

บทที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

การจัดการศึกษาตามหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 นักเรียนต้องได้รับการพัฒนา ด้านความรู้ ทักษะที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตอย่างเต็มศักยภาพของนักเรียนแต่ละคน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ ดำรงชีวิตอยู่ในสังคมโลกได้อย่างมีความสุข และสอดคล้องกับนโยบายของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้น พื้นฐาน ที่ยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้น โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์จึงจัดให้มีโครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ขึ้น

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ครูกลุ่มสาระคณิตศาสตร์มีแผนการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อพัฒนาครูผู้สอนคณิตศาสตร์ให้มีทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น
3. เพื่อให้ครูกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ได้รับการนิเทศการสอน มีคะแนนเฉลี่ยในระดับดีขึ้นไป
4. เพื่อให้ครูกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ใช้วิจัยในชั้นเรียนในการแก้ปัญหาและพัฒนา นักเรียน
5. เพื่อให้ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์เป็นตามเกณฑ์
6. เพื่อให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลการทดสอบ O-Net กลุ่มสาระ คณิตศาสตร์ สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ
7. เพื่อให้นักเรียนได้รับการพัฒนาศักยภาพทางด้านคณิตศาสตร์
8. เพื่อให้ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการแข่งขันคณิตศาสตร์ทั้งระดับจังหวัด ระดับภาค ระดับนานาชาติ และระดับสากล

ขอบเขตของกิจกรรม/โครงการ

โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ดังนี้

1. จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ครู 15 คน และ นักเรียน 2,551 คน
2. สถานที่ดำเนินการโรงเรียนมารีย์อนุสรณ์
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

เป้าหมาย

โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีเป้าหมายการดำเนินการ ดังนี้

เป้าหมายเชิงปริมาณ

1. ร้อยละ 80 ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีแผนการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ร้อยละ 80 ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ได้รับการนิเทศการสอนและมีผลการนิเทศการสอนอยู่ในระดับดี

3. ร้อยละ 80 ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้รับการพัฒนา

4. ร้อยละ 80 ครูกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ แก้ปัญหาชั้นเรียนโดยใช้การวิจัยในชั้น

5. นักเรียนทุกระดับชั้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 80

6. นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลการทดสอบ O-Net สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

7. นักเรียนได้แสดงออกถึงความสามารถทางคณิตศาสตร์และได้รับการส่งเสริม คิดเป็นร้อยละ 50

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

1. ครูทุกคนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีแผนการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. ครูสามารถแก้ปัญหาในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ทุกคนมีคุณภาพในการจัดการเรียนการสอนสูงขึ้น

4. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระวิชาคณิตศาสตร์ได้มาตรฐาน

5. นักเรียนได้รับการพัฒนาการเรียนคณิตศาสตร์อย่างเต็มตามศักยภาพ

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ มีตัวชี้วัดความสำเร็จในการดำเนินงาน ดังนี้

1. ครูกลุ่มสาระคณิตศาสตร์มีแผนการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ คิดเป็นร้อยละ 80

2. ครูกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ได้รับการนิเทศการสอน มีคะแนนเฉลี่ยในระดับดีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 80

3. ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างน้อยร้อยละ 80 ได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนการสอนคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น

4. ครูกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ใช้วิจัยในชั้นเรียนในการแก้ปัญหาและพัฒนานักเรียน

5. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ รวมค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 80

6. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลการทดสอบ O-Net กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

7. นักเรียนได้รับการพัฒนาศักยภาพทางด้านคณิตศาสตร์

8. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการแข่งขันคณิตศาสตร์ทั้งระดับจังหวัด ระดับภาค ระดับนานาชาติ และระดับสากล

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานดังนี้

1. ความหมายของคณิตศาสตร์
2. นิเทศการสอน
3. วิจัยในชั้นเรียน
4. แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
5. กระบวนการสอนคณิตศาสตร์

ความหมายของคณิตศาสตร์

วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาหนึ่งที่มีความสำคัญตั้งแต่อดีตจนถึงปัจจุบัน ในอดีตมนุษย์ก็รู้จักคณิตศาสตร์ในรูปแบบที่แตกต่างกัน เช่น การรวมกัน การหักออก การนับ ซึ่งเป็นพื้นฐานคณิตศาสตร์ในยุคปัจจุบัน คณิตศาสตร์มีบทบาทในสังคมทุกสังคมไม่ว่าจะเป็นสังคมในชนบทสังคมในเมืองก็ต้องอาศัยคณิตศาสตร์เป็นพื้นฐานในการดำรงชีวิตประจำวัน คณิตศาสตร์จึง มีผู้ให้ความหมายแตกต่างกันออกไปตามแนวคิดได้ดังนี้

พีระพล ศิริวงศ์ (2542 : 1- 3) กล่าวว่า คนไทยทั่วไปอาจเข้าใจคณิตศาสตร์ไปได้หลายแบบแตกต่างกันไป เช่น เข้าใจว่าวิชาคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการบวก การลบ การคูณ และการหารของจำนวน คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ว่าด้วยการคำนวณเชิงปริมาณ เป็นอย่างหนึ่งและเป็นเครื่องมือของวิทยาการแขนงต่างๆ ยังมีนักคณิตศาสตร์หลายคนให้ความหมายคณิตศาสตร์ ไว้หลายแตกต่างกันไป เช่น

Stone ให้ความหมายไว้ว่า คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ว่าด้วยการศึกษาระบบที่เป็นนามธรรมมีโครงสร้างชัดเจนแน่นอน มีความสัมพันธ์เชื่อมโยงกัน

Black กล่าวไว้ว่า คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ว่าด้วยการศึกษาเกี่ยวกับโครงสร้างต่าง ๆ ที่แสดงได้ด้วยสัญลักษณ์ มีหลักเกณฑ์ที่สัมพันธ์เกี่ยวกับสัญลักษณ์

Hilbert กล่าวไว้ว่า คณิตศาสตร์เป็นเกมชนิดหนึ่งที่มีกติกาง่าย ๆ ซึ่งเล่นโดยอาศัยเครื่องหมายที่ปราศจากความหมายบนแผ่นกระดาษ

Perise กล่าวไว้ว่า คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ว่าด้วยการสรุปความ

Russell กล่าวไว้ว่า คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ไม่ทราบว่าจะด้วยเรื่องอะไร และไม่ทราบว่าจะสิ่งที่พูดถึงนั้นเป็นเรื่องจริงหรือเท็จ

ความหมายของคณิตศาสตร์ มีนักการศึกษาได้ให้ความหมายไว้ ดังต่อไปนี้

พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 (ราชบัณฑิตยสถาน 2539:164) ได้ให้ความหมายไว้ว่า
 “ คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ว่าด้วยการคำนวณ ”

ในหลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง 2533) กล่าวว่า “หลักสูตรคณิตศาสตร์
 ระดับประถมศึกษาประกอบด้วยพื้นฐานทางคำนวณ พีชคณิต การวัด เรขาคณิต และสถิติ”

(กระทรวงศึกษาธิการ 2538 : 16)

ยุพิน พิพิธกุล (2519 : 1-2) กล่าวว่า คำว่าคณิตศาสตร์ไม่ใช่หมายความว่า เพียงเลขคณิตซึ่ง
 เกี่ยวกับจำนวนต่าง ๆ และการคำนวณ คณิตศาสตร์มีความหมายมากกว่าพีชคณิตที่จะใช้สัญลักษณ์และความ
 เกี่ยวข้อง มีความหมายมากกว่า วิชาเลขคณิตที่จะศึกษาเพียงรูปร่างและขนาด มีความหมายมากกว่า
 ตรีโกณมิติ ซึ่งเกี่ยวกับการวัดระยะทาง มีความหมายมากกว่าวิชาสถิติและแคลคูลัส ฯลฯ สรุปแล้วความหมาย
 กล่าว คือ

1. คณิตศาสตร์เป็นวิชาหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการคิด
2. คณิตศาสตร์เป็นภาษาอย่างหนึ่ง
3. คณิตศาสตร์เป็นโครงสร้างที่รวมของความรู้
4. คณิตศาสตร์เป็นการศึกษาเกี่ยวกับแบบแผน
5. คณิตศาสตร์เป็นศิลปะอย่างหนึ่ง

บุญทัน อยู่ชมบุญ (2529 : 1) ให้ความหมายคณิตศาสตร์ว่า หมายถึง กลุ่มของวิชาต่าง ๆ
 ได้แก่ เลขคณิต เรขาคณิต พีชคณิต แคลคูลัส ฯลฯ ซึ่งเกี่ยวพันกับปริมาณ ขนาด รูปร่างและความสัมพันธ์โดย
 ที่ใช้จำนวนเลขและสัญลักษณ์เป็นเครื่องช่วย

พิศสมัย ศรีอำไพ (2533 : 1-2) ได้ให้แนวคิดเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ดังนี้

1. คณิตศาสตร์เป็นการศึกษาถึงความสัมพันธ์
2. คณิตศาสตร์เป็นวิธีการของการคิด ช่วยให้เราเกิดกลยุทธ์ในการจัดวิเคราะห์ และสังเคราะห์ข้อมูล
3. คณิตศาสตร์เป็นศิลปะให้ความซาบซึ้งความงดงามและความต่อเนื่องของคณิตศาสตร์
4. คณิตศาสตร์เป็นภาษาเพราะคนทั่วโลกสามารถเข้าใจประโยคคณิตศาสตร์ได้ตรงกัน
5. คณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือที่นักคณิตศาสตร์ และนักวิทยาศาสตร์ใช้และเป็นสิ่งที่ทุกคนใช้ใน

ชีวิตประจำวัน

จากความหมายดังกล่าวสรุปได้ว่าคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ศึกษาเกี่ยวกับจำนวนและ ตัวเลข รูปทรง
 และการวางระยะที่ต้องใช้การคิดคำนวณเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้

การนิเทศการเรียนการสอน

ความหมายการนิเทศ (Supervision) หมายถึง การให้ความช่วยเหลือ การให้คำแนะนำ และการปรับปรุง เพื่อให้งานบรรลุตามวัตถุประสงค์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้

ความหมายการนิเทศการสอน (Supervision of Teaching) หมายถึง กระบวนการของผู้นิเทศ ที่มุ่งให้คำแนะนำ และความช่วยเหลือครูผู้สอน ในการปรับปรุงและพัฒนากระบวนการเรียนการสอน เพื่อให้เกิดผลดีต่อการเรียนรู้และพัฒนาการของผู้เรียนความสำคัญของการนิเทศการสอน

การนิเทศการสอน (Supervision of Teaching) เป็นกระบวนการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษาให้มีคุณภาพ ทันต่อสถานการณ์ นโยบายการศึกษา หลักสูตรและองค์ประกอบต่างๆ ซึ่งความสำคัญของการนิเทศการสอนมีดังนี้

1. เพื่อพัฒนาทางด้านวิชาการ ความรู้ นวัตกรรมทางการศึกษา หลักสูตร นโยบายการจัดการศึกษา มีการปรับเปลี่ยนอย่างรวดเร็วและต่อเนื่อง
2. เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงสถานะทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม มีการปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา
3. เพื่อแก้ไขปัญหาในการจัดการศึกษา เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการจัดการศึกษา เพื่อก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการจัดการศึกษา
4. เพื่อยกระดับมาตรฐานทางการศึกษา

จุดประสงค์ของการนิเทศการสอน

การนิเทศการสอน เป็นกระบวนการที่คนกระทำกับคน คือผู้นิเทศกระทำกับผู้สอน เป็นกระบวนการที่มุ่งพัฒนากระบวนการเรียนการสอน ซึ่งมีวัตถุประสงค์ดังนี้

1. เพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้สอน
 - 1.1 ให้ข้อมูลแก่ผู้สอนในการปรับปรุงการเรียนการสอน
 - 1.2 ให้ผู้สอนได้พัฒนาความรู้ ความสามารถในด้านการสอน
2. เพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน
 - 2.1 ส่งเสริมประสิทธิภาพด้านวิชาการของสถานศึกษา
 - 2.2 ปรับปรุงคุณภาพด้านการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน
3. เพื่อสร้างขวัญและกำลังใจแก่ผู้สอน
 - 3.1 มีความมั่นใจในการปฏิบัติการสอน
4. เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดี
 - 4.1 สร้างความสัมพันธ์ระหว่างบุคคลในการทำงานร่วมกันเกี่ยวกับการนิเทศการ

สอน

เพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของหลักสูตรนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการนิเทศการศึกษาได้ให้ความหมายของการนิเทศการสอนไว้ ดังนี้

สงัด อุทรานันท์ (2530 หน้า 11) กล่าวว่า การนิเทศการศึกษาเป็นกระบวนการทำงานร่วมกับครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อให้มาซึ่งผลสัมฤทธิ์สูงในการเรียนของนักเรียน

ซารี มณีศรี (2538 หน้า 19) กล่าวว่า การนิเทศ หมายถึง ความพยายามอย่างหนึ่งในหลาย ๆ อย่างที่จะช่วยส่งเสริมให้การศึกษามีคุณภาพทั้งการเรียนการสอน

รินทร์ทอง วรณศิริ (2541 หน้า 17) กล่าวว่า การนิเทศการศึกษา หมายถึง กระบวนการที่ครูและบุคลากรทางการศึกษาร่วมกันดำเนินงาน โดยมุ่งให้ครูเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมทางการเรียนการสอน ในทางที่ดีขึ้นอันส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้น

แทนเนอร์ และ แทนเนอร์ (Taner and Taner 1987, P.52) กล่าวว่า การนิเทศการศึกษา คือ การประเมินคุณภาพการเรียนการสอนตลอดจน การประเมินหลักสูตรให้คำแนะนำไปอย่างมีคุณภาพ

จากความหมายของ การนิเทศการศึกษาที่กล่าวมาทั้งหมด สรุปได้ว่า กระบวนการความพยายามทุกวิธีของผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการให้การศึกษาในอันที่จะพัฒนาการเรียนของครู เพื่อให้เกิดผลต่อคุณภาพทางการศึกษาสูงสุดตามพึงประสงค์

ความหมายวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัย (Research) หมายถึง กระบวนการค้นคว้าหาข้อมูล หาคำตอบ การแก้ปัญหา โดยวิธีการที่เป็นระบบ หรือวิธีการทางวิทยาศาสตร์ หรือวิธีการที่เชื่อถือได้

การวิจัยในชั้นเรียน คือ กิจกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างครูและนักเรียน และบทบาทครู คือ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามหลักสูตรให้กับนักเรียนทั้งชั้น การสอนในชั้นเรียนไม่ใช่การบอกหนังสือ หรือการบอกให้จดหนังสืออย่างเดียว การสอนในชั้นเรียนครูจะต้องจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับนักเรียนทั้งชั้น ซึ่งมีความสามารถพื้นฐานแตกต่างกันออกไป ทำให้บางครั้งเกิดปัญหากับผู้สอนที่ต้องจัดกิจกรรมหลากหลายสนองตอบต่อผู้เรียนแต่ละคน การสอนควบคู่กับการสังเกต เก็บรวบรวมข้อมูลนักเรียนในชั้นมาวิเคราะห์ศึกษาสภาพ จึงเป็นสิ่งจำเป็นต้องดำเนินการตลอดเวลา การวิจัยในชั้นเรียนจะเกิดขึ้นหลังจากครูสรุปได้ว่าปัญหาคืออะไร เกิดที่ไหนและมีแนวทางจะแก้ปัญหานั้นได้อย่างไร กล่าวคือ **ครูก็คิดหาวิธีการแก้ปัญหาแล้วได้นำไปทดลองใช้จนได้ผลแล้วพัฒนาเป็นนวัตกรรม สามารถนำไปเผยแพร่ได้ต่อไป** การวิจัย ในชั้นเรียนควรมีลักษณะ คือ

1. เป็นการวิจัยจากปัญหาที่เกิดขึ้นในชั้นเรียนเกี่ยวกับการเรียนการสอน
2. ทำการวิจัยเพื่อนำผลวิจัยไปพัฒนาการเรียนการสอน
3. ทำการวิจัยควบคู่กับการเรียนการสอน คือ สอนไปวิจัยไป แล้วนำผลการวิจัยไปใช้แก้ปัญหาในชั้นเรียน และทำการเผยแพร่ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้อื่น

นักการศึกษาได้กล่าวถึง ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียนไว้มากมาย เช่น

วรรณวิไล พันธุ์สีดา (2544:6) กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียน หมายถึงกระบวนการศึกษาค้นคว้า คำตอบอย่างมีระบบ มีแบบแผนมีจุดหมายที่แน่นอน กระบวนการวิจัยในชั้นเรียนเป็นกระบวนการที่ครูศึกษาค้นคว้าเพื่อแก้ปัญหา หรือพัฒนาการเรียนการสอนที่ตนรับชอบ

อุทุมพร จาบรมาร (2544: 1) กล่าวว่า การวิจัยในชั้นเรียน คือการแก้ปัญหานักเรียนบางคน บางเรื่อง เพื่อพัฒนา ปรับปรุงนักเรียนอ่อน เสริมนักเรียนเก่ง นักเรียนคนนั้น กลุ่มนั้นเพื่อจะได้เรียนทันเพื่อนกลุ่มใหญ่ หรือได้รับการพัฒนาเต็มศักยภาพของเขา

Field (1997, 192 – 193) กล่าวว่า การวิจัยปฏิบัติการเป็นการศึกษาขนาดเล็ก ที่ดำเนินการโดยครูในชั้นเรียน เป็นกระบวนการที่ช่วยให้ครูสะท้อน การปฏิบัติงานและเสริมพลังอำนาจให้กับครู

จากความหมายของคำว่า วิจัยในชั้นเรียนที่ได้มีนักวิชาการ นักการศึกษา ได้ให้ความหมายมานั้น สามารถสรุปได้ว่า วิจัยในชั้นเรียน หมายถึง กระบวนการแสวงหาความรู้ โดยที่มีครูเป็นผู้ทำวิจัยและนำไปใช้ในการปฏิบัติจริง โดยเป็นการแสวงหาวิธีการแก้ปัญหาและพัฒนาการเรียนการสอน ในชั้นเรียนด้วยตนเอง เพื่อพัฒนาศักยภาพของผู้เรียนด้วยนวัตกรรมที่เหมาะสม

ความหมายของแผนจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่ครูเตรียมการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนอย่างเป็นระบบ และเชื่อมโยงหลักสูตรกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ตามองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ เลือกรสร กระบวนการที่ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาตามมาตรฐานการเรียนรู้และเต็มศักยภาพของแต่ละบุคคล รวมทั้งผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาทักษะในการแสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตรจริงได้ ดังนั้นแผนการจัดการเรียนรู้จึงเปรียบเสมือนเป็นเครื่องมือที่นำไปสู่เป้าหมายของความสำเร็จที่ผู้สอนคาดหวังไว้

องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้

องค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ที่สำคัญแยกเป็นสองส่วน ได้แก่

1. ส่วนหัวของแผน ได้แก่

โรงเรียน.....ชั้น.....หน่วยการเรียนรู้ที่.....เรื่อง.....เวลา.....ชั่วโมง
แผนการจัดการเรียนรู้ที่.....เรื่อง.....วันที่..... เวลา.....น.

2. ส่วนที่สองรายการที่สำคัญ ที่ต้องระบุในแผนการจัดการเรียนรู้ ได้แก่

2.1 สารสำคัญ (ความคิดรวบยอดหรือมโนคติของบทเรียน) หมายถึง สารสำคัญของเนื้อหา ประสบการณ์ที่ต้องการให้เกิดขึ้นกับนักเรียนหลังจากนักเรียนได้รับการปลูกฝังด้วยเทคนิควิธีการจากครู และการมีส่วนร่วมในกิจกรรมรวมทั้งทำหน้าที่เป็นตัวกำหนดขอบเขตเนื้อหา ความรู้ จุดประสงค์ของการเรียนการสอนในแต่ละครั้ง ควรเขียนเป็น ประโยคหรือข้อความสั้นๆ

2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ แบ่งเป็น 2 ลักษณะดังนี้

2.2.1 จุดประสงค์ปลายทาง เป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักเรียน ซึ่งสะท้อนผลรวมทั้งหมดที่มุ่งหวัง และปรารถนาจะให้เกิดกับนักเรียนทุกคน เมื่อผ่านกระบวนการเรียนการสอนวิชานั้นแล้ว อีกทั้งยังสะท้อนจุดเน้นเด่นๆ ของเนื้อหาวิชาและพฤติกรรมสำคัญๆ ของวิชานั้นๆ หรือ อาจจะสะท้อนผลสรุปขั้นสุดท้ายของกระบวนการเรียนรู้ก็ได้ วิธีการเขียนให้ยึด “สาระการเรียนรู้เป็นหลัก” และนำกรอบพฤติกรรมบ่งชี้มาวิเคราะห์ให้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ เช่น

- 1) เพื่อให้รู้และเข้าใจระบอบการปกครองระบอบประชาธิปไตย
- 2) เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของการปกครองระบอบประชาธิปไตย
- 3) เพื่อให้ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยได้

2.2.2 จุดประสงค์นำทาง เป็นความคาดหวังที่เกิดขึ้นกับนักเรียนระหว่างการเรียนในแต่ละครั้ง การเขียนจุดประสงค์นำทางมีวัตถุประสงค์ให้ผู้สอนได้พิจารณาถึงผลการเรียนย่อยๆ หรือพฤติกรรมต่างๆ ที่ควรเกิดขึ้นในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิธีการเขียนผู้สอนต้องกำหนดพฤติกรรมย่อยๆ ของสาระการเรียนรู้ย่อยเพื่อนำไปสู่จุดประสงค์ปลายทาง สามารถเปรียบเทียบให้เห็นได้ดังนี้

จุดประสงค์ปลายทาง	จุดประสงค์นำทาง
เพื่อให้รู้และเข้าใจระบอบการปกครองระบอบประชาธิปไตย	1) บอกลักษณะและประเภทของการปกครองระบอบประชาธิปไตย ได้ 2) อธิบายความสำคัญของการปกครองระบอบประชาธิปไตย ได้
เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของการปกครองระบอบประชาธิปไตย	1) ยกตัวอย่างหลักการของระบอบประชาธิปไตยในการดำรงชีวิต ได้
เพื่อให้ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยได้	1) ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยในชีวิตประจำวัน ได้

2.3 สาระการเรียนรู้ หมายถึงประมวลสาระแห่งองค์ความรู้หรือสาระการเรียนรู้ที่ปรากฏอยู่ในขอบข่ายของเรื่องที่กำหนดให้เรียน สามารถเขียนโดยอาศัยพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นตัวกำหนดได้ เช่น

ด้านความรู้ : ได้แก่สาระความรู้ที่กำหนดให้ผู้เรียนได้เรียน

ด้านทักษะกระบวนการ : หมายถึงทักษะที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ ทักษะการทำงาน ทักษะการเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้ฝึก

ด้านเจตคติ คุณค่า : หมายถึงอารมณ์ความรู้สึก การเห็นประโยชน์ คุณค่าของเรื่องที่เรียน

2.4 กิจกรรมการเรียนรู้ / กระบวนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง วิธีการสอน รูปแบบการสอนแบบต่างๆ ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ หรือเป็นขั้นตอนและวิธีการของการกระทำกิจกรรมต่างๆตั้งแต่ต้นจน

จบกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถให้นักเรียนได้แสดงออกทั้งด้าน การปฏิบัติด้วยการใช้ความคิด พูด และ กระทำเพื่อสร้างประสบการณ์ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ในขณะที่เรียน

2.4.1 กิจกรรมการเรียนรู้ เป็นจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง หลักของการ นำกิจกรรมการเรียนการสอนมาทำแผนการจัดการเรียนรู้คือ ยึดหลักนักเรียนเป็นศูนย์กลางของการจัด กิจกรรมการเรียนการสอน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากที่สุด วิชาสังคมศึกษาเป็นวิชาที่มี ลักษณะเป็นนามธรรม ดังนั้นการนำกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์มาใช้จัดกิจกรรมใน แผนการจัดการเรียนรู้จะช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ สื่อการสอน ได้แก่ วัสดุ อุปกรณ์ และ เทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในบทเรียน สื่อในวิชาสังคมศึกษาจะอยู่ในลักษณะของแหล่งความรู้ เช่น บ้านเรือน โบราณสถาน โบราณวัตถุ บุคคลในชุมชน หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ รวมทั้งสื่อที่ประดิษฐ์ขึ้น เอง เช่น บัตรคำ ภาพพลิก สไลด์ ชุดการสอน ฯลฯ สื่อการสอนที่จะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้นั้น อยู่ที่การเลือกใช้ของผู้สอนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ในแผนการจัดการเรียนรู้ การวัดการประเมินผล ผล ของการเรียนในแต่ละชั่วโมง นักเรียนจะประสบผลสำเร็จในการเรียนและครูประสบผลสำเร็จในการสอน หรือไม่เพียงใด เพื่อที่จะพัฒนาการเรียนการสอนให้ดีขึ้น ซึ่งครูต้องกำหนดว่าจะใช้วิธีการประเมินผลใดบ้าง โดยทั่วไปแล้วการวัดการประเมินผลสังคมศึกษามีหลายวิธี เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การตรวจผลงาน การทดสอบ

2.4.2 สื่อและแหล่งการเรียนรู้ หมายถึง การเตรียมสื่อต่างๆ เช่น ใบความรู้ สื่อวัสดุ อุปกรณ์ สื่อบุคคล กรณีศึกษา นิทาน เครื่องโสตทัศนูปกรณ์ วัสดุทัศน แถบเสียง แผ่นโปร่งใส Power Point กระดาษ ปากกา สี บัตรคำ บัตรความรู้ ใบงาน หนังสือ ตำรา เอกสารอ้างอิง ฯลฯ แหล่งเรียนรู้ที่ใช้ประกอบในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ในคาบนั้นๆ เช่น แหล่งเรียนรู้ในชุมชน วัด ที่ทำการ องค์การบริหารส่วนตำบล ศาลจังหวัด สถานีตำรวจ อนามัยตำบล ฯลฯ

2.4.3 การวัดและประเมินผล หมายถึง ออกแบบการประเมินผลและการสร้างเครื่องมือ เพื่อใช้ในการประเมินผล ในที่นี้หมายถึงการวัดและประเมินผลการเรียนเป็นรายคาบ ได้แก่ การสังเกต ความสนใจและการมีส่วนร่วม การแสดงความคิดเห็นและการตรวจผลงาน การใช้แบบทดสอบ การทำ แฟ้มสะสมงาน เป็นต้น การจัดกิจกรรมในขั้นนี้ได้แก่ การนำผลงานมาติดที่ป้ายนิเทศ การอ่านหนังสือ เพิ่มเติมนอกเวลา การทำแบบทดสอบ ฯลฯ

2.4.4 บันทึกผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนสามารถประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บันทึกผลการใช้แผนฯ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ต่อไป

ขั้นตอนในการทำแผนการจัดการเรียนรู้ การทำแผนการจัดการเรียนรู้ มีขั้นตอนดังนี้

1. วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา สารการเรียนรู้รายปีหรือรายภาค และหน่วยการเรียนรู้ที่ สถานศึกษาจัดทำขึ้น เพื่อประโยชน์ในการเขียนรายละเอียดของแต่ละหัวข้อของแผนการจัดการเรียนรู้
2. วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเพื่อนำมาเขียนเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้โดยให้ครอบคลุม พฤติกรรมทั้งด้านความรู้ ทักษะ/กระบวนการ เจตคติ และค่านิยม

3. วิเคราะห์สาระการเรียนรู้ โดยเลือกและขยายสาระที่เรียนรู้ให้สอดคล้องกับผู้เรียน ชุมชน และท้องถิ่น
4. วิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ โดยเลือกรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
5. วิเคราะห์กระบวนการประเมินผลโดยเลือกใช้วิธีการวัดผล ประเมินผลให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และสร้างแบบวัดประเมินผลให้ครอบคลุมเนื้อหาด้วย
6. วิเคราะห์แหล่งเรียนรู้ โดยคัดเลือกสื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนให้เหมาะสมกับกระบวนการจัดการเรียนรู้(คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน,2549)

วิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ /การจัดการเรียนรู้

ผู้สอนต้องวิเคราะห์จุดประสงค์และสาระการเรียนรู้เพื่อออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามองค์ประกอบการเรียนรู้ต่อไปนี้

2.1 ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกัน เป็นกระบวนการที่ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนดึงหรือเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับสถานการณ์ใหม่ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันนี้ช่วยให้ผู้เรียนรวบรวมผลประสบการณ์ที่หลากหลายแล้วนำไปสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่ร่วมกัน การจัดกิจกรรมในขั้นนี้ได้แก่ การตั้งคำถาม การให้แก้ไขปัญหาด้วยความรู้เดิม เป็นต้น

2.2 มีกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกัน เป็นองค์ประกอบที่ช่วยให้ผู้เรียนได้คิด วิเคราะห์ สังเคราะห์และสร้างสรรค์มূলประสบการณ์ ข้อมูล ความคิดเห็น ฯลฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถ่องแท้ หรือเกิดข้อสรุปของความรู้ใหม่ ตลอดจนตรวจสอบ ปรับ/เปลี่ยนความคิดความเชื่อของตน การจัดกิจกรรมในขั้นนี้ได้แก่ การตั้งประเด็นให้ผู้เรียนได้คิด และสะท้อนความคิด ปรับเปลี่ยนความคิดอย่างลึกซึ้ง จนเกิดความเข้าใจชัดเจน จนได้ข้อสรุปหรือความรู้ใหม่ตามจุดประสงค์ที่กำหนด

2.3 กระบวนการเรียนรู้ความรู้จากครู (ผ่านสื่อและแหล่งการเรียนรู้) เป็นองค์ประกอบที่ผู้เรียนได้รับข้อมูลความรู้ แนวคิด ทฤษฎี หลักการ ขั้นตอน หรือข้อสรุปต่างๆ โดยครูเป็นผู้จัดให้เพื่อเป็นประโยชน์ในการสร้างความรู้ใหม่ และช่วยให้การเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์ การจัดกิจกรรมในขั้นนี้ได้แก่ การให้แนวคิด ทฤษฎีหลักการ ข้อมูลความรู้ ขั้นตอนทักษะ ฯลฯ ซึ่งทำได้หลายทางเช่น บรรยาย ดูวีดิทัศน์ อ่านเอกสาร ใบความรู้ ตำรา ฯลฯ

2.4 ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติหรือประยุกต์ใช้ เป็นองค์ประกอบที่ทำให้ผู้เรียนได้นำความคิดรวบยอด หรือข้อสรุปหรือความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นจากการเรียนไปประยุกต์หรือทดลองใช้ อาจกล่าวอีกทางหนึ่งว่า เป็นผลสำเร็จของการเรียนรู้ในองค์ประกอบข้างต้นที่กล่าวมาแล้ว และในขั้นนี้เป็นขั้นที่สะท้อนกระบวนการจัดการเรียนรู้ว่า มิใช่เพียงเรียนรู้เท่านั้นแต่เป็นกระบวนการที่ได้ใช้ความรู้ที่เรียน ทำให้เกิดเป็นทักษะและเจตคติที่ดีต่อการเรียนตามมา การจัดกิจกรรมในขั้นนี้ได้แก่ การทำแผนภาพ จัดนิทรรศการ ทำรายงาน สรุปสาระสำคัญ ตารางวิเคราะห์ ฯลฯ

2.5 ออกแบบปฏิสัมพันธ์ในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเลือกใช้กระบวนการที่

หลากหลาย เช่น กระบวนการกลุ่ม ทั้งกลุ่มขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ การออกแบบปฏิสัมพันธ์ในกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ จึงเป็นการจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากกลุ่มมากที่สุด แทนการเรียนรู้ด้วยการฟังครูพูด (บรรยาย) มีผลงานวิจัยสนับสนุนว่าการเรียนเป็นกลุ่มมีผลดีต่อผู้เรียนคือ ช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และจริยธรรม ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข

2.6 สื่อ อุปกรณ์ และแหล่งการเรียนรู้ หมายถึง การเตรียมสื่อต่างๆ เช่น ใบงาน ใบความรู้ สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ที่ใช้ประกอบในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ในคาบนั้นๆ เช่น กรณีศึกษา วิดีทัศน์ แอ็บเสียง แผ่นโปสเตอร์ Power Point สื่อบุคคล นิทาน เครื่องโสตทัศนูปกรณ์ กระดาษ ปากกา สี บัตรคำ บัตรความรู้ ใบงาน หนังสือ ตำรา เอกสารอ้างอิง ฯลฯ

2.7 การวัดและประเมินผล หมายถึง ออกแบบการประเมินผลและการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการประเมินผล ในที่นี้หมายถึงการวัดและประเมินผลการเรียนเป็นรายคาบ ได้แก่ การสังเกตความสนใจและการมีส่วนร่วม การแสดงความคิดเห็นและการตรวจผลงาน การใช้แบบทดสอบ การทำแฟ้มสะสมงาน เป็นต้น การจัดกิจกรรมในชั้นนี้ได้แก่ การนำผลงานมาติดที่ป้ายนิเทศ การอ่านหนังสือเพิ่มเติมนอกเวลา การทำแบบทดสอบ ฯลฯ

จัดการเรียนรู้และบันทึกผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ ผู้สอนสามารถประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บันทึกผลการใช้แผนฯ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ต่อไป

กระบวนการสอนคณิตศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้ตระหนักถึงความสำคัญในการพัฒนาการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์และเติมเต็มศักยภาพผู้เรียนในระดับสากลโดยเน้นภาษาอังกฤษในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ และจัดกิจกรรมโครงการการใช้สื่อ ICT การใช้แหล่งเรียนรู้ทั้งในและนอกโรงเรียน การอบรมเพื่อพัฒนาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของบุคลากรในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์และการออกแบบสร้างสรรค์งานนำเสนอแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับโรงเรียนเครือข่ายและโรงเรียนอื่นๆ พร้อมทั้งยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้ผ่านการประเมินระดับชาติ มีความรู้ ความสามารถให้เป็นที่ประจักษ์สามารถแข่งขันระดับชาติและนานาชาติ สามารถมีความคิดสร้างสรรค์รู้จักแสวงหาความรู้ สังเคราะห์และใช้วิธีการที่หลากหลายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การจัดกิจกรรมการพัฒนาทักษะทางคณิตศาสตร์ด้วยกิจกรรม KLPA

การสร้างความรู้ (Knowledge)

กิจกรรมคลินิกคณิตศาสตร์ เป็นกิจกรรมที่ช่วยสร้างและพัฒนาความรู้ให้นักเรียนในเรื่องการบวก ลบ คูณและหารและเรื่องต่างๆ โดยการใช้แบบฝึกทักษะต่างๆเป็นเครื่องมือในการช่วยพัฒนา และครูผู้สอนได้เข้ารับการอบรมสัมมนาเพื่อพัฒนาศักยภาพด้านวิชาคณิตศาสตร์โดยตรงเพื่อนำความรู้มาจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับนักเรียนทุกระดับชั้น

การเรียนรู้ (Learning)

กิจกรรมการเรียนรู้การสอนด้วยการใช้สื่อวิดีโอทัศน์ การใช้เกมส์ เพลง แผนภาพ สื่อของจริง รูปภาพ ต่างๆ เป็นสื่อการเรียนรู้การสอนคณิตศาสตร์ที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ความคิดสร้างสรรค์ต่าง ๆ และเน้นให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอน กล้าแสดงออก กล้าแสดงความคิดเห็น

การฝึกปฏิบัติ (Practice)

เกมส์ สื่อการเรียนรู้การสอน และโครงงานคณิตศาสตร์ เป็นกิจกรรมที่ทำให้นักเรียนฝึกปฏิบัติกิจกรรมต่างๆ ซึ่งช่วยส่งเสริมและพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ เช่น เกมส์ 24, A – Math, Sudoku, จินตคณิต, หมากฮอส, ค่ายคณิตศาสตร์ ซีดีที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ เป็นต้น ซึ่งเป็นกิจกรรมที่ช่วยให้นักเรียนฝึกทักษะทางด้านการคำนวณทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์

การส่งเสริมความรู้ (Awareness)

กิจกรรมส่งเสริมและเพิ่มพูนความรู้เพื่อเตรียมสอบ O-Net เป็นกิจกรรมเตรียมความพร้อมนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 สำหรับทดสอบการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-Net) โดยให้นักเรียนฝึกทำข้อสอบและให้นักเรียนค้นหาข้อสอบที่ตนเองสนใจมาอภิปรายกันรวมทั้งระดับชั้นต่างๆ ก็จัดให้มีการฝึกทำข้อสอบอยู่บ่อยครั้งเพื่อเตรียมความพร้อมในการสอบวัดความรู้ หรือประเมินผลการเรียนของนักเรียน เป็นต้น

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีวิธีการดำเนินงาน ดังนี้

1.) ระยะเวลาดำเนินการ

โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2558 ถึง มีนาคม 2559

2.) แผนการปฏิบัติงาน

โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีแผนการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ ดังนี้

1. กิจกรรมการสอนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์
2. กิจกรรมส่งเสริมนักเรียนที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์ กิจกรรมชมรม กลุ่มสาระคณิตศาสตร์
 - 2.1 จินตคณิต (ป.1-3)
 - 2.2 เกมซูโดกุ
 - 2.3 เกมส์ A-Math
 - 2.4 เกมส์หมากฮอส
 - 2.5 เกมส์หมากล้อม
 - 2.6 กิจกรรมเข้าค่ายคณิตศาสตร์
3. กิจกรรมการจัดทำแผนการเรียนรู้และประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์
4. กิจกรรมอบรมครูคณิตศาสตร์
5. กิจกรรมนิเทศการสอน
6. กิจกรรมการทำวิจัยชั้นเรียน

3.) วิธีการดำเนินงาน

โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีวิธีการดำเนินงานที่ปฏิบัติ ดังนี้

ที่	กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1	<p>ขั้นวางแผน (Plan)</p> <p>กิจกรรมการสอนซ่อมเสริมคณิตศาสตร์</p> <p>1.1 เสนออนุมัติต่อผู้บริหาร</p> <p>1.2 ประชุมคณะครูกลุ่มสาระคณิตศาสตร์</p>	มิ.ย. 58-มี.ค. 59	<p>ม.ชลลดา ชิวรัมย์</p> <p>ม.พจนา ศรีกระทุม</p> <p>ม.อัจฉิมาพร ศรีแก้ว</p>

ที่	กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	1.3 กำหนด วัน เวลา ตารางการดำเนินการสอน ซ่อมเสริม 1.4 ประเมินและสรุปผล 1.5 รายงานผล		
2	กิจกรรมส่งเสริมนักเรียนที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์ 2.1 กิจกรรมการแข่งขันทักษะคณิตศาสตร์ 2.1.1 เสนออนุมัติต่อผู้บริหาร 2.1.2 ประชุมคณะครู 2.1.3 กำหนด วัน เวลา การสอบแข่งขัน 2.1.4 ประเมินและสรุปผล 2.1.5 รายงานผล 2.2 กิจกรรมการแข่งขันทักษะคณิตศาสตร์กับหน่วยงานต่างๆ 2.2.1 เสนออนุมัติต่อผู้บริหาร 2.2.2 ประชุมคณะครู 2.2.3 จัดทำตารางการสอบ 2.2.4 ประเมินและสรุปผล 2.2.5 รายงานผล	ตลอดปีการศึกษา 2558	ม.ภัสรินทร์ ลาวัลย์ ม.ยุพา ชุ่มเสนา ม.พจนา ศรีกระทุ่ม ม.สุรินทร์ ฉลาดเจน
3	กิจกรรมชมรม และเข้าค่าย กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ 3.1 เสนออนุมัติต่อผู้บริหาร 3.2 ประชุมคณะกรรมการกลุ่มสาระ 3.3 กำหนด วัน เวลา การดำเนินการ 3.4 ประเมินและสรุปผล	ตลอดปีการศึกษา 2558	ม.นิภาพร ปานนอก ม.อริศรา วิสัยเกตุ
4	กิจกรรมการจัดทำแผนการเรียนรู้และประเมินแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ 4.1 เสนออนุมัติต่อผู้บริหาร 4.2 ประชุมคณะกรรมการกลุ่มสาระ 4.3 กำหนด วัน เวลา การดำเนินการ 4.4 ประเมินและสรุปผล	ตลอดปีการศึกษา 2558	ม.สุภารัตน์ เหลืองรัตนวิมล ม.ลำเพยพรรณณ พิมพ์จันทร์

ที่	กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5	กิจกรรมอบรมครูคณิตศาสตร์ 5.1 กิจกรรมอบรมครูคณิตศาสตร์ (อบรมทางไกล) 5.1.1 เสนออนุมัติต่อผู้บริหาร 5.1.2 ประชุมคณะครู 5.1.3 เชิญวิทยากรบรรยายให้ความรู้ 5.1.4 กำหนด วัน เวลา การอบรม 5.1.5 ประเมินและสรุปผล 5.1.6 รายงานผล	ตลอดปีการศึกษา 2558	ม.สุภารัตน์ เหลืองรัตนวิมล ม.ลำพวยพรรณ พิมพ์จันทร์ ม.ยุพา ชุ่มเสนา
6	กิจกรรมนิเทศการสอน 6.1 เสนออนุมัติต่อผู้บริหาร 6.2 ประชุมคณะกรรมการกลุ่มสาระ 6.3 กำหนด วัน เวลา การดำเนินการ 6.4 ประเมินและสรุปผล	ตลอดปีการศึกษา 2558	ม.สุภารัตน์ เหลืองรัตนวิมล ม.ลำพวยพรรณ พิมพ์จันทร์
7	กิจกรรมการทำวิจัยชั้นเรียน 7.1 เสนออนุมัติต่อผู้บริหาร 7.2 ประชุมคณะกรรมการกลุ่มสาระ 7.3 กำหนด วัน เวลา การดำเนินการ 7.4 ประเมินและสรุปผล 7.5 รายงานผล	ตลอดปีการศึกษา 2558	ม.สุรินทร์ ฉลาดเจน ม.ธนิดา ธนิกนาพันธ์ ม.ทัศนีย์ ชะงักรมย์ ม.อรรธโกวิท

ที่	กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1	<p>ขั้นดำเนินการ Do (D)</p> <p>1. กิจกรรมการสอนซ่อมเสริมนักเรียน</p> <p>1.1 ประชุมชี้แจงครูที่สอนคณิตศาสตร์</p> <p>1.2 สำนวณนักเรียนคณิตศาสตร์ของแต่ละชั้น</p> <p>1.3 ขอความร่วมมือครูเพื่อช่วยสอนซ่อมเสริม</p> <p>1.4 ครูแต่ละชั้นจัดตารางซ่อมเสริมและบันทึกข้อความ</p> <p>1.5 รวบรวมสรุปผลประเมินกิจกรรม</p> <p>1.6 รายงานผลการดำเนินงาน</p>	มิ.ย. 58-มี.ค. 59	<p>ม.ชลลดา ชิวรัมย์</p> <p>ม.พจนา ศรีกระทุ่ม</p> <p>ม.ทัศนีย์ ชะงักรรัมย์</p> <p>ม.อัจฉิมาพร ศรีแก้ว</p>
2	<p>กิจกรรมส่งเสริมนักเรียนที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์</p> <p>2.1 กิจกรรมแข่งขันทักษะคณิตศาสตร์</p> <p>2.1.1 ประชุมชี้แจง และแต่งตั้งคณะกรรมการ</p> <p>2.1.2 ประชุมมอบหมายงาน เพื่อปฏิบัติงาน</p> <p>2.1.3 รับสมัครทำหนังสือแจ้งตามโรงเรียนต่างๆ</p> <p>2.1.4 ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบ</p> <p>2.1.5 จัดสอบแข่งขัน</p> <p>2.1.6 ประกาศผลการแข่งขัน</p> <p>2.1.7 รวบรวมสรุปผลและประเมินกิจกรรม</p> <p>2.1.8 รายงานผลการดำเนินงาน</p> <p>2.2 กิจกรรมการแข่งขันทักษะคณิตศาสตร์กับหน่วยงานต่างๆ</p> <p>2.2.1 ประชุมชี้แจงและแต่งตั้งคณะกรรมการ</p> <p>2.2.2 ประชุมมอบหมายงาน</p>	<p>ตลอดปีการศึกษา</p> <p>2558</p>	<p>ม.ลำพยพรรณ พิมพ์จันทร์</p> <p>ม.ปภัสนันท์ ลาวัลย์</p> <p>ม.ยุพา ชุ่มเสนา</p> <p>ม.พจนา ศรีกระทุ่ม</p> <p>ม.สมพิศ ทมวดประโคน</p> <p>ม.ชลลดา ชิวรัมย์</p>

ที่	กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
	<p>2.2.3 จัดทำตารางการแข่งขัน ตลอดปี</p> <p>2.2.4 จัดส่งนักเรียนเข้าร่วม แข่งขันตาม ตารางการแข่งขัน</p> <p>2.2.4.1 แข่งขันทักษะ คณิตศาสตร์โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์</p> <p>2.2.4.2 แข่งขันทักษะ คณิตศาสตร์โรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม</p> <p>2.2.4.3 แข่งขันทักษะ คณิตศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์</p> <p>2.2.4.4 แข่งขันทักษะ คณิตศาสตร์งานศิลปหัตถกรรมครั้งที่ 64</p>		
3	<p>กิจกรรมการจัดชมรมและเข้าค่าย กลุ่มสาระ คณิตศาสตร์</p> <p>3.1 ประชุมครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์</p> <p>3.2 เปิดชมรมคณิตศาสตร์</p> <p>3.2.1 ชมรมจิตคณิต</p> <p>3.2.2 ชมรม A-Mat</p> <p>3.2.3 ชมรม โชดุกุ</p> <p>3.3 กิจกรรมจินตคณิต</p> <p>3.3.1 ประชุมชี้แจงครูและมอบหมายงาน</p> <p>3.3.2 จัดอบรมให้กับครูผู้สอน (ชั้น ป.1-3) ทุก คน</p> <p>3.3.3 บรรจุลงในหลักสูตรใช้สอนในระดับชั้น ป.1-3 จัดเป็นสาระเพิ่มเติม “คณิตศาสตร์สร้างสรรค์ 1-3”</p> <p>3.3.4 นิเทศติดตามการสอนของครู</p> <p>3.3.5 ประเมินผลการจัดกิจกรรม</p> <p>3.3.6 รวบรวมและสรุปผลการประเมินกิจกรรม</p> <p>3.3.7 รายงานผลการดำเนินงาน</p> <p>3.4 รวบรวมผลงาน</p> <p>3.5 รายงานผลการดำเนินการ</p>	<p>ตลอดปีการศึกษา 2558</p>	<p>ม.สมพิศ หมวดประโคน ม.ปภัสนันท์ ลาวัลย์ ม.ยุพา ชุ่มเสนา ม.ทัศนีย์ ชงรัมย์ ม.ชลลดา ชิวรัมย์ ม.อริศรา วิสัยเกต ม.พจนา ศรีกระท่อม ม.อรรณโกวิท ไชยประเสริฐ ม.ละอองศรี สุขทวี ครูประจำชั้น ป.1-ป.3</p>

ที่	กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4	กิจกรรมการจัดทำแผนการเรียนรู้และประเมิน แผนการเรียนรู้ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ 4.1 ประชุมครูกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ 4.2 แจ้างปฏิทินการส่งแผนการเรียนรู้ 4.3 รวบรวมสรุปผล	ตลอดปีการศึกษา 2558	ม.สุภารัตน์ เหลืองรัตนวิมล ม.ลำเพยพรรณ พิมพ์จันทร์
5	กิจกรรมอบรมครูคณิตศาสตร์ 5.1 กิจกรรมอบรมครูคณิตศาสตร์ (อบรมทางไกล) 5.1.1 สสำรวจความต้องการของบุคลากร 5.1.2 เชิญวิทยากรมาบรรยายให้ความรู้ เพิ่มเติมแก่บุคลากร 5.1.3 ประชุมชี้แจงให้คณะครูทราบ 5.1.4 ดำเนินการประชุมอบรม 5.1.5 ประเมินผลการอบรม 5.1.6 รวบรวมและสรุปผลการประเมิน กิจกรรม 5.1.7 รายงานผลการดำเนินงาน	ตลอดปีการศึกษา 2558	ม.สุภารัตน์ เหลืองรัตนวิมล ม.ลำเพยพรรณ พิมพ์จันทร์ ม.ยุพา ชุ่มเสนา ม.ชลลดา ชิวรัมย์
6	กิจกรรมนิเทศการสอน 6.1 แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการ 6.2 จัดทำแบบประเมินการนิเทศ 6.3 ดำเนินการนิเทศ 6.4 รวบรวมและสรุปผล 6.5 รายงานผลการดำเนินการ	ตลอดปีการศึกษา 2558	ม.สุภารัตน์ เหลืองรัตนวิมล ม.ลำเพยพรรณ พิมพ์จันทร์
7	กิจกรรมการจัดทำงานวิจัยในชั้นเรียน 7.1 ประชุมครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 7.2 ส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมการทำวิจัยในชั้นเรียน 7.3 รวบรวมงานวิจัยของแต่ละชั้น 7.4 สรุปผลการดำเนินการ 7.5 รายงานผลการดำเนินการ		ม.สุรินทร์ ฉลาดเจน ม.ธนิดา ธนิกนาพันธ์ ม.อรรถโกวิท ไชยประเสริฐ

ที่	กิจกรรม	ระยะเวลา
1	ขั้นติดตามประเมินผล (CHECK :C) กิจกรรมการสอนซ่อมเสริมนักเรียน - บันทึกนักเรียนแต่ละชั้นที่อ่อนคณิตศาสตร์ - ตารางการสอนซ่อมเสริมนักเรียน - บันทึกผลการสอนซ่อมเสริม	มิ.ย.2558 – มี.ค. 2558
2	กิจกรรมส่งเสริมนักเรียนที่มีความสามารถทางคณิตศาสตร์ - แบบบันทึกผลการแข่งขัน - แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน - รายชื่อนักเรียนที่เข้าแข่งขัน	ตลอดปีการศึกษา 2558
3	กิจกรรมชมรมและเข้าค่าย กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ - บันทึกรายชื่อและกิจกรรมที่เปิดชมรม	ตลอดปีการศึกษา 2558
4	กิจกรรมการจัดทำแผนการเรียนรู้และประเมินแผนการเรียนรู้ กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ - แบบบันทึกการจัดทำแผนการสอน	ตลอดปีการศึกษา 2558
5	กิจกรรมอบรมครูคณิตศาสตร์ - บันทึกรายชื่อ แหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกที่ใช้จัดกิจกรรม - รายงานการสรุปการจัดการอบรมครูและรายการที่ส่งครูเข้ารับ การอบรม	ตลอดปีการศึกษา 2558
6	กิจกรรมนิเทศการสอน - สรุปการนิเทศการสอนของครู - รายงานสรุปผลการดำเนินการและแนวทางในการปรับปรุง	ตลอดปีการศึกษา 2558
7	กิจกรรมการทำวิจัยชั้นเรียน - บันทึกรายชื่องานวิจัยกลุ่มสาระ - บันทึกรายชื่อโครงการแต่ละชั้นเรียน	ตลอดปีการศึกษา 2558

การประเมินผล

ตัวชี้วัดความสำเร็จ	ค่าเป้าหมาย ตัวชี้วัด	วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือที่ใช้ประเมิน
1. ครูกลุ่มสาระคณิตศาสตร์มีแผนการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	ร้อยละ 80	- ส่งแผนการเรียนรู้ - ประเมินแผนการเรียนรู้	แบบบันทึกการส่งแผน แบบประเมินแผน
2. ครูกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ได้รับการนิเทศการสอน มีคะแนนเฉลี่ยในระดับดีขึ้นไป	ร้อยละ 80	- นิเทศการสอนอย่างน้อยคนละ 1 ครั้งต่อปี	ตารางการนิเทศ แบบนิเทศภายใน
3. ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนการสอนคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น	ร้อยละ 80	- ใช้วิธีการสอบถาม สังเกต สัมภาษณ์	แบบประเมินความพึงพอใจ
4. ครูกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ใช้วิจัยในชั้นเรียนในการแก้ปัญหาและพัฒนานักเรียน	ร้อยละ 80	- ติดตามการทำวิจัยในชั้นเรียน	แบบบันทึกการส่งวิจัยในชั้นเรียน
5. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์	ร้อยละ 80	- แบบทดสอบกลางภาค ปลายภาค	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้ระดับผลการเรียน 3 ขึ้นไป
6. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลการทดสอบ O-Net กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ	ร้อยละ 80	- การสอบ O-Net ทั้งชั้น ป.6 และ ม.3	ผลการสอบระดับชาติ O-Net
7. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการแข่งขันคณิตศาสตร์ ทั้งระดับจังหวัด ระดับภาค ระดับนานาชาติ และระดับสากล	ระดับจังหวัด ระดับภาค ระดับประเทศ ระดับสากล	- ผลการแข่งขันทักษะทางด้านคณิตศาสตร์ - แบบบันทึกการช่อมเสริม	แบบรายงานการแข่งขัน ประจำปีการศึกษา 2558

4.) การประเมินกิจกรรม / โครงการ

ในการติดตามและประเมินผลการดำเนินงาน โครงการพัฒนาหลักสูตรได้ดำเนินการดังนี้

4.1 เครื่องมือที่ใช้

4.1.1 แบบบันทึกการส่งงาน

4.1.2 แบบนิเทศการสอน

4.1.3 แบบประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้

4.1.4 แบบสรุปการแข่งขัน

4.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรได้แก่ นักเรียนจำนวน 2551 คน ครูจำนวน 15 คน

กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนจำนวน 2551 คน ครูจำนวน 15 คน

4.3 การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์

4.3.1 การวิเคราะห์ข้อมูล ผู้รับผิดชอบโครงการได้วิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีทางสถิติ คือใช้สถิติ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน นำเสนอในตารางประกอบพรณนางาน

4.3.2 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล การหาค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานจากกลุ่มประชากร มีสูตรดังนี้

1. ค่าร้อยละ (Percentane)

$$P = \frac{f}{n} \times 100$$

เมื่อ P แทน ร้อยละ

F แทน ความถี่ที่ต้องการแปลงเป็นร้อยละ

N แทน จำนวนความถี่ทั้งหมด

ร้อยละ 90 ขึ้นไป ระดับความคิดเห็นมากที่สุด

ร้อยละ 89 - 80 ระดับความคิดเห็นมาก

ร้อยละ 79 - 70 ระดับความคิดเห็นปานกลาง

ร้อยละ 69 - 60 ระดับความคิดเห็นน้อย

ต่ำกว่าร้อยละ 60 ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

2. ค่าเฉลี่ย (Mean)

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{n}$$

เมื่อ \bar{x} แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมดในกลุ่ม

N แทน จำนวนคนในกลุ่ม

3. ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S.D = \sqrt{\frac{N\sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D แทน ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum x$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum x^2$ แทน ผลรวมของกำลังสองของคะแนนแต่ละตัว

N แทน จำนวนคนในกลุ่ม

ค่าเฉลี่ย 4.51 – 5.00 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมากที่สุด

ค่าเฉลี่ย 3.51 – 4.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็นมาก

ค่าเฉลี่ย 2.51 – 3.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็นปานกลาง

ค่าเฉลี่ย 1.51 – 2.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อย

ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.50 หมายถึง ระดับความคิดเห็นน้อยที่สุด

4. เกณฑ์ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้และการนิเทศการสอน

90 – 100 ระดับดีมาก

85 – 90 ระดับดี

84 – 80 ระดับพอใช้

79 – 50 ปรับปรุง

บทที่ 4

เก็บรวบรวมข้อมูล

โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ปีการศึกษา 2558 มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินการ ดังนี้

1. ครูกลุ่มสาระคณิตศาสตร์มีแผนการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนครูที่ส่งแผนการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ระดับชั้น	จำนวน	จำนวนที่ส่ง	คิดเป็นร้อยละ	หมายเหตุ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	2	2	100	เป็นแผนการจัดการ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	2	2	100	เรียนรู้ที่บูรณาการ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	2	2	100	คุณค่าพระวรสาร
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	2	2	100	
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	2	2	100	
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	3	3	100	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3	3	3	100	
รวม	16	16	100	

จากตารางที่ 1 พบว่าครูกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ ส่งแผนการจัดการเรียนรู้ครบทุกคน คิดเป็นร้อยละ 100

ตารางที่ 2 การประเมินความพึงพอใจในรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ประจำปีการศึกษา 2558

ประเด็นการประเมิน	\bar{X}	S.D	ระดับคุณภาพ
1. รูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้	4.47	0.38	มาก
2. สาระสำคัญ	4.46	0.24	มาก
3. จุดประสงค์	4.48	0.25	มาก
4. เนื้อหา	4.46	0.21	มาก
5. กิจกรรมการเรียนรู้	4.49	0.19	มาก
6. ด้านสื่อการเรียนการสอน	4.52	0.12	มากที่สุด
7. กระบวนการวัดและประเมินผล	4.44	0.20	มาก
รวม	4.48	0.13	มาก

การประเมินความพึงพอใจในรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์อยู่ในระดับมาก $\bar{x} = 4.48$, $S.D. = .13$ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ครูมีความพึงพอใจในรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอยู่ในระดับมาก 5 ข้อ พึงพอใจอยู่ใน

ระดับมากที่สุด 1 ข้อ โดยข้อที่ระบุว่า ด้านสื่อการเรียนการสอนมีความพึงพอใจมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง $\bar{x} = 4.52$, $S.D. = .12$ รองลงมาคือ ด้านจุดประสงค์การเรียนรู้ $\bar{x} = 4.48$, $S.D. = .25$ ส่วนข้อที่คุณครูมีความพึงพอใจมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านกระบวนการวัดและประเมินผล $\bar{x} = 4.44$, $S.D. = .20$

ตารางที่ 3 ตารางแสดงจำนวนครูและบุคลากรที่ส่งแผนการจัดการเรียนรู้มีคุณภาพ ปีการศึกษา 2558

ชั้น	จำนวนครู	จำนวนที่ผ่านเกณฑ์	ร้อยละ	จำนวนที่ผ่านเกณฑ์			
				ปรับปรุง	พอใช้	ดี	ดีมาก
1. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	2	2	87.50	-	-	2	-
2. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	2	2	84.17	-	1	-	1
3. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	2	2	89.58	-	-	1	-
4. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	2	2	91.67	-	-	1	1
5. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	2	2	92.08	-	-	1	1
6. ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	2	2	90.56	-	-	1	1
7. ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3	3	3	90.28	-	-	3	-
รวม	15	15	-	-	1	10	4
เฉลี่ย	-	-	89.53	-	6.25	68.75	25.00

จากตารางที่ 3 พบว่า จำนวนครูและบุคลากรที่มีแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพ ปีการศึกษา 2558 กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์อยู่ในเกณฑ์ระดับดี คิดเป็นร้อยละ 89.53 เมื่อพิจารณาจากจำนวน ครู 16 คน พบว่า จำนวนครูและบุคลากรที่มีแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีคุณภาพดีมากกับดี มีจำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 93.75

2. กิจกรรมการอบรมพัฒนาครูสอนคณิตศาสตร์

ในปีการศึกษา 2558 ได้พัฒนาครูสอนคณิตศาสตร์โดยอบรมครูด้วยระบบทางไกลสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ 31 พฤษภาคม – 1 มิถุนายน 2558 โดยมีจำนวนบุคลากรเข้ารับการอบรมโดยแบ่งเป็น โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์จำนวน 16 คน โรงเรียนอื่นๆ 22 คน และมีผลการอบรมดังนี้

2.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยแจกแจงความถี่ (n) อัตราร้อยละ (%) ดังนี้

ตารางที่ 4 เพศผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
ชาย	3	8
หญิง	35	92
รวม	38	100

จากตารางที่ 3 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 92 ที่เหลือเป็นเพศชาย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 8

ตารางที่ 5 อายุผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	จำนวน	ร้อยละ
21 – 30	23	60.53
31 – 40	8	21.05
41 - 50	7	18.42
รวม	38	100

จากตารางที่ 5 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 21-30 ปี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 60.53 อายุ 31 – 40 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 21.05 อายุ 41-50 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 18.42

ตารางที่ 6 ภาพรวมความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านคณิตศาสตร์

ประเด็นความพึงพอใจ	ค่าเฉลี่ย	SD	แปลค่า
1. ความเหมาะสมด้านเนื้อหาและเป้าหมาย	4.28	0.560	มาก
2. วิทยากรมีความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ตรงเนื้อหา	4.57	0.507	มากที่สุด
3. เอกสารประกอบการอบรม ตรงเนื้อหา	4.38	0.589	มาก
4. สถานที่อบรมเหมาะสม มีความสะดวก	4.76	0.436	มาก
5. ความรู้ที่ได้รับนำไปใช้ประโยชน์	4.42	0.507	มาก
6. ระยะเวลาในการอบรมเหมาะสม	3.85	0.792	มาก
7. อาหาร อาหารว่างและเครื่องดื่มเพียงพอ	4.33	0.568	มาก
8. ความสุภาพ ความเป็นมิตรของเจ้าหน้าที่ในการให้บริการ	4.66	0.483	มาก
9. ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจต่อการจัดอบรมครั้งนี้	4.28	0.597	มาก
รวม	4.39	0.569	มาก

จากตารางที่ 5 ภาพรวมความพึงพอใจ ของผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านคณิตศาสตร์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก โดยมีค่าเฉลี่ย 4.39 จากคะแนนเต็ม 5 หากพิจารณารายข้อพบว่าวิทยากรมีความรู้ ประสบการณ์ตรงเนื้อหา มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด โดยมีค่าเฉลี่ย 4.37

ในปีการศึกษา 2558 ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โดยประสบผลสำเร็จได้รับรางวัลจากการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ดังนี้

รางวัลหนึ่งแสนครูดี

1. นางสาวชลลดา ชิวรัมย์
2. นางสาวสุรินทร์ ฉลาดเจน

รางวัลผลิตสื่อเทคโนโลยีในวิชาคณิตศาสตร์

1. นางสาวปรีญารินทร์ ภักดีหิรัญวงศ์
2. นางสาวสุรินทร์ ฉลาดเจน
3. นางสาวชลลดา ชิวรัมย์

3. ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้รับการนิเทศการสอน

ตารางที่ 7 แสดงเกณฑ์การประเมินนิเทศการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

รายการ	จำนวนครู	จำนวนครูที่ได้รับการนิเทศ	ผลการนิเทศการสอน			
			ปรับปรุง	พอใช้	ดี	ดีมาก
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	2	2	-	1	1	
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	2	2	-		1	1
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	2	2	-	1	1	
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	2	2	-			2
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	2	2	-		2	
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	2	2	-		1	1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3	3	3	-			3
รวม	15	15	-	2	6	7
เฉลี่ย	100	100	-	12.5	37.5	50.0

จากตารางที่ 7 พบว่าครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่ได้รับการนิเทศมีผลการนิเทศการสอนพอใช้ คิดเป็นร้อยละ 12.5 ผลการนิเทศการสอนในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 37.5 ผลการนิเทศการสอนในระดับดีมาก ร้อยละ 50 เฉลี่ยรวมร้อยละ 87.50

4. ครูกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ใช้วิจัยในชั้นเรียนในการแก้ปัญหาและพัฒนานักเรียน

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ที่จัดทำวิจัยในการเรียนการสอน

ระดับชั้น	จำนวนครู	จำนวน	ร้อยละ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	2	2	100
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	2	2	100
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	2	2	100
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	2	2	100
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	2	2	100
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	2	2	100
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3	3	3	100
รวม	15	15	100
เฉลี่ย	100	100	-

จากตารางที่ 7 พบว่าครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้จัดทำวิจัยในชั้นเรียน ครบร้อยละ 100

ตารางที่ 9 แสดงรายชื่อวิจัยในชั้นเรียน

ชั้น	รายชื่องานวิจัย	ผู้จัดทำ	ลักษณะวิจัย
ป.1	การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาหระคน	ม.ดวงจันทร์ ชูรัมย์	ส่งเสริมการเรียนการสอน
ป.1	การพัฒนาทักษะการบวก ลบ ระคน	ม.ปริญวารินท์ ภักดีหิรัญวงศ์	ส่งเสริมการเรียนการสอน
ป.2	การพัฒนาการแต่งโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์(การคูณ)	ม.อัจฉิมาพร ศรีแก้ว	ส่งเสริมการเรียนการสอน
ป.2	การพัฒนาทักษะการหาผลคูณ	ม.ปานทิพย์ กล่อมรัมย์	ส่งเสริมการเรียนการสอน
ป.3	การพัฒนาทักษะการวิเคราะห์โจทย์ปัญหาหระคน	ม.สุรินทร์ ฉลาดเจน	ส่งเสริมการเรียนการสอน
ป.3	การพัฒนาทักษะการแสดงวิธีทำโจทย์การบวก ลบระคน	ม.ลำเพยพรรณ พิมพ์จันทร์	ส่งเสริมการเรียนการสอน
ป.4	การแก้โจทย์ปัญหา การหาพื้นที่	ม.สมพิศ หมวดประโคน	ส่งเสริมการเรียนการสอน
ป.4	ทศนิยมและการเปรียบเทียบทศนิยม	ม.ละอองศรี สุขทวี	ส่งเสริมการเรียนการสอน
ป.5	การหารจำนวนที่มีหลายหลัก	ม.ปภัสนันท์ ลาวัลย์	ส่งเสริมการเรียนการสอน
ป.5	นักเรียนท่องสูตรคูณไม่คล่อง	ม.วชิราพรรณณ์ ระตาภรณ์	แก้ปัญหาการเรียนการสอน
ป.6	การแก้โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ ป.6	ม.ชลลดา ชิวรัมย์	ส่งเสริมการเรียนการสอน
ป.6	การหาพื้นที่ของรูปสี่เหลี่ยม	ม.ตรีรัตน์ ประทุมตรี	ส่งเสริมการเรียนการสอน
ม.1	การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบจำนวนเต็ม	ม.ยุพา ชุ่มเสนา	ส่งเสริมการเรียนการสอน
ม.2	การแก้โจทย์ปัญหาอัตราส่วนและร้อยละ ม. 2	ม.พจนา ศรีกระท่อม	ส่งเสริมการเรียนการสอน
ม.3	การใช้ข้อสอบเพื่อสร้างเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์	ม.อรธโกวิท ไชยประเสริฐ	แก้ปัญหาการเรียนการสอน

จากตารางที่ 8 พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้จัดทำวิจัยในชั้นเรียนในรูปแบบการส่งเสริมการเรียนรู้คณิตศาสตร์จำนวน 13 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 86.67 รูปแบบการแก้ปัญหา 2 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 13.33

5. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีผลการเรียนดีระดับเกรด 3 ขึ้นไป

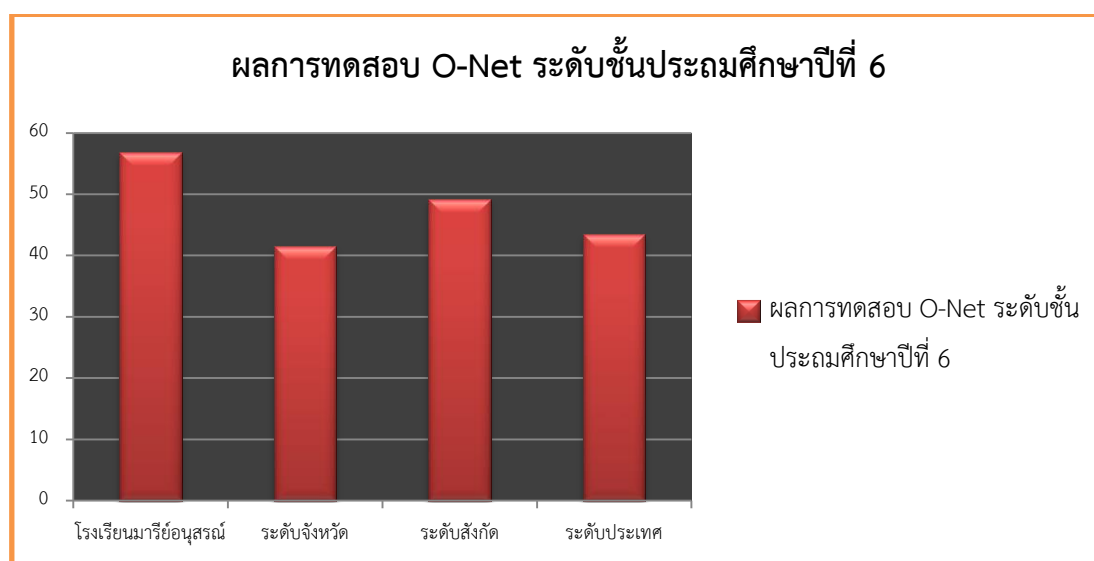
ตารางที่ 10 แสดงค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ระดับชั้น	เกรด 3	เกรด 3.5	เกรด 4	คิดเป็นร้อยละ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	9.60	12.91	73.27	95.78
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	11.28	19.81	64.93	96.02
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	12.00	16.28	68.28	96.56
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	16.57	29.21	48.15	93.93
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	16.27	29.45	50.64	96.36
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	18.65	15.92	34.82	69.39
รวม	-	-	-	91.34

6. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลการทดสอบ O-Net กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ สูงกว่าระดับประเทศ

ตารางที่ 11 แสดงผลการทดสอบ O-Net ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

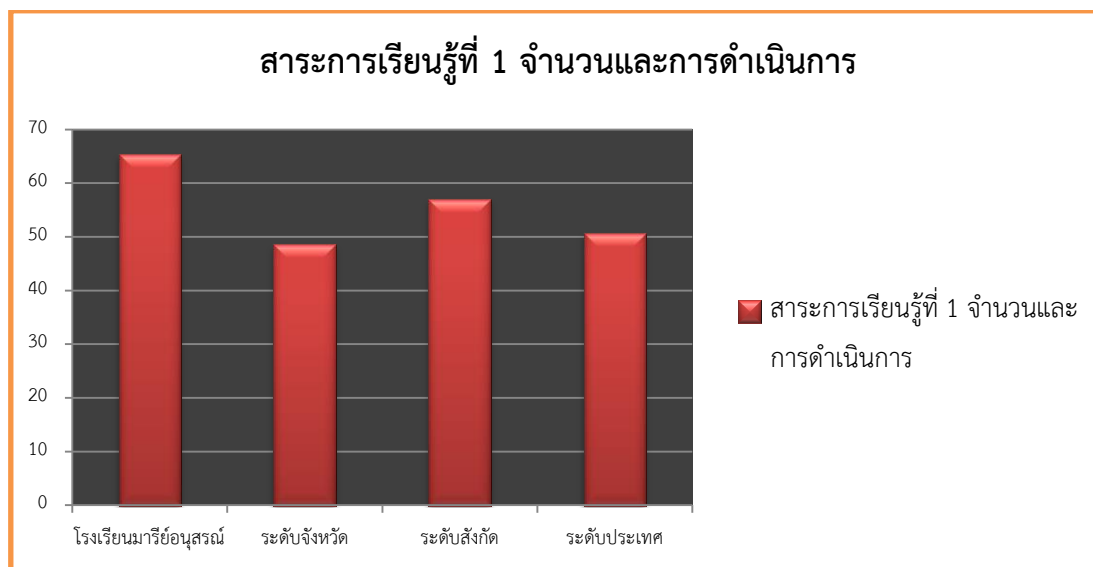
ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2558	56.77	41.50	49.20	43.47



จากตารางที่ 11 และกราฟแสดงการเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยระดับโรงเรียน ระดับจังหวัด ระดับสังกัด และระดับประเทศ พบว่าค่าเฉลี่ยระดับโรงเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าระดับประเทศ

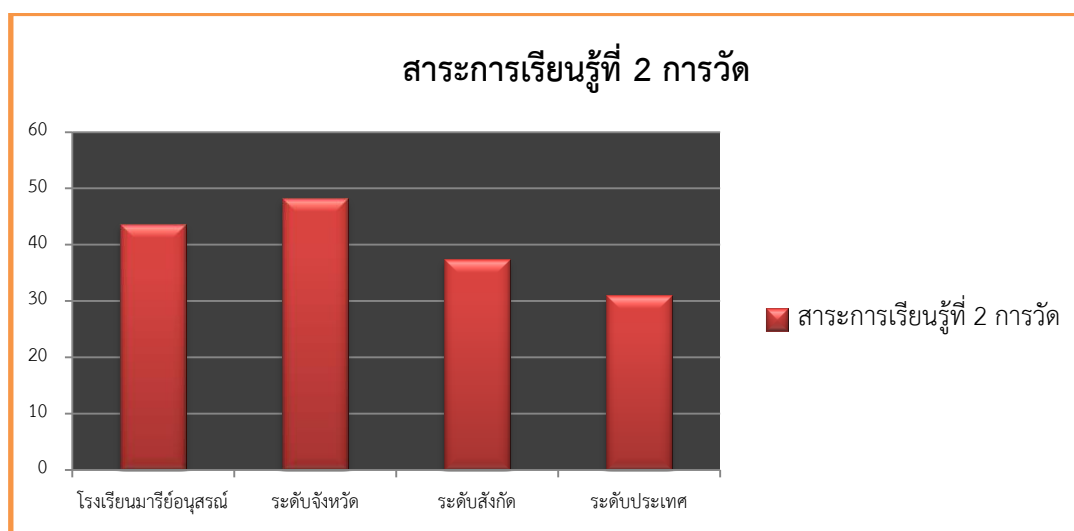
ตารางที่ 12 สาระการเรียนรู้ที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2558	65.29	48.52	57.00	50.74



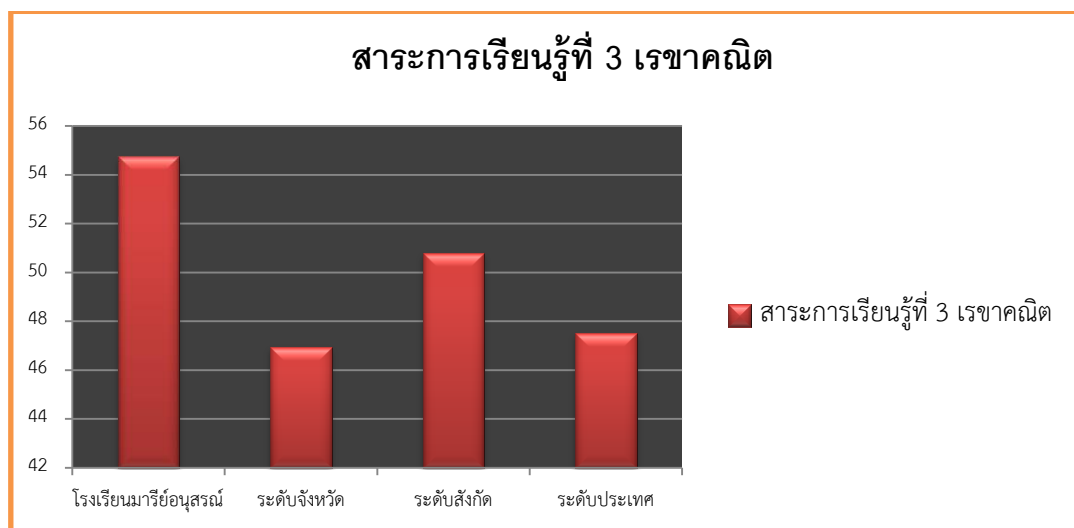
ตารางที่ 13 แสดงผลสรุปสาระการเรียนรู้ที่ 2 การวัด ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2558	43.55	48.20	37.33	31.02



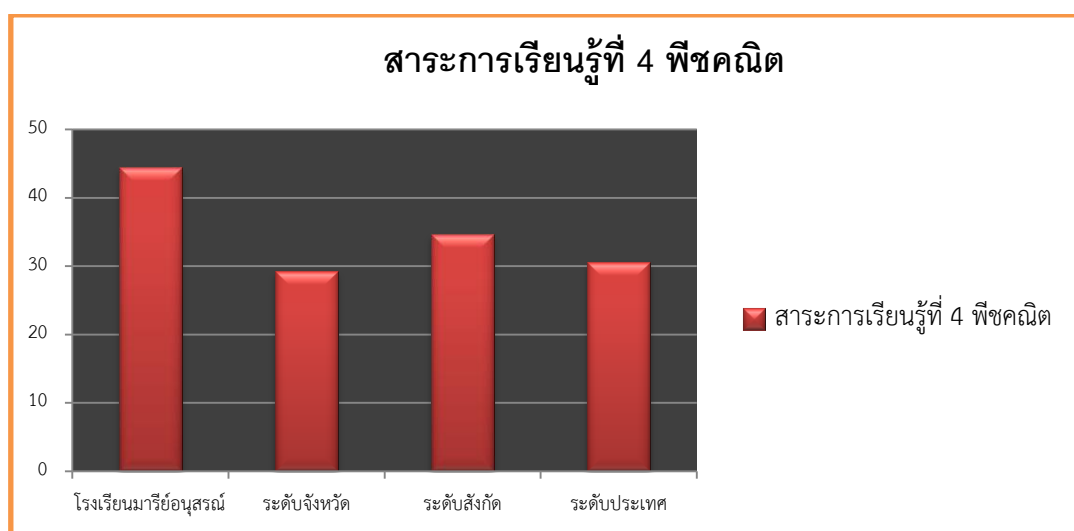
ตารางที่ 14 แสดงผลสรุปสาระการเรียนรู้ที่ 3 เรขาคณิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2558	54.76	46.94	50.81	47.53



ตารางที่ 15 แสดงผลสรุปสาระการเรียนรู้ที่ 4 พีชคณิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2558	44.49	29.29	34.63	30.55



ตารางที่ 16 แสดงผลสรุปสาระการเรียนรู้ที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2558	44.49	29.29	34.67	30.55



ตารางที่ 17 แสดงค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เทอม 1

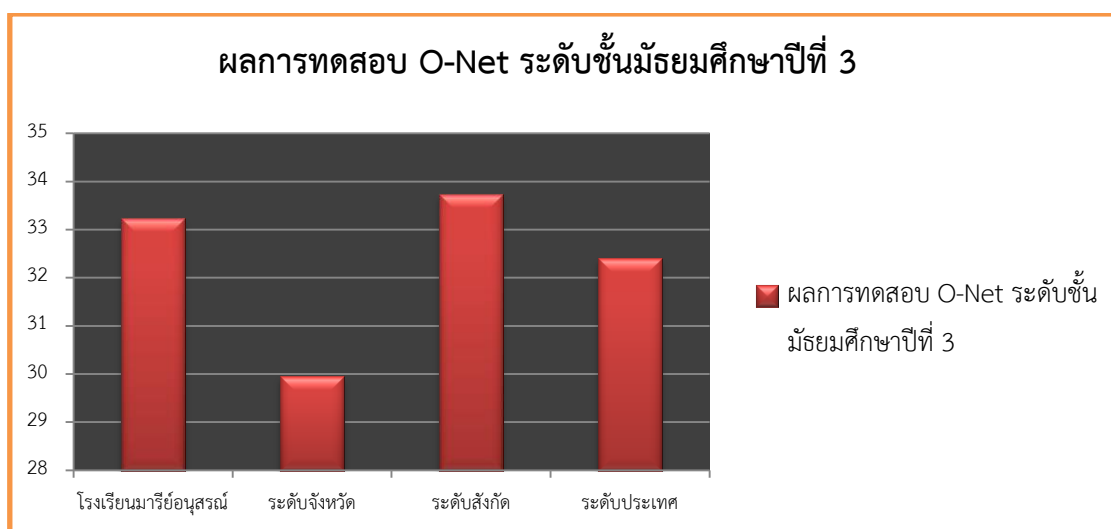
ระดับชั้น	เกรด 3	เกรด 3.5	เกรด 4	คิดเป็นร้อยละ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เทอม 1	12.30	2.30	2.30	16.9
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เทอม 1	17.07	15.44	9.75	42.26
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เทอม 1	30.15	3.96	34.92	69.03
รวม	-	-	-	42.73

ตารางที่ 18 แสดงค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เทอม 2

ระดับชั้น	เกรด 3	เกรด 3.5	เกรด 4	คิดเป็นร้อยละ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เทอม 2	10.00	3.07	6.92	19.99
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เทอม 2	17.88	20.32	26.01	64.21
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เทอม 2	31.74	0.00	34.92	66.66
รวม	-	-	-	50.28

ตารางที่ 19 แสดงผลการทดสอบ O-Net ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

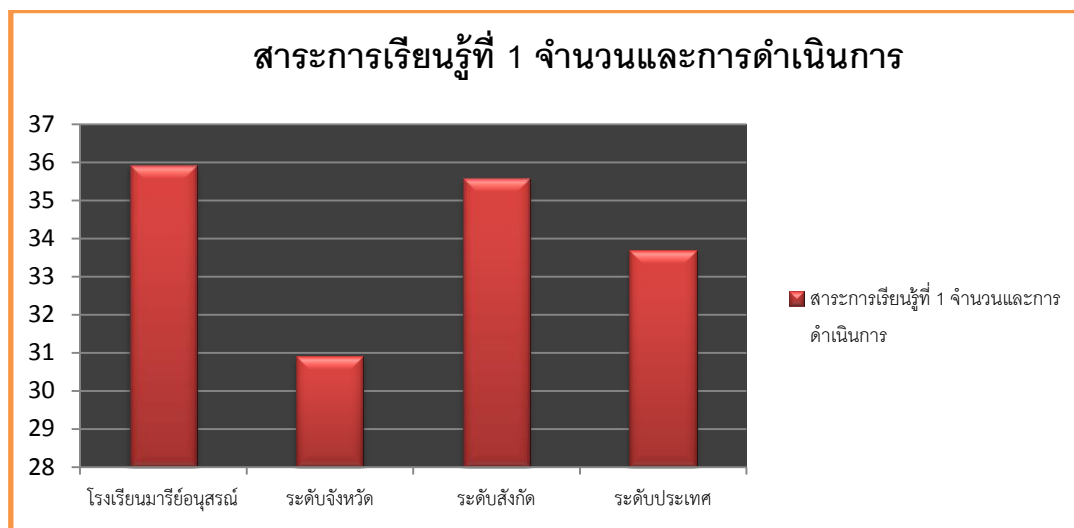
ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2558	33.23	29.94	33.73	32.40



จากตารางที่ 18 และกราฟแสดงการเปรียบเทียบกับค่าเฉลี่ยระดับโรงเรียน ระดับจังหวัด ระดับสังกัด และระดับประเทศ พบว่าค่าเฉลี่ยระดับโรงเรียนมีค่าเฉลี่ยสูงกว่าระดับประเทศ

ตารางที่ 20 แสดงผลสรุปสาระการเรียนรู้ที่ 1 จำนวนและการดำเนินการ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2558	35.93	30.91	35.58	33.69



ตารางที่ 21 แสดงผลสรุปสาระการเรียนรู้ที่ 2 การวัด ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2558	40.65	35.07	38.80	37.23



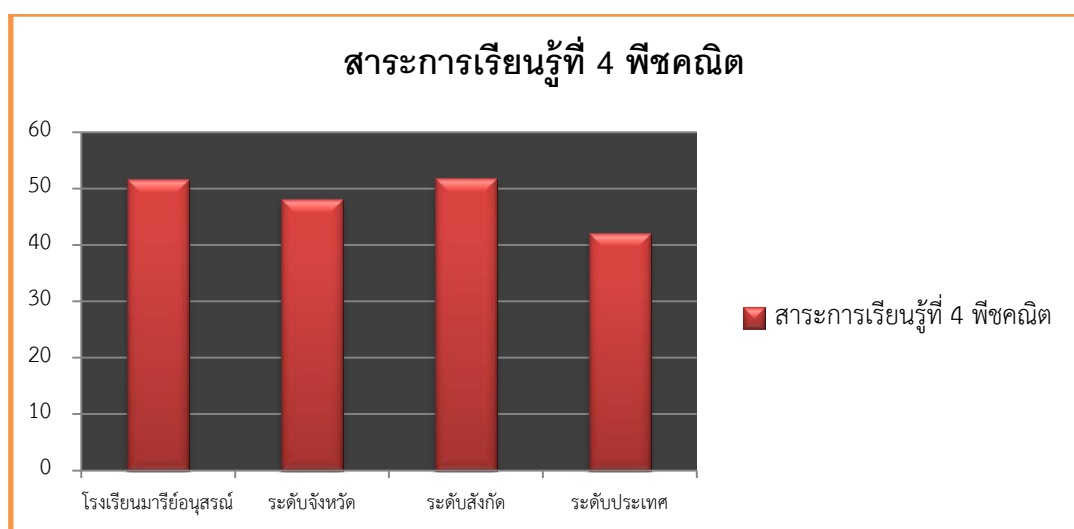
ตารางที่ 22 แสดงผลสรุปสาระการเรียนรู้ที่ 3 เรขาคณิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2558	33.30	37.05	41.02	39.85



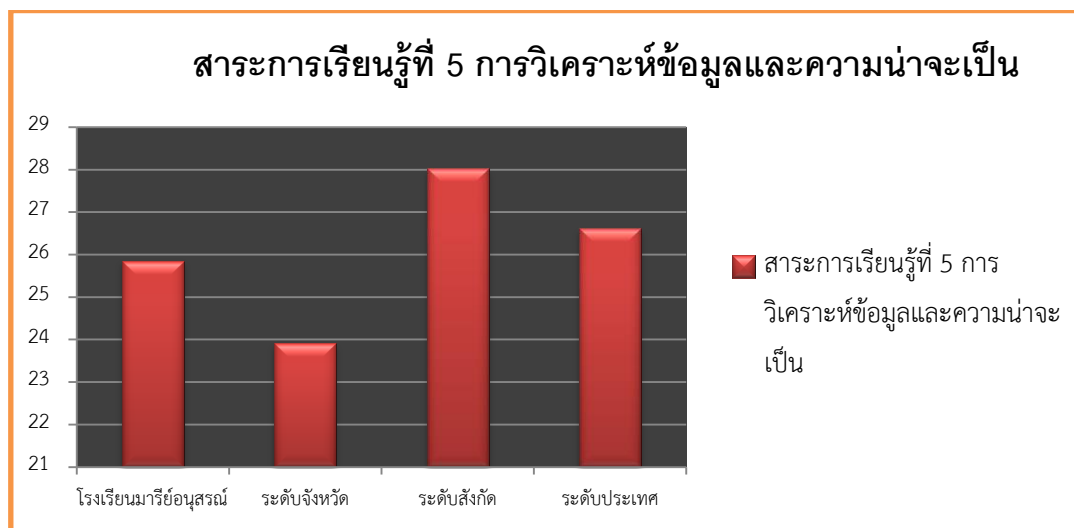
ตารางที่ 23 แสดงผลสรุปสาระการเรียนรู้ที่ 4 พีชคณิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2558	51.63	48.07	51.79	50.40



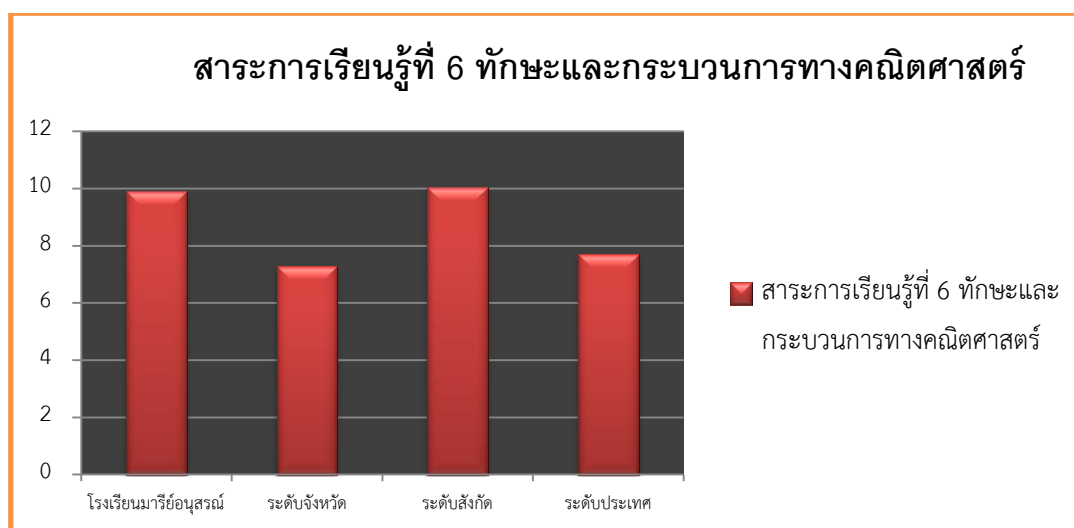
ตารางที่ 24 แสดงผลสรุปสาระการเรียนรู้ที่ 5 การวิเคราะห์ข้อมูลและความน่าจะเป็น ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2558	25.85	23.90	28.03	26.61



ตารางที่ 25 แสดงผลสรุปสาระการเรียนรู้ที่ 6 ทักษะและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2558	9.92	7.29	10.06	9.23



7. นักเรียนได้รับการพัฒนาศักยภาพทางด้านคณิตศาสตร์ (ชมรม) สอนซ่อมเสริม โดยโรงเรียนได้จัดกิจกรรมที่หลากหลายในการเสริมสร้างทักษะทางคณิตศาสตร์ให้กับผู้เรียนเพื่อจะได้ฝึกฝนและซ่อมเสริมในส่วนที่บกพร่องของผู้เรียน ดังนี้

1. กิจกรรมสอนซ่อมเสริมทางด้านคณิตศาสตร์

กิจกรรมสอนซ่อมเสริมเป็นกระบวนการพัฒนาผู้เรียนที่สำคัญ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนโดยใช้ การจัดการเรียนการสอนซึ่งตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์

ตารางที่ 26 แสดงผลจำนวนนักเรียนที่ได้รับการสอนซ่อมเสริม

ระดับชั้น	จำนวนนักเรียนทั้งหมด	จำนวนที่ได้รับการซ่อมเสริม	ร้อยละ
ป.1	323	110	34.05
ป.2	343	80	23.32
ป.3	343	63	18.36
ป.4	375	92	24.53
ป.5	381	88	23.09
ป.6	399	108	27.06
ม.1	140	48	34.28
ม.2	120	36	30.00
ม.3	123	30	24.39
รวม	2,164	655	-
ร้อยละ	100	30.26	-

จากตารางที่ 26 พบว่านักเรียนระดับชั้นได้จัดให้มีการสอนซ่อมเสริมให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ร้อยละ 34.05 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ร้อยละ 23.32 ประถมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 18.36 ประถมศึกษาปีที่ 4 ร้อยละ 24.53 ประถมศึกษาปีที่ 5 ร้อยละ 23.09 ประถมศึกษาปีที่ 6 ร้อยละ 27.06 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ร้อยละ 34.28 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ร้อยละ 30.00 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ร้อยละ 24.39

2. กิจกรรมชมรมคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2558

กิจกรรมชุมนุม ชมรม เป็นกิจกรรมนักเรียนที่โรงเรียนสนับสนุนให้ผู้เรียนรวมกลุ่มกันจัดขึ้นตามความสนใจ ความถนัด ความสามารถของนักเรียน เพื่อเติมเต็มศักยภาพของผู้เรียนและผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้ความสามารถด้านคณิตศาสตร์ ดังนี้

ตารางที่ 27 แสดงจำนวนนักเรียนในชมรมคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2558

ที่	รายการ	จำนวนนักเรียน	จำนวนนักเรียนในชมรม	คิดเป็นร้อยละ
1	ชมรมจินตคณิต (ป.1-ป.3)	1,009	1,009	100
2	ชมรมเกมซูโดกุ	-	50	4.32
3	ชมรมเกมส์ A-Math	-	50	4.32
4	ชมรมหมากฮอส	-	50	4.32
รวม		2,164	1,159	-
เฉลี่ย		100	53.59	-

จากตารางที่ 27 พบว่ามีนักเรียนในชมรมจำนวน 2,164 คน โดยแยกเป็นระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1-3 มีจำนวนนักเรียนในชมรมจินตคณิต คิดเป็นร้อยละ 100 ชมรมซูโดกุ คิดเป็นร้อยละ 4.32 ชมรมเกมส์ A-Math คิดเป็นร้อยละ 4.32 ชมรมหมากฮอส คิดเป็นร้อยละ 4.32

8. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการแข่งขันคณิตศาสตร์ ทั้งระดับจังหวัด ระดับภาค ระดับนานาชาติ และระดับสากล

จากการส่งนักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันคณิตศาสตร์ในปีการศึกษา 2558 ร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

ตารางที่ 28 แสดงผลการแข่งขัน คณิตศาสตร์ประจำปีการศึกษา 2558 มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์

รายการ	ชั้น	ชื่อ - สกุล	ลำดับที่
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายธฤต ขติมานัง	ชนะเลิศอันดับ 1
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายวรวัฒน์ รุ่งอร่ามศิลป์	ชนะเลิศอันดับ 1
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กหญิงปภาวี เรืองสุขศรีวงศ์	6
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายณฐานันท์ เทอดไพโรจน์	7
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กหญิงนันทพร พลสิงห์ชาญ	10
ประเภททีม	ประถมศึกษา	เด็กชายณฐานันท์ เทอดไพโรจน์	ชนะเลิศอันดับ 1
		เด็กชายธฤต ขติมานัง	
		เด็กชายวรวัฒน์ รุ่งอร่ามศิลป์	

ตารางที่ 29 แสดงผลการแข่งขันซูโดกุ (Sudoku) งานสัปดาห์วิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ ประจำปีการศึกษา 2558

รายการ	ชั้น	ชื่อ - สกุล	ลำดับที่
ซูโดกุ	ประถมศึกษา	เด็กชายกฤต ขติมานัง	2
ซูโดกุ	ประถมศึกษา	เด็กหญิงธัญพร ปวีวัฒน์ศักดิ์	2

ตารางที่ 30 แสดงผลการสอบแข่งขันทักษะคณิตศาสตร์ ครั้งที่ 20 ปีการศึกษา 2558 โรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม

รายการ	ชั้น	ชื่อ - สกุล	ลำดับที่
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายธฤต ขติมานัง	1
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายวรวัฒน์ รุ่งอร่ามศิลป์	2
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายณฐานันท์ เทอดไพโรจน์	3
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กหญิงปภาวี เรืองสุขศรีวงศ์	5
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายกฤต ขติมานัง	6
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายวงศ์ธร วงศ์สุขสวัสดิ์	8

ตารางที่ 31 แสดงผลการสอบแข่งขันทางวิชาการ ระดับนานาชาติ ปีการศึกษา 2558 (ระดับประเทศ)

รายการ	ชั้น	ชื่อ - สกุล	ลำดับที่
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายธฤต ขติมานัง	เหรียญทอง
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายวรวัฒน์ รุ่งอร่ามศิลป์	เหรียญทอง
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายณฐานันท์ เทอดไพโรจน์	เหรียญทอง

ตารางที่ 32 แสดงผลการสอบแข่งขันทักษะทางคณิตศาสตร์ ระดับนานาชาติ ปีการศึกษา 2558

(รอบแรก ระดับประเทศ)

รายการ	ชั้น	ชื่อ - สกุล	ลำดับที่
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กหญิงภัคชอร วรรณธานี	เหรียญทอง
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายณฐานันท์ เทอดไพโรจน์	เหรียญทอง
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายกฤต ขติมานัง	เหรียญทอง
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กหญิงภาวิ เรืองสุขศรีวงศ์	เหรียญทอง
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายวรวัฒน์ รุ่งอร่ามศิลป์	เหรียญทอง
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายวรวิทย์ สิริประภากร	เหรียญทอง
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กหญิงภัคชอร วรรณธานี	เหรียญเงิน
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายบวร แซ่เตียว	เหรียญเงิน
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กหญิงพิจรลักษณ์ พรหมบุตร	เหรียญเงิน
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายอนุเดช วรรณศิลป์	เหรียญเงิน
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กหญิงธมนวรรณ เขมะชิต	เหรียญเงิน
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กหญิงธัญวรัตน์ รุ่งอร่ามศิลป์	เหรียญเงิน
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กหญิงวรรณมน ลีวรพงศ์	เหรียญเงิน
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กหญิงจิรัฐา ปิ่นสุวรรณ	เหรียญเงิน
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กหญิงนันทา ชูเนตร	เหรียญเงิน
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กหญิงอมฤตา เรืองรัมย์	เหรียญทองแดง
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายณัฐนน เขมะชิต	เหรียญทองแดง
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กหญิงณัชชา เหล่าบรรเทา	เหรียญทองแดง
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายพงศ์ชนัญญู วงษ์วิจิตรสุข	เหรียญทองแดง
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายติณณ์ ปิยภิตติไพบูลย์	เหรียญทองแดง
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายทัตเทพ ไชโย	เหรียญทองแดง
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กหญิงฉันทิกา งามสม	เหรียญทองแดง
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายวิระกิตต์ นภาเพชรกุลกิจ	เหรียญทองแดง

ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายศุภวิชญ์ ศักดิ์เทวินทร์	เหรียญทองแดง
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายศิวัช ชนะนาน	เหรียญทองแดง
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กหญิงพลอยชมพู รัตนกุลจีระชัย	เหรียญทองแดง
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กหญิงลลิตวดี ผลเจริญ	เหรียญทองแดง
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายจารุกิตต์ หุโธสง	เหรียญทองแดง
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กหญิงชนิกานต์ วานิช	เหรียญทองแดง

ตารางที่ 33 แสดงผลการสอบแข่งขันทักษะทางคณิตศาสตร์ ระดับนานาชาติ ปีการศึกษา 2558 ซึ่งถ้วยพระราชทานสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี ครั้งที่ 12

รายการ	ชั้น	ชื่อ - สกุล	ลำดับที่
ประเภทบุคคล	ประถมศึกษา	เด็กชายธฤต ขติมานัง	ชมเชย
ประเภททีม	ประถมศึกษา	เด็กชายธฤต ขติมานัง	รองชนะเลิศอันดับ 2
		เด็กชายวรวัฒน์ รุ่งอร่ามศิลป์	
		เด็กชายกฤต ขติมานัง	
		เด็กชายณฐานันท์ เทอดไพโรจน์	

ตารางที่ 34 แสดงผลการสอบแข่งขันทักษะทางคณิตศาสตร์ โครงการอัจฉริยะภาพทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ (สสวท.) วิชาคณิตศาสตร์

รายการ	ชั้น	ชื่อ - สกุล	ลำดับที่
อัจฉริยะภาพทางคณิตศาสตร์	ป.6	เด็กชายธฤต ขติมานัง	เหรียญเงิน

ตารางที่ 35 แสดงผล การแข่งขันงานศิลปหัตถกรรมนักเรียนระดับชาติครั้งที่ 64 ปีการศึกษา 2558 ณ อิมแพค เมืองทองธานี

รายการ	ชั้น	ชื่อ - สกุล	ลำดับที่
อัจฉริยะภาพทางคณิตศาสตร์	ป.4-6	เด็กชายธฤต ขติมานัง	เหรียญเงิน

ตารางที่ 36 แสดงผลการแข่งขันทักษะทางวิชาการ ระดับนานาชาติ ปีการศึกษา 2558 (ระดับประเทศ)

รายการ	ชั้น	ชื่อ - สกุล	ลำดับที่
อัจฉริยะภาพทางคณิตศาสตร์	ป.5	เด็กชายธฤต ขติมานัง	เหรียญเงิน
	ป.3	เด็กชายวรวัฒน์ รุ่งอร่ามศิลป์	
	ป.4	เด็กชายณฐานันท์ เทอดไพโรจน์	

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงาน

การดำเนินงานกิจกรรมโครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2558 มีผลดังนี้

1. ผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์

ที่	วัตถุประสงค์โครงการ	สภาพความสำเร็จ		ผลการดำเนินการ
		บรรลุ	ไม่บรรลุ	
1	เพื่อให้ครูกลุ่มสาระคณิตศาสตร์มีแผนการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	√		ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ในปีการศึกษา 2558 ได้ส่งแผนการจัดการเรียนรู้ประจำปีการศึกษา 2558 และได้รับการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
2	เพื่อพัฒนาครูผู้สอนคณิตศาสตร์ให้มีทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น	√		ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ มีจำนวน 15 คน ได้รับการพัฒนาโดยเข้าอบรมการจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์โดยทางกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้จัดอบรมเป็นเวลา 3 วัน
3	เพื่อให้ครูกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ได้รับการนิเทศการสอน มีคะแนนเฉลี่ยในระดับดีขึ้น	√		ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้รับการนิเทศการสอนครบทั้ง 15 คน และใช้รับการประเมินคุณภาพการสอนทั้ง 15 คน
4	เพื่อให้ครูกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ใช้วิจัยในชั้นเรียนในการแก้ปัญหาและพัฒนานักเรียน	√		ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้ใช้นวัตกรรมวิจัยในชั้นเรียนเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน ครบทั้ง 15 คน

ที่	วัตถุประสงค์โครงการ	สภาพความสำเร็จ		ผลการดำเนินการ
		บรรลุ	ไม่บรรลุ	
5	เพื่อให้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์เป็นตามเกณฑ์		√	นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์เป็นไปตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ในระดับประถมศึกษา ส่วนในระดับมัธยมศึกษาไม่ผ่านเกณฑ์ต้องแก้ไขและปรับปรุงการสอนต่อไป
6	เพื่อให้ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลการทดสอบ O-Net กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ	√		นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ การทดสอบ O-Net กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ทั้งระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ
7	เพื่อนักเรียนได้รับการพัฒนาศักยภาพทางด้านคณิตศาสตร์	√		นักเรียนได้รับการพัฒนาศักยภาพทางด้านคณิตศาสตร์โดยการจัดให้มีการสอนซ่อมเสริมนักเรียนที่บกพร่อง และจัดอบรมกิจกรรมต่างๆ เพื่อพัฒนาส่งเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียน
8	เพื่อให้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการแข่งขันคณิตศาสตร์ทั้งระดับจังหวัด ระดับภาค ระดับนานาชาติ และระดับสากล	√		นักเรียนได้รับการสนับสนุนให้เข้าแข่งขันทักษะทางคณิตศาสตร์ทั้งระดับโรงเรียน จังหวัด ภาค ประเทศ และระดับสากล เช่น การแข่งขันอัจฉริยภาพทางคณิตศาสตร์งานศิลปหัตถกรรมระดับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และระดับประเทศในระดับประถมศึกษาปีที่ 6 การแข่งขันคณิตศาสตร์นานาชาติมีนักเรียนได้รับเหรียญทองในรอบแรก รอบ 2 และเข้าค่ายในรอบ 3 จำนวน 2 คน

2. สรุปผลการดำเนินการตามเป้าหมาย

ที่	วัตถุประสงค์โครงการ	สภาพความสำเร็จ		ผลการดำเนินการ
		บรรลุ	ไม่บรรลุ	
1	<u>เชิงปริมาณ</u> ร้อยละ 80 ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ มีแผนการจัดการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ มีแผนการจัดการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพ	√		ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ มี แผนการจัดการเรียนรู้ มีประสิทธิภาพ คิดเป็นร้อยละ 93.75
2	ร้อยละ 80 ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ ได้รับการนิเทศการ สอนและมีผลการนิเทศการสอนอยู่ ในระดับดี	√		ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ได้รับ การนิเทศการสอนและมีผลการนิเทศการ สอนอยู่ในระดับดี คิดเป็นร้อยละ 37.5 และดีมากร้อยละ 50 เฉลี่ยรวมร้อยละ 87.50
3	ร้อยละ 80 ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ได้รับการพัฒนา	√		ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้รับการ พัฒนาเข้ารับการอบรมเทคนิคการสอน คณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 100 เพราะเข้า อบรมทุกคน
4	ร้อยละ 80 ครูกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ แก้ปัญหาชั้นเรียนโดยใช้การวิจัยใน ชั้น	√		ครูกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ แก้ปัญหาชั้นเรียน โดยใช้การวิจัยในชั้นเรียนครบทั้ง 15 คน คิด เป็นร้อยละ 100
5	นักเรียนทุกระดับชั้นมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนกลุ่มสาระคณิตศาสตร์ คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 80		√	นักเรียนทุกระดับชั้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระคณิตศาสตร์ คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ ดังนี้ ประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 คิดเป็นร้อยละ 86.46 มัธยมศึกษาปีที่ 1-3 เทอมที่ 1 ร้อยละ 62.14 3 เทอมที่ 1 ร้อยละ 62.14 คิดเฉลี่ย ร้อยละ 70.24
6	นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลการ ทดสอบ O-Net สูงกว่าค่าเฉลี่ย ระดับประเทศ	√		นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มี ค่าเฉลี่ยกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ร้อย ละ 51 สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ย กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ร้อยละ 31.21 สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

ที่	วัตถุประสงค์โครงการ	สภาพความสำเร็จ		ผลการดำเนินการ
		บรรลุ	ไม่บรรลุ	
1	<u>เชิงคุณภาพ</u> ครูทุกคนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ มีแผนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ	✓		ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ได้จัดทำ แผนการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้เกิด กระบวนการคิดวิเคราะห์ เน้นการไตร่ตรอง สามารถนำแผนไปใช้ในการจัดการเรียนการ สอนทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นไปตามเกณฑ์
2	ครูสามารถแก้ปัญหาในชั้นเรียนได้อย่าง มีประสิทธิภาพ	✓		ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์มีการ จัดการเรียนการสอนที่เน้นการใช้วิจัยในชั้น เรียนในการพัฒนานักเรียนและแก้ปัญหา การเรียนคณิตศาสตร์ทำให้ ผู้เรียนมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตามเกณฑ์
3	ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ คณิตศาสตร์ทุกคนมีคุณภาพในการ จัดการเรียนการสอนสูงขึ้น	✓		จากการนิเทศการจัดการเรียนการสอนกลุ่ม สาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ครูสามารถ จัดการเรียนการสอนได้ดีขึ้นไป ร้อยละ 87.50 ซึ่งส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนผ่านเกณฑ์
4	นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่ม สาระวิชาคณิตศาสตร์ได้มาตรฐาน		✓	นักเรียนในระดับประถมผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนและผลสอบ O-Net สูงกว่า ระดับประเทศส่วนในระดับมัธยมผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียน ระดับ 3 ขึ้นไปไม่ผ่านเกณฑ์ แต่ผลของ O-Net สูงกว่าระดับประเทศ
5	นักเรียนได้รับการพัฒนาการเรียน คณิตศาสตร์อย่างเต็มตามศักยภาพ	✓		จากการที่กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ได้จัดกิจกรรมส่งเสริมทางด้านคณิตศาสตร์ที่ หลากหลายทำให้นักเรียนสามารถมี ผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทั้งระดับจังหวัด เป็น ตัวแทนเข้าร่วมระดับภาค และประเทศ นอกจากนี้ยังได้เข้าร่วมเป็นตัวสำรองในการ แข่งขันนานาชาติของ สพฐ จำนวน 2 คน

3. งบประมาณ

งบประมาณที่กำหนดไว้ในโครงการ 249,750 บาท

งบประมาณที่จ่ายจริง 149,700 บาท

หากงบประมาณที่กำหนดไว้แตกต่างจากงบประมาณที่จ่ายจริง เพราะเหตุใด

1. มีการใช้งบนอกเก็บจากนักเรียนในการจัดการเรียนการสอน แข่งขันทักษะคณิตศาสตร์

4. จุดเด่น / จุดควรพัฒนา

จุดเด่นของกิจกรรม / โครงการ

โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2558 พบว่า มีลักษณะเด่น แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านครูผู้สอนเป็นการพัฒนาโดยกลุ่มสาระทำให้กิจกรรมที่จัดสามารถพัฒนาครูให้ตรงกับสาระการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้
2. ด้านนักเรียนมีการจัดกิจกรรมที่สามารถแก้ไขข้อบกพร่องและสนับสนุนศักยภาพของนักเรียนทางด้านคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่อยู่ในระดับดีทุกระดับชั้นในระดับประถมศึกษา

จุดที่ควรพัฒนาของกิจกรรม / โครงการ

โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2558 พบว่าจุดที่ควรพัฒนา ควรจัดให้มีการส่งเสริมในการผลิตสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาของนักเรียนและใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนในการสอนมากขึ้นในระดับมัธยมควรจัดกิจกรรม ทิวคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียนครูควรเข้ารับการอบรมเทคนิคการสอนมากขึ้น นอกจากนี้ควรมีการจัดค่ายคณิตศาสตร์ ให้กับนักเรียนหรือไปทัศนศึกษานอกสถานที่

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนา กิจกรรม / โครงการ

1. ในปีการศึกษา 2559 ควรจัดให้นักเรียนได้ใช้แหล่งเรียนรู้ ที่หลากหลายในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
2. ในปีการศึกษา 2559 การนิเทศการสอนนิเทศภาคเรียนละ 2 ครั้ง โดยครั้งแรกเป็นการนิเทศการสอนให้ครูได้เตรียมการสอนครั้งที่ 2 เป็นการนิเทศ
3. ส่งเสริมให้ครูเข้ารับการอบรม เทคนิคการสอนโดยเฉพาะในระดับมัธยมศึกษา