

บทที่ 1

บทนำ

หลักการและเหตุผล

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

วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้ครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์มีแผนการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อพัฒนาครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ให้มีทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น
3. เพื่อให้ครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ได้รับการนิเทศการสอน มีคะแนนเฉลี่ยในระดับดีขึ้นไป
4. เพื่อให้ครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ใช้วิจัยในชั้นเรียนในการแก้ปัญหาและพัฒนานักเรียน
5. เพื่อให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์เป็นตามเกณฑ์
6. เพื่อให้นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลการทดสอบ O-Net กลุ่มสาระ วิทยาศาสตร์ สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ
7. เพื่อให้นักเรียนได้รับการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์
8. เพื่อให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการแข่งขันวิทยาศาสตร์ทั้งระดับจังหวัด ระดับภาค ระดับนานาชาติ และระดับสากล

ขอบเขตของกิจกรรม/โครงการ

โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ดังนี้

1. จำนวนผู้เข้าร่วมโครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ครู 13 คน และ นักเรียน 2,505 คน
2. สถานที่ดำเนินการโรงเรียนมารีย์อนุสรณ์
3. หน่วยงานที่รับผิดชอบ กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

เป้าหมาย

โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีเป้าหมายการดำเนินการ ดังนี้

เป้าหมายเชิงปริมาณ

1. ร้อยละ 80 ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
2. ร้อยละ 80 ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ได้รับการนิเทศการสอนและมีผลการนิเทศการสอนอยู่ในระดับดี
3. ร้อยละ 80 ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้รับการพัฒนา
4. ร้อยละ 80 ครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ แก้ปัญหาชั้นเรียนโดยใช้การวิจัยในชั้น
5. นักเรียนทุกระดับชั้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 80
6. นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลการทดสอบ O-Net สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ
7. นักเรียนได้แสดงออกถึงความสามารถทางวิทยาศาสตร์และได้รับการส่งเสริมคิดเป็นร้อยละ 50

เป้าหมายเชิงคุณภาพ

1. ครูทุกคนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ
2. ครูสามารถแก้ปัญหาในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ทุกคนมีคุณภาพในการจัดการเรียนการสอนสูงขึ้น
4. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระวิชาวิทยาศาสตร์ได้มาตรฐาน
5. นักเรียนได้รับการพัฒนาการเรียนวิทยาศาสตร์อย่างเต็มตามศักยภาพ

ตัวชี้วัดความสำเร็จ

โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ มีตัวชี้วัดความสำเร็จในการดำเนินงาน ดังนี้

1. ครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์มีแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ คิดเป็นร้อยละ 80
2. ครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ได้รับการนิเทศการสอนมีคะแนนเฉลี่ยในระดับดีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 80
3. ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อย่างน้อยร้อยละ 80 ได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น
4. ครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ใช้วิจัยในชั้นเรียนในการแก้ปัญหาและพัฒนานักเรียน
5. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ รวมค่าเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 80
6. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลการทดสอบ O-Net กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ
7. นักเรียนได้รับการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์
8. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการแข่งขันวิทยาศาสตร์ทั้งระดับจังหวัด ระดับภาค ระดับนานาชาติ และระดับสากล

บทที่ 2

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มีเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานดังนี้

1. ความหมายของวิทยาศาสตร์
2. การนิเทศการเรียนการสอน
3. วิจัยในชั้นเรียน
4. แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
5. กระบวนการสอนวิทยาศาสตร์
6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์

1. ความหมายของวิทยาศาสตร์

1.1 ความหมายของวิทยาศาสตร์

สำหรับความของวิทยาศาสตร์นั้นได้มีนักการศึกษาให้ความหมายไว้หลายท่าน ดังนี้

วิทยาศาสตร์“Science” มาจากรากศัพท์เดิมในภาษาละตินว่า “Sciientia” ซึ่งมีความหมายตรงกับภาษาอังกฤษว่า knowledge หรือตรงกับคำว่า “ความรู้”ในภาษาไทย แต่การที่จะนิยามความหมาย “วิทยาศาสตร์” ตามความหมายที่แปลมาจากภาษาละติน ดูเหมือนว่าจะมีความหมายที่สั้นและแคบจนเกินไป เพราะธรรมชาติหรือแก่นสารที่แท้จริงของวิทยาศาสตร์นั้นไม่ได้หมายถึงความรู้เนื้อหาวิทยาศาสตร์ แต่เพียงอย่างเดียว แต่หมายถึง วิธีการทางวิทยาศาสตร์และเจตคติทางวิทยาศาสตร์ด้วย ซึ่งหมายความว่าในการเรียนวิทยาศาสตร์นั้นผู้เรียนจะต้องได้ทั้งตัวความรู้วิทยาศาสตร์ วิธีการและเจตคติวิทยาศาสตร์ไปพร้อม ๆ กัน (ผดุงยศ ดวงมาลา, 2531 : 1)

สุวิทย์ นิชมคำ (2531 : 33) นิยามความหมายของวิทยาศาสตร์ไว้ว่า วิทยาศาสตร์ คือ องค์ความรู้ของธรรมชาติซึ่งจัดรวบรวมไว้อย่างเป็นระเบียบแบบแผน และวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่ใช้ในการสืบเสาะหาความรู้ขึ้นตั้งอยู่บนพื้นฐานของการสังเกต พร้อมกันนี้ยังได้รวบรวมทัศนะต่างๆ ที่เกี่ยวกับความหมายของวิทยาศาสตร์จากนักวิทยาศาสตร์และนักการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ไว้ (2531 : 105 – 107) ดังนี้

วิทยาศาสตร์เป็นวิถีทางอย่างหนึ่งของการเข้าไปสำรวจโลก ซึ่งถือเป็นการมองวิทยาศาสตร์ในฐานะกระบวนการ

วิทยาศาสตร์ คือ ความรู้ของ ปรากฏการณ์ธรรมชาติที่ได้สะสมไว้ ซึ่งถือเป็นการมองวิทยาศาสตร์ในฐานะตัวความรู้

วิทยาศาสตร์ คือ ความรู้ของโลกธรรมชาติ ซึ่งได้มาโดยผ่านการปะทะสังสรรค์กับประสาทสัมผัส ซึ่งถือเป็นการมองวิทยาศาสตร์ในฐานะตัวความรู้กับกระบวนการ โดยเน้นว่า กระบวนการที่ขาดไม่ได้ คือ การสังเกต

วิทยาศาสตร์ คือ องค์ความรู้ ซึ่งได้มาโดยวิธีการวิทยาศาสตร์ โดยอาศัยการสังเกตเป็นพื้นฐาน

วิทยาศาสตร์ เกี่ยวข้องกับการมีประสบการณ์ตรงกับปรากฏการณ์ของธรรมชาติ (วัตถุและเหตุการณ์ที่แวดล้อมเราอยู่) แล้วมีการรวบรวมรายละเอียดปลีกย่อยเกี่ยวกับวัตถุและเหตุการณ์นั้น ๆ

วิทยาศาสตร์ เกี่ยวข้องกับการจัดกระทำข้อมูลและการตีความหมายข้อมูลที่ได้

วิทยาศาสตร์มีธรรมชาติที่ท้าทายความอยากรู้อยากเห็นของมนุษย์

วิทยาศาสตร์เกี่ยวข้องกับความพยายาม ที่จะอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้น หรืออธิบายกฎเกณฑ์ที่ได้จากปรากฏการณ์นั้น รวมทั้งการขยายความรู้ให้กว้างออกไปเลยจากประสบการณ์ที่ได้รับ

ภพ เลหาไพบุลย์ (2537 : 2) กล่าวถึงความหมายของวิทยาศาสตร์ โดยสรุปว่า วิทยาศาสตร์ เป็นวิชาที่สืบค้นหาความจริงเกี่ยวกับธรรมชาติโดยใช้กระบวนการแสวงหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ เพื่อให้ได้มาซึ่งความรู้ทางวิทยาศาสตร์ที่เป็นที่ยอมรับโดยทั่วไป

จากความหมายของวิทยาศาสตร์ที่นักการศึกษากล่าวไว้ข้างต้น สามารถสรุปได้ว่าวิทยาศาสตร์เป็นทั้งองค์ความรู้ที่รวบรวมไว้อย่างเป็นระบบ และเป็นกระบวนการที่ใช้ในการค้นพบความรู้

2. การนิเทศการเรียนการสอน

2.1 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. เพื่อให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงสภาวะทางการเมือง เศรษฐกิจ และสังคม มีการปรับเปลี่ยนอยู่ตลอดเวลา
3. เพื่อแก้ไขปัญหาในการจัดการศึกษา เพื่อป้องกันความผิดพลาดในการจัดการศึกษา เพื่อก่อให้เกิดความคิดสร้างสรรค์ในการจัดการศึกษา
4. เพื่อยกระดับมาตรฐานทางการศึกษา

2.2 จุดประสงค์ของการนิเทศการสอน

การนิเทศการสอน เป็นกระบวนการที่คนกระทำกับคน คือผู้นิเทศกระทำกับผู้สอน เป็นกระบวนการที่มุ่งพัฒนากระบวนการเรียนการสอน ซึ่งมีวัตถุประสงค์ดังนี้

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

สอนเพื่อให้บรรลุตามเป้าหมายของหลักสูตรนักการศึกษาได้ให้ความหมายของการนิเทศการศึกษาได้ให้ความหมายของการนิเทศการสอนไว้ ดังนี้

สังต์ อุทรานันท์ (2530 หน้า 11) กล่าวว่า การนิเทศการศึกษาเป็นกระบวนการทำงานร่วมกับครูและบุคลากรทางการศึกษา เพื่อให้มาซึ่งผลสัมฤทธิ์สูงในการเรียนของนักเรียน

ชารี มณีศรี (2538 หน้า 19) กล่าวว่า การนิเทศ หมายถึง ความพยายามอย่างหนึ่งในหลายอย่างที่จะช่วยส่งเสริมให้การศึกษามีคุณภาพทั้งการเรียนการสอน

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

3. วิจัยในชั้นเรียน

3.1 ความหมายวิจัยในชั้นเรียน

การวิจัย (Research) หมายถึง กระบวนการค้นคว้าหาข้อมูล หาคำตอบ การแก้ปัญหา โดยวิธีการที่เป็นระบบ หรือวิธีการทางวิทยาศาสตร์ หรือวิธีการที่เชื่อถือได้

การวิจัยในชั้นเรียน คือ กิจกรรมที่เกิดขึ้นระหว่างครูและนักเรียน และบทบาทครู คือ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้ตามหลักสูตรให้กับนักเรียนทั้งชั้น การสอนในชั้นเรียนไม่ใช่การบอกหนังสือ หรือการบอกให้จดหนังสืออย่างเดียว การสอนในชั้นเรียนครูจะต้องจัดประสบการณ์การเรียนรู้ให้กับนักเรียนทั้งชั้น ซึ่งมีความสามารถพื้นฐานแตกต่างกันออกไป ทำให้บางครั้งเกิดปัญหากับผู้สอนที่ต้องจัดกิจกรรมหลากหลาย

สนองต่อผู้เรียนแต่ละคน การสอนควบคู่กับการสังเกต เก็บรวบรวมข้อมูลนักเรียนในชั้นมาวิเคราะห์ ศึกษาสภาพ จึงเป็นสิ่งจำเป็นต้องดำเนินการตลอดเวลา การวิจัยในชั้นเรียนจะเกิดขึ้นหลังจากครูสรุปได้ว่า ปัญหาคืออะไร เกิดที่ไหนและมีแนวทางจะแก้ปัญหาได้อย่างไร กล่าวคือ **ครูกิดหาวิธีการแก้ปัญหาแล้วได้นำไปทดลองใช้จนได้ผลแล้วพัฒนาเป็นนวัตกรรม สามารถนำไปเผยแพร่ได้ต่อไป** การวิจัย ในชั้นเรียนควรมี ลักษณะ คือ

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

และทำการเผยแพร่ให้เกิดประโยชน์ต่อผู้อื่น

นักการศึกษาได้กล่าวถึง ความหมายของการวิจัยในชั้นเรียนไว้มากมาย เช่น

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

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

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

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

4. แผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ

4.1 ความหมายของแผนจัดการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้ เป็นกระบวนการที่ครูเตรียมการจัดการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนอย่างเป็นระบบ และเชื่อมโยงหลักสูตรกับการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ผู้สอนสามารถออกแบบการจัดการเรียนรู้ ตามองค์ประกอบของแผนการจัดการเรียนรู้ เลือกรสร กระบวนการที่ผู้เรียนจะได้รับการพัฒนาตาม มาตรฐานการเรียนรู้และเต็มศักยภาพของแต่ละบุคคล รวมทั้งผู้เรียนจะต้องได้รับการพัฒนาทักษะในการ แสวงหาความรู้จากแหล่งการเรียนรู้ที่หลากหลาย สามารถนำความรู้ไปใช้ในชีวิตจริงได้ ดังนั้นแผนการ จัดการเรียนรู้จึงเปรียบเสมือนเป็นเครื่องมือที่นำไปสู่เป้าหมายของความสำเร็จที่ผู้สอนคาดหวังไว้

4.2 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 จุดประสงค์ของการเรียน การสอนในแต่ละครั้ง ควรเขียนเป็น ประโยคหรือข้อความสั้นๆ

2.2 จุดประสงค์การเรียนรู้ แบ่งเป็น 2 ลักษณะดังนี้

2.2.1 จุดประสงค์ปลายทาง เป็นจุดประสงค์การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นกับนักเรียน ซึ่งสะท้อน ผลรวมทั้งหมดที่มุ่งหวัง และปรารถนาจะให้เกิดกับนักเรียนทุกคน เมื่อผ่านกระบวนการเรียนการสอนวิชานั้น แล้ว อีกทั้งยังสะท้อนจุดเน้นเด่นๆ ของเนื้อหาวิชาและพฤติกรรมสำคัญๆ ของวิชานั้นๆ หรือ อาจจะสะท้อน ผลสรุปขั้นสุดท้ายของกระบวนการเรียนรู้ก็ได้ วิธีการเขียนให้ยึด “สาระการเรียนรู้เป็นหลัก” และนำกรอบ พฤติกรรมบ่งชี้มาวิเคราะห์ให้สอดคล้องกับสาระการเรียนรู้และมาตรฐานการเรียนรู้ เช่น

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

2.2.2 จุดประสงค์นำทาง เป็นความคาดหวังที่เกิดขึ้นกับนักเรียนระหว่างการเรียนในแต่ละ ครั้ง การเขียนจุดประสงค์นำทางมีวัตถุประสงค์ให้ผู้สอนได้พิจารณาถึงผลการเรียนย่อยๆ หรือพฤติกรรมต่างๆ ที่ควรเกิดขึ้นในระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ วิธีการเขียนผู้สอนต้องกำหนดพฤติกรรมย่อยๆของสาระ การเรียนรู้อยู่เพื่อนำไปสู่จุดประสงค์ปลายทาง สามารถเปรียบเทียบให้เห็นได้ดังนี้

จุดประสงค์ปลายทาง	จุดประสงค์นำทาง
เพื่อให้รู้และเข้าใจระบอบการปกครองระบอบประชาธิปไตย	1)บอกลักษณะและประเภทของการปกครองระบอบประชาธิปไตย ได้ 2) อธิบายความสำคัญของการปกครองระบอบ

	ประชาธิปไตย ได้
เพื่อให้ตระหนักถึงความสำคัญของการปกครองระบอบประชาธิปไตย	1) ยกตัวอย่างหลักการของระบอบประชาธิปไตยในการดำรงชีวิต ได้
เพื่อให้ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยได้	1) ปฏิบัติตนเป็นพลเมืองดีตามวิถีประชาธิปไตยในชีวิตประจำวัน ได้

2.3 สารการเรียนรู้ หมายถึงประมวลสาระแห่งองค์ความรู้หรือสาระการเรียนรู้ที่ปรากฏอยู่ในขอบข่ายของเรื่องที่กำหนดให้เรียน สามารถเขียนโดยอาศัยพฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นตัวกำหนดได้ เช่น

ด้านความรู้ : ได้แก่สาระความรู้ที่กำหนดให้ผู้เรียนได้เรียน

ด้านทักษะกระบวนการ : หมายถึงทักษะที่เกี่ยวข้องกับสาระการเรียนรู้ ทักษะการทำงาน ทักษะการเรียนรู้ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้ฝึก

ด้านเจตคติ คุณค่า : หมายถึงอารมณ์ความรู้สึก การเห็นประโยชน์ คุณค่าของเรื่องที่เรียน

2.4 กิจกรรมการเรียนรู้ / กระบวนการจัดการเรียนรู้ หมายถึง วิธีการสอน รูปแบบการสอนแบบต่างๆ ที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้ หรือเป็นขั้นตอนและวิธีการของการกระทำกิจกรรมต่างๆตั้งแต่ต้นจนจบกระบวนการเรียนรู้ที่สามารถให้นักเรียนได้แสดงออกทั้งด้าน การปฏิบัติด้วยการใช้ความคิด พูด และกระทำเพื่อสร้างประสบการณ์ที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ในขณะที่เรียน

2.4.1 กิจกรรมการเรียนรู้ เป็นจัดการเรียนการสอนที่เน้นนักเรียนเป็นศูนย์กลาง หลักของการนำกิจกรรมการเรียนการสอนมาทำแผนการจัดการเรียนรู้คือ ยึดหลักนักเรียนเป็นศูนย์กลางของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอนมากที่สุด วิชาสังคมศึกษาเป็นวิชาที่มีลักษณะเป็นนามธรรม ดังนั้นการนำกิจกรรมการเรียนการสอนที่ให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์มาใช้จัดกิจกรรมในแผนการจัดการเรียนรู้จะช่วยให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ สื่อการสอน ได้แก่ วัสดุ อุปกรณ์ และเทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ในบทเรียน สื่อในวิชาสังคมศึกษาจะอยู่ในลักษณะของแหล่งความรู้ เช่น บ้านเรือน โบราณสถาน โบราณวัตถุ บุคคลในชุมชน หนังสือพิมพ์ โทรทัศน์ รวมทั้งสื่อที่ประดิษฐ์ขึ้นเอง เช่น บัตรคำ ภาพพลิก สไลด์ ชุดการสอน ฯลฯ สื่อการสอนที่จะนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดได้นั้นอยู่ที่การเลือกใช้ของผู้สอนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ในแผนการจัดการเรียนรู้ การวัดการประเมินผล ผลของการเรียนในแต่ละชั่วโมง นักเรียนจะประสบผลสำเร็จในการเรียนและครูประสบผลสำเร็จในการสอนหรือไม่เพียงใด เพื่อที่จะพัฒนาการเรียนการสอนให้ดีขึ้น ซึ่งครูต้องกำหนดว่าจะใช้วิธีการประเมินผลใดบ้าง โดยทั่วไปแล้วการวัดการประเมินผลสังคมศึกษามีหลายวิธี เช่น การสังเกต การสัมภาษณ์ การตรวจผลงาน การทดสอบ

2.4.2 สื่อและแหล่งการเรียนรู้ หมายถึง การเตรียมสื่อต่างๆ เช่น ใบความรู้ สื่อวัสดุ อุปกรณ์ สื่อบุคคล กรณีศึกษา นิทาน เครื่องโสตทัศนูปกรณ์ วิดีทัศน์ แอ็บเสียง แผ่นโปร่งใส Power Point กระดาษ ปากกา สี บัตรคำ บัตรความรู้ ใบงาน หนังสือ ตำรา เอกสารอ้างอิง ฯลฯ

แหล่งเรียนรู้ที่ใช้ประกอบในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ในคาบนั้นๆ เช่น แหล่งเรียนรู้ในชุมชน วัด ที่ทำการองค์การบริหารส่วนตำบล ศาลจังหวัด สถานีตำรวจ อนามัยตำบล ฯลฯ

2.4.3 การวัดและประเมินผล หมายถึง ออกแบบการประเมินผลและการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการประเมินผลในที่นี่หมายถึงการวัดและประเมินผลการเรียนเป็นรายคาบ ได้แก่ การสังเกต ความสนใจและการมีส่วนร่วม การแสดงความคิดเห็นและการตรวจผลงาน การใช้แบบทดสอบ การทำแฟ้มสะสมงาน เป็นต้น การจัดกิจกรรมในขั้นนี้ได้แก่ การนำผลงานมาติดที่ป้ายนิเทศ การอ่านหนังสือเพิ่มเติมนอกเวลา การทำแบบทดสอบ ฯลฯ

2.4.4 บันทึกผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ผู้สอนสามารถประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บันทึกผลการใช้แผนฯ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ต่อไป

4.3 ขั้นตอนในการทำแผนการจัดการเรียนรู้

1. วิเคราะห์คำอธิบายรายวิชา สารระการการเรียนรู้รายปีหรือรายภาค และหน่วยการเรียนรู้ที่สถานศึกษาจัดทำขึ้น เพื่อประโยชน์ในการเขียนรายละเอียดของแต่ละหัวข้อของแผนการจัดการเรียนรู้
2. วิเคราะห์ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังเพื่อนำมาเขียนเป็นจุดประสงค์การเรียนรู้โดยให้ครอบคลุมพฤติกรรมทั้งด้านความรู้ ทักษะ/กระบวนการ เจตคติ และค่านิยม
3. วิเคราะห์สารระการการเรียนรู้ โดยเลือกและขยายสาระที่เรียนรู้ให้สอดคล้องกับผู้เรียน ชุมชน และท้องถิ่น
4. วิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ โดยเลือกรูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
5. วิเคราะห์กระบวนการประเมินผลโดยเลือกใช้วิธีการวัดผล ประเมินผลให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ และสร้างแบบวัดประเมินผลให้ครอบคลุมเนื้อหาด้วย
6. วิเคราะห์แหล่งเรียนรู้ โดยคัดเลือกสื่อการเรียนรู้และแหล่งการเรียนรู้ทั้งในและนอกห้องเรียนให้เหมาะสมกับกระบวนการจัดการเรียนรู้(คณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน,2549)

4.4 วิเคราะห์กระบวนการเรียนรู้ /การจัดการเรียนรู้

ผู้สอนต้องวิเคราะห์จุดประสงค์และสารระการการเรียนรู้เพื่อออกแบบการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตามองค์ประกอบการเรียนรู้ต่อไปนี้

2.1 ผู้เรียนได้แลกเปลี่ยนประสบการณ์ซึ่งกันและกันเป็นกระบวนการที่ครูกระตุ้นให้ผู้เรียนดึงหรือเชื่อมโยงประสบการณ์เดิมกับสถานการณ์ใหม่ การแลกเปลี่ยนประสบการณ์กันนี้ช่วยให้ผู้เรียนรวบรวมประสบการณ์ที่หลากหลายแล้วนำไปสู่การเรียนรู้สิ่งใหม่ร่วมกันการจัดกิจกรรมในขั้นนี้ได้แก่ การตั้งคำถาม การให้แก้ไขปัญหาด้วยความรู้เดิม เป็นต้น

2.2 มีกิจกรรมการสร้างความรู้ร่วมกันเป็นองค์ประกอบที่ช่วยให้ผู้เรียนได้คิด วิเคราะห์ สังเคราะห์ และสร้างสรรค์มวลประสบการณ์ ข้อมูล ความคิดเห็น ฯลฯ เพื่อให้เกิดความเข้าใจที่ถ่องแท้ หรือเกิดข้อสรุปของความรู้ใหม่ ตลอดจนตรวจสอบ ปรับ/เปลี่ยนความคิดความเชื่อของตน การจัดกิจกรรมในขั้นนี้

ได้แก่ การตั้งประเด็นให้ผู้เรียนได้คิด และสะท้อนความคิด ปรับเปลี่ยนความคิดอย่างลึกซึ้ง จนเกิดความเข้าใจชัดเจน จนได้ข้อสรุปหรือความรู้ใหม่ตามจุดประสงค์ที่กำหนด

2.3 กระบวนการเรียนรู้ความรู้จากครู (ผ่านสื่อและแหล่งการเรียนรู้) เป็นองค์ประกอบที่ที่ผู้เรียนได้รับ ข้อมูลความรู้ แนวคิด ทฤษฎี หลักการ ขั้นตอน หรือข้อสรุปต่างๆ โดยครูเป็นผู้จัดให้เพื่อเป็นประโยชน์ ในการสร้างความรู้ใหม่ และช่วยให้การเรียนรู้บรรลุวัตถุประสงค์ การจัดกิจกรรมในขั้นนี้ได้แก่ การให้แนวคิด ทฤษฎีหลักการ ข้อมูลความรู้ ขั้นตอนทักษะ ฯลฯ ซึ่งทำได้หลายทางเช่น บรรยาย คู่มือวีดิทัศน์ อ่าน เอกสาร ใบความรู้ ตำรา ฯลฯ

2.4 ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติหรือประยุกต์ใช้เป็นองค์ประกอบที่ทำให้ผู้เรียนได้นำความคิดรวบยอดหรือ ข้อสรุปหรือความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นจากการเรียนไปประยุกต์หรือทดลองใช้ อาจกล่าวอีกทางหนึ่งว่า เป็น ผลสำเร็จของการเรียนรู้ในองค์ประกอบข้างต้นที่กล่าวมาแล้ว และในขั้นนี้เป็นขั้นที่สะท้อนกระบวนการ จัดการเรียนรู้ว่า มิใช่เพียงเรียนรู้เท่านั้นแต่เป็นกระบวนการที่ได้ใช้ความรู้ที่เรียน ทำให้เกิดเป็นทักษะและ เจตคติที่ดีต่อการเรียนตามมาการจัดกิจกรรมในขั้นนี้ได้แก่ การทำแผนภาพ จัดนิทรรศการ ทำรายงาน สรุปสาระสำคัญ ตารางวิเคราะห์ ฯลฯ

2.5 ออกแบบปฏิสัมพันธ์ในแต่ละกิจกรรมการเรียนรู้ โดยเลือกใช้กระบวนการที่หลากหลาย เช่น กระบวนการกลุ่ม ทั้งกลุ่มขนาดเล็ก กลาง และใหญ่ การออกแบบปฏิสัมพันธ์ในกระบวนการเรียนรู้ที่เน้น ผู้เรียนเป็นสำคัญ จึงเป็นการจัดให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากกลุ่มมากที่สุด แทนการเรียนด้วยการฟังครูพูด (บรรยาย) มีผลงานวิจัยสนับสนุนว่าการเรียนเป็นกลุ่มมีผลดีต่อผู้เรียนคือ ช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น ส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์และจริยธรรม ผู้เรียนได้เรียนรู้อย่างมีความสุข

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

2.7 การวัดและประเมินผล หมายถึง ออกแบบการประเมินผลและการสร้างเครื่องมือเพื่อใช้ในการ ประเมินผลในที่นี้หมายถึงการวัดและประเมินผลการเรียนรู้เป็นรายคาบ ได้แก่ การสังเกตความสนใจและ การมีส่วนร่วม การแสดงความคิดเห็นและการตรวจผลงาน การใช้แบบทดสอบ การทำแฟ้มสะสมงาน เป็นต้น การจัดกิจกรรมในขั้นนี้ได้แก่ การนำผลงานมาติดที่ป้ายนิเทศ การอ่านหนังสือเพิ่มเติมนอกเวลา การทำแบบทดสอบ ฯลฯ

จัดการเรียนรู้และบันทึกผลการใช้แผนการจัดการเรียนรู้ผู้สอนสามารถประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ โดยใช้บันทึกผลการใช้แผนฯ เพื่อปรับปรุงและพัฒนาแผนการจัดการเรียนรู้ต่อไป

5 กระบวนการเรียนวิทยาศาสตร์

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์ได้มีการจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนา ทักษะทางด้านวิชาวิทยาศาสตร์ โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์มาใช้ในการจัดการเรียนการสอนทุก

ระดับชั้นตามความยากง่ายของระดับชั้น โดยชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 3 เน้นทักษะการสังเกต (Observing) การวัด (Measuring) การจำแนก (Classifying) สำหรับ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 - 6 และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 จะเน้นการตั้งสมมุติฐาน (Formulating) การกำหนดและควบคุมตัวแปร (Identifying and Controlling variables) การทดลอง (Experimenting) การคำนวณ (Using numbers) การกำหนดนิยามเชิงปฏิบัติการ (Defining operationally) จัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยเน้นให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติด้วยตนเองเรียนรู้และแก้ปัญหาต่างๆ โดยใช้ความรู้และทักษะกระบวนการต่างๆ ทางวิทยาศาสตร์ กระบวนการปฏิบัติ และทำซ้ำในขั้นตอน เพื่อหาคำตอบจากสมมุติฐาน จะช่วยพัฒนาความรู้นักเรียนให้มีความรู้มากยิ่งขึ้น

แนวทางการพัฒนากลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

แนวทางการพัฒนากลุ่มสาระการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ เน้นเรื่องการลงทุนปฏิบัติจริง โดยใช้ ทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญในการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนลงมือปฏิบัติจริงในกิจกรรมที่สามารถสร้างประสบการณ์จริงให้กับผู้เรียนได้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง และสามารถแก้ปัญหาต่างๆ ได้ด้วยตนเอง ฝึกผู้เรียนให้ค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง การสอดแทรกกิจกรรมสร้างทักษะความคิด ให้เกิดกระบวนการใหม่จากการเรียนรู้

กิจกรรมการเรียนรู้ในแต่ละครั้งผู้สอนจะเตรียมความพร้อมให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในการเรียน โดยสร้างกิจกรรมชั้นนำสู่บทเรียนที่น่าสนใจ เช่น การใช้สื่อการเรียนการสอนที่เห็นภาพได้ชัดเจนและจับต้องได้ การฝึกสมาธิให้กับนักเรียนโดยมีกิจกรรมต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นการร้องเพลง การฟังนิทาน การสังเกตสิ่งต่างๆ ที่ครุณามาให้ให้นักเรียนทุกคนได้มีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมโดยเน้นการทดลอง การสร้างบรรยากาศต่างๆ จะก่อให้เกิดความกระตือรือร้นของผู้เรียนทำให้อยากเรียนมากยิ่งขึ้น เช่น กิจกรรมวันวิทยาศาสตร์

การจัดกิจกรรมวันวิทยาศาสตร์ เป็นการพัฒนาความรู้และทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ถือเป็นการเรียนรู้นอกห้องเรียน คือ การใช้สถานที่นอกห้องเรียนเป็นห้องปฏิบัติการและเป็นการนำความรู้ด้านทฤษฎีที่เรียนในห้องมาใช้ในกิจกรรมต่างๆ เพื่อพัฒนาและเพิ่มพูนความรู้ให้มากยิ่งขึ้น

6. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์

6.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Learning achievement) เป็นคุณลักษณะหรือสมรรถภาพหรือความสามารถของบุคคลในด้านต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการได้รับประสบการณ์ทั้งทางตรงและทางอ้อมจากครู

ศศิธร ศรีวิเชียร (2539 : 31) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถ หรือความสำเร็จของบุคคลอันเป็นผลที่เกิดจากการเรียนการสอนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม การตอบสนองของผู้เรียนที่มีต่อสิ่งและอุปกรณ์การสอนในแต่ละชนิดที่มีการตอบสนองที่แตกต่างกันไป

สุดา มากบุญ (2542 : 13) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ความสามารถที่บุคคลจะพัฒนาให้ดีขึ้น อันเกิดจากกระบวนการแสวงหาความรู้ โดยวิธีการสอนและอบรม ซึ่งประกอบด้วย ความสามารถทางสมอง ความรู้ ทักษะ ความรู้สึกรู้สีก ค่านิยมต่างๆ

กระทรวงศึกษาธิการ (2545 : 13) ได้ให้ความหมาย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ในหนังสือประมวล ศัพท์ทางการศึกษาว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสำเร็จหรือความสามารถในการกระทำใดๆ ที่ ต้องอาศัยทักษะหรือมีละนั้นก็ต่ออาศัยความรู้ในวิชาหนึ่งวิชาใดโดยเฉพาะ

จากความหมายที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถของ นักเรียนที่เกิดจากการเรียนการสอน หรือการแสวงหาความรู้ของนักเรียนซึ่งประกอบด้วยความสามารถด้าน สมอง ความรู้และทักษะต่างๆ เป็นสิ่งชี้วัดถึงการพัฒนาของผู้เรียน

6.2 ความหมายของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เป็นการตรวจสอบระดับความสามารถหรือความสัมฤทธิ์ของบุคคลว่า เรียนได้เท่าไร โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นักวิชาการหลายท่านได้ให้ความหมายของ แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ดังนี้

เยาวดี วิบูลย์ดี (2539 : 16-28) กล่าวถึง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า หมายถึง แบบทดสอบวัดความรู้เชิงวิชาการมักใช้วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เน้นการวัดความรู้ ความสามารถ จากการ เรียนรู้ในอดีตหรือในสภาพปัจจุบันของแต่ละบุคคล

สำเร็จ บุญเรืองรัตน์ และคนอื่นๆ (2544 : 44) กล่าวถึง แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (achievement test) เป็นแบบทดสอบที่วัดความรู้ ทักษะและสมรรถภาพทางสมองด้านต่างๆ ที่เด็กได้รับ จากประสบการณ์ทั้งปวงจากโรงเรียนและที่บ้าน ยกเว้นการวัดทางร่างกาย ความถนัดและทางบุคคลกับสังคม

จากความหมายที่กล่าวมาสรุปได้ว่า แบบทดสอบ วัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นแบบทดสอบที่ใช้วัด ความรู้ ความเข้าใจที่เกิดจากการเรียนการสอน การฝึกอบรมซึ่งเป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางวิชาการ ทักษะ และความสามารถ

6.3 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์

ภพ เลหาไพบุลย์ (2542 : 389) กล่าวถึง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ สรุปได้ว่า หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้ในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ซึ่งวัด ได้จากการใช้เครื่องมือในการวัด โดย เน้นการวัดพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ได้แก่ พฤติกรรมด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ ทักษะกระบวนการทาง วิทยาศาสตร์และการนำความรู้ไปใช้

สุภาพร รัตน์น้อย (2546 : 4) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้วิชาวิทยาศาสตร์ ซึ่งวัดได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชา วิทยาศาสตร์

จากความหมายที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ หมายถึง คะแนนผล การเรียนรู้ของนักเรียนที่ใช้ความสามารถทางด้านสติปัญญา ด้านความรู้ ความจำ ความเข้าใจ ทักษะ กระบวนการวิทยาศาสตร์และการนำไปใช้ ในการเรียนรู้เนื้อหาสาระวิชาวิทยาศาสตร์

บทที่ 3

วิธีการดำเนินงาน

โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มีวิธีการดำเนินงาน ดังนี้

1.) ระยะเวลาดำเนินการ

โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มีระยะเวลาการดำเนินงาน ตั้งแต่เดือนพฤษภาคม 2559 ถึง กุมภาพันธ์ 2560

2.) แผนการปฏิบัติงาน

โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มีแผนการปฏิบัติงานที่กำหนดไว้ ดังนี้

1. กิจกรรมการจัดทำแผนการเรียนรู้และประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์
2. กิจกรรมนิเทศการสอน
3. กิจกรรมอบรมครูวิทยาศาสตร์กิจกรรมการสอนซ่อมเสริมวิทยาศาสตร์
4. กิจกรรมการทำวิจัยในชั้นเรียน
5. กิจกรรมสัปดาห์วันวิทยาศาสตร์
6. กิจกรรมการสอนซ่อมเสริมวิทยาศาสตร์
7. กิจกรรมส่งเสริมนักเรียนที่มีความสามารถทางวิทยาศาสตร์
 - 7.1 วิทยาสตรน้อย
 - 7.2 โครงการวิทยาศาสตร์
 - 7.3 กิจกรรมแหล่งเรียนรู้

3.) วิธีการดำเนินงาน

โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์แต่ละกิจกรรมข้างต้นได้กำหนดขั้นตอนการดำเนินงานตามกระบวนการPDCAนำเสนอ ดังนี้

ที่	กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1.	ขั้นวางแผน (Plan) กิจกรรมการจัดทำแผนการเรียนรู้และ	ตลอดปีการศึกษา 2559	นางสาววรลักษณ์ กীরตัน

	ประเมินแผนการจัดการเรียนรู้กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ 1.1 เสนออนุมัติต่อผู้บริหาร 1.2 ประชุมคณะกรรมการกลุ่มสาระ 1.3 กำหนด วัน เวลาการดำเนินการ 1.4 ประเมินและสรุปผล		นางสาวธัญทิพย์ แพะเมือง นางวิลาวัลย์ บุญนำพา
2.	กิจกรรมนิเทศการสอน 2.1 เสนออนุมัติต่อผู้บริหาร 2.2 ประชุมคณะกรรมการกลุ่มสาระ 2.3 กำหนด วัน เวลาการดำเนินการ 2.4 ประเมินและสรุปผล	ตลอดปีการศึกษา 2559	นางสาววรลักษณ์ กิรัตน์
ที่	กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
3.	กิจกรรมอบรมครูวิทยาศาสตร์ 3.1 เสนออนุมัติต่อผู้บริหาร 3.2 กำหนด วัน เวลาการอบรม 3.3 เข้ารับการอบรม 3.4 ประเมินและสรุปผล 3.5 รายงานผล	ตลอดปีการศึกษา 2559	นางสาววรลักษณ์ กิรัตน์
4.	กิจกรรมการทำวิจัยชั้นเรียน 4.1 เสนออนุมัติต่อผู้บริหาร 4.2 ประชุมคณะกรรมการกลุ่มสาระ 4.3 กำหนด วัน เวลาการดำเนินการ 4.4 ประเมินและสรุปผล 4.5 รายงานผล	ตลอดปีการศึกษา 2559	นางอนงค์รัตน์ ชัยนุชมนุญ
5.	กิจกรรมวันวิทยาศาสตร์ 5.1 เสนออนุมัติต่อผู้บริหาร 5.2 ประชุมคณะกรรมการกลุ่มสาระ 5.3 กำหนด วัน เวลาการดำเนินการ 5.4 ประเมินและสรุปผล 5.5 รายงานผล	18 สิงหาคม 2559	ครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ทุกท่าน)
6.	กิจกรรมการซ่อมเสริมกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ 6.1 เสนออนุมัติต่อผู้บริหาร 6.2 ประชุมคณะครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 6.3 กำหนด วัน เวลา ตารางการ	ตลอดปีการศึกษา 2559	นางวิลาวัลย์ บุญนำพา นายทินพงษ์ เข้มบุบผา

	<p>ดำเนินการสอนซ่อมเสริม</p> <p>6.4 ดำเนินการซ่อมเสริม</p> <p>6.5 ประเมินและสรุปผล</p> <p>6.6 รายงานผล</p>		
7.	<p>กิจกรรมการส่งเสริมนักเรียนที่มี</p> <p>ความสามารถทางวิทยาศาสตร์</p> <p>7.1 กิจกรรมการแข่งขันทักษะ</p> <p>วิทยาศาสตร์</p> <p>7.1.1 เสนออนุมัติต่อผู้บริหาร</p> <p>7.1.2 ประชุมคณะครู</p> <p>7.1.3 กำหนด วัน เวลา การสอบแข่งขัน</p> <p>7.1.4 ประเมินและสรุปผล</p> <p>7.1.5 รายงานผล</p>	ตลอดปีการศึกษา 2559	นางนภาพร บัตรประโคน นางสาวมลฤดี เฮงขวัญ นางสาวธัญจิรา ทองเรือง

ที่	กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7.	<p>7.2 กิจกรรมการแข่งขันทักษะ</p> <p>วิทยาศาสตร์กับหน่วยงานต่างๆ</p> <p>7.2.1 เสนออนุมัติต่อผู้บริหาร</p> <p>7.2.2 ประชุมคณะครู</p> <p>7.2.3 จัดทำตารางการสอบ</p> <p>7.2.4 ประเมินและสรุปผล</p> <p>7.2.5. รายงานผล</p>	ตลอดปีการศึกษา 2559	นางนภาพร บัตรประโคน นางสาวมลฤดี เฮงขวัญ นางสาวธัญจิรา ทองเรือง
8.	<p>กิจกรรมชมรม กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์</p> <p>8.1 เสนออนุมัติต่อผู้บริหาร</p> <p>8.2 ประชุมคณะกรรมการกลุ่มสาระ</p> <p>8.3 กำหนด วัน เวลาการดำเนินการ</p> <p>8.4 ประเมินและสรุปผล</p>	ตลอดปีการศึกษา 2559	นางสาวธัญญ์ แพะเมือง
9.	<p>กิจกรรมแหล่งเรียนรู้วิทยาศาสตร์</p> <p>9.1 เสนออนุมัติต่อผู้บริหาร</p> <p>9.2 ประชุมคณะกรรมการกลุ่มสาระ</p> <p>9.3 กำหนด วัน เวลาการดำเนินการ</p>	ตลอดปีการศึกษา 2559	นางสาววรลักษณ์ กิรัตน์

	9.4 ประเมินและสรุปผล		
1	<p>ขั้นวางแผน(DO:D)</p> <p>กิจกรรมการจัดทำแผนการเรียนรู้และประเมินแผนการเรียนรู้ กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์</p> <p>1.1 ประชุมครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์</p> <p>1.2 แจ้างปฏิทินการส่งแผนการเรียนรู้</p> <p>1.3 รวบรวมสรุปผล</p>	ตลอดปีการศึกษา 2559	นางสาววรลักษณ์ กิรัตน์ นางสาวธัญท์ แพะเมือง นางวิลาวัลย์ บุญนำพา
2.	<p>กิจกรรมนิเทศการสอน</p> <p>2.1 แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินโครงการ</p> <p>2.2 จัดทำแบบประเมินการนิเทศ</p> <p>2.3 ดำเนินการนิเทศ</p> <p>2.4 รวบรวมและสรุปผล</p> <p>2.5 รายงานผลการดำเนินการ</p>	ตลอดปีการศึกษา 2559	นางสาววรลักษณ์ กิรัตน์
3.	<p>กิจกรรมอบรมครูวิทยาศาสตร์</p> <p>3.1 กิจกรรมอบรมครูวิทยาศาสตร์ (อบรมระบบทางไกล)</p> <p>3.1.1 สสำรวจความต้องการของบุคลากร</p> <p>3.1.2 เชิญวิทยากรมาบรรยายให้ความรู้เพิ่มเติมแก่บุคลากร</p> <p>3.1.3 ประชุมชี้แจงให้คณะครูทราบ</p> <p>3.1.4 ดำเนินการประชุมอบรม</p> <p>3.1.5 ประเมินผลการอบรม</p> <p>3.1.6 รวบรวมและสรุปผล</p> <p>3.1.7 รายงานผลการดำเนินงาน</p>	ตลอดปีการศึกษา 2559	นางสาววรลักษณ์ กิรัตน์
4.	<p>กิจกรรมการจัดทำงานวิจัยในชั้นเรียน</p> <p>4.1 ประชุมครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์</p> <p>4.2 ส่งเสริมให้ครูจัดกิจกรรมการทำวิจัยในชั้นเรียน</p> <p>4.3 รวบรวมงานวิจัยของแต่ละชั้น</p> <p>4.4 สรุปผลการดำเนินการ</p> <p>4.5 รายงานผลการดำเนินการ</p>	ตลอดปีการศึกษา 2559	นางอนงค์รัตน์ ขยัน ชุมนุม

ที่	กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5.	กิจกรรมวันวิทยาศาสตร์ 5.1 ประชุมชี้แจงครูที่สอนวิทยาศาสตร์ 5.2 ประชุมมอบหมายงานและจัดประกวดทักษะทางวิชาการของนักเรียนทุกระดับชั้น 5.3 จัดนิทรรศการผลงานทางวิชาการของนักเรียนทุกระดับชั้น 5.4 มอบรางวัล 5.5 รวบรวมสรุปผลประเมินกิจกรรม 5.6 รายงานผลการดำเนินงาน	18 สิงหาคม 2559	คุณครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ (ทุกท่าน)
6.	กิจกรรมการสอนซ่อมเสริมนักเรียน 6.1 ประชุมชี้แจงครูที่สอนวิทยาศาสตร์ 6.2 สํารวจนักเรียนวิทยาศาสตร์ของแต่ละชั้น 6.3 ขอความร่วมมือครูเพื่อช่วยสอนซ่อมเสริม 6.4 ครูแต่ละชั้นจัดตารางซ่อมเสริมและบันทึกข้อความ 6.5 รวบรวมสรุปผลประเมินกิจกรรม 6.6 รายงานผลการดำเนินงาน	ตลอดปีการศึกษา 2559	นางวิลาวัลย์ บุญนำพา นายทินพงษ์ เข้มบุบผา
7.	กิจกรรมส่งเสริมนักเรียนที่มีความสามารถทางวิทยาศาสตร์ 7.1 กิจกรรมแข่งขันทักษะวิทยาศาสตร์ 7.1.1 ประชุมชี้แจง และแต่งตั้งคณะกรรมการ 7.1.2 ประชุมมอบหมายงาน เพื่อปฏิบัติงาน 7.1.3 รับสมัครทำหนังสือแจ้งตามโรงเรียนต่างๆ	ตลอดปีการศึกษา 2559	นางสาววรลักษณ์ กิรัตน์ นางสาวอานันท์ แพะเมือง นางวิลาวัลย์ บุญนำพา

	7.1.4 ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิ์สอบ 7.1.5 จัดสอบแข่งขัน 7.1.6 ประกาศผลการแข่งขัน 7.1.7 รวบรวมสรุปผลและประเมินกิจกรรม 7.1.8 รายงานผลการดำเนินงาน		
ที่	กิจกรรม	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
7.	7.2 กิจกรรมการแข่งขันทักษะวิทยาศาสตร์กับหน่วยงานต่างๆ 7.2.1 ประชุมชี้แจงและแต่งตั้งคณะกรรมการ 7.2.2 ประชุมมอบหมายงาน 7.2.3 จัดทำตารางการแข่งขันตลอดปี 7.2.4 จัดส่งนักเรียนเข้าร่วมแข่งขันตามตารางการแข่งขัน 7.2.4.1 แข่งขันทักษะวิทยาศาสตร์โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์ 7.2.4.2 แข่งขันทักษะวิทยาศาสตร์โรงเรียนบุรีรัมย์พิทยาคม 7.2.4.3 แข่งขันทักษะวิทยาศาสตร์มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์	ตลอดปีการศึกษา 2559	นางสาววรลักษณ์ กิรัตน์ นางสาวธำนันท์ แพะเมือง นางวิลาวัลย์ บุญนำพา
8.	กิจกรรมชมรมกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ 8.1 ประชุมครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 8.2 เปิดชมรมวิทยาศาสตร์ 8.2.1 ชมรมวิทยาศาสตร์น้อย 8.2.2 ชมรมโครงงานวิทยาศาสตร์ 8.3 รวบรวมผลงาน 8.4 รายงานผลการดำเนินการ	ตลอดปีการศึกษา 2559	นางสาววรลักษณ์ กิรัตน์ นางสาวธำนันท์ แพะเมือง นางวิลาวัลย์ บุญนำพา
9.	กิจกรรมการจัดแหล่งเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 9.1 ประชุมครูกลุ่มสาระชี้แจงวัตถุประสงค์ 9.2 แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินงาน 9.3 กำหนด วัน เวลา 9.4 รวบรวมสรุปผลประเมินกิจกรรม 9.5 รายงาน	ตลอดปีการศึกษา 2559	นางสาววรลักษณ์ กิรัตน์

ที่	กิจกรรม	ระยะเวลา
1.	<p>ขั้นติดตามประเมินผล (CHECK :C)</p> <p>กิจกรรมการจัดทำแผนการเรียนรู้และประเมินแผนการเรียนรู้ กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - แบบบันทึกการจัดทำแผนการสอน 	ตลอดปีการศึกษา 2559
2.	<p>กิจกรรมนิเทศการสอน</p> <ul style="list-style-type: none"> - สรุปรายการนิเทศการสอนของครู - รายงานสรุปรายผลการดำเนินการและแนวทางในการปรับปรุง 	ตลอดปีการศึกษา 2559
3.	<p>กิจกรรมอบรมครูวิทยาศาสตร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกรายชื่อ แหล่งเรียนรู้ทั้งภายในและภายนอกที่ใช้จัดกิจกรรม - รายงานการสรุปรายการจัดการอบรมครูและรายการที่ส่งครูเข้ารับการอบรม 	ตลอดปีการศึกษา 2559
4.	<p>กิจกรรมการทำวิจัยชั้นเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกรายชื่องานวิจัยกลุ่มสาระ - บันทึกรายชื่อโครงการงานแต่ละชั้นเรียน 	ตลอดปีการศึกษา 2559
5.	<p>กิจกรรมวันวิทยาศาสตร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินความพึงพอใจของนักเรียน - ประเมินการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียน 	18 สิงหาคม 2559
6.	<p>กิจกรรมการสอนซ่อมเสริมนักเรียน</p> <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกนักเรียนแต่ละชั้นที่ไม่ผ่านสาระ - ตารางการสอนซ่อมเสริมนักเรียน - บันทึกผลการสอนซ่อมเสริม 	ตลอดปีการศึกษา 2559
7	<p>กิจกรรมส่งเสริมนักเรียนที่มีความสามารถทางวิทยาศาสตร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - แบบบันทึกผลการแข่งขัน - แบบสอบถามความพึงพอใจของนักเรียน - รายชื่อนักเรียนที่เข้าแข่งขัน 	ตลอดปีการศึกษา 2559
8.	<p>กิจกรรมชมรมกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - บันทึกรายชื่อและกิจกรรมที่เปิดชมรม 	ตลอดปีการศึกษา 2559
9.	<p>กิจกรรมการจัดแหล่งเรียนรู้วิทยาศาสตร์</p> <ul style="list-style-type: none"> - ประเมินความพึงพอใจของนักเรียน - ประเมินการเข้าร่วมกิจกรรมของนักเรียน 	ตลอดปีการศึกษา 2559

การประเมินผล

ตัวชี้วัดความสำเร็จ	ค่าเป้าหมาย ตัวชี้วัด	วิธีการวัดและประเมินผล	เครื่องมือที่ใช้ประเมิน
1. ครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์มีแผนการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	ร้อยละ 80	- ส่งแผนการเรียนรู้ - ประเมินแผนการเรียนรู้	แบบบันทึกการส่งแผน แบบประเมินแผน
2. ครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ได้รับการนิเทศการสอน มีคะแนนเฉลี่ยในระดับดีขึ้น	ร้อยละ 80	- นิเทศการสอนอย่างน้อยคนละ 1 ครั้งต่อปี	ตารางการนิเทศ แบบนิเทศภายใน
3. ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้รับการพัฒนาให้มีความรู้ความสามารถในการจัดกระบวนการเรียนการสอน วิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้น	ร้อยละ 80	- ใช้วิธีการสอบถาม สังเกต สัมภาษณ์	แบบประเมินความพึงพอใจ
4. ครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ใช้วิจัยในชั้นเรียนในการแก้ปัญหาและพัฒนา นักเรียน	ร้อยละ 80	- ติดตามการทำวิจัยในชั้นเรียน	แบบบันทึกการส่งวิจัยในชั้นเรียน
5. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์	ร้อยละ 80	- แบบทดสอบกลางภาค ปลายภาค	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ที่ได้ระดับผลการเรียน 3 ขึ้นไป
6. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมีมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลการทดสอบ O-Net กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ	ร้อยละ 80	- การสอบ O-Net ทั้งชั้น ป.6 และ ม.3	ผลการสอบระดับชาติ O-Net
7. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการแข่งขัน วิทยาศาสตร์ ทั้งระดับจังหวัด ระดับภาค ระดับนานาชาติ และระดับสากล	ระดับจังหวัด ระดับภาค ระดับประเทศ	- ผลการแข่งขันทักษะทางด้านวิทยาศาสตร์ - แบบบันทึกการส่งเสริม	แบบรายงานการแข่งขัน ประจำปีการศึกษา 2559

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.....คน ครูจำนวน.....คน

กลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนจำนวน.....คน ครูจำนวน.....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

4.4 การใช้เกณฑ์ในการประเมินคุณภาพแผนการจัดการเรียนรู้ ดังนี้

ร้อยละ 91 - 100	อยู่ในเกณฑ์	ดีมาก
ร้อยละ 85 – 90	อยู่ในเกณฑ์	ดี
ร้อยละ 84 – 80	อยู่ในเกณฑ์	พอใช้
ต่ำกว่าร้อยละ 79	ลงมาอยู่ในเกณฑ์	ปรับปรุง

บทที่ 4

เก็บรวบรวมข้อมูล

โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ปีการศึกษา 2559 มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินการ ดังนี้

1. ครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์มีแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ

รายงานการส่งแผนการจัดการเรียนรู้และประเมินแผนการเรียนรู้
ตาราง แสดงจำนวนที่ส่งแผนการจัดการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ระดับชั้น	จำนวนครู	จำนวนหน่วย ทั้งปีการศึกษา	จำนวนที่ส่ง	คิดเป็นร้อยละ	จำนวนที่ไม่ ส่ง	คิดเป็นร้อยละ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	2	62	62	100	-	-
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	2	62	62	100	-	-
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	2	40	40	100	-	-
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	2	16	16	100	-	-
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	2	36	36	100	-	-
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	2	60	60	100	-	-
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	1	16	16	100	-	-
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	1	8	8	100	-	-
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	1	8	8	100	-	-
รวม	15	278	278	100	-	-

จากตาราง พบว่าครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ส่งแผนการจัดการเรียนรู้ครบทุกคนคิดเป็นร้อยละ 100

ตาราง ผลการประเมินแผนการจัดการเรียนรู้ที่มีเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ชั้น	แผนที่ ประเมิน	จำนวน ที่ผ่าน เกณฑ์	จำนวนที่ผ่านเกณฑ์			
			ปรับปรุง	พอใช้	ดี	ดีมาก
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	1	ไม่ผ่าน		1		
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	1	1			1	
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	1	1				1

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	1	1			1	
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	1	1			1	
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	1	1				1
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1	1	ไม่ผ่าน		1		
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2	1	1			1	
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3	1	ไม่ผ่าน		1		
รวม	9	6	0	3	4	2
เฉลี่ย	100	66.66	0	33.33	44.44	22.22

จากตาราง พบว่าจำนวนแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ปีการศึกษา 2559 กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มีผลการประเมินอยู่ในเกณฑ์ดี - ดีมาก คิดเป็นร้อยละ 66.66 และมีแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญระดับพอใช้ 33.33 ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 มัธยมศึกษาปีที่ 1 และ 3

ตาราง ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินความพึงพอใจในรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญประจำปีการศึกษา 2559 โดยภาพรวม

ประเด็นการประเมิน	\bar{X}	S.D	ระดับคุณภาพ
1. รูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้	4.33	0.54	มาก
2. สาระสำคัญ	4.50	0.22	มาก
3. จุดประสงค์	4.46	0.26	มาก
4. เนื้อหา	4.44	0.30	มาก
5. กิจกรรมการเรียนรู้	4.52	0.16	มากที่สุด
6. ด้านสื่อการเรียนการสอน	4.48	0.17	มาก
7. กระบวนการวัดและประเมินผล	4.42	0.15	มาก
เฉลี่ย	4.46	0.16	มาก

จากตาราง พบว่า การประเมินความพึงพอใจในรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมาก $\bar{x} = 4.46$, $S.D. = .16$

เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ครูมีความพึงพอใจในรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญอยู่ในระดับมาก 6 ข้อ พึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด 1 ข้อ โดยข้อที่ระบุว่า ด้านกิจกรรมการเรียนรู้มีความพึงพอใจมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง $\bar{x} = 4.52$, $S.D. = .16$ รองลงมาคือ ด้านสาระสำคัญ $\bar{x} = 4.50$, $S.D. = .25$ ส่วนข้อที่คุณครูมีความพึงพอใจมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ด้านรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ $\bar{x} = 4.33$, $S.D. = .54$

ตาราง ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การประเมินความพึงพอใจในรูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญประจำปีการศึกษา 2559

ประเด็นการประเมิน	\bar{X}	S.D	ระดับคุณภาพ
รูปแบบแผนการจัดการเรียนรู้			

1. รูปแบบถูกต้อง สวยงาม	4.05	0.51	มาก
2. รูปแบบมีองค์ประกอบที่สำคัญอย่างครบถ้วน	4.58	0.67	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.33	0.54	มาก
สาระสำคัญ			
1. ครอบคลุมจุดประสงค์ เนื้อหา และกิจกรรม	4.25	0.45	มาก
2. กะทัดรัด ชัดเจน สมบูรณ์ในตัว	4.83	0.39	มากที่สุด
3. มีอัตลักษณ์ของโรงเรียนหรือคุณค่าพระวรสาร	4.42	0.51	มาก
เฉลี่ย	4.50	0.22	มาก
จุดประสงค์			
1. ครอบคลุมพฤติกรรมด้านความรู้ ความเข้าใจ ทักษะ เจตคติของเนื้อหา	4.17	0.39	มาก
2. ระบุพฤติกรรมที่ต้องการพัฒนาอย่างชัดเจน ตรวจสอบได้	4.67	0.49	มากที่สุด
3. สอดคล้อง เหมาะสมและครบถ้วนตามสาระสำคัญ	4.50	0.52	มาก
4. ระบุพฤติกรรมอัตลักษณ์ของโรงเรียน	4.50	0.52	มาก
เฉลี่ย	4.46	0.26	มาก
เนื้อหา			
1. สาระถูกต้องตรงตามหลักสูตรและหลักวิชาการ	4.33	0.49	มาก
2. ขอบเขตชัดเจน	4.75	0.45	มากที่สุด
3. สอดคล้องกับสาระสำคัญ	4.25	0.62	มาก
เฉลี่ย	4.44	0.30	มาก
กิจกรรมการเรียนรู้			
1. ลำดับการสอนเป็นไปตามขั้นตอน (นำเข้าสู่บทเรียน สอน สรุป)	4.25	0.45	มาก
2. กระบวนการเรียนรู้เหมาะสมกับธรรมชาติของวิชา	4.83	0.39	มากที่สุด
3. เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.50	0.52	มาก
4. น่าสนใจ ชวนให้ติดตาม	4.58	0.51	มากที่สุด
5. เหมาะสมกับวัย และการรับรู้ของผู้เรียน	4.42	0.51	มาก
เฉลี่ย	4.52	0.16	มาก

ประเด็นการประเมิน	\bar{X}	S.D	ระดับคุณภาพ
ด้านสื่อการเรียนการสอน			
1. สอดคล้องและครบถ้วนตามกิจกรรมการเรียนรู้	4.00	0.00	มาก
2. ตรงตามจุดประสงค์	4.58	0.51	มากที่สุด
3. ช่วยประหยัดเวลาในการสอน	4.67	0.49	มากที่สุด
4. มีการใช้สื่อเทคโนโลยี	4.67	0.49	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.48	0.17	มาก

กระบวนการวัดและประเมินผล			
1. ครอบคลุมพฤติกรรมการด้านพุทธิพิสัย ด้านทักษะพิสัย ด้านจิตพิสัย	4.08	0.29	มาก
2. สอดคล้องและครบถ้วนตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้	4.33	0.49	มาก
3. วัดได้จริงตามที่ระบุไว้ในจุดประสงค์การเรียนรู้	4.83	0.39	มากที่สุด
เฉลี่ย	4.42	0.15	มาก
รวมเฉลี่ย	4.46	0.16	มาก

2. ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้รับการนิเทศการสอน

ตาราง แสดงเกณฑ์การประเมินนิเทศการสอนของครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

3. กิจกรรมการอบรมพัฒนาครูสอนวิทยาศาสตร์

ในปีการศึกษา 2559 ได้พัฒนาครูสอนวิทยาศาสตร์โดยอบรมครูด้วยระบบทางไกลสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ 31 พฤษภาคม – 13 มิถุนายน 2559 โดยมีผลการอบรมดังนี้

3.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยแจกแจงความถี่ (n) อัตราร้อยละ (%) ดังนี้

ตาราง เพศผู้ตอบแบบสอบถาม

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

จากตารางที่ 6 ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 92 ที่เหลือเป็นเพศชาย จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 8

ตาราง อายุผู้ตอบแบบสอบถาม

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

จากตาราง พบว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีอายุ 21-30 ปี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 60.53 รองลงมา มีอายุ 31 – 40 ปี จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 21.05 และมีอายุตอบแบบสอบถามน้อยที่สุด 41-50 ปี จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 18.42

ตาราง ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ภาพรวมความพึงพอใจ
ของผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์

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	มากที่สุด
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	มากที่สุด
9. ผู้เข้าอบรมมีความพึงพอใจต่อการจัดอบรมครั้งนี้	4.28	0.597	มาก
เฉลี่ย	4.39	0.569	มาก

จากตารางที่ 8 พบว่า ความพึงพอใจของผู้เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการด้วยระบบทางไกล ด้านวิทยาศาสตร์โดยรวมอยู่ในระดับมาก $\bar{x} = 4.39$, $S.D. = .56$ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า คุณครูที่เข้ารับการอบรมเชิงปฏิบัติการด้วยระบบทางไกลมากที่สุด โดยข้อที่ระบุว่า สถานที่อบรมเหมาะสม มีความสะดวกมีความพึงพอใจมากเป็นอันดับหนึ่ง $\bar{x} = 4.76$, $S.D. = .43$ รองลงมาคือ ความสุภาพ ความเป็น

มิตรของเจ้าหน้าที่ในการให้บริการ $\bar{x} = 4.66$, $S.D. = .48$ ส่วนข้อที่ผู้ตอบมีความพึงพอใจมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ ระยะเวลาในการอบรมเหมาะสม $\bar{x} = 3.85$, $S.D. = .79$

ในปีการศึกษา 2559 ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ โดยประสบผลสำเร็จได้รับรางวัลจากการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ดังนี้

รางวัลหนึ่งแสนครูดี

1. นางสาวจรรยา คนชุม
2. นางนภาพร บัตรประโคน
3. นางอนงค์รัตน์ ขยันขุมนุ้ม
4. นางวิลาวัลย์ บุญนำพา

รางวัลครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ดีเด่น

1. นางสาวสุภารัตน์ เหลืองรัตนวิมล

รางวัลผลิตสื่อเทคโนโลยีในวิชาวิทยาศาสตร์

1. นางสาววรลักษณ์ กิรัตน์
2. นางวิลาวัลย์ บุญนำพา
3. นางนภาพร บัตรประโคน

รางวัลใช้สื่อเทคโนโลยีในวิชาวิทยาศาสตร์

1. นางสาววรลักษณ์ กิรัตน์
2. นายทินพงษ์ เข้มบุปผา
3. นางสาวสุปราณี ศรีกู่กา

4. ครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ใช้วิจัยในชั้นเรียนในการแก้ปัญหาและพัฒนานักเรียน

ตาราง แสดงจำนวนครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่จัดทำวิจัยในชั้นเรียน

ระดับชั้น	จำนวนครู	จำนวน	ร้อยละ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	2	2	100
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	2	2	100
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	2	2	100

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	1	1	100
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	2	2	100
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	2	2	100
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3	2	2	100
รวม	12	12	100
เฉลี่ย	100	100	-

จากตาราง พบว่า คุณครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่จัดทำงานวิจัยในชั้นเรียนครบทุกคน คิดเป็นร้อยละ 100

ตาราง แสดงรายชื่อวิจัยในชั้นเรียน

ชั้น	รายชื่องานวิจัย	ผู้จัดทำ	ลักษณะวิจัย
ป.1	เรื่องแรงผลัก – แรงดึง	นางสาวจรรยา คนชุม	ส่งเสริมการเรียนการสอน
ป.1	การศึกษาปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้น ป.1/5	นางสาวอนงค์ คอนรัมย์	ส่งเสริมการเรียนการสอน
ป.2	การศึกษาปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้น ป.2/2	นางสาวธานีช แพะเมือง	การแก้ปัญหาคณิตศาสตร์การเรียนการสอน
ป.2	การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องแหล่งพลังงานไฟฟ้า	นางอนงค์รัตน์ ขยันชุ่มนุ้ม	ส่งเสริมการเรียนการสอน
ป.3	การพัฒนาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องคุณภาพของน้ำของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3/9	นางสาววรลักษณ์ กิรัตน์	ส่งเสริมการเรียนการสอน
ป.3	การพัฒนาการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ เรื่องฝึกทักษะกระบวนการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้น ป.3/5	นางวิลาวัลย์ บุญนำพา	พัฒนาการเรียนการสอน

ป.4	พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เรื่อง การหักเหของแสง ป.4/7	นางนภาพร บัตรประโคน	การพัฒนาการเรียนการสอน
ป.4-5	การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ โดยใช้กิจกรรมการเรียนรู้แบบเกม เรื่อง ลมฟ้าอากาศ	นางสาวภัทรานิษฐ์ บุญสุด	การพัฒนาการเรียนการสอน
ป.5	เรื่อง ทักษะการใช้อุปกรณ์ทาง วิทยาศาสตร์	นางสาวธัญจิรา ทองเรือง	ส่งเสริมการเรียนการสอน
ป.6	การเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่องสาร และการเปลี่ยนแปลงของสาร	นางมลฤดี เฮงขวัญ	ส่งเสริมการเรียนการสอน
ม.1-2	การเพิ่มผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ ด้วยเกมทางวิทยาศาสตร์	นายทินพงษ์ เข้มบุปผา	ส่งเสริมการเรียนการสอน
ม.3	การเพิ่มทักษะทางวิทยาศาสตร์ด้วยชุดฝึก ทักษะ	นางสาวสุปราณี ศรีคู่กา	ส่งเสริมการเรียนการสอน

จากตาราง พบว่า ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้จัดทำวิจัยในชั้นเรียนจำนวน 12 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 100 เมื่อพิจารณาตามรูปแบบการส่งเสริมการเรียนการสอน จำนวน 8 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 66.67 รูปแบบการแก้ปัญหาการเรียนการสอน จำนวน 1 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 8.33 และการพัฒนาการเรียนการสอน จำนวน 3 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 25.00

5. นักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมสัปดาห์วันวิทยาศาสตร์

ในปีการศึกษา 2559 นักเรียนได้เข้าร่วมกิจกรรมสัปดาห์วันวิทยาศาสตร์ โดยมีผลการเข้ากิจกรรม ดังนี้

5.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ตอบแบบสอบถาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยแจกแจงความถี่ (n) อัตราร้อยละ (%) ดังนี้

ตาราง ตารางแสดงข้อมูลส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

	จำนวน	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	24	48.00
หญิง	26	52.00
รวม	50	100.00
ระดับชั้น		
ป.1 – 3	15	30.00
ป. 4 – 6	20	40.00

ม. 1 – 3	15	30.00
รวม	50	100.00

จากตาราง พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 52.00 อยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00

ตาราง ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความพึงพอใจ
ของการกิจกรรมสัปดาห์วันวิทยาศาสตร์ปีการศึกษา 2559

ประเด็นความพึงพอใจ	\bar{x}	S.D.	แปลค่า
1. การประชาสัมพันธ์กิจกรรมทางวิทยาศาสตร์	4.06	0.79	มาก
2. ผู้ควบคุมกิจกรรมให้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์	4.38	0.71	มาก
3. อุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมในการดำเนินกิจกรรมวันวิทยาศาสตร์	4.47	0.75	มาก
4. เนื้อหาความรู้ในการร่วมกิจกรรมวันวิทยาศาสตร์	4.45	0.72	มาก
5. ระยะเวลาของการดำเนินกิจกรรมวันวิทยาศาสตร์	4.38	0.79	มาก
6. สถานที่จัดวันวิทยาศาสตร์	4.43	0.69	มาก
7. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมฯ	4.17	0.80	มาก
8. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้หลังเข้าร่วมกิจกรรมฯ	4.47	0.72	มาก
9. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในการเรียนการสอนหรือใช้ในชีวิตประจำวัน	4.49	0.75	มาก
10. ภาพรวมของการจัดกิจกรรมฯ	4.45	0.82	มาก
เฉลี่ย	4.38	0.51	มาก

จากตาราง พบว่า ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมสัปดาห์วันวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2557 โดยรวมอยู่ในระดับมาก $\bar{x} = 4.38$, $S.D. = 0.51$ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความพึงพอใจในการเข้าร่วมกิจกรรมสัปดาห์วันวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมากทุกข้อ โดยข้อที่ระบุว่า ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำความรู้ที่ได้รับไปปรับใช้ในการเรียนการสอนหรือใช้ในชีวิตประจำวันมีความพึงพอใจมากที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง $\bar{x} = 4.49$, $S.D. = 0.75$ รองลงมาคือ อุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมในการดำเนินกิจกรรมวันวิทยาศาสตร์ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้หลังเข้าร่วมกิจกรรมมา $\bar{x} = 4.47$, $S.D. = 0.75$ ส่วนข้อที่คุณครุมีความพึงพอใจมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ การประชาสัมพันธ์กิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ $\bar{x} = 4.06$, $S.D. = 0.79$

ตาราง ตารางแสดงความพึงพอใจของการกิจกรรมสัปดาห์วันวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2559

ประเด็นความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
1. การประชาสัมพันธ์กิจกรรมทางวิทยาศาสตร์	17	23	12	1	-
2. ผู้ควบคุมกิจกรรมให้ความรู้ทางวิทยาศาสตร์	27	19	7	-	-
3. อุปกรณ์ที่ใช้เหมาะสมในการดำเนินกิจกรรมวันวิทยาศาสตร์	33	12	8	-	-
4. เนื้อหาความรู้ในการร่วมกิจกรรมวันวิทยาศาสตร์	31	15	7	-	-
5. ระยะเวลาของการดำเนินกิจกรรมวันวิทยาศาสตร์	29	16	7	1	-
6. สถานที่จัดวันวิทยาศาสตร์	29	18	6	-	-
7. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้ก่อนเข้าร่วมกิจกรรมมา	21	21	10	1	-
8. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมมีความรู้หลังเข้าร่วมกิจกรรมมา	31	17	4	1	-
9. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมสามารถนำความรู้ที่ได้ไปปรับใช้ในการเรียนการสอนหรือใช้ในชีวิตประจำวัน	33	14	5	1	-
10. ภาพรวมของการจัดกิจกรรมมา	33	13	5	2	-
รวม	284	168	71	7	-
ร้อยละ	56.80	33.60	14.20	1.40	-

คะแนนเต็ม	2650	-	-	-	-
-----------	------	---	---	---	---

จากตาราง พบว่า ความพึงพอใจของผู้เข้าร่วมกิจกรรมสัปดาห์วันวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2559 พบว่า การเข้าร่วมกิจกรรมสัปดาห์วันวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับมากขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 62.00

6. นักเรียนได้รับการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์ (ชมรม) สอนซ่อมเสริม โดยโรงเรียนได้จัดกิจกรรมที่หลากหลายในการเสริมสร้างทักษะทางวิทยาศาสตร์ให้กับผู้เรียนเพื่อจะได้ฝึกฝนและซ่อมเสริมในส่วนที่บกพร่องของผู้เรียน ดังนี้

1. กิจกรรมสอนซ่อมเสริมทางด้านวิทยาศาสตร์

กิจกรรมสอนซ่อมเสริมเป็นกระบวนการพัฒนาผู้เรียนที่สำคัญ ที่จะช่วยให้ผู้เรียนประสบความสำเร็จในการเรียนโดยใช้การจัดการเรียนการสอนซึ่งตอบสนองความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

ตาราง แสดงผลจำนวนนักเรียนที่ได้รับการสอนซ่อมเสริม

ระดับชั้น	จำนวนนักเรียนทั้งหมด	จำนวนที่ได้รับการซ่อมเสริม	ร้อยละ
ป.1	323	16	4.95
ป.2	343	7	2.04
ป.3	343	7	2.04
ป.4	375	9	2.40
ป.5	381	5	1.31
ป.6	399	5	1.25
ม.1	139	6	4.31
ม.2	120	-	-
ม.3	123	-	-
รวม	2546	55	-
ร้อยละ	100	2.16	

จากตาราง พบว่านักเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้จัดให้มีการสอนซ่อมเสริมให้กับนักเรียน คิดเป็นร้อยละ 2.16

2. กิจกรรมชมรมวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2559

กิจกรรมชุมนุม ชมรม เป็นกิจกรรมนักเรียนที่โรงเรียนสนับสนุนให้ผู้เรียนรวมกลุ่มกันจัดขึ้นตามความสนใจ ความถนัด ความสามารถของนักเรียน เพื่อเติมเต็มศักยภาพของผู้เรียนและผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์

ตาราง แสดงจำนวนนักเรียนในชมรมวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2559

ที่	รายการ	จำนวนนักเรียน	จำนวนนักเรียนในชมรม	คิดเป็นร้อยละ
1	ชมรมวิทยาศาสตร์น้อยประถมศึกษาปีที่ 4	375	50	13.33
2	ชมรมวิทยาศาสตร์น้อยประถมศึกษาปีที่ 5	381	50	13.12
3	ชมรมวิทยาศาสตร์น้อยประถมศึกษาปีที่ 6	399	50	12.53
4	โครงการวิทยาศาสตร์มัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3	382	50	13.09
รวม		1537	200	
เฉลี่ย		-	-	13.01

จากตาราง พบว่ามีนักเรียนในชมรมจำนวน 200 คนคิดเป็นร้อยละ 13.01 โดยแยกเป็นระดับชั้น มีจำนวนนักเรียนในชมรมวิทยาศาสตร์น้อยประถมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 13.33 ชมรมวิทยาศาสตร์น้อยประถมศึกษาปีที่ 5 คิดเป็นร้อยละ 13.12 ชมรมวิทยาศาสตร์น้อยประถมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 12.53 และโครงการวิทยาศาสตร์มัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 คิดเป็นร้อยละ 13.09

3. กิจกรรมแหล่งเรียนรู้

กิจกรรมแหล่งเรียนรู้ เป็นกิจกรรมที่นำนักเรียนไปทัศนศึกษานอกสถานที่ เป็นการสนับสนุนให้ผู้เรียนรวมกลุ่มกันจัดขึ้นตามความสนใจ ความถนัด ความสามารถของนักเรียน เพื่อเติมเต็มศักยภาพของผู้เรียนและผู้เรียนสามารถพัฒนาความรู้ความสามารถด้านวิทยาศาสตร์

ตาราง ตารางแสดงจำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมแหล่งเรียนรู้ คาราวานวิทยาศาสตร์

ระดับชั้น	จำนวนนักเรียนทั้งหมด	จำนวนนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรม	ร้อยละ
ป.4	375	375	100.00
ป.5	381	381	100.00
ป.6	399	399	100.00

รวมนักเรียน ทั้งหมด	1155	1155	100.00
ร้อยละ	100	100	

จากตาราง พบว่านักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 – 6 ได้เข้าร่วมกิจกรรมแหล่งเรียนรู้
คาราวานวิทยาศาสตร์ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์ คิดเป็นร้อยละ 100

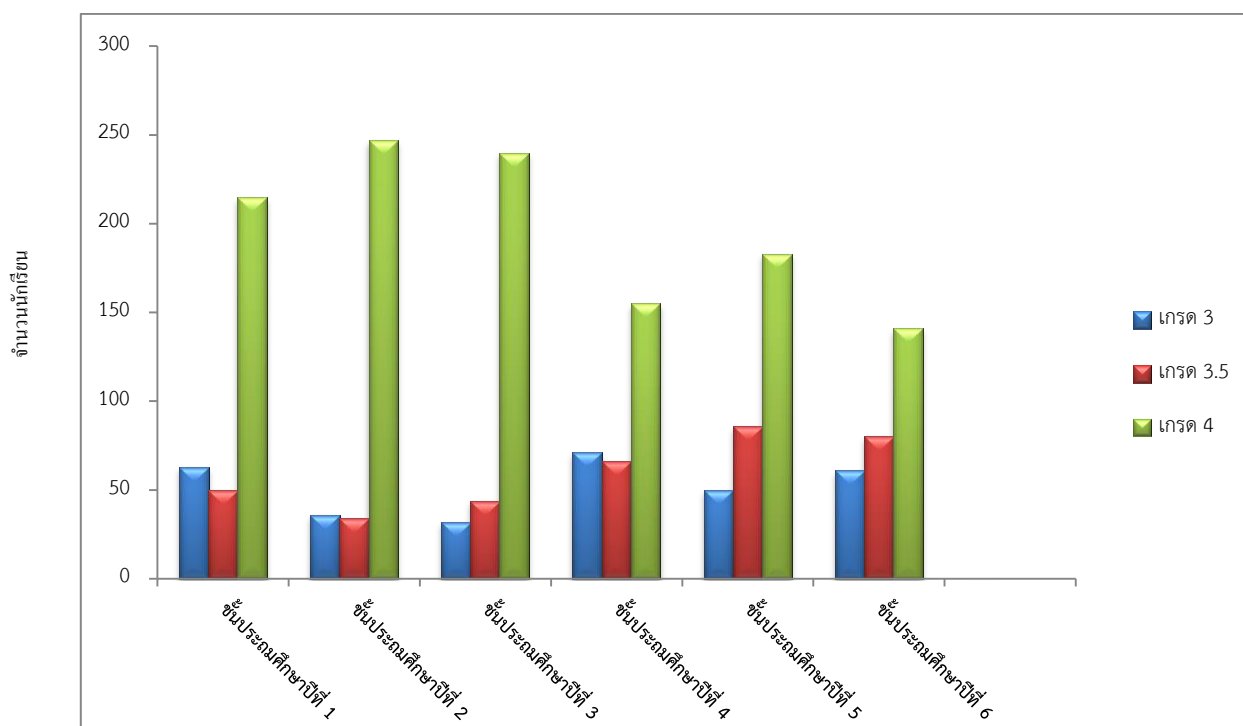
7. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ปีการศึกษา 2559

ในปีการศึกษา 2559 ทางโรงเรียนมารีย์อนุสรณ์ จังหวัดบุรีรัมย์ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
ที่มีผลการเรียนดีระดับเกรด 3 ขึ้นไป มีรายละเอียด ดังนี้

ตาราง แสดงค่าร้อยละ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีผลการเรียนดีระดับเกรด 3 ขึ้นไป
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6

ระดับชั้น	จำนวน นักเรียน	เกรด 3	เกรด 3.5	เกรด 4	รวม	คิดเป็นร้อยละ
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1	351	63	50	215	328	93.45
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 2	333	36	34	247	317	95.20
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3	343	32	44	240	316	92.13
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4	349	71	66	155	292	83.67
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5	382	50	86	183	319	83.51
ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6	376	61	80	141	282	75.00
รวม	2134	313	360	1181	1854	86.88

กราฟแสดงการเปรียบเทียบนักเรียนที่มีผลการเรียนดีระดับเกรด 3 ขึ้นไปกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์

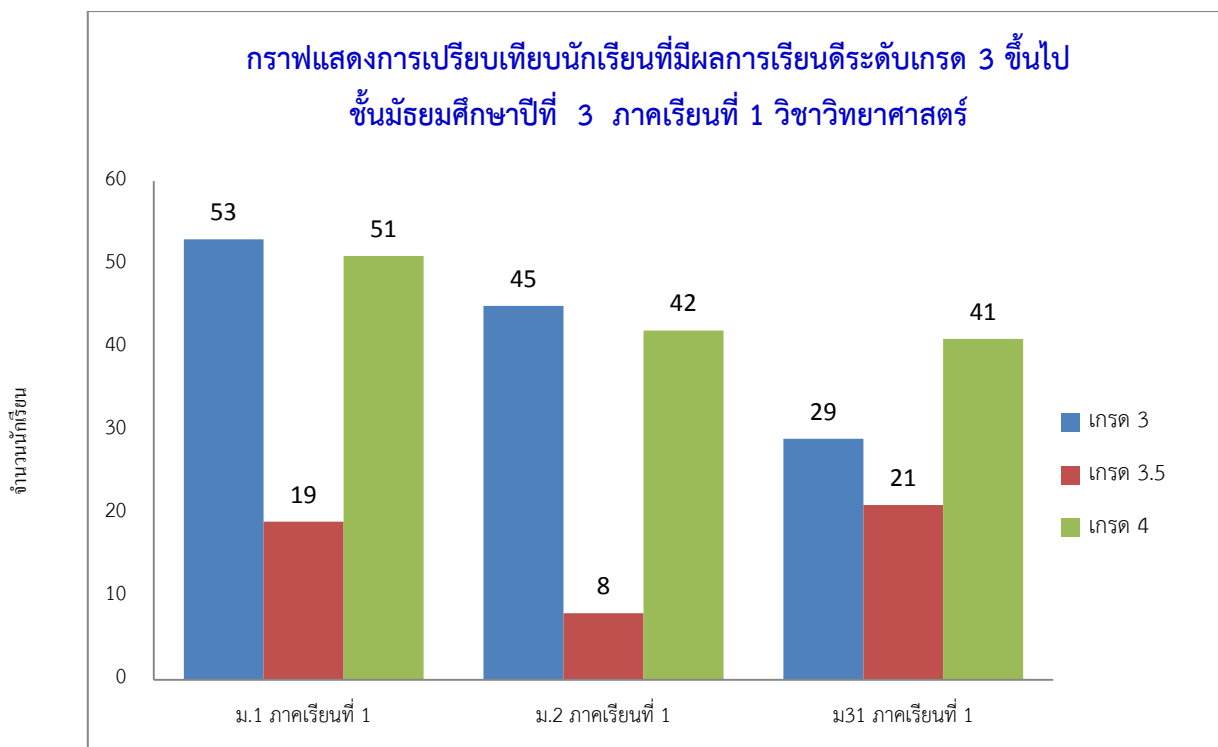


ที่มา : รายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 8 กลุ่มสาระ. โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์ จังหวัดบุรีรัมย์. ประจำปีการศึกษา 2559.

จากตาราง พบว่า ตารางแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีผลการเรียนดีระดับเกรด 3 ขึ้นไป ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 วิชาวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 85.61 เมื่อแยกตามสายชั้น พบว่า สายชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 95.20 รองลงมาคือ สายชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 93.4 ส่วนสายชั้นที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ สายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 75.00

ตาราง แสดงค่าเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีผลการเรียนดีระดับเกรด 3 ขึ้นไป ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559

ระดับชั้น	จำนวนนักเรียน	เกรด 3	เกรด 3.5	เกรด 4	รวม	ร้อยละ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เทอม 1	139	53	19	51	76	54.68
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เทอม 1	136	45	8	42	95	69.85
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เทอม 1	123	29	21	41	97	84.35
รวม	398	127	48	93	268	68.72

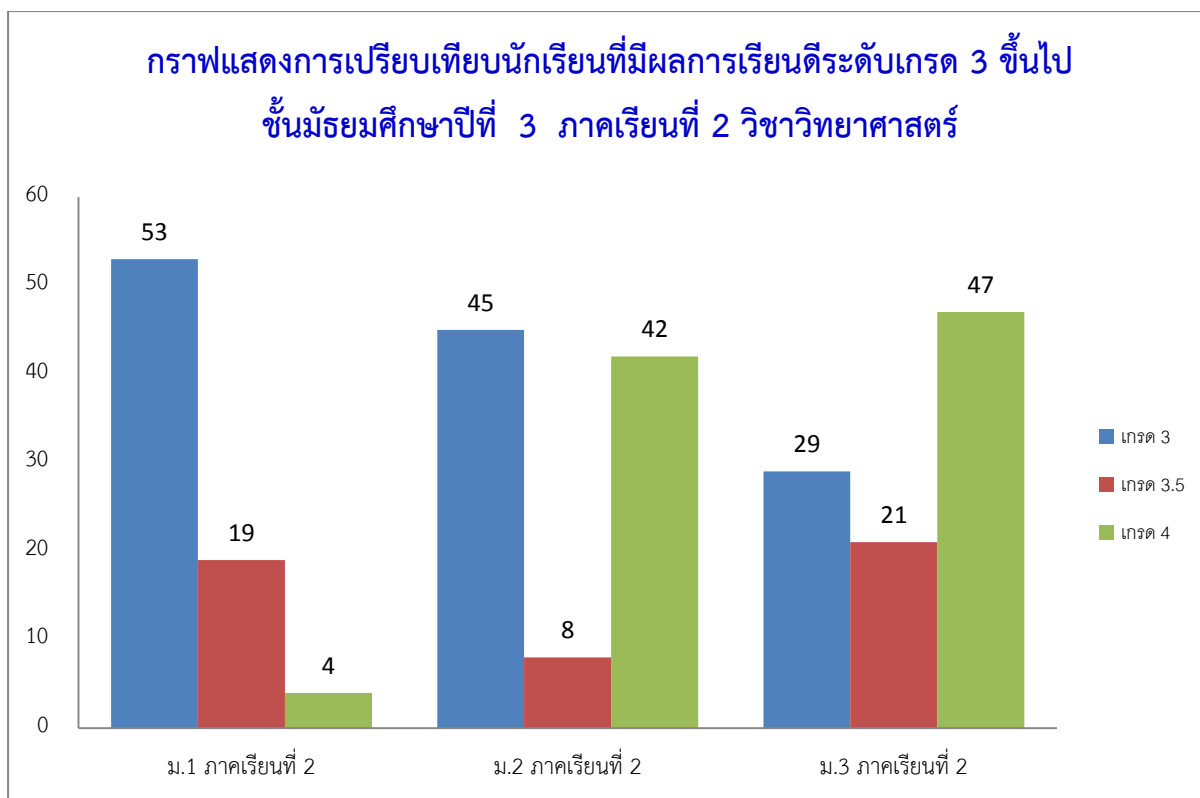


ที่มา : รายงานผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 8 กลุ่มสาระ. โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์ จังหวัดบุรีรัมย์. ประจำปีการศึกษา 2559.

จากตาราง พบว่า ตารางแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีผลการเรียนดีระดับเกรด 3 ขึ้นไป ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 ภาคเรียนที่ 1 วิชาวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 57.73 เมื่อแยกตามสายชั้น พบว่า สายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 70.18 ส่วนสายชั้นที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ สายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 35.51

ตาราง แสดงค่าร้อยละ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีผลการเรียนดีระดับเกรด 3 ขึ้นไป ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2559

ระดับชั้น	จำนวนนักเรียน	เกรด 3	เกรด 3.5	เกรด 4	รวม	ร้อยละ
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เทอม 2	139	53	19	4	76	54.68
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เทอม 2	136	45	8	42	95	69.85
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เทอม 2	155	29	21	47	97	84.35
รวม	390	127	48	93	268	68.72

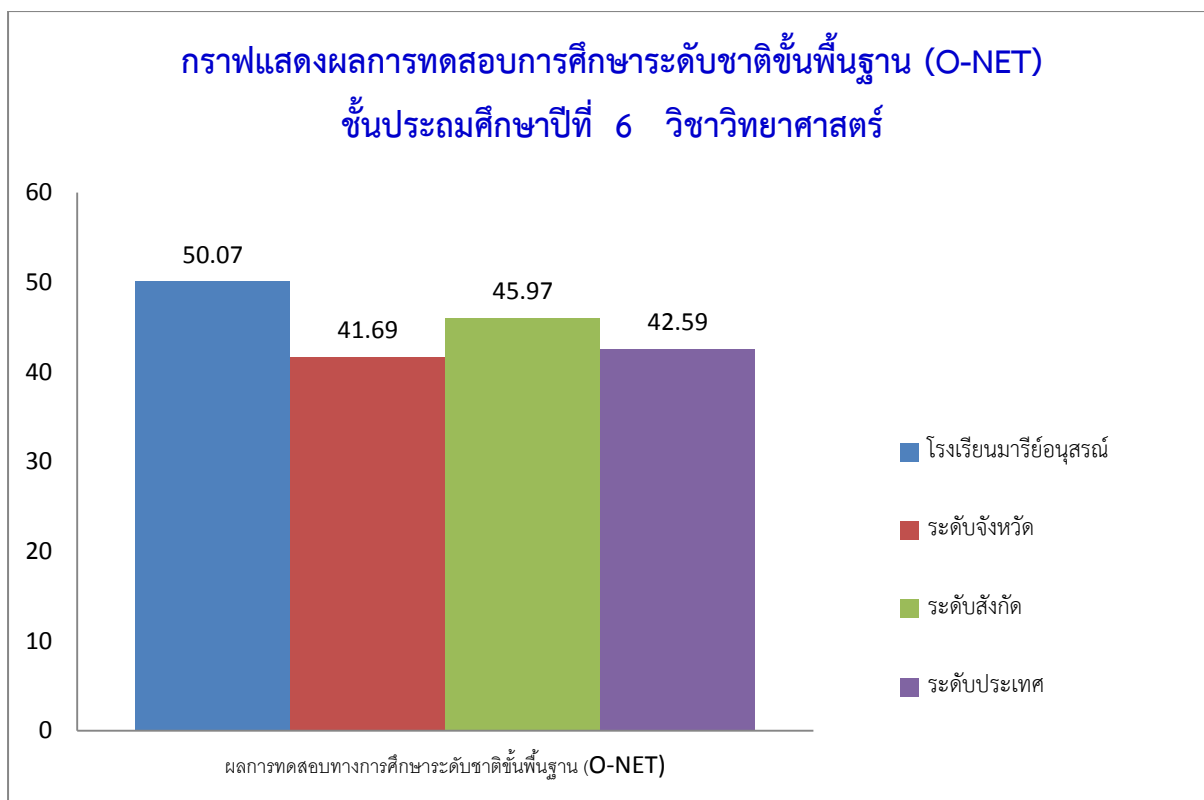


จากตาราง พบว่า ตารางแสดงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่มีผลการเรียนดีระดับเกรด 3 ขึ้นไป ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 ภาคเรียนที่ 2 วิชาวิทยาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 68.82 เมื่อแยกตามสายชั้น พบว่า สายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดเป็นอันดับหนึ่ง คิดเป็นร้อยละ 84.35 รองลงมาคือสายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 คิดเป็นร้อยละ 69.85 และส่วนสายชั้นที่มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุดคือ สายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 คิดเป็นร้อยละ 54.68

8. นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลการทดสอบ O-Net กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ สูงกว่าระดับประเทศ ประจำปีการศึกษา 2559

ตาราง แสดงผลการทดสอบ O-Net ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2559	50.07	41.69	45.97	42.59

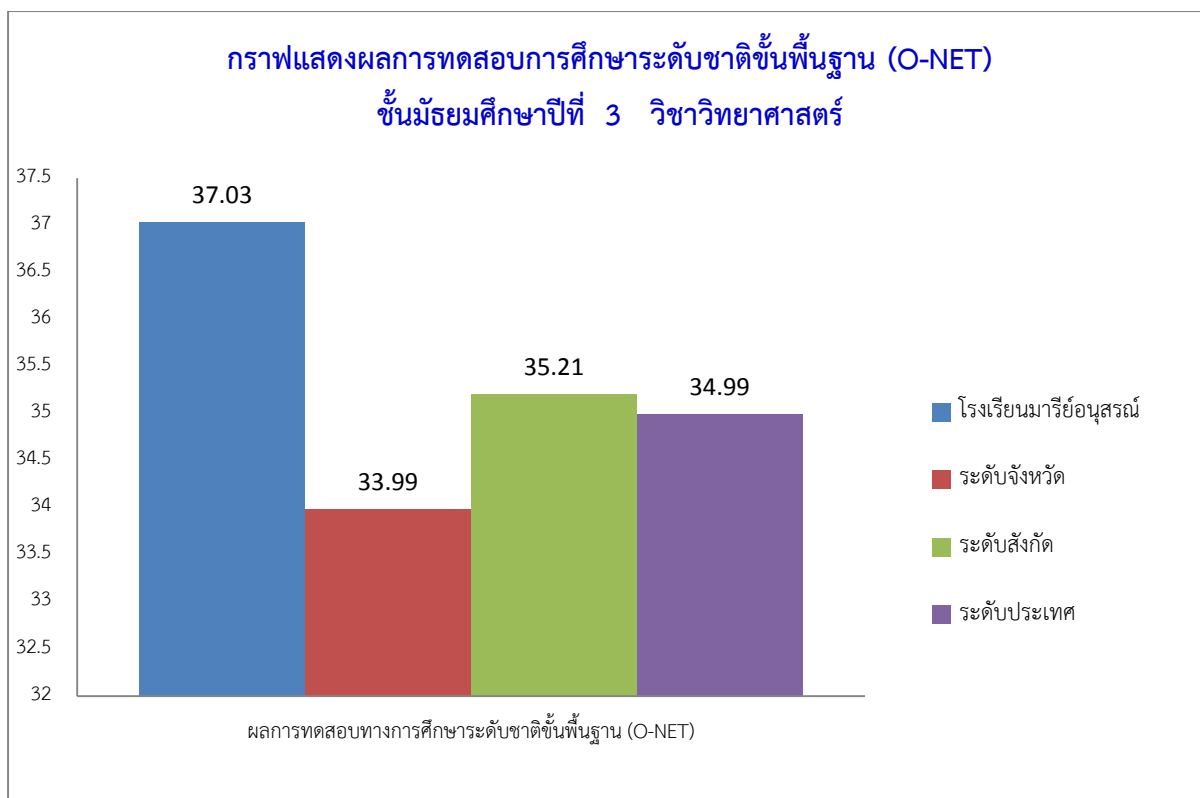


ที่มา : สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) สทศO-NET.ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6, ประจำปีการศึกษา 2559.

จากตารางที่ 20 พบว่า รายงานผลการทดสอบการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน(O-Net)ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ และกราฟแสดงค่าเฉลี่ยการเปรียบเทียบระดับโรงเรียนระดับจังหวัด ระดับสังกัดและระดับประเทศ พบว่าผลการการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน(O-Net)ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยระดับโรงเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

ตาราง แสดงผลการทดสอบ O-Net ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2559	37.03	33.99	35.21	34.99

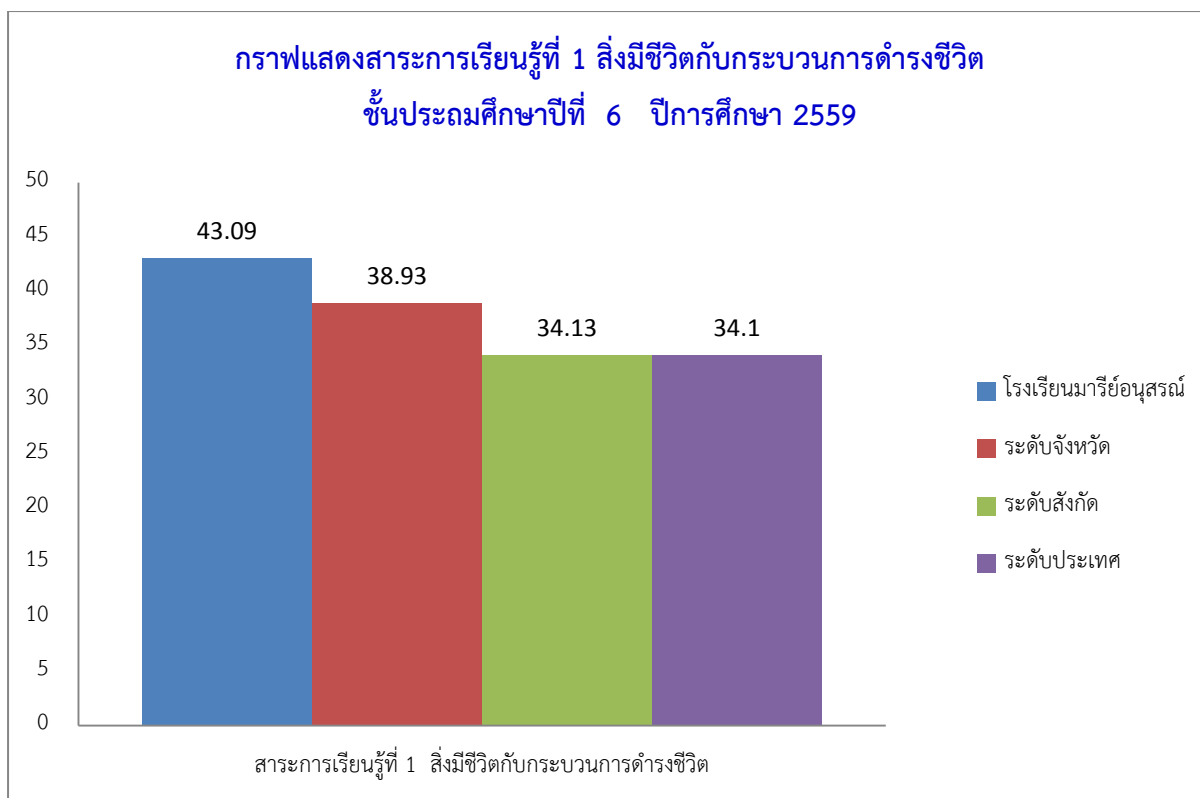


ที่มา : สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) สทศO-NET.ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3, ประจำปีการศึกษา 2559.

จากตารางที่ 21 พบว่า รายงานผลการทดสอบการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน(O-Net)ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ และกราฟแสดงค่าเฉลี่ยการเปรียบเทียบระดับโรงเรียน ระดับจังหวัด ระดับสังกัดและระดับประเทศ พบว่าผลการการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน(O-Net) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยระดับโรงเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

ตาราง รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชาวิทยาศาสตร์ปีการศึกษา 2559

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2559	43.09	38.93	34.13	34.10

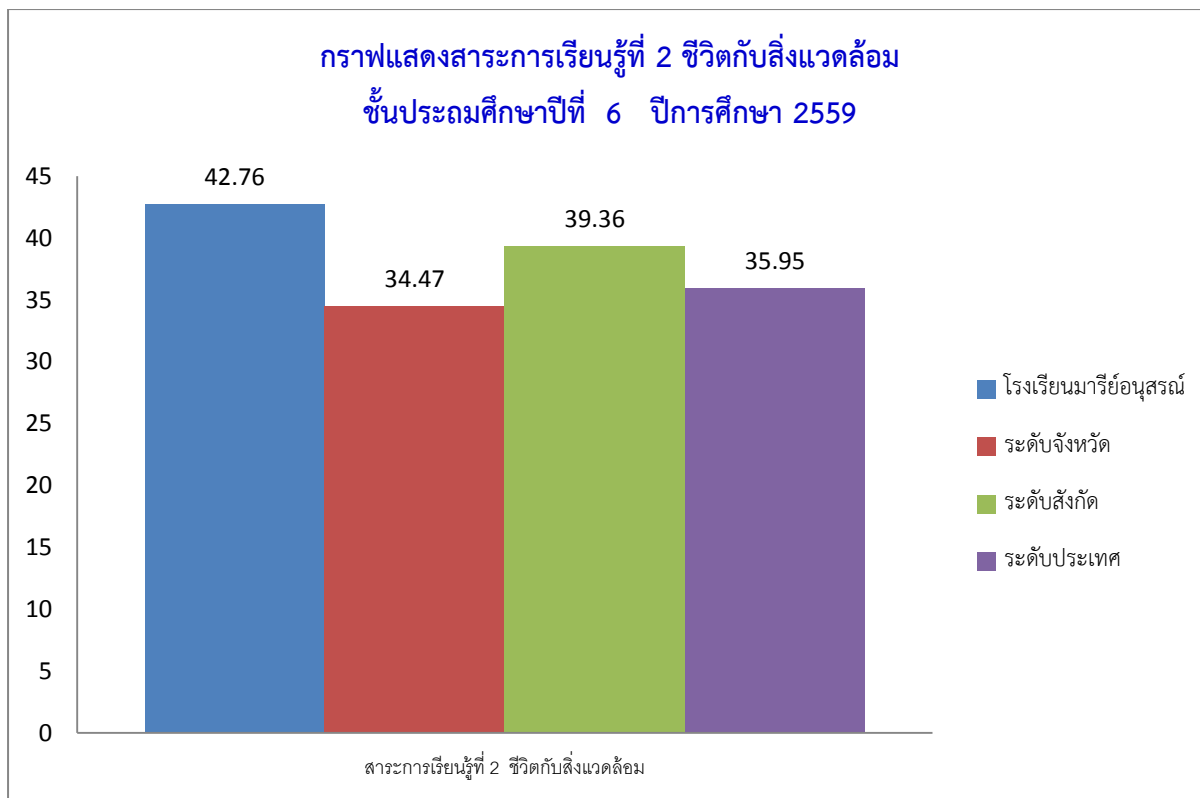


ที่มา : สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) สทศO-NET.ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6, ประจำปีการศึกษา 2559.

จากตาราง พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ และกราฟแสดงค่าเฉลี่ยการเปรียบเทียบระดับโรงเรียนระดับจังหวัด ระดับสังกัดและระดับประเทศ พบว่ารายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิตชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยระดับโรงเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 2ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2559

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2559	42.76	34.47	39.36	35.95

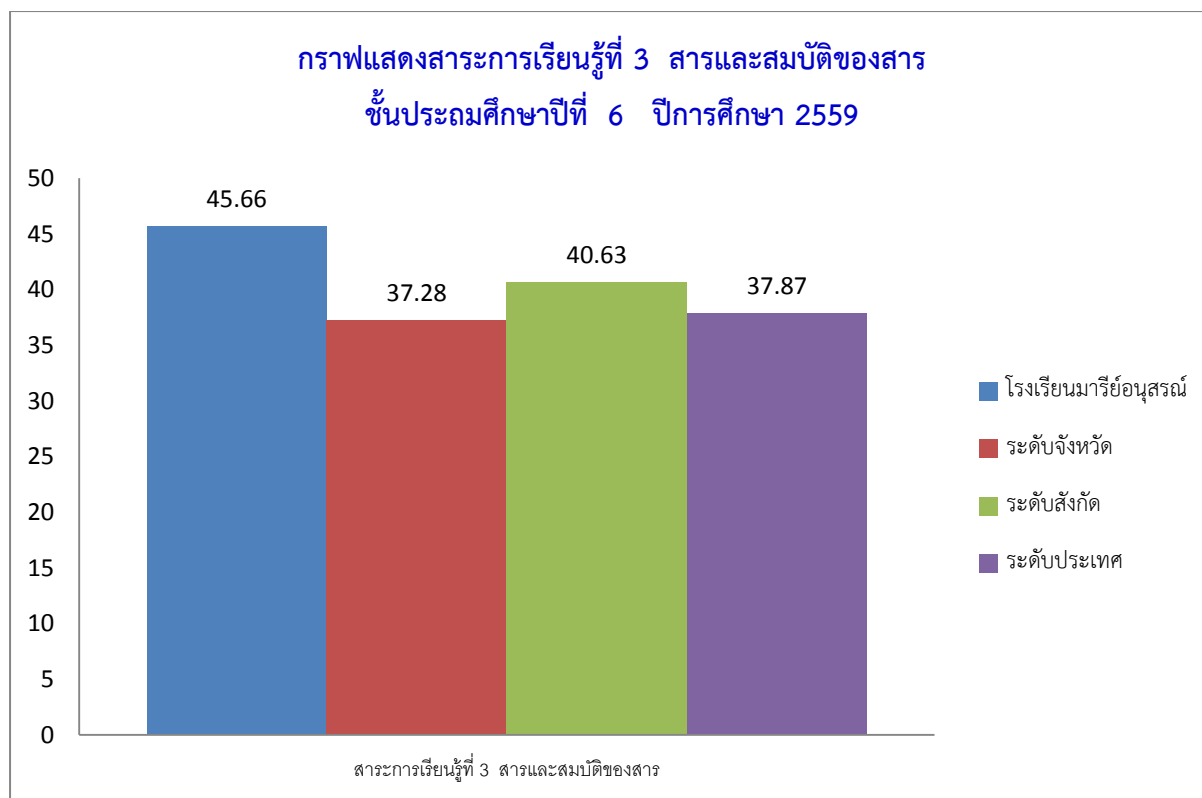


ที่มา : สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) สทศ O-NET.ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6, ประจำปีการศึกษา 2559.

จากตารางที่ 23 พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ และกราฟแสดงค่าเฉลี่ยการเปรียบเทียบระดับโรงเรียนระดับจังหวัด ระดับสังกัดและระดับประเทศ พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยระดับโรงเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

ตาราง รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ สาระและสมบัติของสาร ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2559

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2559	45.66	37.28	40.63	37.87

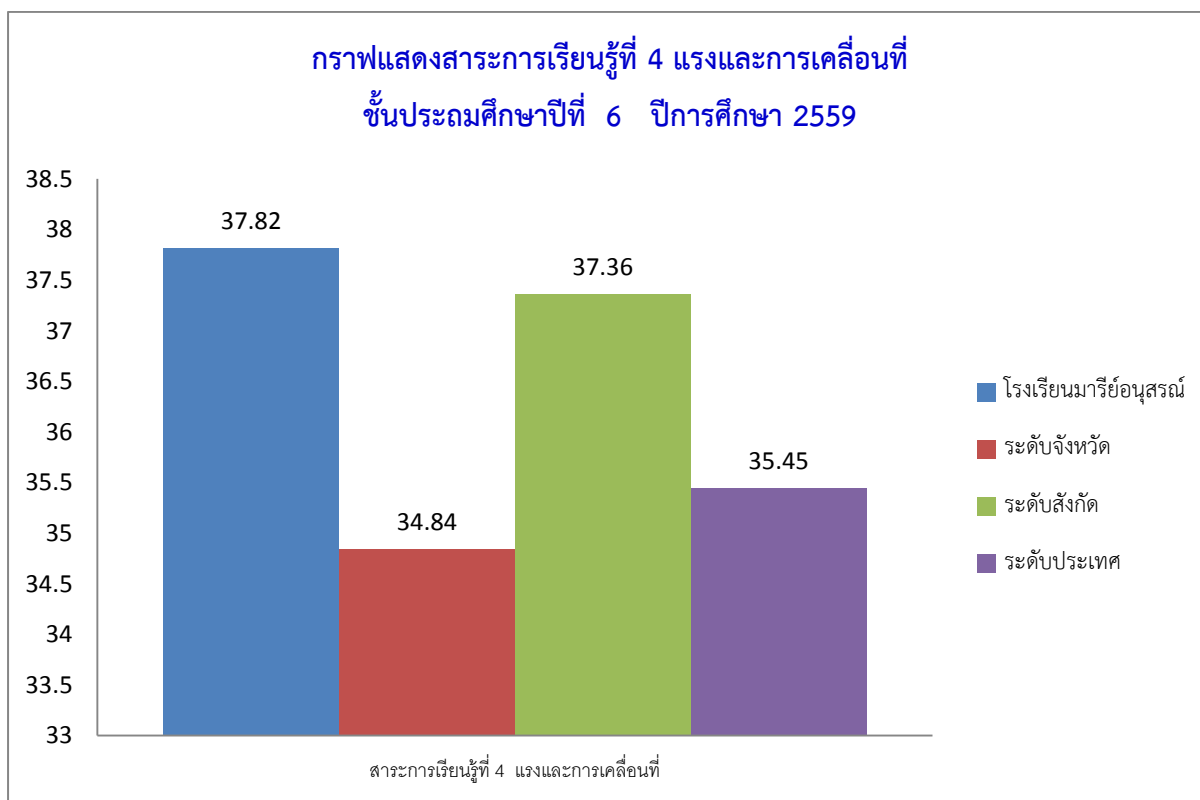


ที่มา : สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) สทศ O-NET.ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6, ประจำปีการศึกษา 2559.

จากตารางที่ 24 พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 3 สารและสมบัติของสารชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ และกราฟแสดงค่าเฉลี่ยการเปรียบเทียบระดับโรงเรียนระดับจังหวัด ระดับสังกัดและระดับประเทศ พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 3 สารและสมบัติของสารชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยระดับโรงเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

ตาราง รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 4 แรงและการเคลื่อนที่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2559

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2559	37.82	34.84	37.36	35.45

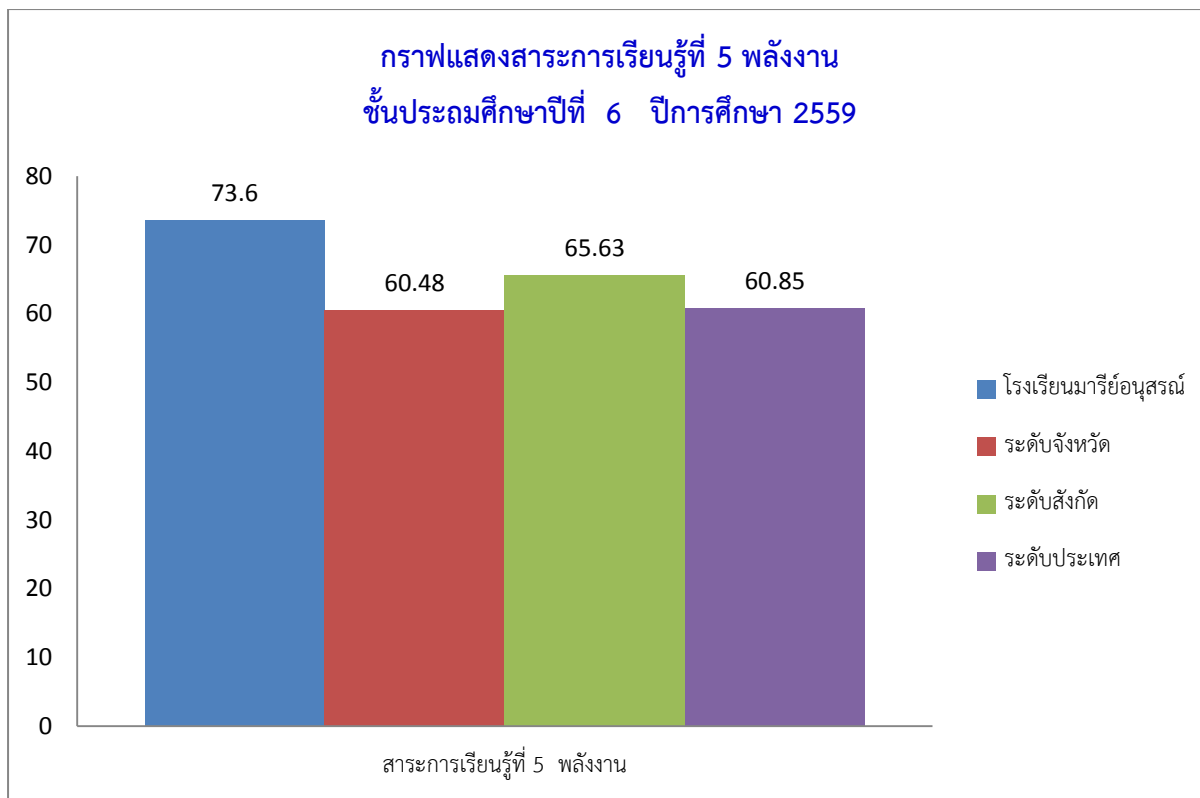


ที่มา : สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) สทศ O-NET.ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6, ประจำปีการศึกษา 2559.

จากตาราง พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 4 แรงและการเคลื่อนที่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ และกราฟแสดงค่าเฉลี่ยการเปรียบเทียบระดับโรงเรียนระดับจังหวัด ระดับสังกัดและระดับประเทศ พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 4 แรงและการเคลื่อนที่ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยระดับโรงเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

ตาราง รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 5 พลังงาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2559

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2559	73.60	60.48	65.63	60.85

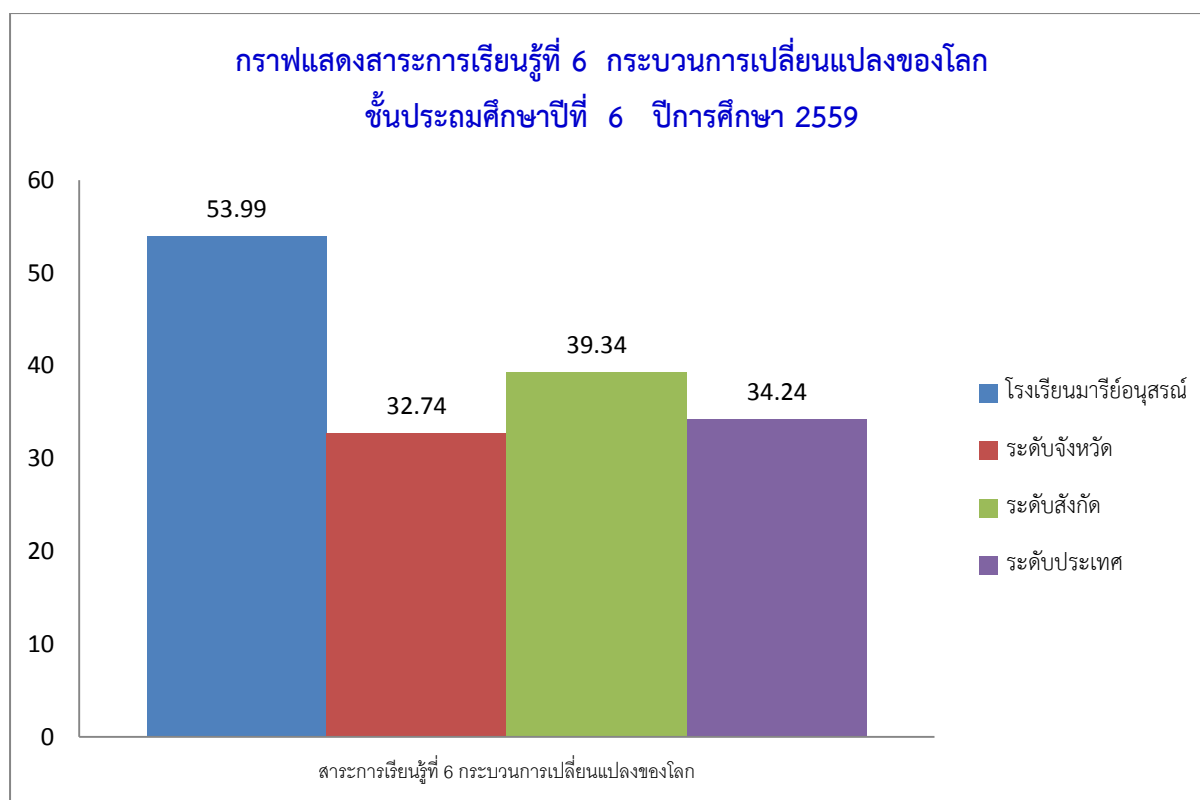


ที่มา : สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) สทศ O-NET.ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6, ประจำปีการศึกษา 2559.

จกตาราง พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 5 พลังงาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ และกราฟแสดงค่าเฉลี่ยการเปรียบเทียบระดับโรงเรียนระดับจังหวัด ระดับสังกัดและระดับประเทศ พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 5 พลังงาน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยระดับโรงเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

ตาราง รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 6 กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลกชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2559

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2559	53.99	32.74	39.34	34.24

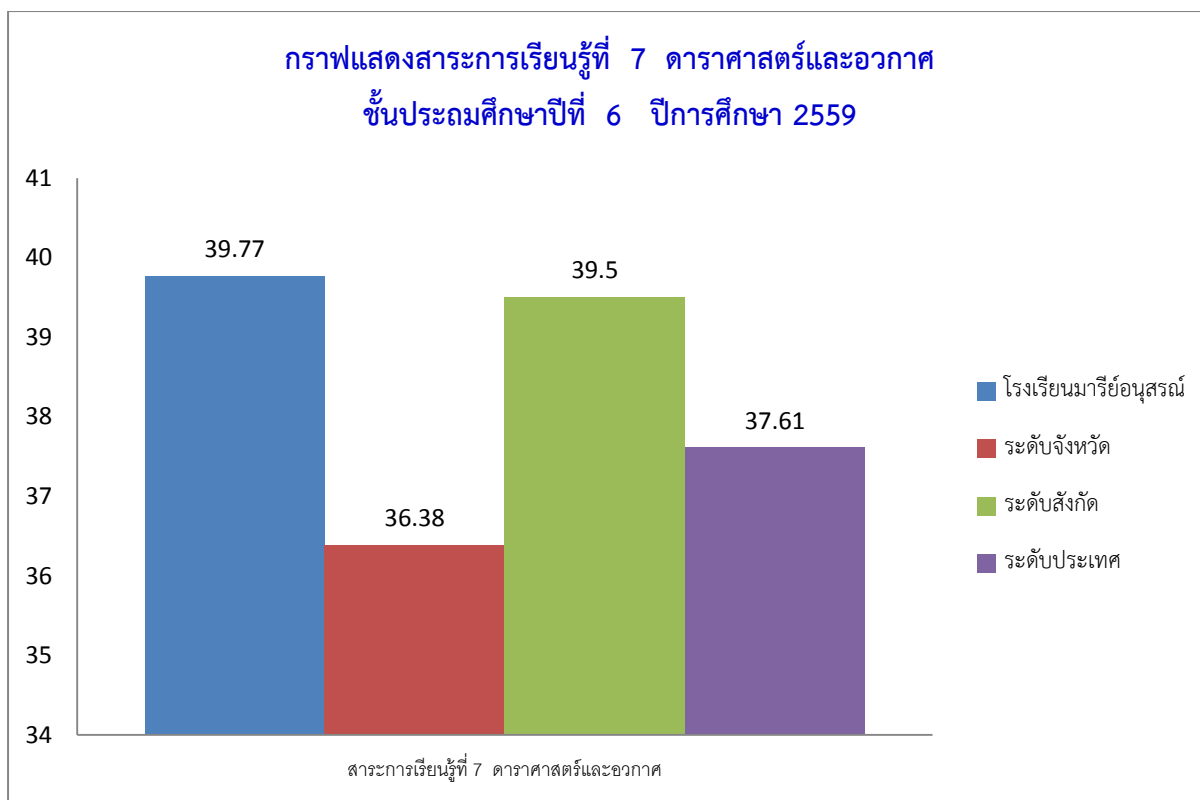


ที่มา : สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) สทศ O-NET.ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6, ประจำปีการศึกษา 2559.

จากตารางที่ 27 พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 6 กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลกชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ และกราฟแสดงค่าเฉลี่ยการเปรียบเทียบระดับโรงเรียนระดับจังหวัด ระดับสังกัดและระดับประเทศ พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 6 กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลกชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยระดับโรงเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

ตาราง รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 7 ดาราศาสตร์และอวกาศ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 วิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2559

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2559	69.77	62.87	65.54	63.20

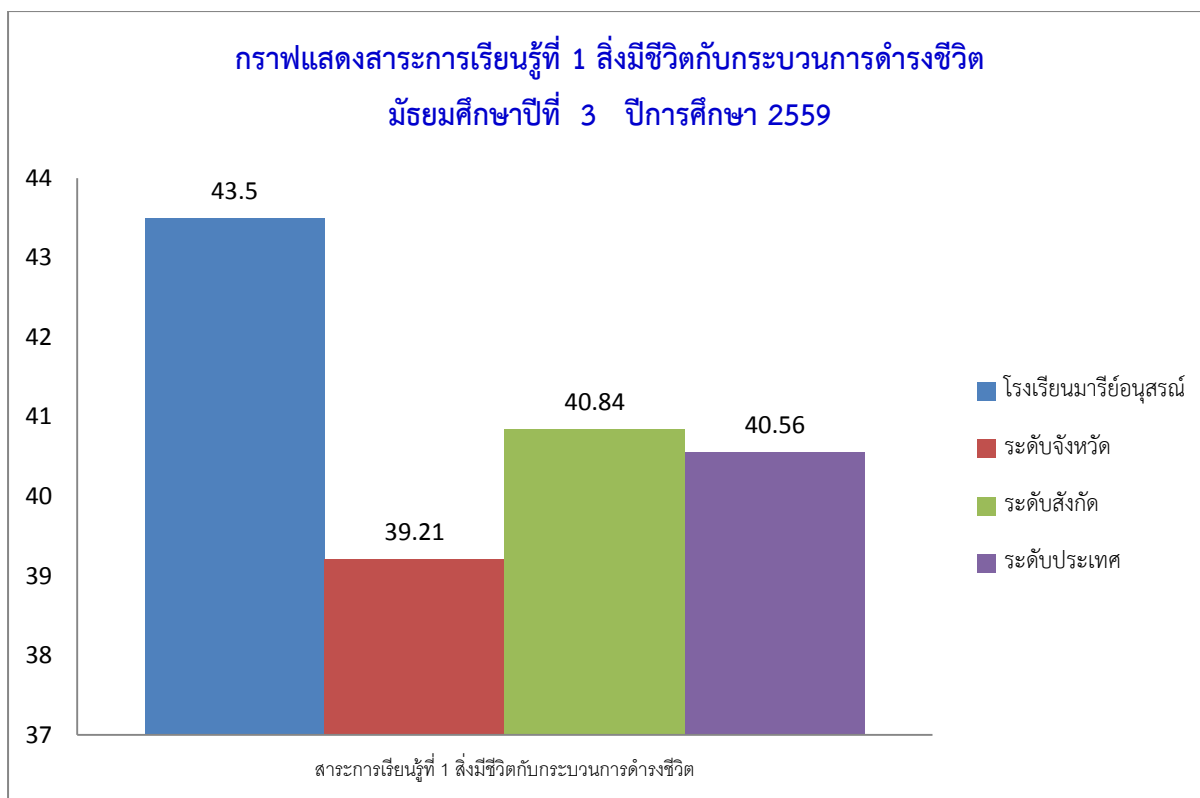


ที่มา : สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) สทศ O-NET.ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6, ประจำปีการศึกษา 2559.

จากตารางที่ 28 พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 7 ดาราศาสตร์และอวกาศชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ และกราฟแสดงค่าเฉลี่ยการเปรียบเทียบระดับโรงเรียนระดับจังหวัด ระดับสังกัดและระดับประเทศ พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 7 ดาราศาสตร์และอวกาศชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยระดับโรงเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

ตาราง รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิตชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 วิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2559

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2559	43.50	39.21	40.84	40.56

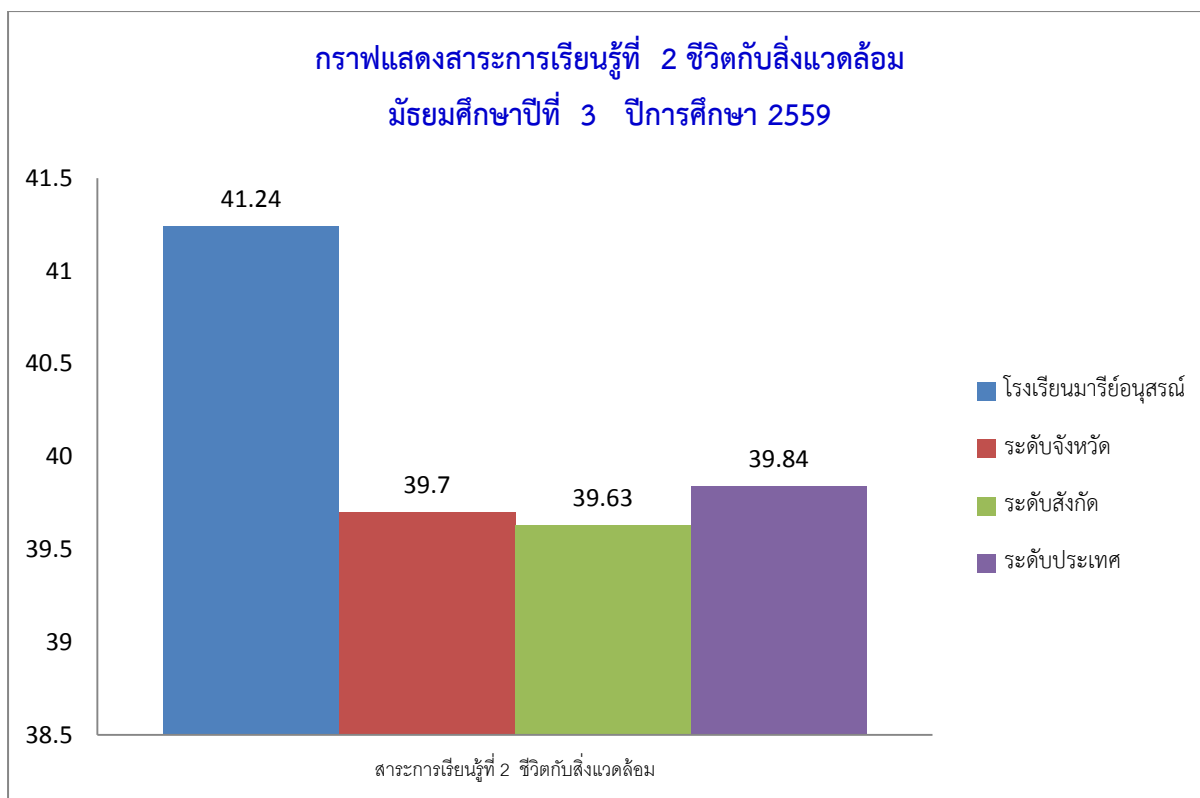


ที่มา : สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) สทศ O-NET.ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6, ประจำปีการศึกษา 2559.

จากตาราง พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิต ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ และกราฟแสดงค่าเฉลี่ยการเปรียบเทียบระดับ โรงเรียนระดับจังหวัด ระดับสังกัดและระดับประเทศ พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 1 สิ่งมีชีวิตกับกระบวนการดำรงชีวิตชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยระดับโรงเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

ตาราง รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 วิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2559

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2559	41.24	39.70	39.63	39.84

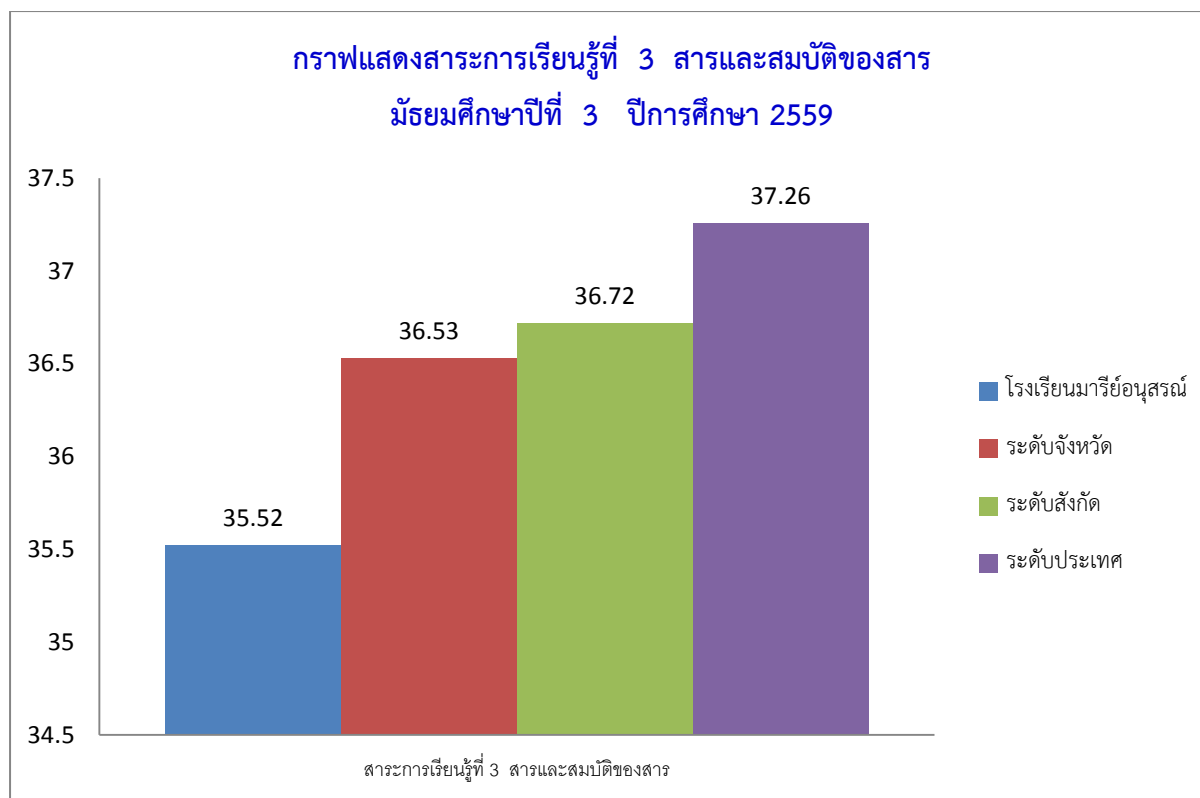


ที่มา : สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) สทศ O-NET.ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6, ประจำปีการศึกษา 2559.

จากตารางที่ 31 พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อมชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ และกราฟแสดงค่าเฉลี่ยการเปรียบเทียบระดับโรงเรียนระดับจังหวัด ระดับสังกัดและระดับประเทศ พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 2 ชีวิตกับสิ่งแวดล้อม ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยระดับโรงเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

ตาราง รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 3 สารและสมบัติของสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 วิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2559

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2559	35.52	36.53	36.72	37.26

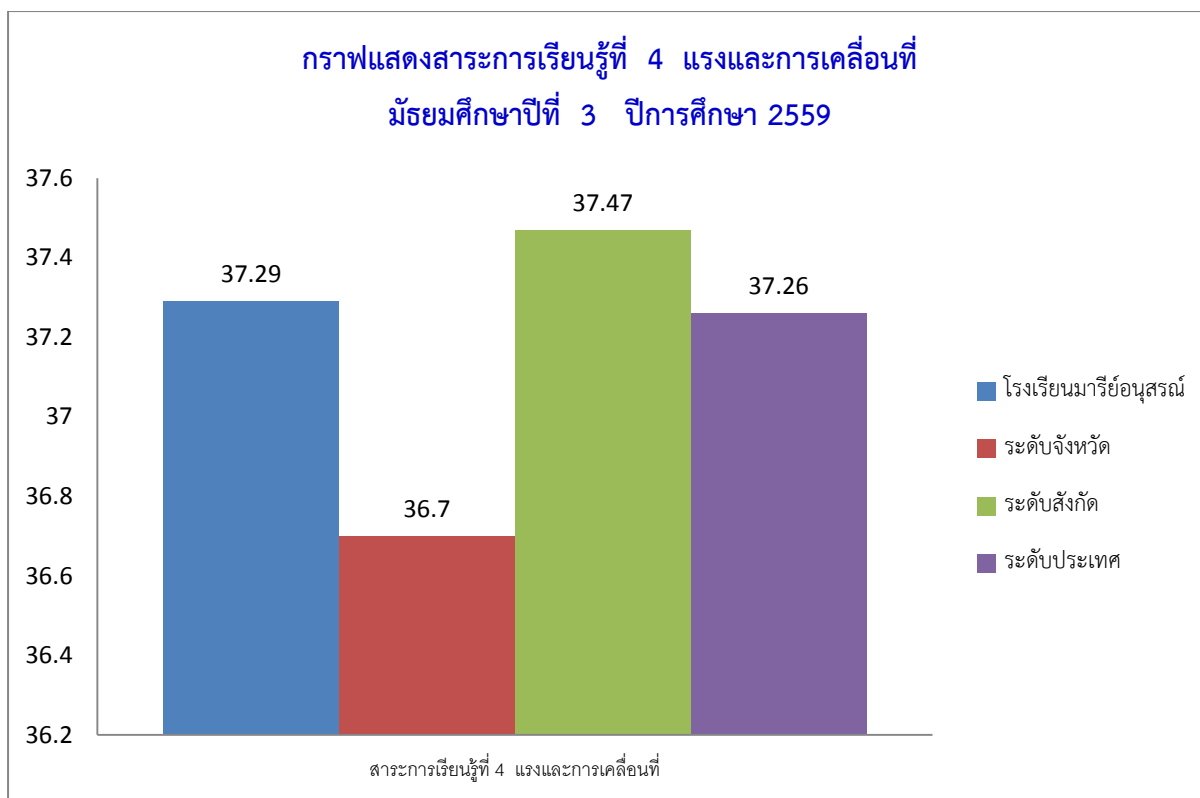


ที่มา : สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) สทศ O-NET.ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6, ประจำปีการศึกษา 2559.

จากตาราง พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 3 สารและสมบัติของสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ และกราฟแสดงค่าเฉลี่ยการเปรียบเทียบระดับโรงเรียนระดับจังหวัด ระดับสังกัดและระดับประเทศ พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 3 สารและสมบัติของสาร ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยระดับโรงเรียนต่ำกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

ตาราง รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 4 แรงและการเคลื่อนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 วิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2559

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2559	31.94	29.64	30.84	30.65

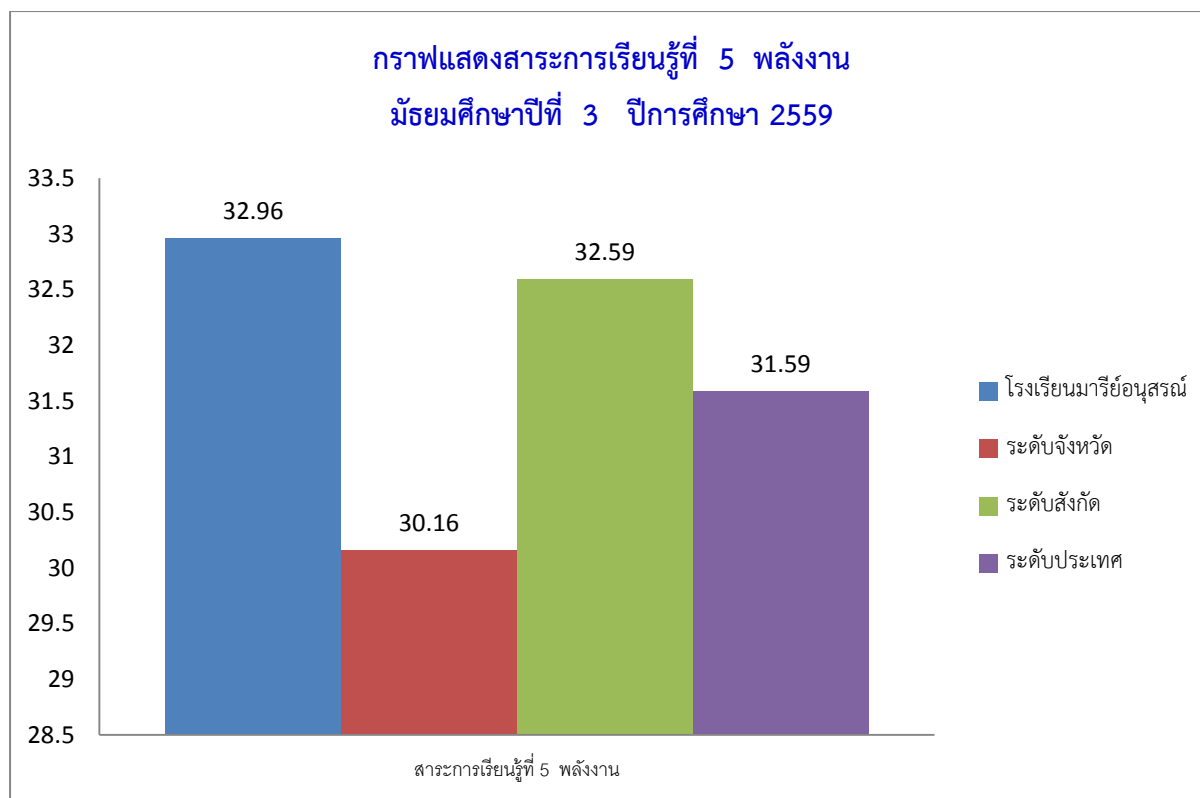


ที่มา : สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) สทศ O-NET.ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6, ประจำปีการศึกษา 2559.

จากตาราง พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 4 แรงและการเคลื่อนที่
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ และกราฟแสดงค่าเฉลี่ยการเปรียบเทียบระดับ
โรงเรียนระดับจังหวัด ระดับสังกัดและระดับประเทศ พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 4
แรงและการเคลื่อนที่ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยระดับโรงเรียนสูง
กว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ แต่ต่ำกว่าระดับสังกัด

ตาราง รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 5 พลังงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 วิชาวิทยาศาสตร์
ปีการศึกษา 2559

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2559	32.96	30.16	32.59	31.59

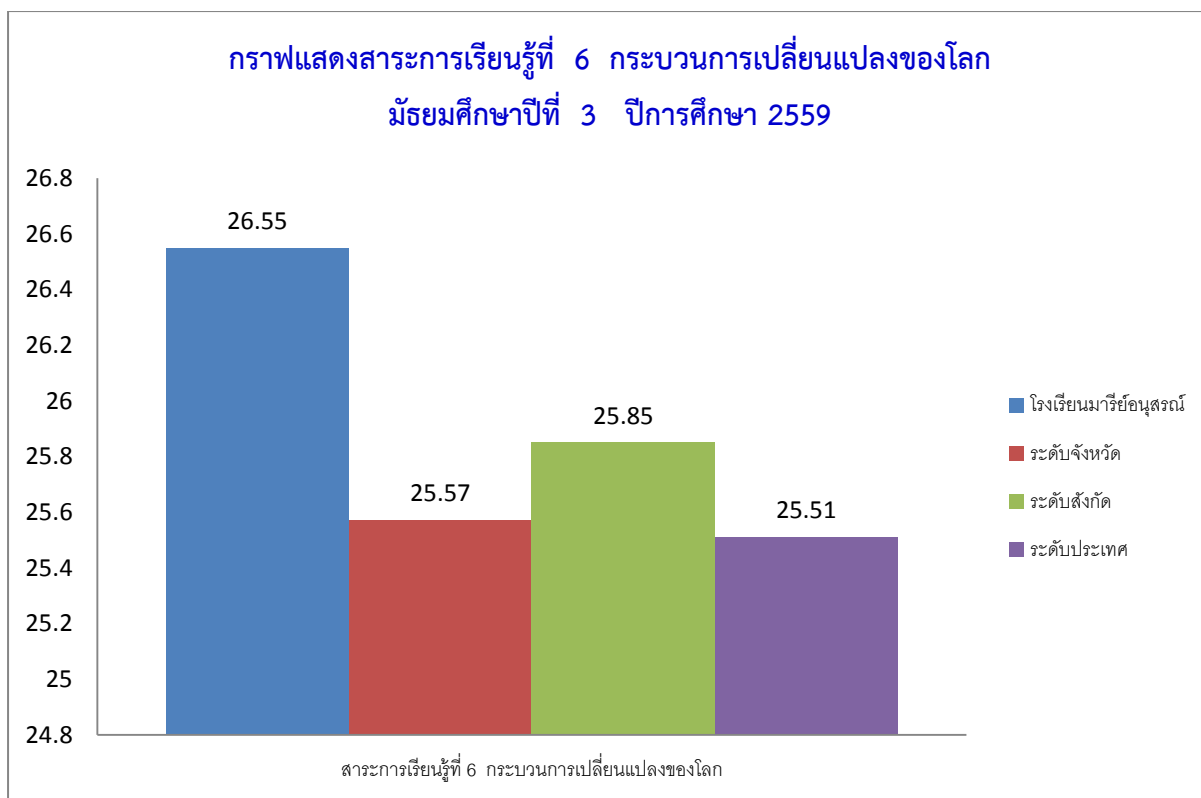


ที่มา : สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) สทศ O-NET.ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6, ประจำปีการศึกษา 2559.

จากตาราง พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 5 พลังงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ และกราฟแสดงค่าเฉลี่ยการเปรียบเทียบระดับโรงเรียนระดับจังหวัด ระดับสังกัดและระดับประเทศ พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 5 พลังงาน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยระดับโรงเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

ตาราง รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 6 กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลกชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 วิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2559

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2559	26.55	25.57	25.85	25.51

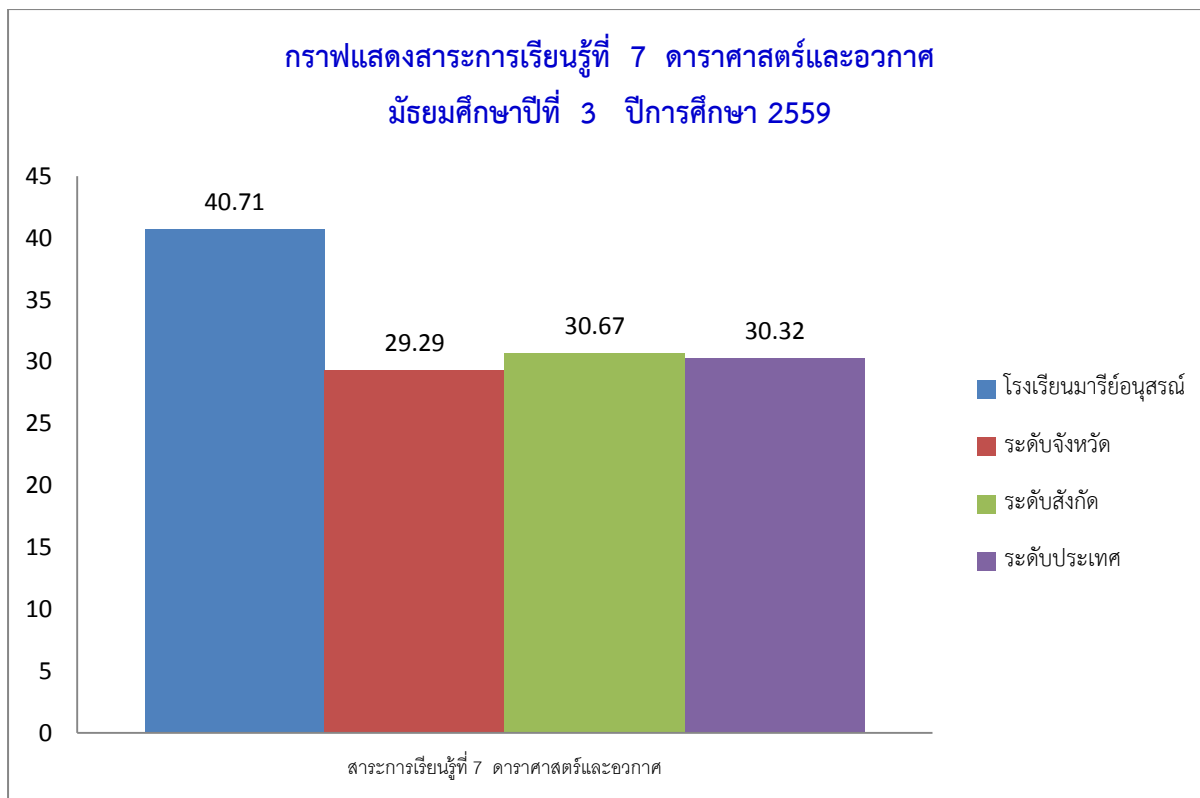


ที่มา : สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) สทศ O-NET.ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6, ประจำปีการศึกษา 2559.

จากตารางที่ 35 พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 6 กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลก ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ และกราฟแสดงค่าเฉลี่ยการเปรียบเทียบระดับโรงเรียนระดับจังหวัด ระดับสังกัดและระดับประเทศ พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 6 กระบวนการเปลี่ยนแปลงของโลกชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยระดับโรงเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

ตาราง รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 7 ดาราศาสตร์และอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 วิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2559

ปีการศึกษา	โรงเรียนมารีย์อนุสรณ์	ระดับจังหวัด	ระดับสังกัด	ระดับประเทศ
2559	40.71	29.29	30.67	30.32



ที่มา : สถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) สทศ O-NET.ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6, ประจำปีการศึกษา 2559.

จากตารางที่ 36 พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 7 ดาราศาสตร์และอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ และกราฟแสดงค่าเฉลี่ยการเปรียบเทียบระดับ โรงเรียนระดับจังหวัด ระดับสังกัดและระดับประเทศ พบว่า รายงานผลสาระและมาตรฐานการเรียนรู้ที่ 7 ดาราศาสตร์และอวกาศ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2559 วิชาวิทยาศาสตร์ มีค่าเฉลี่ยระดับ โรงเรียนสูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

8. นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการแข่งขันวิทยาศาสตร์ ทั้งระดับจังหวัด ระดับภาค ระดับนานาชาติ และระดับสากล

จากการส่งนักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันวิทยาศาสตร์ในปีการศึกษา 2559 ร่วมกับหน่วยงานต่าง ๆ ดังนี้

งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ระดับเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาบุรีรัมย์เขต 1 ครั้งที่ 66

ตาราง แสดงรายการผลการแข่งขัน

รายการ	ชั้น	ชื่อ - สกุล	ลำดับที่
การแข่งขันอัจฉริยะภาพ ทางวิทยาศาสตร์	ป.4 - 6	1. เด็กหญิงรุจิรดา บุษารมย์ 2. เด็กหญิงอววรรษมน โสวรพงศ์ 3. เด็กชายวรัท ศิริประภากร	รางวัลชนะเลิศ

รายการ	ชั้น	ชื่อ - สกุล	ลำดับที่
การแข่งขันโครงงาน ประเภททดลอง	ป.4 - 6		ได้รางวัลเหรียญทอง รองชนะเลิศอันดับที่1

รายการ	ชั้น	ชื่อ - สกุล	ลำดับที่
การแข่งขันโครงงาน ประเภทสิ่งประดิษฐ์	ป.4 - 6	1. เด็กหญิงชนพรรณ เสรีส่องแสง 2. เด็กหญิงลลิตวดี ผลเจริญ 3. เด็กชายธนภัทร ใหม่กันทะ	ได้รางวัลเหรียญทอง ชนะเลิศอันดับที่1

งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ระดับภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ครั้งที่ 66

ตารางแสดงรายการแข่งขัน

รายการ	ชั้น	ชื่อ - สกุล	ลำดับที่
--------	------	-------------	----------

การแข่งขันโครงการ ประเภทสิ่งประดิษฐ์	ป.4 – 6	1. เด็กหญิงธนพรรณ เสรีส่องแสง 2. เด็กหญิงลลิตวดี ผลเจริญ 3. เด็กชายธนภัทร ใหม่กันทะ	ได้รางวัลเหรียญทอง อันดับที่2
---	---------	---	----------------------------------

รายการ	ชั้น	ชื่อ – สกุล	ลำดับที่
การแข่งขันอัจฉริยะภาพ ทางวิทยาศาสตร์	ป.4 – 6	1. เด็กหญิงรุจิรดา บุCHARมย์ 2. เด็กหญิงอววรรษมน โลวรพงศ์ 3. เด็กชายวิรัช ศิริประภากร	ได้รางวัลเหรียญเงิน อันดับที่8

งานศิลปหัตถกรรมนักเรียน ระดับชาติ ครั้งที่ 66

ตารางแสดงรายการแข่งขัน

รายการ	ชั้น	ชื่อ – สกุล	ลำดับที่
การแข่งขันโครงการ ประเภทสิ่งประดิษฐ์	ป.4 – 6	1. เด็กหญิงธนพรรณ เสรีส่องแสง 2. เด็กหญิงลลิตวดี ผลเจริญ 3. เด็กชายธนภัทร ใหม่กันทะ	ได้รางวัลเหรียญทอง อันดับที่1

โครงการพัฒนาอัจฉริยะภาพวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์

วิชาวิทยาศาสตร์ (สสวท) รอบแรก

ตารางแสดงรายการแข่งขัน

รายการ	ชั้น	ชื่อ - สกุล
โครงการพัฒนาอัจฉริยะ ภาพวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ วิชาวิทยาศาสตร์ (สสวท) รอบแรก	ประถมศึกษาปีที่6	1.เด็กชายชนสิทธิ์ พงศ์พนิช
	ประถมศึกษาปีที่6	2.เด็กชายวรวัฒน์ รุ่งอร่ามศิลป์
	ประถมศึกษาปีที่6	3.เด็กชายวรัท ศิริประภากร
	ประถมศึกษาปีที่6	4.เด็กชายศตวรรษ วัลลปิวัฒน์
	ประถมศึกษาปีที่3	5.เด็กหญิงชญานิษฐ์ จันทร์หอม
	ประถมศึกษาปีที่6	6.เด็กชายธนภัทร นีกรัมย์

โครงการประเมินและพัฒนาสู่ความเป็นเลิศทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ (TEDET)

ประจำปีการศึกษา 2559 ระดับประถมศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์

ตารางแสดงรายการแข่งขัน

รายการ	ชั้น	ชื่อ - สกุล	ลำดับที่
โครงการประเมินและ พัฒนาสู่ความเป็นเลิศ ทางคณิตศาสตร์และ วิทยาศาสตร์ (TEDET) ประจำปีการศึกษา 2559 ระดับ ประถมศึกษาวิชา วิทยาศาสตร์	ประถมศึกษาปีที่4 ประถมศึกษาปีที่5 ประถมศึกษาปีที่6	1.เด็กชายพัชรวิทย์ อัมไพพันธ์ 2.เด็กหญิงกานพิชชา ศรีแสง 3.เด็กชายวรวัฒน์ รุ่งอร่ามศิลป์	รางวัลชมเชย

บทที่ 5

สรุปผลการดำเนินงาน

การดำเนินงานกิจกรรมโครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ปีการศึกษา 2559 มีผลดังนี้

1. ผลการดำเนินงานตามวัตถุประสงค์

ที่	วัตถุประสงค์โครงการ	สภาพความสำเร็จ		ผลการดำเนินการ
		บรรลุ	ไม่บรรลุ	
1	เพื่อให้ครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์มีแผนการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ	√		ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในปีการศึกษา 2557 ได้ส่งแผนการจัดการเรียนรู้ประจำปีการศึกษา 2557 และได้รับการประเมินคุณภาพของแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ
2	เพื่อพัฒนาครูผู้สอนวิทยาศาสตร์ให้ มีทักษะในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเพิ่มขึ้น	√		ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีจำนวน 12 คน ได้รับการพัฒนาโดยเข้าอบรมการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์โดยทางกลุ่มสาระการเรียนรู้ได้จัดอบรมเป็นเวลา 3 วัน
3	เพื่อให้ครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ได้รับการนิเทศการสอน มีคะแนนเฉลี่ยในระดับดีขึ้นไป	√		ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้รับการนิเทศการสอนครบทั้ง 12 คน และใช้รับการประเมินคุณภาพการสอนทั้ง 12 คน
4	เพื่อให้ครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ใช้วิจัยในชั้นเรียนในการแก้ปัญหาและพัฒนา นักเรียน	√		ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้ใช้นวัตกรรมวิจัยในชั้นเรียนเป็นเครื่องมือในการเรียนการสอน ครบทั้ง 12 คน
5	เพื่อนักเรียนได้รับการพัฒนา ศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์	√		นักเรียนได้รับการพัฒนาศักยภาพทางด้านวิทยาศาสตร์โดยการจัดให้มีการสอนซ่อมเสริมนักเรียนที่บกพร่อง และจัดอบรมกิจกรรมต่างๆ

ที่	วัตถุประสงค์โครงการ	สภาพความสำเร็จ		ผลการดำเนินการ
		บรรลุ	ไม่บรรลุ	
				เพื่อพัฒนาส่งเสริมทักษะทางวิทยาศาสตร์ให้กับนักเรียน
6	เพื่อให้ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการแข่งขันวิทยาศาสตร์ทั้งระดับจังหวัด ระดับภาค ระดับนานาชาติ และระดับสากล	√		<p>นักเรียนได้รับการสนับสนุนให้เข้าแข่งขันทักษะทางวิทยาศาสตร์ทั้งระดับโรงเรียน จังหวัด ภาค ประเทศ และระดับสากล เช่น</p> <p>การแข่งขันอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์ งานศิลปหัตถกรรมระดับภาค ตะวันออกเฉียงเหนือ และระดับประเทศในระดับประถมศึกษาปีที่ 6</p> <p>การแข่งขันวิทยาศาสตร์นานาชาติมีนักเรียนได้รับเหรียญทองในรอบแรก รอบ 2 และเข้าค่ายในรอบ 3 จำนวน 2 คน</p>

2. สรุปผลการดำเนินการตามเป้าหมาย

ที่	วัตถุประสงค์โครงการ	สภาพความสำเร็จ		ผลการดำเนินการ
		บรรลุ	ไม่บรรลุ	
1	เชิงปริมาณ ร้อยละ 80 ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ มีแผนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ	√		ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ มี แผนการจัดการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพคิด เป็นร้อยละ 89.24
2	ร้อยละ 80 ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ ได้รับการนิเทศการ สอนและมีผลการนิเทศการสอนอยู่ ในระดับดี	√		ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ได้รับ การนิเทศการสอนและมีผลการนิเทศการ สอนอยู่ในระดับดี 70.84
3	ร้อยละ 80 ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์ได้รับการพัฒนา	√		ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้รับการ พัฒนาครบทุกคน คิดเป็นร้อยละ 100.00
4	ร้อยละ 80 ครูกลุ่มสาระ วิทยาศาสตร์ แก้ปัญหาชั้นเรียนโดย ใช้การวิจัยในชั้น	√		ครูกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ใช้รูปแบบการ ส่งเสริมการเรียนการสอน จำนวน 6 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 50.00 รูปแบบการแก้ปัญหา การเรียนการสอน จำนวน 3 เรื่อง คิดเป็น ร้อยละ 25.00 และการพัฒนาการเรียนการ สอน จำนวน 3 เรื่อง คิดเป็นร้อยละ 25.00
5	นักเรียนทุกระดับชั้นมีผลสัมฤทธิ์ ทางการเรียนกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ 80		√	นักเรียนทุกระดับชั้นมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ คิดเป็นค่าเฉลี่ยร้อยละ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 – 6 คิดเป็นร้อย ละ 87.04 และระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 คิดเป็นร้อยละ 42.37
6	นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีผลการ ทดสอบ O-Net สูงกว่าค่าเฉลี่ย ระดับประเทศ	√		- นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มี ค่าเฉลี่ยกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ร้อย ละ 51.70 สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ ร้อย ละ 42.13 - นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มี

ที่	วัตถุประสงค์โครงการ	สภาพความสำเร็จ		ผลการดำเนินการ
		บรรลุ	ไม่บรรลุ	
				ค่าเฉลี่ยกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ร้อยละ 41.05 สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ ร้อยละ 38.62
1	เชิงคุณภาพ ครูทุกคนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีแผนการจัดการเรียนรู้ อย่างมีประสิทธิภาพ	✓		ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้จัดทำแผนการเรียนรู้ที่ให้นักเรียนได้เกิดกระบวนการคิดวิเคราะห์ เน้นการไตร่ตรองสามารถนำแผนไปใช้ในการจัดการเรียนการสอนทำให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตามเกณฑ์
2	ครูสามารถแก้ปัญหาในชั้นเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	✓		ครูกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์มีการจัดการเรียนการสอนที่เน้นการใช้วิจัยในชั้นเรียนในการพัฒนานักเรียนและแก้ปัญหาการเรียนวิทยาศาสตร์ทำให้ ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นไปตามเกณฑ์
3	ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ทุกคนมีคุณภาพในการจัดการเรียนการสอนสูงขึ้น	✓		จากการนิเทศการจัดการเรียนการสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ครูสามารถจัดการเรียนการสอนได้ดีขึ้นไป ร้อยละ 70.84 ซึ่งส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนผ่านเกณฑ์
4	นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสาระวิชาวิทยาศาสตร์ได้มาตรฐาน	✓		นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ เป็นไปตามเกณฑ์ที่ทางโรงเรียนกำหนดไว้และในระดับชาติจะพบว่าผลการสอบ O-Net ทั้งระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และ มัธยมศึกษาปีที่ 3 มีค่าเฉลี่ยสูงกว่า

ที่	วัตถุประสงค์โครงการ	สภาพความสำเร็จ		ผลการดำเนินการ
		บรรลุ	ไม่บรรลุ	
				ค่าเฉลี่ยระดับประเทศ
5	นักเรียนได้รับการพัฒนาการเรียนวิทยาศาสตร์อย่างเต็มตามศักยภาพ	√		จากการที่กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ได้จัดกิจกรรมส่งเสริมทางด้านวิทยาศาสตร์ที่หลากหลายทำให้นักเรียนสามารถมีผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนทั้งระดับจังหวัด เป็นตัวแทนเข้าร่วมระดับภาค และประเทศ นอกจากนี้ยังได้เข้าร่วมเป็นตัวแทนในการแข่งขันนานาชาติของ สพฐ จำนวน 2 คน

3. งบประมาณ

งบประมาณที่กำหนดไว้ในโครงการ	330,200	บาท
งบประมาณที่จ่ายจริง	251,200	บาท
เงินนอกงบประมาณ	79,000	บาท

4. จุดเด่น / จุดควรพัฒนา

จุดเด่นของกิจกรรม / โครงการ

โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2559 พบว่า จุดเด่นของกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ มีลักษณะเด่น แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. ด้านครูผู้สอนเป็นการพัฒนาโดยกลุ่มสาระทำกิจกรรมที่จัดสามารถพัฒนาครูให้ตรงกับสาระการเรียนรู้ของกลุ่มสาระการเรียนรู้
2. ด้านนักเรียนมีการจัดกิจกรรมสัปดาห์วันวิทยาศาสตร์ที่สามารถแก้ไขข้อบกพร่องและสนับสนุนศักยภาพของนักเรียนทางด้านวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. ด้านนักเรียนมีการนำนักเรียนไปศึกษาแหล่งเรียนรู้ภายนอกสถานที่เพื่อเพิ่มศักยภาพของนักเรียนทางด้านวิทยาศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
4. ด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิทยาศาสตร์ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ที่อยู่ในระดับดีทุกระดับชั้น

จุดที่ควรพัฒนาของกิจกรรม / โครงการ

โครงการยกระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาวิทยาศาสตร์ ปีการศึกษา 2559 พบว่าจุดที่ควรพัฒนา ควรจัดให้มีการส่งเสริมในการผลิตสื่อการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับเนื้อหาของนักเรียนและใช้เทคโนโลยีเข้ามามีส่วนร่วมในการสอนมากขึ้น

นอกจากนี้ควรมีการจัดค่ายวิทยาศาสตร์ ให้กับนักเรียนหรือไปทัศนศึกษานอกสถานที่

ข้อเสนอแนะเพื่อการพัฒนากิจกรรม / โครงการ

1. ในปีการศึกษา 2560 ควรจัดให้นักเรียนได้ใช้แหล่งเรียนรู้ ที่หลากหลายในการเรียนวิชาวิทยาศาสตร์
2. ในปีการศึกษา 2560 การนิเทศการสอนนิเทศภาคเรียนละ 2 ครั้ง โดยครั้งแรกเป็นการนิเทศการสอนให้ครูได้เตรียมการสอน ครั้งที่ 2 เป็นการนิเทศโดยให้นักเรียนเป็นผู้นิเทศ