิดอย่างมีวิจารณญาณของ เอนนิส ประกอบด้วยกระบวนการคิด 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นรับรู้รวบรวมข้อมูล 2) ขั้นจำแนกเปรียบเทียบ 3) ขั้นลงสรุปอย่างมีเหตุผล

2. แนวคิดพื้นฐานของรูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้

2.1 การดำเนินงานการปฏิรูปการเรียนรู้ของโรงเรียนยึดแนวคิดพื้นฐานที่สำคัญ 5 ประการ มาใช้ในการวางยุทธศาสตร์หลักในการดำเนินการปฏิรูปการเรียนรู้ ได้แก่

2.1.1 แนวคิดการจัดการศึกษาที่ผู้เรียนสำคัญที่สุด

ปัจจุบัน ประเทศไทยมีพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ปรับปรุง 2545) ใช้เป็นหลักในการจัดการศึกษา ให้เป็นไปในทิศทางที่เอื้อต่อการพัฒนาเด็กและเยาวชนของชาติ ให้เป็นบุคคลแห่งการเรียนรู้ และมีคุณสมบัติที่พึงประสงค์ตามอุดมการณ์ของหลักสูตร โดยได้กำหนดแนวทางการศึกษาไว้ในหมวด 4 ตั้งแต่มาตรา 22 -30 ซึ่งในมาตรา 22 ได้กล่าวไว้อย่างชัดเจนว่า การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด จึงต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนได้พัฒนาไปตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพของตน โดยมีการจัดสาระการเรียนรู้ กระบวนการเรียนรู้ การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ รวมทั้ง การจัดสภาพแวดล้อมและปัจจัยอื่น ๆ ให้เหมาะสมตามแนวที่ได้กำหนดไว้ในมาตรา 23 – 30 ดังนั้น การปฏิรูปการเรียนรู้ จึงควรดำเนินไปอย่างสอดคล้องกับแนวการจัดการศึกษาที่พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ปรับปรุง 2545) ได้กำหนดไว้ เพื่อเป็นการตอบสนองนโยบายและความต้องการของประเทศในภาพรวม

2.1.2 แนวคิดการปฏิรูปการเรียนรู้

คำว่า “การปฏิรูป” หมายถึง การพัฒนา ปรับปรุง หรือปรับเปลี่ยน เพื่อให้ดีขึ้น ส่วนคำว่า “การเรียนรู้” มีความหมายครอบคลุมถึง สิ่งที่เราคาดหวังว่าจะเกิดขึ้นในตัวผู้เรียน ซึ่งรวมถึงผลการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้และกระบวนการเรียนรู้อันเป็นผลจากการจัดการเรียนรู้ของครู (ทิศนา แจ่มฉวี และคณะ, 2544 ก.)

ส่วนการจัดการเรียนรู้ หรือ การจัดการเรียนการสอน หมายถึง การดำเนินการของผู้สอน/ครู เพื่อช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ โดยการวางแผนจัดสาระการเรียนรู้และวิธีการเรียนรู้ที่เหมาะสมให้แก่ผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนใช้กระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสมในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และช่วยอำนวยความสะดวกแก่การเรียนรู้ของผู้เรียนให้เกิดผลตามอุดมการณ์ของหลักสูตร รวมไปถึงการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียน

ดังนั้น การปฏิรูปการเรียนรู้ จึงมีความหมายครอบคลุมถึงการเปลี่ยนแนวคิดและการกระทำของทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่ ผู้เรียน ครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง ชุมชน และผู้เกี่ยวข้องอื่น ๆ ในการจัด

การศึกษาและจัดการเรียนรู้ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้สาระที่เป็นประโยชน์ด้วยกระบวนการเรียนรู้ที่เหมาะสม อันจะส่งผลให้เกิดผลการเรียนรู้ที่ดีตามจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

2.1.3 แนวคิดการพัฒนาทั้งโรงเรียน

การพัฒนาทั้งโรงเรียน (นงลักษณ์ วิรัชชัย และสุวิมล ว่องวาณิช, 2544) เป็นแนวคิดที่มุ่งให้ทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องมีการพัฒนาไปพร้อม ๆ กันอย่างเป็นระบบ โดยมีการดำเนินการอย่างครอบคลุมในทุกองค์ประกอบของโรงเรียน โดยอาศัยการมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย โดยทั่วไปการพัฒนาทั้งโรงเรียนมีขั้นตอนการดำเนินการที่สำคัญ 5 ขั้นตอน คือ (1) ขั้นสำรวจ (E - explore) (2) ขั้นสนทนาแลกเปลี่ยนความคิด (C - converse) (3) ขั้นการวางแผน (P - plan) (4) ขั้นลงมือปฏิบัติตามแผน (I - implement) (5) ขั้นประเมินผลการดำเนินงาน (E - evaluation) และ (6) ขั้นการปรับปรุงแผนงาน (R - revision) โดยการดำเนินการดังกล่าว จะมีลักษณะสำคัญ ดังนี้

1) การบูรณาการเข้าสู่ระบบงาน (built - in) เป็นการนำเรื่องที่ต้องการนำเข้าสู่ระบบโรงเรียนให้เป็นส่วนหนึ่งของระบบงานและภาระงานที่ทำอยู่ตามปกติ ไม่ใช่เป็นภาระเพิ่มเติมหรือโครงการชั่วคราวเฉพาะกิจ

2) การจัดให้ครบวงจร (complete cycle) โดยนำเรื่องที่ต้องการปฏิรูป เข้าไปอยู่ในขั้นตอนต่าง ๆ ของระบบและภาระงาน ตั้งแต่การวางแผน การดำเนินงาน และการประเมินผล

3) การพัฒนาให้ครอบคลุมทุกส่วนของระบบโรงเรียน (total development) โดยให้เรื่องที่ต้องการพัฒนาเป็นส่วนหนึ่งของทุกองค์ประกอบของโรงเรียน ไม่ใช่เป็นโครงการเอกเทศ

4) การกำหนดปัจจัยพื้นฐาน (basic requirement) ที่เอื้อต่อการปฏิรูปโดยพัฒนาปัจจัยพื้นฐาน เช่น ระบบงาน กระบวนการทำงาน บุคลากร โครงสร้างของโรงเรียนทางกายภาพ เพื่อให้เอื้ออำนวยต่อการทำกิจกรรมของเรื่องที่ต้องการ

5) การส่งเสริมให้พัฒนาตนเอง (self development) โดยให้ฝ่ายต่าง ๆ และบุคคลเกี่ยวข้องทำการประเมินตนเองเกี่ยวกับการดำเนินงาน และพัฒนาตนเองในเรื่องนั้นอย่างต่อเนื่อง

6) การมีส่วนร่วมอย่างเต็มที่ (full participation) โดยให้ทุกฝ่ายทุกคนที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมของเรื่องนั้น บนพื้นฐานของความเข้าใจ การยอมรับ และตระหนักในความสำคัญ

2.1.4 แนวคิดการวิจัยและพัฒนา และการวิจัยปฏิบัติการ

การวิจัยและพัฒนา (research and development) มีขั้นตอนหลักในการดำเนินการวิจัยและพัฒนา มีขั้นตอนการดำเนินงานที่สำคัญแบ่งตามกระบวนการหลักเป็น 2 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนการวิจัย (R) และขั้นตอนการพัฒนา (D) ซึ่งอาจเริ่มต้นจาก R เพื่อแสวงหาความรู้และแนวทางการพัฒนานวัตกรรม/ผลิตภัณฑ์ และต่อด้วย D₁ คือ การพัฒนานวัตกรรม/ผลิตภัณฑ์ตามแนวทางนั้น ต่อไปคือ ขั้นตอนการวิจัย R₂ เพื่อตรวจสอบและประเมินคุณภาพของนวัตกรรม/ผลิตภัณฑ์ที่พัฒนาขึ้น หาข้อบกพร่องและวิธีการปรับปรุงแก้ไข และนำข้อมูลไปใช้ในการปรับปรุง D₁ ให้เป็นนวัตกรรม D₂ ที่ดีขึ้น ทั้งนี้ นักวิจัยอาจดำเนินการตามขั้นตอนดังกล่าว ซ้ำหลาย ๆ รอบจนกว่าจะได้นวัตกรรม/ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพตามมาตรฐาน

ที่กำหนด กระบวนการวิจัยและพัฒนาจึงมีขั้นตอนเรียงลำดับดังนี้คือ $R_1 \rightarrow D_1 \rightarrow R_2 \rightarrow D_2$ ซึ่งอาจมีขั้นตอนต่อเนื่องกันไปจนกว่าจะได้ต้นวัฏกรรม/ผลิตภัณฑ์ที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน หรืออาจเริ่มต้นจาก $D_1 \rightarrow R_1 \rightarrow D_2 \rightarrow R_2$ ก็ได้ หากเริ่มต้นจากวัฏกรรม /ผลิตภัณฑ์ที่คิดขึ้น

การวิจัยปฏิบัติการที่นำมาใช้ในชั้นเรียนในลักษณะนี้ เรียกว่า การวิจัยปฏิบัติการใน ชั้นเรียน (classroom action research) การวิจัยในลักษณะนี้เน้นให้เห็นว่าปัญหาการวิจัยที่นำมาศึกษาเป็นปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน และผู้ทำวิจัยหลักคือครูหรือบุคลากรในสถานศึกษา ส่วนใหญ่ผู้ทำวิจัยจะทำเพียงคนเดียว แต่หากการวิจัยนั้นเป็นการร่วมงานกันระหว่างครูหลายคนหรือทุกคนในโรงเรียนเพื่อแสวงหาคำตอบร่วมกัน จะเรียกว่าเป็นงานวิจัยปฏิบัติการชั้นเรียนแบบรวมพลัง (collaborative classroom action research) การวิจัยปฏิบัติการอีกแบบหนึ่ง คือ การวิจัยปฏิบัติการแบบมีส่วนร่วม (participatory action research - PAR) เป็นการวิจัยที่มีลักษณะเป็นการวิจัยปฏิบัติการ (action research) มุ่งแก้ปัญหาที่เกิดจากการปฏิบัติและนำข้อค้นพบไปใช้ในการปฏิบัติจริง แต่ในกระบวนการวิจัยจะมีกลุ่มบุคคลภายนอก ได้แก่ นักวิชาการที่มีความรู้และประสบการณ์ด้านวิจัย มาร่วมทำงานกับกลุ่มผู้ปฏิบัติ ซึ่งเป็นบุคลากรในหน่วยงาน เป็นการทำงานแบบมีส่วนร่วมของผู้ที่เกี่ยวข้องทุกฝ่ายทั้งจากภายในและภายนอกหน่วยงาน

2.1.5 แนวคิดการมีจุดเน้นในการพัฒนา

เนื่องจากมีประเด็นการเรียนรู้จำนวนมากที่ควรจะได้รับ การปฏิรูปให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (ปรับปรุง 2545) การดำเนินการเพื่อให้เกิดการปรับเปลี่ยนในหลาย ๆ เรื่อง หลาย ๆ ประเด็นไปพร้อม ๆ กันทั้งหมด ซึ่งจะให้ประสบความสำเร็จในเวลาจำกัด อาจเป็นไปได้ยาก และใช้เวลานาน ดังนั้น การให้โรงเรียนหยิบยกจุดเน้นที่ต้องการพัฒนาขึ้นมาดำเนินการก่อน โดยรวมพลังกันดำเนินการปฏิรูปในเรื่องที่เป็นจุดเน้นนั้นให้สำเร็จ จึงเป็นยุทธศาสตร์ที่จะช่วยให้การปฏิรูปเห็นผลประจักษ์ในเวลาที่รวดเร็ว และจะทำให้ผู้ปฏิบัติเกิดแรงจูงใจที่จะดำเนินการปฏิรูปในประเด็นอื่นๆ ต่อไปอีก

2.2 หลักการและแนวคิดของการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เป็นจุดเน้น

2.2.1 ตัวแปรตาม : การพัฒนาความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

2.2.2 ตัวแปรต้น : การจัดการเรียนรู้แบบหลากหลายวิธี

3. บริบทของโรงเรียน

โรงเรียนสันมหาพนวิทยา ตั้งอยู่ หมู่ที่ 3 ตำบลสันมหาพน อำเภอแม่แตง จังหวัดเชียงใหม่ ถนนเชียงใหม่-ฝาง ตั้งขึ้นเมื่อ พ.ศ.2460 ปัจจุบันมีอาคารเรียน จำนวน 4 หลัง อาคารประกอบ 8 หลัง เปิดสอนตั้งแต่ชั้นอนุบาลถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เปิดทำการสอนรวม 25 ห้องเรียน มีนักเรียนรวมทั้งสิ้นจำนวน 859 คน มีข้าราชการครู จำนวน 41 คน ครูจ้างสอนระดับก่อนประถมศึกษา จำนวน 1 คน นักการภารโรง จำนวน 2 คน ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนปากทางวิทยาคารมาเรียนรวมศูนย์โรงเรียน กรณีการเพิ่มประสิทธิภาพการ

บริหารงานโรงเรียนประถมศึกษาขนาดเล็ก ตามนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ด้านอาคารสถานที่ ทางโรงเรียนได้จัดบรรยากาศในโรงเรียนที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ มีสภาพแวดล้อมที่ร่มรื่น สะอาด สวยงาม ปลอดภัย มีการอนุรักษ์พันธุ์ไม้ พืชพันธุ์ต่าง ๆ มีห้องปฏิบัติการทางภาษา ห้องวิทยาศาสตร์ ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ ห้องแนะแนว ห้องสื่อการเรียนรู้ โดยให้นักเรียนเดินเรียนตามคาบเวลาในตารางเรียน ซึ่งส่งผลให้ผู้เรียนมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนรู้เพื่อที่จะพัฒนาให้เป็นคนที่สมบูรณ์ เขตบริการ มีนักเรียนที่เป็นคนพื้นเมือง ชาวไทยภูเขาหลายเผ่า บางส่วนเช่น ลีซอ นักเรียนที่เป็นชาวไทยภูเขาจากจน มาจากหลายอำเภอ และพำนักอยู่ที่หอพักสงเคราะห์นักเรียนชาวไทยภูเขา

4. วัตถุประสงค์ของนวัตกรรม

- 4.1 เพื่อช่วยให้ครูสามารถจัดการเรียนรู้แบบหลากหลายวิธี เพื่อพัฒนานักเรียนด้านความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- 4.2 เพื่อช่วยให้ครูพัฒนานักเรียนด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 4.3 เพื่อช่วยให้ผู้บริหารสนับสนุนส่งเสริมครูในการพัฒนา/ปฏิรูปการเรียนรู้ของนักเรียน
- 4.4 เพื่อช่วยให้ผู้มีส่วนร่วมพัฒนาจากภายนอกโรงเรียนสามารถเสริมสร้างสมรรถภาพครูและผู้บริหาร โรงเรียน/สถานศึกษาในการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้ง โรงเรียน

5. ยุทธศาสตร์การปฏิรูปทั้งโรงเรียน

5.1 ยุทธศาสตร์ของครู

5.1.1 ครูใช้การจัดการเรียนรู้แบบหลากหลายวิธี คือ ครูจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ ครูจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ครูจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการตั้งคำถาม ครูจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคล เพื่อพัฒนานักเรียนด้านความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ รูปแบบของ เอนนิส ประกอบด้วยกระบวนการคิด 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นรับรู้รวบรวมข้อมูล 2) ขั้นจำแนกเปรียบเทียบ 3) ขั้นลงสรุปอย่างมีเหตุผล

5.1.2 ครูใช้เทคนิควิธีสอน

- 1) ครูเตรียมการสอนตามแผนการสอนที่กำหนด
- 2) ครูจัดตั้งแวดล้อมและบรรยากาศที่ปลุกเร้าหัวใจและส่งเสริมให้นักเรียนด้วยการแสดงความรัก ความเอาใจใส่ ภาษาพูด ภาษาท่าทาง การกระทำ
- 3) ครูจัดกิจกรรมการสอนโดยใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีกระบวนการ 3 ขั้น ดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นรับรู้ เป็นขั้นที่ครูจะเสนอปัญหาด้วยการใช้สื่อและวิธีการต่าง ๆ เช่น

- อ่านข้อความ

- แนะนำอุปกรณ์
- ทบทวนความรู้
- ใช้สื่อใกล้ตัว
- ตัวอย่าง
- ใช้ภาพโฆษณา , ภาพข่าว
- ร่วมกันสนทนา
- ปรึกษากันแสดงความคิดเห็น
- ร้องเพลงและวิเคราะห์เพลง
- วิเคราะห์ความแตกต่าง
- เกมแบ่งกลุ่ม

ขั้นที่ 2 จำแนกเปรียบเทียบ เป็นขั้นที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดจำแนกเปรียบเทียบโดยให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มด้วยครูจัดเตรียมกิจกรรม เช่น

- การใช้คำถาม
- การจัดกิจกรรมฝึกปฏิบัติ
- จัดเตรียมอุปกรณ์
- วางแผนการทำงาน
- กิจกรรมการอภิปราย
- จำแนกประเภท
- ครูแนะนำ
- แบ่งกลุ่มค้นคว้า
- การแสดงบทบาทสมมติ

ขั้นที่ 3 การลงสรุปอย่างมีเหตุผล ผู้เรียนสรุปรวบรวมความคิด โดยครูผู้สอนกระตุ้นให้แนวทางในการพิจารณา และหาข้อสรุป โดยครูใช้วิธีการคือ

- การรายงาน
- การทำแบบฝึกหัด
- การเขียน
- วาดภาพประกอบเรื่อง
- แผนผังความคิด
- แสดงผลงานและนำเสนองาน
- ฝึกปฏิบัติ
- เสนอแนะวิธีแก้ไขปัญหา

5.1.3 ครูใช้วิธีการวัดผลประเมินผลการเรียนรู้ แบบทดสอบก่อนและหลังเรียนแล้วยังมีข้อมูลที่เป็นหลักฐานการเรียนรู้อื่นประกอบอีกเช่น แฟ้มสะสมงานนักเรียน เพิ่มประวัติข้อมูลนักเรียน แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมนักเรียน แบบบันทึกผลการเรียนรู้ และแบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (ปพ.)

5.1.4 ครูทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนควบคู่กับการจัดการเรียนการสอน 2 แบบ คือ แบบพัฒนาการเรียนรู้ และแบบแก้ปัญหา เช่น การพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ นักเรียนชั้น ป. 1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย คณิตศาสตร์ กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้ กอท.(งานบ้าน) กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ(นาฏศิลป์) นักเรียนชั้น ป.2 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ นักเรียนชั้น ป.3 กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย กลุ่มประสบการณ์พิเศษภาษาอังกฤษ กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย (พลศึกษา) นักเรียนชั้น ป.4 กลุ่มสาระการเรียนรู้ ภาษาไทย กลุ่มการทำงานพื้นฐานอาชีพ(งานเกษตร งานประดิษฐ์) ชั้น ป.5 กลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ชั้น ป.6 กลุ่มทักษะภาษาไทย กลุ่มวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ กลุ่มทักษะคณิตศาสตร์ กลุ่มประสบการณ์พิเศษภาษาอังกฤษ ชั้น ม.1 กลุ่มสาระการเรียนรู้ สังคมศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม กลุ่มสาระการเรียนรู้ศิลปะ

5.2 ยุทธศาสตร์ของผู้บริหารโรงเรียน/ฝ่ายวิชาการ

5.2.1 แผนการดำเนินงานและแผนงานวิจัยด้านการบริหารวิชาการและการจัดปัจจัยเกื้อหนุน ดังนี้

1) การจัดการด้านหลักสูตรและการสอน โรงเรียนได้รับคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนเครือข่ายใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในปีการศึกษา 2545 จึงได้แต่งตั้งกรรมการบริหารหลักสูตรของโรงเรียน จำนวน 10 คนประกอบด้วยผู้บริหาร หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม และผู้รับผิดชอบกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ได้เข้ารับการอบรมร่วมกันจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา และนำไปใช้ใน ปีการศึกษา 2545 ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, 4 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ควบคู่กับการใช้หลักสูตรการศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) จึงได้มีการปรับโครงสร้าง เนื้อหา เวลา และกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องสัมพันธ์กัน ต่อมาได้ขยายเพิ่มขึ้นในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในปีการศึกษา 2546 ส่งผลให้การบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนประสบผลสำเร็จในด้านการบริหารงานวิชาการ

2) การพัฒนาบุคลากรของโรงเรียน โรงเรียนได้ส่งเสริมให้ครูได้พัฒนาตนเองตามความสามารถ ความถนัด ความสนใจ และตามหน้าที่ที่รับผิดชอบด้วยวิธีการดังนี้

- การเข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา
- การศึกษาดูงาน
- การประชุมเชิงปฏิบัติการ
- การศึกษาต่อ
- การศึกษาค้นคว้าจากเอกสารทางวิชาการจากหน่วยงานต้นสังกัดและหรือจากหน่วยงานอื่น

3) การจัดกิจกรรม ชมรม และชุมนุมต่าง ๆ โรงเรียนได้ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูได้สมัครเป็นสมาชิกชมรม และได้ร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นการสนับสนุนการพัฒนางานด้านวิชาการและสวัสดิการของครู ได้แก่

- เป็นสมาชิกคุรุสภา
- เป็นสมาชิกสหกรณ์ครู
- เป็นสมาชิกสมาคมครูอำเภอแม่แตง
- เป็นสมาชิกชมรมวิชาการตามสาระวิชาที่ถนัดและสนใจในระดับอำเภอ

4) การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ และวัสดุอุปกรณ์การสอน

- อำนวยความสะดวกในการให้ข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียน เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของครูผู้สอน โดยจัดเก็บไว้ในระบบแฟ้มเอกสาร และระบบคอมพิวเตอร์ทั้งในด้านข้อมูลครูและข้อมูลนักเรียน ช่วยให้การมอบหมายหน้าที่ในการปฏิบัติงาน การปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนตรงตามความสามารถ ความถนัด ความสนใจ และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

- อำนวยความสะดวกในการใช้ห้องจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนแก่ครูและนักเรียน ได้แก่ ห้องสมุด ห้องวิชาการ ห้องวิถีประชาธิปไตย ห้องพลศึกษา ห้องดนตรีนาฏศิลป์ ห้องอาหาร ห้องจริยธรรม ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ห้องคอมพิวเตอร์ และห้องปฏิบัติการทางภาษา โดยแต่งตั้งครูและนักเรียนเป็นเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ ร่วมกันวางแผนกำหนดตารางเวลาในการใช้ห้องต่าง ๆ ตลอดจนให้บริการแก่ผู้เข้าไปใช้ทั้งในและนอกเวลาเรียน ส่งผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพจริงของผู้เรียน

- อำนวยความสะดวกในการใช้วัสดุอุปกรณ์ทั้งในและนอกเวลาเรียน โดยจัดวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นเกี่ยวกับงานธุรการในชั้นเรียนให้ครูทุกคน และจัดให้มีห้องสื่ออุปกรณ์การสอนเพื่อให้บริการแก่ครูในการนำไปใช้และการเก็บรักษาตรงตามความต้องการ

5) การจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน ได้ดำเนินการดังนี้

- จัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้สะอาดร่มรื่น มีสวนหย่อม มีศาลานั่งพักผ่อนสำหรับอ่านหนังสือ และมีแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนโดยระบุไว้ในงานวิชาการจำนวน 12 แหล่ง ช่วยในการส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน

- ส่งเสริมให้ครูจัดสภาพบรรยากาศในห้องเรียนที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ เช่น มีมุมหนังสือในห้องเรียน จัดป้ายนิเทศแสดงผลงานนักเรียน และเป็นห้องเรียนที่สะอาด น่าอยู่ มีความเป็นกันเองระหว่างครู นักเรียน และนักเรียนกับนักเรียน ส่งผลให้การเรียนรู้ของนักเรียนมีความสุข สนุกสนาน เกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข

6) การจัดสวัสดิการและงบประมาณ ได้ดำเนินการดังนี้

- ได้ดำเนินการจัดสรรงบประมาณและค่าวัสดุให้แก่คณะครู เพื่อใช้เป็นวัสดุฝึก วัสดุสอน และวัสดุสอบ โดยสำรวจความต้องการจากคณะครู และดำเนินการจัดซื้อ ส่งผลให้ครูผู้สอนมีวัสดุฝึก สอน และสอบ สนับสนุนอย่างเพียงพอ

- ส่งเสริมสนับสนุนด้านงบประมาณแก่คณะครูที่ได้รับมอบหมายให้เข้ารับการอบรม การประชุม สัมมนา ศึกษาดูงานตามความเหมาะสมอย่างทั่วถึง เพื่อเป็นการส่งเสริมสนับสนุน กระตุ้นและให้กำลังใจแก่ครูในการปฏิบัติหน้าที่และพัฒนาตนเอง ส่งผลให้ครูมีประสิทธิภาพในการทำงาน สามารถ พัฒนางานด้านวิชาการของโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5.2.2 แผนงานวิจัยและพัฒนาการนิเทศภายใน ได้ดำเนินการดังนี้

1) การวางแผนจัดระบบนิเทศร่วมกัน โดยผู้บริหาร คณะนักวิจัยหลักร่วมกันวางแผนการจัดระบบนิเทศ ดังนี้

- นิเทศโดยผู้บริหาร หัวหน้าวิชาการ และหัวหน้าสายชั้นเป็นผู้ทำกรนิเทศครูแต่ละคน จะได้รับการนิเทศ 3 ครั้ง ต่อ 1 ภาคเรียน

- ครูในแต่ละช่วงชั้นเรียน และระดับชั้นเรียน ทำการนิเทศตนเองโดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ปรึกษาหารือ ให้คำแนะนำซึ่งกันและกันตลอดเวลาตามความเหมาะสม

2) กำหนดวิธีการนิเทศและเครื่องมือนิเทศ

- ฝ่ายวิชาการและงานนิเทศภายใน ได้จัดทำเครื่องมือการนิเทศ เป็นแบบประเมินที่เน้นด้านการจัดทำแผนการสอนและการปฏิบัติงานสอนของครู

- รูปแบบการนิเทศ เป็นการเยี่ยมเยียน ให้คำแนะนำของผู้บริหารและฝ่ายวิชาการ เป็นการนิเทศแบบกัลยาณมิตร มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และร่วมปรึกษาหารือกัน

3) ดำเนินการนิเทศตามรูปแบบ

- การดำเนินการนิเทศส่วนใหญ่จะเป็นไปในลักษณะการพบปะเยี่ยมเยียนของผู้บริหาร ซึ่งทราบปัญหาและหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นเรียน ดังนั้นจึงยังไม่ทั่วถึงครบทุกห้องเรียน

- ได้ปรับเปลี่ยนและสอดคล้องรูปแบบการนิเทศแบบกัลยาณมิตรในการทำประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการของโรงเรียนและการประชุมทุกวันพุธเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และปรับปรุงพัฒนาการดำเนินงานของครูทุกคน

5.2.3 แผนการดำเนินงานและแผนงานวิจัยด้านการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชนในการพัฒนาผู้เรียนและโรงเรียน

1) ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษา การปฏิรูปการเรียนรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับนโยบาย วิสัยทัศน์ จุดมุ่งหมายของโรงเรียน โดยการประชุมผู้ปกครองนักเรียนภาคเรียนละ 2 ครั้ง ประชุมตัวแทนชมรมผู้ปกครองนักเรียนภาคเรียนละ 2 ครั้ง ประชุมคณะกรรมการสถานศึกษา ภาคเรียนละ 2 ครั้ง และจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์เดือนละ 1 ครั้ง

2) ให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน ได้แก่ การร่วมเป็นกรรมการจัดงานประจำปีของโรงเรียน การเป็นวิทยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่น การร่วมพัฒนาปรับปรุงอาคารสถานที่ของโรงเรียน การร่วมบริจาคเงินและวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอนแก่โรงเรียนและนักเรียน

3) การส่งเสริมสนับสนุนครูในโรงเรียนเข้าไปร่วมจัดกิจกรรมวัฒนธรรมประเพณีในชุมชนและท้องถิ่น เช่น การร่วมประเพณีลอยกระทงของท้องถิ่น การทำบุญสวดภาวนา การร่วมงานศพของ

บุคคลในชุมชน เพื่อสร้างเจตคติที่ดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชนให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษาเพิ่มขึ้น

4) สำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชนและนำนักเรียนเข้าไปใช้แหล่งเรียนรู้นั้น ได้แก่ สถานที่ราชการต่าง ๆ โบราณวัตถุ โบราณสถาน และสถานที่เอกชน/บุคคล โดยนำนักเรียนไปทัศนศึกษา ไปฝึกปฏิบัติและทำกิจกรรมตามสภาพจริงในหน่วยงานนั้น ๆ ส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ได้ฝึกปฏิบัติจริง มีความรู้ที่คงทนถาวร นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

5.2.4 แผนการดำเนินงานและแผนงานวิจัยด้านการประเมินความสำเร็จของการดำเนินการปฏิรูปการเรียนรู้

โรงเรียนได้วางแผนงานและจัดทำเครื่องมือ เพื่อใช้ในการประเมินโครงการเป็นระยะ ๆ รวมทั้งการประเมินผลรวม โดยมอบหมายให้นักวิจัยหลักที่รับผิดชอบด้านการประเมินโครงการของโรงเรียนเป็นผู้ดำเนินการ ทำการประเมิน 2 ระยะ คือ ระยะ R₁D₁ (ปีการศึกษา 2545) และระยะ R₂D₂ (ปีการศึกษา 2546) โดยพิจารณาเนื้อหาการประเมิน 4 ด้าน คือ ประเมินความสำเร็จของบริบท (Context) การประเมินด้านตัวป้อน (Input) การประเมินด้านกระบวนการ (Process) และการประเมินด้านผลรับ (Product) ทำการประเมินผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อให้ทราบผลของโครงการที่มีต่อกลุ่มนักเรียน ครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง และชุมชน

5.3 ยุทธศาสตร์ของนักวิชาการ/ผู้มีส่วนร่วมพัฒนาจากภายนอกโรงเรียน

โรงเรียนได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการจากนักวิจัยภายนอก ผู้บริหารจึงได้ไปรับหลักการและแต่งตั้งคณะครูในโรงเรียนจำนวน 5 คน เป็นนักวิจัยหลักของโรงเรียน ดำเนินการสร้างความตระหนักแก่คณะครูให้รับทราบและเต็มใจเข้าร่วมโครงการ โดยนำประเด็นความสำคัญของการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 ที่ครูต้องมีการปฏิรูปการเรียนรู้ รวมทั้งการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา พ.ศ. 2544 มาเป็นข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน จากนั้นจึงร่วมกันสำรวจสภาพปัญหาความต้องการของโรงเรียน มากำหนดประเด็นการวิจัย พบว่า ทักษะการคิดของนักเรียนมีความสำคัญและความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการวิจัยและพัฒนา จึงได้เริ่มดำเนินการพัฒนานุเคราะห์ วางยุทธศาสตร์การดำเนินงาน จัดทำแผนปฏิบัติการ กำหนดตัวบ่งชี้ที่จะพัฒนา และจัดทำเครื่องมือวิจัย แล้วได้เริ่มดำเนินการปฏิบัติการวิจัยและพัฒนา

6. กระบวนการดำเนินการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

6.1 ขั้นการริเริ่ม และการเตรียมการดำเนินงานวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

ผู้ริเริ่มโครงการคือนักวิจัยภายนอก ซึ่งเป็นศึกษานิเทศก์ระดับจังหวัด ผู้เสนอโครงการเพื่อขอรับทุนสนับสนุนการวิจัยจากสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) และคัดเลือกโรงเรียนต้นแบบมหาวิทยาลัยเป็น 1 ในจำนวน 3 โรงเรียนของโครงการ จากนั้นผู้บริหารโรงเรียนได้ร่วมประชุมเพื่อรับ

หลักการจากโครงการแม่บท และกลับมาประชุมร่วมกับนักวิจัยภายนอกและโรงเรียนที่ร่วมในโครงการอีก 2 โรงเรียน เพื่อพิจารณาจุดเน้นของโครงการ อันได้แก่ การพัฒนาการคิด จากนั้นโรงเรียนได้เตรียมการ โดยแสวงหาบุคคลที่มีศักยภาพที่จะดำเนินงานโครงการได้ เพื่อแต่งตั้งเป็นคณะนักวิจัยของโรงเรียน ซึ่งประกอบด้วยผู้บริหารสถานศึกษา และคณะครูอีกจำนวน 5 ท่าน รับผิดชอบและทำหน้าที่วิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับประเด็นการเรียนรู้ ดังนี้

- 1) แผนงานวิจัยและพัฒนาหลักสูตรการเรียนรู้
- 2) แผนงานวิจัยและพัฒนาการบริหารวิชาการ และจัดปัจจัยเกื้อหนุน
- 3) แผนงานวิจัยและพัฒนาการนิเทศ
- 4) แผนงานวิจัยและพัฒนาการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน
- 5) แผนงานวิจัยและประเมินโครงการ

6.2 ขั้นการสร้างความตระหนัก กำหนดประเด็นการวิจัย และวางยุทธศาสตร์การดำเนินงาน

6.2.1 การสร้างความตระหนัก วิธีการสร้างความตระหนักให้ทุกฝ่ายเห็นความสำคัญ คือ การประชุมชี้แจง โดยแบ่งออกเป็น 3 ส่วน คือ

- ส่วนของคณะครู โรงเรียนได้มีการประชุมประจำสัปดาห์ ทุกเย็นวันพุธหลังเลิกเรียน เวลา 16.30 – 19.00 น.
- ส่วนของผู้ปกครอง โรงเรียนได้ชี้แจงและขอความร่วมมือจากผู้ปกครองเกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เป็นจุดเน้นของโรงเรียนในการประชุมผู้ปกครองภาคเรียนละ 2 ครั้ง
- ส่วนของชุมชน โรงเรียนได้วางแผน ให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการพัฒนาโรงเรียนและพัฒนการเรียนรู้ของนักเรียน ด้วยการระดมความคิดจากคณะกรรมการสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน

6.2.2 การสำรวจสภาพปัญหาและความต้องการของโรงเรียน และกำหนดปัญหา โรงเรียนจึงมอบหมายให้คณะทำงาน ซึ่งได้แก่นักวิจัยหลักของโรงเรียน ประชุมและอภิปรายหาข้อตกลงร่วมกันจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการคิดตามแนวคิดทฤษฎีของนักการศึกษาต่างๆ จากนั้นจึงนำเสนอที่ประชุมครูทั้งโรงเรียน สำรวจความคิดเห็นของครู ได้ข้อสรุปร่วมกันว่า โรงเรียนจะพัฒนาการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อเป็นการปูพื้นฐานความคิดสำหรับนักเรียนในยุคข้อมูลข่าวสารและเทคโนโลยีก้าวหน้า เพื่อให้นักเรียนเป็นผู้ที่คิดรอบคอบ มีเหตุผล สามารถพิจารณาไตร่ตรองทางเลือกที่เหมาะสมและสามารถแก้ปัญหาหรือตัดสินใจได้ถูกต้อง ไม่ผิดพลาด

6.3 ขั้นการพัฒนาบุคลากร

6.3.1 การสร้างความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับเรื่องการปฏิรูปการเรียนรู้ ประเด็นการเรียนรู้ และการจัดการเรียนรู้ที่เป็นจุดเน้น และการวิจัย มีการสร้างความเข้าใจให้ตรงกันในมโนทัศน์สำคัญของคำว่า กระบวนการเรียนรู้ สาระการเรียนรู้ การจัดการเรียนรู้ และผลการเรียนรู้ รวมทั้งความหมายของการปฏิรูป

การเรียนรู้ สร้างความเข้าใจวิธีการจัดการเรียนรู้ การพัฒนากระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณสร้างความเข้าใจในมโนทัศน์ของการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนแบบรวมพลัง และแบบมีส่วนร่วม

6.3.2 การสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการบริหารจัดการ เพื่อให้ครูสามารถดำเนินการปฏิรูปให้เป็นผลสำเร็จ โรงเรียนได้อาศัยวิธีการที่หลากหลาย เช่น การเชิญวิทยากรมาให้ความรู้ การศึกษาดูงานจากโรงเรียนต่างๆ การศึกษาจากหนังสือเอกสารต่างๆ การอภิปรายร่วมกัน โดยมีการเรียนรู้ทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติควบคู่กันไป

6.4 ขั้นการวางยุทธศาสตร์ในการดำเนินงาน

หลังจากทุกฝ่ายมีความเข้าใจในประเด็นต่างๆที่จะดำเนินการร่วมกันแล้ว จึงคิดแนวทางในการดำเนินงานให้ชัดเจนและเข้าใจตรงกันดังนี้

6.4.1 ยุทธศาสตร์ในการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียนคือการพัฒนาครูคุณภาพในการปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณในแต่ละกลุ่มวิชาและระดับช่วงชั้น

6.4.2 ยุทธศาสตร์ในการปฏิรูปการเรียนรู้ที่เป็นจุดเน้น คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในเนื้อหาสาระต่างๆ โดยใช้กระบวนการสอนที่เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

6.5 ขั้นการจัดทำแผนการดำเนินงานและแผนการวิจัยของบุคลากรทุกฝ่าย คณะนักวิจัยหลักของโรงเรียนได้วางแผนการดำเนินงานและแผนงานวิจัย ดังนี้

6.5.1 แผนการดำเนินงานและแผนงานวิจัยของครู โรงเรียนดำเนินแผนงานโดยครูแต่ละคนเขียนแผน แยกตามกลุ่มสาระการเรียนรู้และระดับช่วงชั้น กำหนดกรอบแผนการวิจัยและพัฒนาไว้ดังนี้

- 1) ผู้ดำเนินการวิจัย คือคณะครูโรงเรียนสันมหาพนวิทยาทุกคน
- 2) แบบแผนการวิจัย เป็นการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- 3) ประเด็นการวิจัย เพื่อพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียน
- 4) วิธีการที่ครูใช้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่แต่ละคนรับผิดชอบ

ประกอบด้วยกระบวนการคิด 3 ขั้นตอน คือ ขั้นรับรู้ รวบรวมข้อมูล ขั้นจำแนกเปรียบเทียบและขั้นลงสรุปอย่างมีเหตุผลโดยใช้เทคนิคที่หลากหลายเช่นการจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ เทคนิคการตั้งคำถาม การผสมผสานเทคนิคการคิด การทำงานเป็นกลุ่มหรือรายบุคคล และการผสมผสานคุณธรรม จริยธรรมและความเป็นกัลยาณมิตร

- 5) ระยะเวลาการดำเนินการ กำหนดเป็น 4 ระยะ คือ

ระยะที่ 1 ระหว่าง พฤษภาคม 2545 ถึง ตุลาคม 2545

ระยะที่ 2 ระหว่าง พฤศจิกายน 2545 ถึง เมษายน 2546

ระยะที่ 3 ระหว่าง พฤษภาคม 2546 ถึง ตุลาคม 2546

ระยะที่ 4 ระหว่างพฤศจิกายน 2546 ถึง เมษายน 2547

6) ผลที่คาดว่าจะได้รับคือ

- นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น
- นักเรียนมีความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
- ครูมีความรู้ความเข้าใจและใช้เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายและสามารถทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนได้

6.5.2 แผนการดำเนินงานและแผนงานวิจัยของผู้บริหาร

ผู้บริหารรับทราบแผนงานของครู เพื่อนำไปวางแผนการบริหารจัดการที่เกื้อหนุนต่อการปฏิบัติงานการปฏิรูปการเรียนรู้ของครูและเอื้อต่อการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน โดยมีแผนงานวิจัย 4 แผน คือ

- 1) แผนงานวิจัยด้านการบริหารวิชาการและการจัดปัจจัยเกื้อหนุน
- 2) แผนงานวิจัยด้านการจัดระบบการนิเทศภายใน
- 3) แผนงานวิจัยด้านการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชนในการพัฒนาผู้เรียนและโรงเรียน
- 4) แผนงานวิจัยด้านการประเมินความสำเร็จของการดำเนินงานการปฏิรูปการเรียนรู้

6.6 ขั้นการพัฒนาตัวบ่งชี้วิธีการจัดการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังและตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการดำเนินงานการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

หลังจากทุกฝ่ายเกิดความเข้าใจร่วมกันว่า โรงเรียนจะปฏิรูปการเรียนรู้โดยการพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ด้วยการสอนเนื้อหาสาระต่างๆ โดยใช้กระบวนการสอนที่เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3 ขั้นตอน คือ ขั้นรับรู้รวบรวมข้อมูล ขั้นจำแนกเปรียบเทียบ และขั้นลงสรุปอย่างมีเหตุผล โรงเรียนได้ระดมความคิดเบื้องต้นจากนักวิจัยหลักของโรงเรียนเพื่อจัดทำตัวบ่งชี้ความสำเร็จตามตัวแปรต้น และตัวแปรตามที่เป็นจุดเน้นของโรงเรียนและนำเข้าที่ประชุมครูประจำสัปดาห์เพื่อพิจารณาร่วมกันดังนี้

ตัวแปรต้น คือ การจัดการเรียนรู้แบบหลากหลายวิธี

ตัวแปรตาม คือ ความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

6.6.1 ขั้นตอนการจัดการเรียนรู้ ประกอบด้วยกระบวนการคิด 3 ขั้นตอนคือ

1. ขั้นรับรู้รวบรวมข้อมูล
2. ขั้นจำแนกเปรียบเทียบ
3. ขั้นลงสรุปอย่างมีเหตุผล

6.6.2 เทคนิคการสอนของครูคือ

1. ครูจัดการเรียนรู้แบบบูรณาการ
2. ครูจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ
3. ครูจัดการเรียนรู้โดยใช้เทคนิคการตั้งคำถาม

4. ครูจัดการเรียนรู้โดยให้นักเรียนทำงานเป็นกลุ่มหรือเป็นรายบุคคล

6.6.3 ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังคือ

1. ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล
2. ความสามารถในการระบุเหตุผลที่อยู่เบื้องหลัง

6.6.4 ตัวบ่งชี้ความสำเร็จพิจารณาจากเกณฑ์ความสามารถของนักเรียนดังต่อไปนี้

1. นักเรียนสามารถกำหนดเป้าหมายในการคิดได้อย่างถูกต้องทาง
2. นักเรียนสามารถระบุประเด็นในการคิดได้อย่างชัดเจน
3. นักเรียนสามารถประมวลข้อมูลทั้งทางด้านข้อเท็จจริงและความคิดเห็น
4. นักเรียนสามารถวิเคราะห์ข้อมูลและเลือกใช้ข้อมูลในการคิดได้
5. นักเรียนสามารถประเมินข้อมูลได้
6. นักเรียนสามารถใช้หลักเหตุผลในการพิจารณาข้อมูลและเสนอคำตอบและทางเลือกที่สมเหตุสมผล
7. นักเรียนสามารถเลือกทางเลือก ลงความเห็นเกี่ยวกับสิ่งที่คิด

6.7 ขั้นตอนการจัดทำเครื่องมือ

เครื่องมือที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานการปฏิรูปการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณมีดังนี้

6.7.1 แผนการจัดการเรียนรู้

ครูทุกคนมีการวิเคราะห์หลักสูตร วิเคราะห์ผู้เรียนและวิเคราะห์เนื้อหาที่สอนว่าสามารถจัดการเรียนรู้เพื่อพัฒนาการคิดอย่างมีวิจารณญาณได้ในเรื่องใด แผนใดและดำเนินการวางแผนการจัดการเรียนรู้ให้มีลักษณะ ตามตัวบ่งชี้ทั้งตัวแปรต้นและตัวแปรตาม โดยพิจารณาให้เหมาะสมกับระดับช่วงชั้น ระดับชั้นเรียนและกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่สอน ใช้รูปแบบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่ตกลงร่วมกันทั้งโรงเรียน ทั้งนี้แผนการจัดการเรียนรู้พิจารณาให้มีความเหมาะสมและให้ส่งผลต่อการพัฒนาการเรียนรู้ของนักเรียนได้มากที่สุด

6.7.2 เครื่องมือเก็บข้อมูลพื้นฐาน

ข้อมูลก่อนสอนที่ใช้เทียบกับข้อมูลหลังสอนคือแบบวัดความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ก่อนทำการจัดการเรียนรู้ด้วยกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3 ขั้นตอน เพื่อให้เห็นผลของการจัดกระทำการวิจัยและพัฒนาได้อย่างชัดเจน มีการจัดทำเป็น 4 ระดับ คือระดับชั้น ป. 1 และ 2 จำนวน 20 ข้อ ระดับชั้น ป. 3 และ 4 จำนวน 25 ข้อ ระดับชั้น ป. 5 และ 6 จำนวน 54 ข้อ และระดับชั้น ม. 1 – 3 จำนวน 60 ข้อ ทั้งนี้อาศัยแนวทางการสร้างแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณตามแนวทฤษฎีของ Ennis และตัวอย่างข้อสอบของ ธัญสิดา อินตา (2545)

6.7.3 เครื่องมือวัดผลการเรียนรู้และเก็บข้อมูลต่างๆ

ข้อมูลที่ใช้ประกอบการวัดผลการเรียนรู้ นอกจากแบบทดสอบก่อนและหลังเรียนแล้ว ยังมีข้อมูลที่เป็นหลักฐานการเรียนรู้อื่นประกอบอีกเช่น แฟ้มสะสมงานนักเรียน แฟ้มประวัติ ข้อมูลนักเรียน แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมนักเรียน แบบบันทึกผลการเรียนรู้ และแบบวัดและประเมินผลการเรียนรู้ (ปพ.) ซึ่งครูได้ร่วมกันจัดทำตามความเหมาะสมของกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆ

6.8 ขั้นการปฏิบัติการวิจัยและพัฒนาการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เก็บรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูล

6.8.1 รอบปีที่ 1 ปีการศึกษา 2545(ระยะ R₁D₁)

1) ครูทุกคนได้จัดการเรียนรู้ที่เน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณในระดับชั้นและกลุ่มสาระการเรียนรู้ที่แต่ละคนรับผิดชอบแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ 1 ครูผู้สอนตามหลักสูตรสถานศึกษา พุทธศักราช 2544 จำนวน 15 คน กลุ่มที่ 2 ครูผู้สอนตามหลักสูตรสถานศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) จำนวน 20 คน หลังจากที่ครูทุกคนได้จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่เน้นการคิดอย่างมีวิจารณญาณตลอดปีการศึกษา และได้ทำวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียนเกี่ยวกับตัวแปรต้นเสร็จสิ้นจำนวน 11 คน

2) การจัดทำรายงานการวิจัยปฏิบัติการของครู มีการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ด้านคือ 1. ด้านการจัดการเรียนรู้ ครูมีแผนการจัดการเรียนรู้ ที่มีความสอดคล้องเหมาะสมในการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับตัวแปรต้น เพื่อจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ให้เกิดผลตามตัวแปรตาม พร้อมทั้งมีการใช้เทคนิควิธีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลายสอดคล้องเหมาะสมกับเนื้อหาสาระของแต่ละแผนการเรียนรู้ 2. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียน ครูมีการเก็บรวบรวมข้อมูลแยกเป็น 2 ส่วน คือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ของนักเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การเรียนรู้จากคะแนนระหว่างเรียนและคะแนนจากการทดสอบปลายภาคเรียน/ปลายปี 2) ผลการเรียนรู้ตามจุดเน้นของโรงเรียน ด้วยแบบวัดความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณที่ครูแต่ละระดับช่วงชั้นร่วมกันสร้างขึ้น เป็นแบบทดสอบเมื่อเสร็จสิ้นการจัดการเรียนรู้ตลอดปีการศึกษา

6.8.2 โรงเรียนได้ดำเนินการปรับปรุงพัฒนาจากระยะที่ 1 มาดำเนินการในระยะที่ 2 (R₂D₂) ดังนี้

1) ครูได้มีการวิเคราะห์หลักสูตรเนื้อหาสาระและระยะเวลาที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ เลือกใช้แผนการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องเหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้ให้บรรลุผลการเรียนรู้ตามจุดเน้นของโรงเรียน จำนวน 11 คน แบ่งออกเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มที่ 1 ครูผู้สอนตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2544 จำนวน 7 คน กลุ่มที่ 2 ครูผู้สอนตามหลักสูตรการศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) จำนวน 4 คน

2) การนำเสนอผลการดำเนินการในระยะที่ 1 มีการเสนอแนวคิด ค้นหาวิธีการต่างๆมาใช้แก้ปัญหาการวิจัยปฏิบัติการชั้นเรียน ทำให้ได้ผลงานวิจัยจากครูเพิ่มขึ้นอีกจำนวน 11 คน

3) การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ครูได้เก็บรวบรวมข้อมูลผลการเรียนรู้ของนักเรียนทั้งด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ตามหลักสูตรและผลสัมฤทธิ์ตามจุดเน้นของโรงเรียน คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนรู้ตามหลักสูตรได้จากคะแนนสอบปลายปีของนักเรียนแต่ละชั้นเรียน นำมาคิดเป็นคะแนนเฉลี่ย ได้

คะแนนร้อยละ 70.71 และ ผลสัมฤทธิ์ตามจุดเน้นของโรงเรียนได้จากแบบวัดความสามารถทางการคิดอย่างมี
 วิจารณญาณที่เป็นฉบับเดียวกับการวัดผลในระยะที่ 1 ใช้ทำการทดสอบเมื่อเสร็จสิ้นการจัดการเรียนรู้ในปีที่
 2 (ปีการศึกษา 2546) นำมาคิดเป็นคะแนนเฉลี่ย ได้คะแนนร้อยละ 59.74

6.9 ขั้นการเผยแพร่ผลงานและการขยายผล

6.9.1 การประชาสัมพันธ์เผยแพร่ผลงานในระดับการรับรู้ผู้ที่สนใจ คือ 1)จากการประชุมเชิง
 ปฏิบัติการการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษาระดับโรงเรียน กลุ่มโรงเรียน และระดับอำเภอ 2)การเผยแพร่
 ผลงานที่เป็นผลผลิตรายบุคคลในงานวันครูของอำเภอแม่แตงและการประชุมรายงานความก้าวหน้า
 โครงการวิจัย วพร. ณ โรงเรียนเรยีนาเชลีวิทยาลัย 3)มีการประชุมสัมมนาแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับการจัด
 กิจกรรมการเรียนรู้ในกลุ่มสาระการเรียนรู้ต่างๆของครูในโรงเรียนและระหว่างโรงเรียน

6.9.2 วิธีการแสวงหาโรงเรียนเครือข่ายและโรงเรียนเครือข่ายที่ได้ โรงเรียนวัดแม่กะ อำเภอแม่
 แดง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 2 โดยวิธีการติดต่อประสานงานกับผู้บริหาร โรงเรียนเพื่อ
 สอบถามความสมัครใจในการเข้าร่วมเป็นโรงเรียนเครือข่าย ที่เน้นโครงการวิจัยและพัฒนาเพื่อปฏิรูปการ
 เรียนรู้ทั้งโรงเรียน ทั้งนี้ทางโรงเรียนพิจารณาด้านการจัดระบบการศึกษาที่เป็นแบบเดียวกันคือ เป็น โรงเรียน
 แขนงนำปฏิรูปการเรียนรู้ระดับอำเภอและโรงเรียนเครือข่ายการใช้หลักสูตรสถานศึกษา พุทธศักราช 2544

6.10 ขั้นการประเมินโครงการ

โรงเรียนได้ดำเนินการประเมินเป็นระยะๆ แบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังนี้

6.10.1 การประเมินนักเรียน เป็นการประเมินผลการพัฒนาความสามารถทางการคิดอย่างมี
 วิจารณญาณตามตัวบ่งชี้ที่กำหนด ได้แก่

- 1) ความสามารถในการพิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ย่อย
 5 ประการคือ
 1. สามารถกำหนดเป้าหมายในการคิดได้ถูกต้อง
 2. สามารถระบุประเด็นการคิดได้อย่างชัดเจน
 3. สามารถประมวลข้อมูลที่เกี่ยวข้องทั้งด้านข้อเท็จจริงและความคิดเห็น
 เกี่ยวกับ ประเด็นความคิดได้
 4. สามารถวิเคราะห์ข้อมูลและเลือกข้อมูลที่จะใช้ในการคิดได้
 5. สามารถประเมินความน่าเชื่อถือของข้อมูลได้
- 2) ความสามารถในการระบุเหตุผลที่อยู่เบื้องหลัง ประกอบด้วยตัวบ่งชี้ย่อย 2
 ประการคือ
 1. สามารถใช้เหตุผลในการพิจารณาข้อมูลเพื่อแสวงหาทางเลือก/คำถามที่สม
 เหตุผลตามข้อมูลที่มี

2. สามารถเลือกทางเลือกที่เหมาะสม โดยพิจารณาถึงผลที่จะตามมาและคุณค่า หรือความหมายที่แท้จริงของสิ่งนั้น

6.10.2 การประเมินครู เป็นการประเมินผลเกี่ยวกับการพัฒนาตนเองของครูจากสิ่งดังต่อไปนี้

- 1) การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ โดยพิจารณาจากความรู้ ความเข้าใจ บันทึกผลหลัง การสอน ข้อสังเกตและข้อเสนอแนะของครู การเรียนรู้จากการนิเทศ
- 2) ผลการวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน
- 3) หลักฐานการเรียนรู้อื่นๆ เช่น การได้รับรางวัลเชิดชูเกียรติในงานวันครูอำเภอ แม่แตง ครูรางวัลเกียรติยศ การพัฒนาตนเองเป็นครูดีเด่น

7. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้

7.1 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เรียนในการวัดตัวแปรตาม

ใช้แบบวัดความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ 3 ขั้นตอน มีการจัดทำเป็น 4 ระดับ คือ ระดับชั้น ป. 1 และ 2 จำนวน 20 ข้อ ระดับชั้น ป. 3 และ 4 จำนวน 25 ข้อ ระดับชั้น ป. 5 และ 6 จำนวน 54 ข้อ และระดับชั้น ม. 1 – 3 จำนวน 60 ข้อ ทั้งนี้อาศัย แนวทางการสร้างแบบวัดการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ตามแนวทฤษฎีของ Ennis และตัวอย่างข้อสอบของ ธัญสิดา อินตา (2545)

7.2 การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ของผู้เกี่ยวข้อง

7.2.1 การประเมินนักเรียน เป็นการประเมินผลการพัฒนาความสามารถทางการคิดอย่างมี วิจารณญาณ วิธีประเมินผลการเรียนรู้ของนักเรียนตามกลุ่มสาระโดยใช้แบบทดสอบปลายปีของกลุ่มสาระ การเรียนรู้เป็นแบบทดสอบที่ครูรับผิดชอบในแต่ละกลุ่มสาระเป็นผู้สร้างขึ้น นอกจากนั้นยังใช้วิธีการ ประเมินตามสภาพที่แท้จริง (Authentic assessment) การประเมินเพิ่มสะสมงานและการประเมินการ ปฏิบัติงาน รวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์เป็นคะแนนร้อยละ การจัดตัวบ่งชี้ที่กำหนด ได้แก่ 1) ความสามารถในการ พิจารณาความน่าเชื่อถือของข้อมูล 2) ความสามารถในการระบุเหตุผลที่อยู่เบื้องหลัง

7.2.2 การประเมินครู เป็นการประเมินผลเกี่ยวกับการพัฒนาตนเองของครู วิธีประเมินครูโดยการ เก็บรวบรวมข้อมูลการรายงาน การวิจัย การพัฒนาชิ้นงาน/ผลงานนักเรียน นำเสนอเป็นคะแนนเฉลี่ยร้อยละ จัดทำเป็นตารางสรุป แสดงถึงการพัฒนาความก้าวหน้าของครู

8. นวัตกรรมการปฏิรูปการเรียนรู้ทั้งโรงเรียน

8.1 นวัตกรรมของครู

จากการดำเนินการวิจัยและพัฒนา รูปแบบการปฏิรูปการเรียนรู้ เป็นระยะเวลา 2 ปี โรงเรียนได้ นวัตกรรมดังต่อไปนี้

8.1.1 การจัดการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ เพื่อพัฒนาความสามารถทางการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โรงเรียนได้กำหนดตัวบ่งชี้อย่างกว้าง ๆ ก่อน แล้วจึงปรับปรุงแก้ไขให้มีความเฉพาะเจาะจงยิ่งขึ้น ดังผังตัวบ่งชี้ต่อไปนี้



8.1.2 กระบวนการจัดการเรียนการสอน

ดังนี้

ครูจัดการเรียนการสอนโดยใช้กระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีกระบวนการ 3 ขั้น

ขั้นที่ 1 ขั้นรับรู้ เป็นขั้นที่ครูจะเสนอปัญหาด้วยการใช้สื่อและวิธีการต่าง ๆ เช่น

- อ่านข้อความ
- แนะนำอุปกรณ์
- ทบทวนความรู้
- ใช้สื่อใกล้ตัว
- ตัวอย่าง
- ใช้ภาพโฆษณา, ภาพข่าว
- ร่วมกันสนทนา
- ปรึกษากันแสดงความคิดเห็น
- ร้องเพลงและวิเคราะห์เพลง
- วิเคราะห์ความแตกต่าง
- เกมแบ่งกลุ่ม

ขั้นที่ 2 จำแนกเปรียบเทียบ เป็นขั้นที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดจำแนกเปรียบเทียบโดยให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเป็นรายบุคคลหรือเป็นกลุ่มด้วยครูจัดเตรียมกิจกรรม เช่น

- การใช้คำถาม
- การจัดกิจกรรมฝึกปฏิบัติ
- จัดเตรียมอุปกรณ์
- วางแผนการทำงาน
- กิจกรรมการอภิปราย
- จำแนกประเภท
- ครูแนะนำ
- แบ่งกลุ่มค้นคว้า
- การแสดงบทบาทสมมติ

ขั้นที่ 3 การลงสรุปอย่างมีเหตุผล ผู้เรียนสรุปรวบรวมความคิด โดยครูผู้สอนกระตุ้นให้แนวทางในการพิจารณา และหาข้อสรุป โดยครูใช้วิธีการคือ

- การรายงาน
- การทำแบบฝึกหัด
- การเขียน
- วาดภาพประกอบเรื่อง
- แผนผังความคิด

- แสดงผลงานและนำเสนองาน
- ฝึกปฏิบัติ
- เสนอแนะวิธีแก้ไขปัญหา

8.2 นวัตกรรม/ การสนับสนุนส่งเสริม ของผู้บริหาร

8.2.1 แผนการดำเนินงานและแผนงานวิจัยด้านการบริหารวิชาการและการจัดปัจจัยเกื้อหนุน ดังนี้

1) การจัดการด้านหลักสูตรและการสอน โรงเรียนได้รับคัดเลือกให้เป็นโรงเรียนเครือข่ายใช้หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน ในปีการศึกษา 2545 จึงได้แต่งตั้งกรรมการบริหารหลักสูตรของโรงเรียนจำนวน 10 คนประกอบด้วยผู้บริหาร หัวหน้ากลุ่มสาระการเรียนรู้ 8 กลุ่ม และผู้รับผิดชอบกิจกรรมพัฒนาผู้เรียน ได้เข้ารับการอบรมร่วมกันจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา และนำไปใช้ในปีการศึกษา 2545 ในชั้นประถมศึกษาปีที่ 1, 4 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ควบคู่กับการใช้หลักสูตรการศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) จึงได้มีการปรับโครงสร้าง เนื้อหา เวลา และกระบวนการจัดการเรียนรู้ให้สอดคล้องสัมพันธ์กัน ต่อมาได้ขยายเพิ่มขึ้นในชั้นประถมศึกษาปีที่ 2, 5 และมัธยมศึกษาปีที่ 2 ในปีการศึกษา 2546 ส่งผลให้การบริหารจัดการศึกษาในโรงเรียนประสบผลสำเร็จในด้านการบริหารงานวิชาการ

2) การพัฒนาบุคลากรของโรงเรียน โรงเรียนได้ส่งเสริมให้ครูได้พัฒนาตนเองตามความสามารถ ความถนัด ความสนใจ และตามหน้าที่ที่รับผิดชอบด้วยวิธีการดังนี้

- การเข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา
- การศึกษาดูงาน
- การประชุมเชิงปฏิบัติการ
- การศึกษาต่อ
- การศึกษาค้นคว้าจากเอกสารทางวิชาการจากหน่วยงานต้นสังกัดและหรือ จากหน่วยงานอื่น

3) การจัดกิจกรรม ชมรม และชุมนุมต่าง ๆ โรงเรียนได้ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูได้สมัครเป็นสมาชิกชมรม และได้ร่วมกิจกรรมต่าง ๆ ที่เป็นการสนับสนุนการพัฒนางานด้านวิชาการและสวัสดิการของครู ได้แก่

- เป็นสมาชิกคุรุสภา
- เป็นสมาชิกสหกรณ์ครู
- เป็นสมาชิกสมาคมครูอำเภอแม่แตง
- เป็นสมาชิกชมรมวิชาการตามสาระวิชาที่ถนัดและสนใจในระดับอำเภอ

4) การจัดสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ และวัสดุอุปกรณ์การสอน

- อำนวยความสะดวกในด้านการให้ข้อมูลสารสนเทศของโรงเรียน เพื่อใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลของครูผู้สอน โดยจัดเก็บไว้ในระบบแฟ้มเอกสาร และระบบคอมพิวเตอร์ทั้งในด้านข้อมูลครู

และข้อมูลนักเรียน ช่วยให้การมอบหมายหน้าที่ในการปฏิบัติงาน การปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอนตรงตามความสามารถ ความถนัด ความสนใจ และเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

- อำนวยความสะดวกในการใช้ห้องจัดการเรียนรู้ในโรงเรียนแก่ครูและนักเรียน ได้แก่ ห้องสมุด ห้องวิชาการ ห้องวิถีประชาธิปไตย ห้องพลศึกษา ห้องดนตรีนาฏศิลป์ ห้องอาหาร ห้องจริยธรรม ห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ ห้องคอมพิวเตอร์ และห้องปฏิบัติการทางภาษา โดยแต่งตั้งครูและนักเรียนเป็นเจ้าหน้าที่รับผิดชอบ ร่วมกันวางแผนกำหนดตารางเวลาในการใช้ห้องต่าง ๆ ตลอดจนให้บริการแก่ผู้เข้าไปใช้ทั้งในและนอกเวลาเรียน ส่งผลต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับสภาพจริงของผู้เรียน

- อำนวยความสะดวกในการใช้วัสดุอุปกรณ์ทั้งในและนอกเวลาเรียน โดยจัดวัสดุอุปกรณ์ที่จำเป็นเกี่ยวกับงานธุรการในชั้นเรียนให้ครูทุกคน และจัดให้มีห้องสื่ออุปกรณ์การสอนเพื่อให้บริการแก่ครูในการนำไปใช้และการเก็บรักษาตรงตามความต้องการ

5) การจัดสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน ได้ดำเนินการดังนี้

- จัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้สะอาดร่มรื่น มีสวนหย่อม มีศาลานั่งพักผ่อนสำหรับอ่านหนังสือ และมีแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนโดยระบุไว้ในงานวิชาการจำนวน 12 แหล่ง ช่วยในการส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ของนักเรียน

- ส่งเสริมให้ครูจัดสภาพบรรยากาศในห้องเรียนที่เอื้อต่อการจัดการเรียนรู้ เช่น มีมุมหนังสือในห้องเรียน จัดป้ายนิเทศแสดงผลงานนักเรียน และเป็นห้องเรียนที่สะอาด น่าอยู่ มีความเป็นกันเองระหว่างครู นักเรียน และนักเรียนกับนักเรียน ส่งผลให้การเรียนรู้ของนักเรียนมีความสุข สนุกสนาน เกิดการเรียนรู้อย่างมีความสุข

6) การจัดสวัสดิการและงบประมาณ ได้ดำเนินการดังนี้

- ได้ดำเนินการจัดสรรงบประมาณและค่าวัสดุให้แก่คณะครู เพื่อใช้เป็นวัสดุฝึก วัสดุสอน และวัสดุสอบ โดยสำรวจความต้องการจากคณะครู และดำเนินการจัดซื้อ ส่งผลให้ครูผู้สอนมีวัสดุฝึกสอน และสอบ สนับสนุนอย่างเพียงพอ

- ส่งเสริมสนับสนุนด้านงบประมาณแก่คณะครูที่ได้รับมอบหมายให้เข้ารับการอบรมการประชุม สัมมนา ศึกษาดูงานตามความเหมาะสมอย่างทั่วถึง เพื่อเป็นการส่งเสริมสนับสนุน กระตุ้นและให้กำลังใจแก่ครูในการปฏิบัติหน้าที่และพัฒนาตนเอง ส่งผลให้ครูมีประสิทธิภาพในการทำงาน สามารถพัฒนางานด้านวิชาการของโรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

8.2.2 แผนงานวิจัยและพัฒนาการนิเทศภายใน ได้ดำเนินการดังนี้

- 1) การวางแผนจัดระบบนิเทศร่วมกัน โดยผู้บริหาร คณะนักวิจัยหลักร่วมกันวางแผนการจัดระบบนิเทศ ดังนี้

- นิเทศโดยผู้บริหาร หัวหน้าวิชาการ และหัวหน้าสายชั้นเป็นผู้ทำการนิเทศครูแต่ละคนจะได้รับการนิเทศ 3 ครั้ง ต่อ 1 ภาคเรียน

- ครูในแต่ละช่วงชั้นเรียน และระดับชั้นเรียน ทำการนิเทศตนเองโดยการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ปรึกษาหารือ ให้คำแนะนำซึ่งกันและกันตลอดเวลาตามความเหมาะสม

2) กำหนดวิธีการนิเทศและเครื่องมือนิเทศ

- ฝ่ายวิชาการและงานนิเทศภายใน ได้จัดทำเครื่องมือการนิเทศ เป็นแบบประเมินที่เน้นด้านการจัดทำแผนการสอนและการปฏิบัติงานสอนของครู

- รูปแบบการนิเทศ เป็นการเยี่ยมเยียน ให้คำแนะนำของผู้บริหารและฝ่ายวิชาการ เป็นการนิเทศแบบกัลยาณมิตร มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และร่วมปรึกษาหารือกัน

3) ดำเนินการนิเทศตามรูป

- การดำเนินการนิเทศส่วนใหญ่จะเป็นไปในลักษณะ การพบปะเยี่ยมเยียนของผู้บริหารซึ่งทราบปัญหาและหาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นเรียน ดังนั้น จึงยังไม่ทั่วถึงครบทุกห้องเรียน

- ได้ปรับเปลี่ยนและสอดคล้องรูปแบบการนิเทศแบบกัลยาณมิตรในการทำประชุมสัมมนาเชิงปฏิบัติการของโรงเรียนและการประชุมทุกวันพุธเป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และปรับปรุงพัฒนาการดำเนินงานของครูทุกคน

8.2.3 แผนการดำเนินงานและแผนงานวิจัยด้านการส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ปกครองและชุมชนในการพัฒนาผู้เรียนและโรงเรียน

1) ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษา การปฏิรูปการเรียนรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับนโยบาย วิสัยทัศน์ จุดมุ่งหมายของโรงเรียน โดยการประชุมผู้ปกครองนักเรียนภาคเรียนละ 2 ครั้ง ประชุมตัวแทนชมรมผู้ปกครองนักเรียนภาคเรียนละ 2 ครั้ง ประชุมคณะกรรมการสถานศึกษา ภาคเรียนละ 2 ครั้ง และจัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์เดือนละ 1 ครั้ง

2) ให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ของโรงเรียน ได้แก่ การร่วมเป็นกรรมการจัดงานประจำปีของโรงเรียน การเป็นวิทยากรและภูมิปัญญาท้องถิ่น การร่วมพัฒนาปรับปรุงอาคารสถานที่ของโรงเรียน การร่วมบริจาคเงินและวัสดุอุปกรณ์การเรียนการสอนแก่โรงเรียนและนักเรียน

3) การส่งเสริมสนับสนุนครูในโรงเรียนเข้าไปร่วมจัดกิจกรรมวัฒนธรรมประเพณีในชุมชนและท้องถิ่น เช่น การร่วมประเพณีลอยกระทงของท้องถิ่น การทำบุญสลากภัต การร่วมงานศพของบุคคลในชุมชน เพื่อสร้างเจตคติที่ดีระหว่างโรงเรียนกับชุมชนให้มีความเข้าใจเกี่ยวกับการปฏิรูปการศึกษาเพิ่มขึ้น

4) สำรวจแหล่งเรียนรู้ในชุมชนและนำนักเรียนเข้าไปใช้แหล่งเรียนรู้นั้น ได้แก่ สถานที่ราชการต่าง ๆ โบราณวัตถุ โบราณสถาน และสถานที่เอกชน/บุคคล โดยนำนักเรียนไปทัศนศึกษา ไปฝึกปฏิบัติและทำกิจกรรมตามสภาพจริงในหน่วยงานนั้น ๆ ส่งผลให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้จากประสบการณ์ตรง ได้ฝึกปฏิบัติจริง มีความรู้ที่คงทนถาวร นำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้

8.2.4 แผนการดำเนินงานและแผนงานวิจัยด้านการประเมินความสำเร็จของการดำเนินงานการปฏิรูปการเรียนรู้

โรงเรียนได้วางแผนงานและจัดทำเครื่องมือ เพื่อใช้ในการประเมิน โครงการเป็นระยะ ๆ รวมทั้งการประเมินผลรวม โดยมอบหมายให้นักวิจัยหลักที่รับผิดชอบด้านการประเมิน โครงการของโรงเรียนเป็นผู้ดำเนินการ ทำการประเมิน 2 ระยะ คือ ระยะ R_1D_1 (ปีการศึกษา 2545) และระยะ R_2D_2 (ปีการศึกษา 2546) โดยพิจารณาเนื้อหาการประเมิน 4 ด้าน คือ ประเมินความสำเร็จของบริบท (Context) การประเมินด้านตัวป้อน (Input) การประเมินด้านกระบวนการ (Process) และการประเมินด้านผลรับ (Product) ทำการประเมินผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่าย เพื่อให้ทราบผลของโครงการที่มีต่อกลุ่มนักเรียน ครู ผู้บริหาร ผู้ปกครอง และชุมชน

8.3 นวัตกรรม/ การสนับสนุนส่งเสริม ของผู้มีส่วนร่วมพัฒนาจากภายนอก

โรงเรียนได้รับการคัดเลือกให้เข้าร่วมโครงการจากนักวิจัยภายนอก ผู้บริหารจึงได้ไปรับหลักการและแต่งตั้งคณะครูในโรงเรียนจำนวน 5 คน เป็นนักวิจัยหลักของโรงเรียน ดำเนินการสร้างคณะกรรมการแก่นักครูให้รับทราบและเต็มใจเข้าร่วมโครงการ โดยนำเสนอประเด็นความสำคัญของการปฏิรูปการศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษา พ.ศ. 2542 ที่ครูต้องมีการปฏิรูปการเรียนรู้ รวมทั้งการจัดทำหลักสูตรสถานศึกษา พ.ศ. 2544 มาเป็นข้อมูลความจำเป็นพื้นฐาน จากนั้นจึงร่วมกันสำรวจสภาพปัญหาความต้องการของโรงเรียน มากำหนดประเด็นการวิจัย พบว่า ทักษะการคิดของนักเรียนมีความสำคัญและความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องดำเนินการวิจัยและพัฒนา จึงได้เริ่มดำเนินการพัฒนาบุคลากร วางยุทธศาสตร์การดำเนินงาน จัดทำแผนปฏิบัติการ กำหนดตัวบ่งชี้ที่จะพัฒนา และจัดทำเครื่องมือวิจัย แล้วได้เริ่มดำเนินการปฏิบัติการวิจัยและพัฒนา

9. ผลการใช้นวัตกรรม

จากการดำเนินการวิจัยและพัฒนานวัตกรรมในระยะเวลา 2 ปี เกิดผลดังต่อไปนี้

9.1 ผลการเรียนรู้

9.1.1 ด้านผู้เรียน

นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนตามหลักสูตร คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย ได้คะแนนร้อยละ 70.71 และ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางด้านความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณ คิดเป็นคะแนนเฉลี่ย ได้คะแนนร้อยละ 59.74

	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความสามารถทางการคิด
ป.1 ก	77.00	58.53
ป.1 ข	62.00	59.30

	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	ความสามารถทางการคิด
ป.1 ก	71.65	66.57
ป.1	70.21	61.46
ป.2 ก	71.25	66.56
ป.2 ข	67.00	63.23
ป.2 ค	72.36	67.42
ป.2	70.20	65.73
ป.3 ก	65.88	52.30
ป.3 ข	64.18	51.26
ป.3 ค	69.93	53.03
ป.3	66.66	52.20
ป.4 ก	62.40	56.31
ป.4 ข	59.58	61.03
ป.4 ค	69.54	59.16
ป.4	63.84	58.83
ป.5 ก	69.14	66.89
ป.5 ข	53.17	59.26
ป.5 ค	63.16	59.00
ป.5	61.82	61.71
ป.6 ก	64.85	63.61
ป.6 ข	64.09	63.40
ป.6 ค	68.62	61.00
ป.6	67.19	62.67

9.1.2 ด้านครู

ผลการเรียนรู้จากบันทึกผลหลังการสอนจากปัญหาผู้เรียนในชั้นเรียนพบว่า ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำผู้เรียนไม่เข้าใจวิธีการดำเนินการทำงาน ซึ่งเกิดจากการรับรู้ไม่ดีจากการสื่อสารของครู จนไปถึงขั้นการทำงานที่นักเรียนไม่สามารถทำงานได้สำเร็จ การเขียนไม่สามารถสื่อความหมายได้ถูกต้อง การให้เหตุผลไม่เหมาะสม ครูจึงแสวงหาสื่อและวิธีการสอนต่าง ๆ ที่เป็นประโยชน์ ต่อการจัดการเรียนการสอนด้วยวิธีการกระบวนการคิด โดยให้ผู้เรียนมีบทบาทตามกระบวนการคิดดังนี้

- 1) ขั้นรับรู้รวบรวมข้อมูล : ให้ผู้เรียนเรียนรู้จากการสังเกต, รับรู้จากการสนทนา, การอภิปราย, การแนะนำ, บทบาทสมมติ, รับฟัง, ศึกษาข้อความ

2) ขั้นจำแนกเปรียบเทียบ : ให้ผู้เรียนเข้าใจบทเรียนได้ง่ายขึ้น, นำข้อมูลมาประกอบการเปรียบเทียบ, การเขียนเปรียบเทียบข้อมูลในลักษณะแผนผังความคิด, ตาราง, รูปภาพ, สัญลักษณ์ วาดภาพระบายสี, เรียงลำดับภาพหรือข้อมูล

3) ขั้นลงสรุปอย่างมีเหตุผล: ให้ผู้เรียนแสดงเหตุผลในการเลือก, การอธิบายและลงข้อสรุปอย่างมีเหตุผล, การเขียนรายงานจากเรื่องที่เรียนรู้

การแสดงผลงาน สรุปประเด็นจากการอภิปราย สรุปผลงานเป็นกลุ่ม ,แสดงผลงานของตนเอง , แสดงบทบาทสมมติ,การเขียนรายงาน, การบันทึกผลการทำกิจกรรม โดยครูเสริมแรงด้วยรางวัล คำพูดชมเชย ให้สัญลักษณ์แทนคะแนน

9.1.3 ด้านผู้บริหาร

ผู้บริหารมีแผนการนิเทศ 2 แผน คือนิเทศแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และนิเทศแบบร่วมมือกัน ครูผู้รับการนิเทศได้รับคำแนะนำและข้อเสนอแนะนำไปปรับใช้ในการเรียนการสอนให้ดีขึ้น

9.2 ผลผลิต

9.2.1 นักเรียน

มีชิ้นงาน/ ผลงานหลายแบบ เช่น

- การทำขนม
- โครงการ
- ภาพ และการบรรยายภาพ

9.2.2 ครู

ผลการทำวิจัยปฏิบัติการชั้นเรียน (CAR) Classroom Action Research จำนวน 11 เรื่อง จากครู 35 คน คิดเป็นร้อยละ 31.42 การวิจัยปฏิบัติการในชั้นเรียน เรื่องการพัฒนาความสามารถด้านการคิดอย่างมีวิจารณญาณในวิชาภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ของ นางสาวจรรวณ จันทรคำ

1.1 ครูมีการวิเคราะห์หลักสูตร มีตารางการวิเคราะห์หลักสูตรทุกกลุ่มสาระ

1.2 ครูมีตารางโครงสร้างหลักสูตรและสาระต่างๆ มีการปรับปรุงโครงสร้างให้เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้

1.3 ครูมีการจัดลำดับแผนการสอนตามตารางวิเคราะห์หลักสูตร

1.4 ครูมีแผนการสอนที่เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ใช้ในการสอน

1.5 ครูมีการจัดกิจกรรมตามแผนการสอน มีผลการบันทึกหลังการสอน และผลงานนักเรียนที่เกิดจากกิจกรรมการเรียนการสอน

งานวิจัยของครูในการพัฒนาความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ดังนี้

ชั้น

สาระ/วิชา

ป.1 คณิตศาสตร์ กอท.(งานบ้าน) ศิลปะ (นาฏศิลป์)

ป.2 คณิตศาสตร์

- ป.3 ภาษาไทย
- ป.4 ภาษาไทย
- ป.5 คณิตศาสตร์
- ป.6 ภาษาไทย สร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต คณิตศาสตร์

10. ข้อเสนอแนะในการนำนวัตกรรมไปใช้

- 10.1 โรงเรียนควรจัดสรรงบประมาณ สำหรับการอบรม สัมมนา ให้แก่คณะครูเป็นบางส่วน
- 10.2 ผู้ที่โรงเรียนพิจารณาให้เข้ารับการอบรม สัมมนา ด้วยงบจัดสรรของโรงเรียนควรมีการขยายเครือข่าย และการเผยแพร่แก่เพื่อนร่วมงาน ด้วยเอกสารและความรู้ เช่นเดียวกับที่ผู้เข้ารับการอบรมได้รับมา
- 10.3 จัดเวทีการขยายความรู้ และประสบการณ์ อย่างสม่ำเสมอทุกครั้งที่ส่งบุคลากรเข้ารับการอบรม
- 10.4 มีการวัดผล และประเมินผลการขยายความรู้ ด้วยการนิเทศ กำกับติดตามของผู้บริหารสถานศึกษา
- 10.5 ครูควรจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นกระบวนการคิดอย่างมีวิจารณญาณ ให้เป็นไปตามธรรมชาติของวิชา ทั้งนี้ ไม่จำเป็นต้องทำทุกแผนฯ ทุกชั่วโมงที่จัดกิจกรรมการเรียนรู้

.....

คณะผู้วิจัยและผู้จัดทำสรุปรายงานการวิจัย

1. คณะผู้ดำเนินงานโครงการวิจัยย่อย RDL 04/ N

โรงเรียนในโครงการ : 1. โรงเรียนวัดเวฬุวัน จ.เชียงใหม่
2. โรงเรียนวัดคู่อำ (เมธาวิสัยคณาทร) จ.เชียงใหม่
3. โรงเรียนสันมหาพนวิทยา จ.เชียงใหม่

หัวหน้าโครงการ : ดร.ชาคริต ชมชื่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 1

นักวิจัยภายนอก : 1. ดร.ชาคริต ชมชื่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 1
2. นายสำราญ บุญหมั่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 4
3. นายศรีทูล ธารัญ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 4

นักวิจัยร่วม : นายสุชิน นามจันทร์ลักษณ์ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเชียงใหม่ เขต 4

2. ผู้จัดทำสรุปรายงานการวิจัย

นายสุชิน นามจันทร์ลักษณ์
ดร.ชาคริต ชมชื่น