

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ด้านผู้เรียน : กรณีศึกษา โรงเรียนยางวิทยาคม มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาด้านผู้เรียน โดยใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการ มีวิธีดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. คำถามการวิจัย
2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย
3. ขอบเขตการวิจัย
4. สรุปผลการวิจัย
5. อภิปรายผล
6. ข้อเสนอแนะ

คำถามการวิจัย

1. โรงเรียนยางวิทยาคมมีสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาการประกันคุณภาพภายในเป็นอย่างไร
2. การใช้หลักและกระบวนการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ จะสามารถพัฒนาการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาด้านผู้เรียน โรงเรียนยางวิทยาคม ให้มีประสิทธิภาพได้หรือไม่ อย่างไร

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการในการพัฒนาการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาด้านผู้เรียน
2. เพื่อพัฒนาการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาด้านผู้เรียนของโรงเรียนยางวิทยาคม โดยใช้หลักและกรอบของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ

ขอบเขตของการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปฏิบัติการ (Action Research : AR) ซึ่งเป็นความร่วมมือระหว่างผู้วิจัยกับบุคลากรของโรงเรียนยางวิทยาคม
2. กลุ่มผู้ร่วมวิจัยและผู้ให้ข้อมูลสำคัญ ได้แก่
 - 2.1 กลุ่มผู้ร่วมวิจัย ประกอบด้วย
 - 2.1.1 ผู้วิจัย
 - 2.1.2 ครูวิชาการผู้รับผิดชอบโครงการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา
จำนวน 1 คน
 - 2.1.3 ครูผู้รับผิดชอบโครงการ รวมจำนวน 4 คน
 - 2.2 กลุ่มผู้ให้ข้อมูลสำคัญ
 - 2.2.1 ผู้บริหารและรองผู้บริหารโรงเรียนยางวิทยาคม จำนวน 2 คน
 - 2.2.2 ครูปฏิบัติการสอนในโรงเรียนยางวิทยาคม อำเภอเบรบือ จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1 ในปีการศึกษา 2551
จำนวน 15 คน
 - 2.2.3 นักเรียนโรงเรียนยางวิทยาคม จำนวน 496 คน ศึกษาจากนักเรียนทั้งหมด โดยให้ตอบแบบสอบถาม
3. ระยะเวลาที่ทำการศึกษาวิจัย ภาคเรียน 1 ปีการศึกษา 2551
4. สถานที่ในการศึกษาวิจัย คือ โรงเรียนยางวิทยาคม ตำบลยาง อำเภอเบรบือ จังหวัดมหาสารคาม สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มหาสารคาม เขต 1
5. ตัวแปรที่ทำการศึกษา ได้แก่ คุณภาพ มาตรฐานการศึกษาของโรงเรียนยางวิทยาคม ประกอบด้วย
 - 5.1 มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์
 - 5.2 มาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร

สรุปผลการวิจัย

1. ผลการเตรียมการเพื่อพัฒนาการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาด้านผู้เรียน ผู้วิจัยได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP) ในการศึกษาพัฒนาการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาด้านผู้เรียน โรงเรียนยางวิทยาคม โดยใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ จาก

การประชุมเชิงปฏิบัติการ ระหว่างและหลังจากการประชุมเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสังเกตและแบบสัมภาษณ์ พบว่ามีข้อมูลหลายส่วนยังไม่ชัดเจน เป็นต้นว่า การให้คำจำกัดความ การกำหนดขอบเขต การกำหนดเป้าหมาย ตลอดจนวิธีวัดและประเมินผลของตัวชี้วัดบางตัว ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้จัดพบกลุ่มครู-อาจารย์ที่เป็นแกนนำอีกครั้งหนึ่งในวันที่ 4 พฤษภาคม 2551 เวลา 14.30 น. เป็นต้นไป โดยมีวัตถุประสงค์ที่สำคัญคือเพื่อร่วมกันตัดสินใจและยืนยันในวิธีการ และแนวทางการดำเนินงานตามตัวชี้วัดสำคัญอีกครั้ง ซึ่งจะทำให้เกิดความชัดเจนและมั่นใจในการดำเนินการวิจัยร่วมกันต่อไป ผลจากการดำเนินงานในส่วนนี้ได้ข้อสรุปที่ชัดเจนในเรื่อง ยุทธศาสตร์การประกันคุณภาพการศึกษาของ สมศ. จากจำนวน 7 มาตรฐาน 32 ตัวชี้วัด คัดเลือกเหลือเพียง 2 มาตรฐาน 6 ตัวชี้วัด ผู้วิจัยและคณะครูยืนยันได้ปรับแต่งยุทธศาสตร์ย่อยทั้ง 6 ด้าน ให้อยู่ในรูปของ ตัวบ่งชี้คุณภาพหรือตัวชี้วัดสำคัญ (Key Performance Indicators: KPI) เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน สามารถวัดและประเมินได้ชัดเจน

2. วิธีการที่ผู้วิจัยนำมาใช้กับการพัฒนาการประกันคุณภาพภายในของโรงเรียนครั้งนี้ ส่วนใหญ่เห็นว่าจะสามารถใช้หลักและกระบวนการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ พัฒนาการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาด้านผู้เรียนได้ เพราะเกือบทุกปัญหาที่สำคัญจะได้รับการแก้ไข ครูอาจารย์ได้รับความรู้เพิ่มขึ้น จะสามารถปฏิบัติงานตามโครงการต่างๆ ได้คุณภาพ การศึกษาจะตามมา นักเรียนจะได้รับการพัฒนาในทั้งด้านความรู้และจะได้รับการแก้ไขพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม โครงการจะดำเนินการไปด้วยดีเพราะทุกคนให้ความร่วมมือด้วยการปฏิบัติงานตามโครงการต่างๆ อาศัยกระบวนการวิจัย คณะครูร่วมมือกันหาทางแก้ไข ปรับปรุงตามปัญหาที่พบ คณะครูของโรงเรียนนี้เป็นคนที่มีประสิทธิภาพ ครูอาจารย์ส่วนมากให้ความร่วมมือ ตัวชี้วัดหรือ โครงการต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบก็คืองานปกติที่ต้องทำเป็นประจำอยู่แล้ว ปัญหาด้านผู้เรียนจะได้รับการแก้ไขถูกต้อง ครูทุกคนจะได้ทำงานเป็นระบบมากขึ้นซึ่งระบบทุกอย่างสอดคล้องกันทั้งหมด

3. จากการที่ผู้วิจัยและคณะครูทั้งหมดได้ร่วมกันกำหนดและมอบหมายความรับผิดชอบ โครงการของตัวชี้วัดต่างๆ ทั้ง 6 ตัว ให้กับผู้รับผิดชอบโครงการ ในคราวประชุมเชิงปฏิบัติการเมื่อวันที่ 4-5 มิถุนายน 2551 และได้มีการประชุมยืนยันความรับผิดชอบของผู้รับผิดชอบโครงการอีกครั้งเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2551 ซึ่งทุกฝ่ายรับทราบและถือปฏิบัติกันมาด้วยดี แต่เนื่องจากโครงการบางโครงการขาดการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้หารือกับผู้บริหารโรงเรียน จัดประชุมคณะครู/อาจารย์ทั้งหมดขึ้นในวันที่ 17 กรกฎาคม 2551 โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อกำหนดผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานตาม โครงการของตัวชี้วัดต่างๆ

ทั้ง 6 ตัว ให้ชัดเจน อันจะทำให้การดำเนินงานเกิดความต่อเนื่องและคล่องตัว เพื่อมอบหมายภารกิจให้กับผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานตามโครงการ รายงานผลการปฏิบัติงานตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงปัจจุบัน กำหนดการตรวจติดตามและประเมินผลงานของผู้บริหาร โรงเรียน สำหรับ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ หัวหน้ากลุ่มงาน และผู้วิจัย ในการตรวจติดตามผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดหรือโครงการทั้ง 6 โครงการ หรือรายงานความก้าวหน้า เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสะท้อนผลการดำเนินงาน อันจะนำไปสู่การวางแผนแก้ปัญหา อุปสรรคอีกครั้งหนึ่ง ในการจัดโครงการ/กิจกรรมครั้งต่อไปอย่างต่อเนื่องในภาคเรียนต่อไป และ การตรวจสอบติดตามแต่ละครั้งผู้ตรวจจะต้องวินิจฉัยว่าตัวชี้วัดนั้นมีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับใด (3 ดาว , 2 ดาว และ 1 ดาว) ทั้งนี้ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้รับผิดชอบโครงการของตัวชี้วัดต่างๆ เกิดการแข่งขันกับตัวเอง และผู้รับผิดชอบโครงการอื่นๆ

4. ผลการพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาด้านผู้เรียน รอบ 1-2 ผู้วิจัยขอสรุปกระบวนการ ผลของการดำเนินงานตามโครงการของตัวชี้วัดต่างๆ ทั้ง 6 ตัว ปรากฏผลการพัฒนาดังนี้ คือ

ผลการดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 1

1. ตัวชี้วัดที่ 1 การจัดโครงการค้ำค่าพัฒนาตนเยาวชนต้นแบบนี้ร่วมมือระหว่างองค์การบริหารส่วนตำบลยางกับฝ่ายบุคลากรและกิจกรรมนักเรียนรับผิดชอบประสานงาน ทำให้การประสานงาน ยังล่าช้าและไม่ทั่วถึง การเข้าร่วมโครงการค้ำค่าพัฒนาตนเยาวชนต้นแบบของนักเรียนยังน้อย เนื่องจากการเข้าอบรมในครั้งนี้เป็นการอบรมนอกสถานที่ ใช้ระยะเวลาในการอบรม 3 วัน จึงทำให้นักเรียนบางคนหนีการอบรม อีกทั้งนักเรียนกลุ่มเป้าหมายในการเข้าร่วมอบรมที่ผ่านการคัดเลือก คือ นักเรียนระดับ ม.4-5 ของพื้นที่ตำบลยาง จำนวน 50 คน ถือว่ายังน้อย ครูที่รับผิดชอบในการคัดเลือนักเรียนเข้าอบรมจัดเตรียมนักเรียนไม่ทัน จึงทำให้มีนักเรียนไปเข้าร่วมอบรมในครั้งนี้ไม่เพียงพอ
2. ตัวชี้วัดที่ 2 จัดอบรมโครงการค่ายพุทธธรรม คุณธรรม พัฒนาจิตเฉลิมพระเกียรติในหลวง ให้ฝ่ายบุคลากรและกิจกรรมนักเรียนเป็นเจ้าของเรื่องรับผิดชอบประสานงาน โดยมีครู-อาจารย์ 19 คน และนักเรียน 496 คน เข้าร่วมการอบรม โดยการจัดอบรมแบบเข้าค่ายใช้ระยะเวลา 6 วัน และให้นักเรียนนอนพักค้างคืนที่โรงเรียน จากการสังเกตนักเรียน การบันทึกพฤติกรรมของนักเรียน และการรายงานผลของหัวหน้ากลุ่มกิจกรรมนักเรียน พบว่านักเรียนยังไม่ให้ความสำคัญในการพัฒนาจิตใจ และนักเรียนบางส่วนไม่เข้าร่วมกิจกรรมพัฒนาจิตในที่ตั้ง มีการหลบ/แอบหนี โดดพักอยู่บนห้องเรียน ไม่ลงมาร่วมกิจกรรมที่

ห้องประชุม ส่งผลต่อนักเรียนคนอื่นอยากทำตาม

3. ตัวชี้วัดที่ 3 การจัดโครงการคาราวานเสริมสร้างเด็กนี้ร่วมมือกับองค์การบริหารส่วนตำบลยาง ให้ฝ่ายบุคลากรและกิจกรรมนักเรียนรับผิดชอบประสานงาน ทำให้การประสานงานยังล่าช้าและไม่ทั่วถึง จากการสังเกตนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย การบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนกลุ่มเป้าหมาย และการรายงานผลของหัวหน้ากลุ่มกิจการนักเรียน พบว่านักเรียนบางส่วนไม่เข้าร่วมกิจกรรม โค้ชเรียนหนีกลับบ้านก่อนเวลาในการจัดกิจกรรมน้อยเกินไป การประชาสัมพันธ์ยังไม่ทั่วถึง จึงทำให้นักเรียนไม่ให้ความสำคัญเท่าที่ควร

4. ตัวชี้วัดที่ 4 ให้กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ประสานครูที่ปรึกษาประจำห้องเรียน จากการสังเกตและสัมภาษณ์ พบว่า นักเรียนกลุ่มเป้าหมายอ่านหนังสือไม่คล่อง เขียนไม่คล่อง จึงเกิดความละอายจึงไม่ยอมรับงานจากครูมอบหมายไปดำเนินการ อีกทั้งครูมีภาระงานมากไม่ว่าจะเป็นชั่วโมงสอนประจำ และงานพิเศษตามสายงานบริหาร จึงขาดการกำกับ ติดตาม ดังนั้นเมื่อนักเรียนไม่มีงานส่งจึงตัดสินใจได้คะแนน “0” ส่งผลต่อการจบช่วงชั้นของนักเรียน ผู้วิจัยและครูผู้ร่วมวิจัยจึงทำการพัฒนาในวงรอบต่อไป

5. ตัวชี้วัดที่ 5 ให้กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ประสานครูที่ปรึกษาประจำห้องเรียน และครูที่ปรึกษา เพื่อเก็บข้อมูล พบว่า นักเรียนไม่ค่อยให้ความสนใจ และมีทัศนคติไม่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์ เช่น ขาดเกินไป ไม่ได้นำไปใช้จริง ครูผู้สอนดูแลครูให้งานมากเกินไป จึงทำให้นักเรียนกลุ่มเป้าหมายหนีเรียนในกิจกรรมเสริมที่ครูจัดให้ เวลาจัดกิจกรรมยังเหลื่อมกับเวลาสอนจึงทำให้นักเรียนสนใจเพียงระยะเริ่มต้น เมื่อทำซ้ำๆ จึงขาดความสนใจ การร่วมกิจกรรมมีน้อยลง มีการชักชวนเพื่อนร่วมชั้นเรียนออกนอกบริเวณ โรงเรียน ไป ทำให้ต้องมีการหากิจกรรมเสริมเพื่อพัฒนาในวงรอบที่ 2 ต่อไป

6. ตัวชี้วัดที่ 6 ให้กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ประสานครูที่ปรึกษาประจำห้องเรียน และครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ เพื่อเก็บข้อมูล พบว่า มีนักเรียนกลุ่มเป้าหมายหนีเรียนในกิจกรรมเสริมที่ครูจัดให้ อีกปัญหาหนึ่งคือขาดแคลนบุคลากรที่สามารถเข้าใจปัญหาเฉพาะด้าน และควรบรรจุครูที่จบทางด้านวิทยาศาสตร์ ส่วนครู อาจารย์มีภาระงานพิเศษมาก การเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียนยังไม่มาก ทำให้ต้องมีการหากิจกรรมเสริมเพื่อพัฒนาในวงรอบที่ 2 ต่อไป

ผลการดำเนินการพัฒนาในวงรอบที่ 2

การดำเนินการพัฒนาการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาด้านผู้เรียนกรณีศึกษา โรงเรียนยางวิทยาคม ในการพัฒนาวงรอบที่ 2 กลยุทธ์ คือ เพิ่มกิจกรรม

ดำเนินการตามโครงการเดิม และมีการพัฒนาตามวงจร PAOR ดังนี้คือ

1. ตัวชี้วัดที่ 1 จากการตรวจรายงานผล พบว่า การประสานงานดีขึ้นมาก นักเรียนเริ่มคุ้นเคยกับคณะวิทยากร กล้าแสดงออก กล้าคิด นักเรียนกล้าเข้าร่วมกิจกรรมมากขึ้น เนื่องจากการจัดกิจกรรมในครั้งนี้มีการร่วมมือกับองค์การบริหารส่วนตำบลยาง ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ต้องเรียนรู้นอกสถานที่ จึงทำให้นักเรียนเกิดแรงกระตุ้นที่อยากจะเข้าร่วมอบรมในครั้งนี้ เพราะนอกจากจะทำให้ให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้นอกห้องเรียนแล้ว ยังจำทำให้นักเรียนแกนนำที่เข้าร่วมอบรมสามารถที่จะขยายผลการอบรมให้แก่เพื่อนๆ ในโรงเรียนได้ ทำให้นักเรียนในโรงเรียนรู้ถึงการปฏิบัติตน รู้จักการดำเนินชีวิตในสังคมอย่างปลอดภัย และทำให้นักเรียนเห็นถึงความสำคัญของตนที่มีต่อสังคม อย่างไรก็ตามก็ยังพบปัญหาอยู่บ้างพอสมควร อาทิ เช่น ระยะเวลาในการอบรมหลายวัน และอบอรมนอกสถานที่ด้วยทำให้การดูแลนักเรียนที่เข้าอบรมไม่ทั่วถึงนัก ควรมีหลักเกณฑ์การเข้าร่วมกิจกรรมและมีมาตรการลงโทษนักเรียนที่ไม่เข้าร่วมกิจกรรม

2. ตัวชี้วัดที่ 2 มีการเข้มงวดการจัดกิจกรรมให้เต็มเวลา นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมมากขึ้น นักเรียนมีการพัฒนาจิตใจและตระหนักถึงโทษและพิษภัยของยาเสพติดมากขึ้น นักเรียนมีความสามัคคี และความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันในหมู่คณะ และมีจิตสำนึกที่ดีต่อส่วนรวม นักเรียนมีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้น มีความภูมิใจในตนเองที่มีส่วนร่วมในการพัฒนาวิสัยของโรงเรียน การหลีกเลี่ยงสิ่งมลทินลง อย่างไรก็ตามก็ยังพบปัญหาอยู่บ้างพอสมควร อาทิ เช่น นักเรียนบางคนที่เป็นส่วนน้อยยังไม่ให้ความร่วมมือ ในการพัฒนาครั้งต่อไปควรใช้กลยุทธ์ใหม่ในการพัฒนา เช่น การประชุมแบบมีส่วนร่วม การให้นักเรียนเซ็นชื่อทุกชั่วโมง หรือเซ็นชื่อช่วงเช้า-บ่าย-เย็น เป็นต้น

3. ตัวชี้วัดที่ 3 การประสานงานระหว่างองค์การบริหารส่วนตำบลยางและโรงเรียนยางวิทยาคมดีขึ้น นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมมากขึ้น นักเรียนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีและให้ความสนใจเป็นอย่างมาก เพราะเป็นกิจกรรมที่เสริมสร้างและพัฒนาเด็กและเยาวชนตำบลยางให้เป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาท้องถิ่น และฝึกให้ผู้เรียนเป็นผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์ และมีจินตนาการบูรณาการความรู้สู่การปฏิบัติจริง ซึ่งจะเติบโตในอนาคตต่อไป อย่างไรก็ตามก็ยังพบปัญหาอยู่บ้างพอสมควร อาทิ เช่น ระยะเวลาในการดำเนินงานยังน้อย ควรมีการจัดกิจกรรมให้มากกว่านี้

4. ตัวชี้วัดที่ 4 นักเรียนมีการอ่าน การเขียนดีขึ้น นักเรียนสนใจเข้าร่วมกิจกรรมมากขึ้น เห็นความสำคัญในการใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวันมากขึ้น จากการเพิ่ม

แหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนมากขึ้น และได้มีจัดห้องสมุดใหม่ หานั่งสื่อกีฬาใหม่ๆ มาให้นักเรียนได้อ่าน ได้เรียนรู้ และให้นักเรียนได้ยืมหนังสือได้คนละไม่เกิน 7 เล่ม/คน/สัปดาห์ ให้นักเรียนได้มีสถานที่พักผ่อนในเวลารว่างจากคาบเรียนมากขึ้น จากการจัดหาสถานที่ในการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ส่งผลต่อสุขภาพจิตที่ดี นักเรียนไม่เครียดในการเรียน อย่างไรก็ตามก็ยังมีปัญหาอยู่บ้างพอสมควรอาทิเช่น อุปสรรครื่องเวลา ที่ต้องใช้ในช่วงพักเที่ยงและเวลาหลังเลิกเรียนในการสอน เพราะครูที่สอนวิชาภาษาไทยมีเวลาว่างไม่ตรงกัน และภาระงานสอนก็มีมากพอสมควร จึงทำให้ดูแลนักเรียนไม่ค่อยทั่วถึงทำให้นักเรียนบางคนไม่เข้าเรียนและหนีกลับบ้านก่อน

5. ตัวชี้วัดที่ 5 การดำเนินงานดีขึ้นมาก นักเรียนให้ความร่วมมือในการเข้าร่วมกิจกรรมนักเรียนมีใจรักในวิชาคณิตศาสตร์มากขึ้น นักเรียนสนใจเข้าร่วมกิจกรรมมากขึ้น ทำให้นักเรียนมีผลการเรียนที่ดีขึ้นตามลำดับ และนักเรียนไม่มีอคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งเป็นวิชาที่ยากมาก อย่างไรก็ตามก็ยังมีปัญหาอยู่บ้างพอสมควรอาทิ เช่น นักเรียนบางคนไม่ค่อยให้ความร่วมมือ หนีการเรียน เนื่องจากในการจัดกิจกรรมตรงกับช่วงภาคเรียนที่ 1 ที่ให้มีกิจกรรมหลายอย่างเพิ่มมากขึ้น เช่น กีฬากลุ่ม แข่งขันทักษะวิชาการ ฯลฯ จึงทำให้ครูมีภาระงานเพิ่มมากขึ้น และอุปสรรคที่สำคัญอีกอย่างคือเนื้อหาคณิตศาสตร์ระดับชั้น ม. ปลาย ที่มีความเป็นนามธรรมสูง กิจกรรมที่จัดสื่อความหมายให้ผู้เรียนเข้าใจยากและจัดกิจกรรมได้ไม่ค่อยหลายหลาย เนื่องจากนักเรียนไม่ค่อยให้ความสนใจกับเพลงและเกมส์เหมือนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น

6. ตัวชี้วัดที่ 6 การดำเนินงานดีขึ้นมาก ครูและนักเรียนให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีจากการเพิ่มแหล่งเรียนรู้ในโรงเรียนมากขึ้น เพิ่มกิจกรรมให้ทั่วถึงทุกระดับชั้น หาบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญวิทยาศาสตร์มาทำการสอน และทางโรงเรียนมีการจัดสรรงบประมาณเพื่อเพิ่มเติมห้องทดลองวิทยาศาสตร์ มีอุปกรณ์ใหม่ๆ ในการทดลอง ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ จึงส่งผลให้ผลการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ดีขึ้น นักเรียนสนใจเข้าร่วมกิจกรรมมากขึ้น มีการจัดห้องเรียนใหม่จึงทำให้นักเรียนไม่เครียดในการเรียน อย่างไรก็ตามก็ยังมีปัญหาอยู่บ้างพอสมควรอาทิ เช่น อุปสรรครื่องเวลา นักเรียนบางคนโดดเรียน ทำให้เรียนไม่ทันเพื่อน มีการจัดกิจกรรมหลายอย่างเพิ่มมากขึ้นในเทอมนี้ เช่น กิจกรรมกีฬากลุ่ม มีการแข่งขันทักษะวิชาการบ่อยมาก และครูผู้สอนมีการติดการอบรมบ่อย จึงทำให้มีเวลาในการอบรมนักเรียนน้อยลง ทำให้นักเรียนมีผลการเรียนในวิชาวิทยาศาสตร์ลดลง

อภิปรายผล

1. ผลการศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ

1.1 จากสภาพปัญหาและความต้องการจากการสนทนากลุ่ม (Focus group - interview) จากการประชุมคณะครูและผู้ร่วมวิจัย จำนวน 17 คน ที่ประชุมได้ตกลงกันจะพิจารณาเฉพาะประเด็นสำคัญหลักๆ เพียง 2 มาตรฐานเท่านั้น ได้แก่ มาตรฐานที่ 4 ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์ และมาตรฐานที่ 5 ผู้เรียนมีความรู้และทักษะที่จำเป็นตามหลักสูตร ด้วยเห็นว่ามาตรฐานหลักเหล่านี้มีผลกระทบต่อระบบประกันคุณภาพภายในโดยรวม ประกอบกับมีข้อจำกัดในเรื่องเวลา เพราะแต่ละประเด็นมีขอบข่ายงานกว้างขวางมาก จากปัญหาและความต้องการพัฒนาการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาด้านผู้เรียนดังกล่าว พบปัญหาและความต้องการดำเนินการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาด้านผู้เรียน ยังไม่ประสบความสำเร็จเท่าที่ควร ครู-อาจารย์ บางส่วนเกิดจากความท้อเนื่องจากเกิดจากความเครียด ในการดำเนินการพัฒนาการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาทำให้ ขาดกำลังใจในการทำงาน ซึ่งทำให้การดำเนินการพัฒนาคุณภาพของการประกันคุณภาพภายในยังไม่ประสบความสำเร็จ และจากการสัมภาษณ์ พบว่าสาเหตุส่วนหนึ่งเกิดจากตัวบุคลากรและส่วนหนึ่งเกิดจากการขาดการประสานที่มีระบบในการดำเนินงาน สอดคล้องกับวิทยา ใจวิถี (2549 : 105) พบว่ามีสถานศึกษาอีกเป็นจำนวนมากที่ยังไม่มีความพร้อมในเรื่องการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา บุคลากรที่เกี่ยวข้องขาดความเข้าใจในการดำเนินการประกันคุณภาพภายในอย่างแท้จริง

1.2 การเตรียมการเพื่อพัฒนาการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาด้านผู้เรียน ผู้วิจัยได้จัดประชุมเชิงปฏิบัติการ (WORKSHOP) ในการศึกษาพัฒนาการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาด้านผู้เรียน โรงเรียนยางวิทยาคม โดยใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ จากการประชุมเชิงปฏิบัติการ ระหว่างและหลังจากการประชุมเชิงปฏิบัติการ ผู้วิจัยได้เก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้แบบสังเกตและแบบสัมภาษณ์ พบว่ามีข้อมูลหลายส่วนยังไม่ชัดเจน เป็นต้นว่าการให้คำจำกัดความ การกำหนดขอบเขต การกำหนดเป้าหมาย ตลอดจนวิธีวัดและประเมินผลของตัวชี้วัดบางตัว ซึ่งจะทำให้เกิดความชัดเจนและมั่นใจในการดำเนินการวิจัยร่วมกันต่อไป สอดคล้องกับวิทยา ใจวิถี (2549 : 97) พบปัญหาหรืออุปสรรคในการปฏิบัติงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาของผู้ที่รับผิดชอบงานประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ด้านการเตรียมความพร้อมของสถานศึกษา และด้านการดำเนินงานของสถานศึกษา มีปัญหาหรืออุปสรรคอยู่ในระดับมาก วิธีการที่ผู้วิจัยนำมาใช้กับการพัฒนาการ

ประกันคุณภาพภายในของโรงเรียนครั้งนี้ ส่วนใหญ่เห็นว่าจะสามารถใช้หลักและกระบวนการของการวิจัยเชิงปฏิบัติการ พัฒนาการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาด้านผู้เรียนได้ เพราะเกือบทุกปัญหาที่สำคัญจะได้รับการแก้ไข ครูอาจารย์ได้รับความรู้เพิ่มขึ้น จะสามารถปฏิบัติงานตามโครงการต่างๆ ได้คุณภาพการศึกษาจะตามมา นักเรียนจะได้รับการพัฒนาในทั้งด้านความรู้และจะได้รับการแก้ไขพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสม โครงการจะดำเนินการไปด้วยดี เพราะทุกคนให้ความร่วมมือด้วยดี การปฏิบัติงานตามโครงการต่างๆ อาศัยกระบวนการวิจัย คณะครูร่วมมือกันหาทางแก้ไข ปรับปรุงตามปัญหาที่พบ คณะครูของโรงเรียนนี้เป็นคนที่มีประสิทธิภาพ ครูอาจารย์ส่วนมากให้ความร่วมมือ ตัวชี้วัดหรือโครงการต่างๆ ที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบก็คืองานปกติที่ต้องทำเป็นประจำอยู่แล้ว ปัญหาด้านผู้เรียนจะได้รับการแก้ไขถูกต้อง ครูทุกคนจะได้ทำงานเป็นระบบมากขึ้นซึ่งระบบทุกอย่างสอดคล้องกันทั้งหมด

1.3 ผู้วิจัยและคณะครูทั้งหมดได้ร่วมกันกำหนดและมอบหมายความรับผิดชอบโครงการของตัวชี้วัดต่างๆ ทั้ง 6 ตัว ให้กับผู้รับผิดชอบโครงการ ในคราวประชุมเชิงปฏิบัติการเมื่อวันที่ 4-5 มิถุนายน 2551 และได้มีการประชุมยืนยันความรับผิดชอบของผู้รับผิดชอบโครงการอีกครั้งเมื่อวันที่ 30 มิถุนายน 2551 ซึ่งทุกฝ่ายรับทราบและถือปฏิบัติกันมาด้วยดี แต่เนื่องจากโครงการบางโครงการขาดการปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้หารือกับผู้บริหารโรงเรียน จัดประชุมคณะครู/อาจารย์ทั้งหมด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อกำหนดผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานตามโครงการของตัวชี้วัดต่างๆ ทั้ง 6 ตัว ให้ชัดเจน อันจะทำให้การดำเนินงานเกิดความต่อเนื่องและคล่องตัว เพื่อมอบหมายภารกิจให้กับผู้รับผิดชอบในการดำเนินงานตามโครงการ รายงานผลการปฏิบัติงานตั้งแต่เริ่มโครงการจนถึงปัจจุบัน กำหนดการตรวจติดตามและประเมินผลงานของผู้บริหารโรงเรียน สำหรับผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ หัวหน้ากลุ่มงาน และผู้วิจัยในการตรวจติดตามผลการดำเนินงานตามตัวชี้วัดหรือโครงการทั้ง 6 โครงการ หรือรายงานความก้าวหน้า เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการสะท้อนผลการดำเนินงาน อันจะนำไปสู่การวางแผนแก้ปัญหา อุปสรรคอีกครั้งหนึ่ง ในการจัดโครงการ/กิจกรรมครั้งต่อไปอย่างต่อเนื่องในภาคเรียนต่อไป และในตรวจติดตามแต่ละครั้งผู้ตรวจจะต้องวินิจฉัยว่าตัวชี้วัดนั้นมีผลการดำเนินงานอยู่ในระดับใด (3 ดาว, 2 ดาว และ 1 ดาว) ทั้งนี้ เพื่อเป็นการกระตุ้นให้ผู้รับผิดชอบโครงการของตัวชี้วัดต่างๆ เกิดการแข่งขันกับตัวเอง และผู้รับผิดชอบโครงการอื่นๆ

2. ผลการศึกษาการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา

2.1 จากการศึกษาข้อมูลเบื้องต้น เพื่อทราบสภาพปัจจุบันปัญหา และสภาพความต้องการในการพัฒนาการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาด้านผู้เรียน โดยใช้เครื่องมือประกอบด้วยแบบสอบถาม แบบสำรวจ และการสัมภาษณ์กลุ่ม (Focus Group Interview) ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์สถานการณ์ (Situation Analysis) พบว่า มีปัญหาการปฏิบัติ และมีความต้องการพัฒนาเกือบทุกประเด็น ซึ่งจากการศึกษาครั้งนี้แสดงให้เห็นว่าครูไม่ค่อยให้ความสำคัญร่วมมือ ยังไม่พร้อมให้ข้อมูลอย่างตรงไปตรงมา อาจเนื่องจากความไม่ไว้วางใจ จึงทำให้ได้รับข้อมูลไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริงเท่าที่ควร สอดคล้องกับการรายงานของ คณะกรรมการการศึกษา สภาผู้แทนราษฎร ซึ่งได้ศึกษาเรื่องระบบการประกันคุณภาพ การศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 พบว่าความเข้าใจและความร่วมมือของบุคลากรต่อการพัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษายังเข้าใจไม่ตรงกัน และยังไม่ให้ความสำคัญเพียงพอ (สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา. 2545 : 45) และ เข็มทอง ศิริแสงเลิศ (2540 : 98) พบประเด็นเกี่ยวกับการ รายงานผลการปฏิบัติของผู้ปฏิบัติงานว่าการรายงานของผู้ปฏิบัติงานในโรงเรียนมีปัญหาซ่อนเร้นเกี่ยวกับการวัดผลการปฏิบัติงาน ถึงร้อยละ 87.50 เนื่องจากผู้รายงานเกรงว่าจะกระทบต่อความสัมพันธ์กับทางโรงเรียน และข้อมูลอีกด้านหนึ่งจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษา เอกชน (2541 : 87) รายงานว่าโรงเรียนเอกชนทุกประเภทมีปัญหาเรื่องการรายงานคุณภาพ การศึกษา มากกว่าองค์ประกอบด้านอื่นๆ ทุกรายการ และพบว่าโรงเรียนขนาดเล็กมีการ ดำเนินการอยู่ในระดับน้อยทุกรายงาน และครู-อาจารย์ขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการ พัฒนาการประกันคุณภาพภายใน สอดคล้องกับวิสิทธิ์ สังฆะมณี (2549 : 63) ที่ได้ศึกษาการ พัฒนาระบบการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา ด้านผู้เรียน โรงเรียนชุมชนบ้านประดู่ชัย อำเภอรวิชัยบุรี จังหวัดร้อยเอ็ด พบว่าการดำเนินงานขาดระบบขั้นตอนการดำเนินงานที่ชัดเจน บุคลากรขาดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการพัฒนาระบบงานประกันคุณภาพการศึกษาที่ สมบูรณ์ ขาดการวิเคราะห์มาตรฐาน/ตัวบ่งชี้ และการกำหนดสภาพความสำเร็จ ซึ่งน่าจะ สอดคล้องกับผลการดำเนินงานครั้งนี้

จากงานวิจัยที่นำมาสนับสนุนข้างต้นจะเห็น ว่าการพัฒนางานด้วยการวิจัย ปฏิบัติการ (Action Research) เป็นการเปลี่ยนแปลงยุทธศาสตร์ ซึ่งไม่เพียงแต่ปรับปรุงงาน เท่านั้น แต่มุ่งให้เกิดความเข้าใจถึงสิ่งที่จะสัมฤทธิ์ผลในภายหลังด้วย (Kurt Lewin. 1946 : 45) เพราะเป็นการวิจัยแบบมีส่วนร่วมและมีการร่วมมือ (Participation and Collaboration)

เน้นการปฏิบัติการ(Action Orientation) ใช้การวิเคราะห์ วิจารณ์(Critical Function) และใช้ วงจรการปฏิบัติการ (Action Research Spiral) พัฒนาเป็นวงรอบจนเป็นที่พอใจ (ศิริ ถีอาสนา. 2549 : 27 ; อ้างอิงมาจาก Kurt Lewin. 1946 : 40) โดยมีนักวิจัยทั้งในประเทศและ ต่างประเทศนิยมนำไปวิจัยเพื่อแก้ปัญหา และพัฒนาหน่วยงานของตนให้มีคุณภาพ เป็นที่ ยอมรับของสังคมทั่วไปได้

2.2 ผลการพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในสถานศึกษา วงรอบ 1-2 (Loop 1-2)

2.2.1 ผลการเตรียมการเพื่อพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในผู้วิจัย และ โรงเรียนร่วมวิจัยตกลงและพร้อมใจกันที่จะพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในโรงเรียนให้ ดีกว่าสภาพที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน จึงได้ร่วมกันวางกรอบที่จะดำเนินการพัฒนาต่อไป โดยใน เบื้องต้นมีความเห็นตรงกันว่า การประชุมเชิงปฏิบัติการ เป็นเรื่องสำคัญ และจำเป็นยิ่ง ทั้งนี้ เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการประกันคุณภาพ เช่น การเตรียมตัวเตรียมใจของ บุคลากรภายใน โรงเรียนให้พร้อม และเห็นว่าจะต้องดำเนินการก่อนเรื่องอื่นใดทั้งหมด สอดคล้องกับผู้วิจัยได้ทำการศึกษาหลักการทฤษฎีและงานวิจัยต่างๆ ที่เกี่ยวข้องพบว่า การ ดำเนินงานประกันคุณภาพภายใน ซึ่งถือว่าเป็นเรื่องใหม่ ความรู้ความเข้าใจของบุคลากรยังไม่ เพียงพอ การฝึกอบรมครู ผู้บริหาร และบุคลากรทางการศึกษา เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ สามารถมีส่วนร่วมในกระบวนการพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายใน ยังไม่ครอบคลุมและ กว้างขวางเพียงพอ จึงสมควรทำการฝึกอบรมครูเพื่อเตรียมความพร้อม และพบว่าครู/บุคลากร มีความสำคัญต่อความสำเร็จของการดำเนินงานประกันคุณภาพของสถานศึกษา จึงควรเร่ง ส่งเสริมสนับสนุนช่วยเหลือ พัฒนาศักยภาพให้ทั่วถึง สอดคล้องกับ สุวิมล ว่องวานิช (2543 : 32) พบว่าตัวแปรแรกที่ทำให้การดำเนินงานประเมิณผลภายใน ประสบความสำเร็จคือตัวแปร ด้านความรู้ความเข้าใจในการประเมินผลภายในของบุคลากร และข้อเสนอแนะของ Stufflebleam (1988) และ Sanders (1995) ซึ่งได้เสนอแนะว่ากระบวนการประเมินผลภายใน โรงเรียนจะได้ผลดีนั้นผู้ที่เข้ามาเกี่ยวข้องจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในการทำงาน และการวาง ระบบที่ดี จึงต้องเริ่มมีการพัฒนาศักยภาพทุกฝ่ายทุกระดับ การพัฒนาศักยภาพ โดยการจัดอบรม ให้ความรู้เป็นสิ่งสำคัญและจำเป็น ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้เริ่มต้นพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายใน โรงเรียนด้วยการประชุมเชิงปฏิบัติการก่อน ซึ่งรายละเอียดการดำเนินงานปรากฏในบทที่ 4

2.2.2 การวิจัยเรื่องการพัฒนาประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาด้าน ผู้เรียน : กรณีศึกษาโรงเรียนยางวิทยาคม โดยใช้หลักการวิจัยเชิงปฏิบัติการ ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เข้า ทำการศึกษาเชิงลึกร่วมกับคณะครูเกือบทุกชั้นตอนของวงจรวิจัย ได้สังเกตพบว่าผู้บริหาร

โรงเรียนจะต้องมีส่วนร่วมคิดร่วมทำ ร่วมตัดสินใจ และให้การสนับสนุนกับงานประกันคุณภาพ ตลอดเวลาอย่างต่อเนื่อง จึงจะทำให้การดำเนินงานประสบผลสำเร็จ ถือเป็นภาระหน้าที่ตามกฎหมายและเป็นภาระหน้าที่ที่จะต้องดำเนินการตามปกติอยู่แล้ว ดังเหตุผลสนับสนุนต่างๆ ได้แก่การประกันคุณภาพภายใน โรงเรียน หมายถึงการประเมินผลและการตรวจสอบคุณภาพ มาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษา และให้ถือว่าการประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของการบริหารการศึกษาที่จะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ดังนั้นผู้บริหารสถานศึกษาจะปฏิเสธ ไม่ได้ว่าไม่ใช่หน้าที่ของผู้บริหาร สอดคล้องกับ โครงการหนึ่งอำเภอหนึ่งโรงเรียนในฝัน กระทรวงศึกษาธิการ (2544 : 65) กล่าวว่า ตำรับการบริหาร (หน้าที่ของผู้บริหาร) ประกอบด้วย การวางแผน การดำเนินการ การประเมินผล และการปรับปรุงแก้ไข ถือได้ว่าการประกันคุณภาพภายใน โรงเรียนเป็นหน้าที่สำคัญของผู้บริหาร โดยชัดเจน อรสา โกศลานันทกุล (2545 : 87) กล่าวว่า ระบบประกันคุณภาพเป็นระบบที่มีการกำหนดมาตรฐานหรือภาพลักษณ์ความสำเร็จของงานหรือองค์กรมีการพัฒนางานหรือองค์กรให้ได้มาตรฐานที่กำหนดไว้ โดยถือว่าเป็นกิจกรรมหลักอันหนึ่งของการบริหารจัดการองค์กร มีการประเมินตรวจสอบและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ข้อเสนอแนะ

จากผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับผู้เกี่ยวข้องและทำการวิจัยในครั้งต่อไป ดังนี้

1. จากผลการประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาด้านผู้เรียน กลยุทธ์ในการพัฒนา คือ โครงการ/กิจกรรม พบว่า ครูกับนักเรียนยังมีช่องว่างในการสร้างสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน ควรใช้กลยุทธ์ที่หลากหลายในการแก้ไขปัญหา เช่น กลยุทธ์กัลยาณมิตรนิเทศ กลยุทธ์บริการให้คำปรึกษา และกลยุทธ์ประชุมสังเคราะห์ร่วมกับชุมชน เป็นต้น

2. การประกันคุณภาพภายในสถานศึกษาด้านผู้เรียน ผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกฝ่าย จะต้องเข้าใจกระบวนการพัฒนาอย่างเป็นขั้นตอนตามแนวคิดของเจ้าของทฤษฎี ทุกส่วน/ฝ่าย ต้องวินิจฉัยร่วมกัน เน้นการปฏิบัติจริง มีการวิเคราะห์วิจารณ์ ตลอดจนแก้ไข ปรับปรุงวิธีการปฏิบัติ จนกว่าจะได้รูปแบบและผลเป็นที่พอใจจึงจะถือว่าประสบผลสำเร็จ

3. การกำหนดประเด็นหลัก หรือยุทธศาสตร์หลัก (Strategic themes) และตัวชี้วัดคุณภาพ (Key Performance Indicators : KPI) เพื่อพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายใน โรงเรียนครั้งนี้ ผู้วิจัย และครูผู้ร่วมวิจัย ได้พิจารณาคัดเลือกเพียง 2 มาตรฐาน 6 ตัวชี้วัด จาก 8

มาตรฐาน 14 ตัวชี้วัด เนื่องจากการดำเนินการครั้งนี้เป็นเพียงการแก้ปัญหา 2 มาตรฐาน เท่านั้น และมีข้อจำกัดในเรื่องเวลา งบประมาณ ดังนั้นหากสถานศึกษาใดจะนำไปใช้ก็สามารถกำหนดประเด็นเพื่อการพัฒนาปรับปรุงได้มากหรือน้อยกว่านี้ได้ โดยมีข้อพิจารณาว่าประเด็นเหล่านั้นเป็นประเด็นสำคัญ (Key) จริงๆ ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพการศึกษาของโรงเรียนโดยรวมได้

4. กระบวนการพัฒนาระบบประกันคุณภาพภายในโรงเรียนยางวิทยาคมที่ใช้ในครั้งนี้ได้ใช้กระบวนการของ Action Research : AR ประกอบด้วย 1) Plan 2) Act 3) Observe (Act & Observe) และ 4) Reflect ซึ่งมีความใกล้เคียงวงจรคุณภาพ PDCA ได้แก่ 1) Plan 2) Do 3) Check และ 4) Act ผู้ปฏิบัติงานในสถานศึกษาสามารถเลือกใช้ตามความเหมาะสมหรือความถนัดของตนเองได้ เพราะนวัตกรรมทั้ง 2 ชนิดนี้ต่างก็มุ่งพัฒนาปรับปรุงคุณภาพการศึกษาอย่างต่อเนื่องเช่นกัน



มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม
RAJABHAT MAHASARAKHAM UNIVERSITY