

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การประเมินโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษาเขต 2 โดยใช้ CIPP Model ผู้รายงานได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินและแบบสอบถาม โดยแบ่งออกเป็น 3 ระยะ ดังนี้

#### 1. ผลการประเมินก่อนการดำเนินงาน

**1.1 ด้านบริบท** เป็นการประเมินหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ ความต้องการของผู้เรียน และชุมชน และความสอดคล้องกับหลักสูตร ของโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ผู้ประเมิน คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู ผู้รายงานได้รายงานผลโดย แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมิน ได้แก่ เพศ อายุ คุณวุฒิ การศึกษาสูงสุด หน้าที่ตามสายงานและระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ตามสายงาน โดยความถี่ และค่าร้อยละ (%)

**ตอนที่ 2** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านบริบท เกี่ยวกับหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ ความต้องการของผู้เรียนและชุมชน และความสอดคล้องกับหลักสูตร ของโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 โดยค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการประเมิน

**1.2 ด้านปัจจัยนำเข้า** เป็นการประเมินในด้านวิทยากรในโครงการ ความพร้อมของวัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณที่ได้รับการจัดสรร และอาคาร สถานที่ ของโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ผู้ประเมิน คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมิน ประกอบด้วย เพศ อายุ คุณวุฒิการศึกษาสูงสุด หน้าที่ตามสายงานและระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ตามสายงาน โดยความถี่ และค่าร้อยละ (%)

**ตอนที่ 2** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินด้านปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย วิทยากรในโครงการ ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ งบประมาณที่ได้รับการจัดสรร และอาคาร สถานที่ ของโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 โดยค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการประเมิน

## 2. ผลการประเมินระหว่างการทำงาน

**2.1 ด้านกระบวนการสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาและครู** เป็นการประเมินเกี่ยวกับกระบวนการ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนเตรียมการ ขั้นตอนดำเนินงาน ขั้นตอนประเมินผลการดำเนินงาน และขั้นตอนปรับปรุงการดำเนินงาน ของโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ผู้ประเมิน คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู ผู้รายงานได้รายงานผลโดย แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมิน สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา และครู ประกอบด้วย เพศ อายุ คุณวุฒิการศึกษาสูงสุด หน้าที่ตามสายงานและระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ตามสายงาน โดยความถี่ และค่าร้อยละ (%)

**ตอนที่ 2** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านกระบวนการ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนเตรียมการ ขั้นตอนดำเนินงาน ขั้นตอนประเมินผลการดำเนินงาน และขั้นตอนปรับปรุงการดำเนินงาน ของโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 โดยค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการประเมิน

**2.2 ด้านกระบวนการสำหรับนักเรียน** เป็นการประเมินเกี่ยวกับกระบวนการ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนเตรียมการ ขั้นตอนดำเนินงาน ขั้นตอนประเมินผลการดำเนินงาน และขั้นตอนปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ผู้ประเมิน คือ นักเรียน ผู้รายงานได้รายงานผลโดย แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมิน สำหรับนักเรียน ประกอบด้วย เพศ และระดับชั้นที่ศึกษา โดยความถี่ และค่าร้อยละ (%)

**ตอนที่ 2** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านกระบวนการ สำหรับนักเรียน 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนเตรียมการ ขั้นตอนดำเนินงาน ขั้นตอนประเมินผลการดำเนินงานและขั้นตอนปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 โดยค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการประเมิน

## 3. ผลการประเมินหลังการทำงาน

**3.1 ด้านผลผลิต** โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 โดยพิจารณาจากปริมาณและคุณภาพของผลผลิต เปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของโครงการ แบ่งเป็น 3 ตอน ดังนี้

**3.1.1** ผลการพัฒนาของนักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ปีการศึกษา 2562 ประกอบด้วย

1) ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยสะสม (ทุกวิชา) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ของโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - วิทยาศาสตร์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ในปีการศึกษา 2562 โดยความถี่และค่าร้อยละ (%)

2) ผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 ของโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - วิทยาศาสตร์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ในปีการศึกษา 2562 โดยความถี่และค่าร้อยละ (%)

3) ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-6 ของโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - วิทยาศาสตร์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ในปีการศึกษา 2562 โดยความถี่ และค่าร้อยละ (%)

4) ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ในปีการศึกษา 2562 โดยค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ )

5) รายงานผลการสอบวัดความรู้ด้านวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชาติ ในโครงการส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ (สอวน.) และวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (International Junior Science Olympiad : IJSO) ในปีการศึกษา 2562 โดยความถี่

6) ผลการประเมินรายงานการวิจัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ปีการศึกษา 2562 โดยการรับรองจากผู้เชี่ยวชาญ

3.1.2 ความพึงพอใจของผู้ปกครองที่มีต่อด้านผลผลิต โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 โดยความถี่ ค่าร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการประเมิน

## 1. ผลการประเมินก่อนการดำเนินงาน

1.1 ด้านบริบท เป็นการประเมินหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ ความต้องการของผู้เรียน และชุมชน และความสอดคล้องกับหลักสูตร ของโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ผู้ประเมิน คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู ผู้รายงานได้รายงานผลโดย แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมิน ได้แก่ เพศ อายุ คุณวุฒิ การศึกษาสูงสุด หน้าที่ตามสายงานและระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ตามสายงาน โดยความถี่ และ ค่าร้อยละ (%)

**ตารางที่ 15** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมินด้านบริบท โดยความถี่ และค่าร้อยละ (%) (n = 74)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (คน)	ค่าร้อยละ (%)
<b>1. เพศ</b>		
1.1 ชาย	29	39.20
1.2 หญิง	45	60.80
<b>รวม</b>	<b>74</b>	<b>100.00</b>
<b>2. อายุ</b>		
2.1 21 – 30 ปี	23	31.10
2.2 31 – 40 ปี	36	48.60
2.3 41 – 50 ปี	13	17.60
2.4 51 – 60 ปี	2	2.70
<b>รวม</b>	<b>74</b>	<b>100.00</b>
<b>3. คุณวุฒิการศึกษาสูงสุด</b>		
3.1 ปริญญาตรี	56	75.70
3.2 ปริญญาโท	18	24.30
3.3 ปริญญาเอก	0	0.0
<b>รวม</b>	<b>74</b>	<b>100.00</b>
<b>4. หน้าที่ตามสายงาน</b>		
4.1 ผู้บริหารสถานศึกษา	4	5.40
4.2 ครู	70	94.60
<b>รวม</b>	<b>74</b>	<b>100.00</b>
<b>5. ระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ตามสายงาน</b>		
5.1 1 – 5 ปี	38	51.40
5.2 6 – 10 ปี	14	18.90
5.3 11 – 15 ปี	16	21.60
5.4 มากกว่า 15 ปี	6	8.10
<b>รวม</b>	<b>74</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 15 พบว่าข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมินด้านบริบท ครั้งนี้ จำนวน 74 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 39.20 และเพศหญิง จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 60.80 โดยมีช่วงอายุ 51 - 60 ปี มากที่สุด จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.70 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 41 - 50 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 17.60 และช่วงอายุ 31 - 40 ปี จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 48.60 และช่วงอายุ 21 - 30 ปี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 31.10 สำหรับคุณวุฒิการศึกษาสูงสุดอยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 75.70 ระดับปริญญาโท จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 24.30 โดยไม่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก หน้าที่ตามสายงานตำแหน่ง ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 5.40 และตำแหน่ง ครู จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 94.60 ระยะเวลาการปฏิบัติหน้าที่ตามสายงาน โดยส่วนใหญ่อยู่ในช่วงระยะเวลา 1 - 5 ปี จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 51.40 รองลงมาอยู่ในช่วงระยะเวลา 6 - 10 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 18.90 ในช่วงระยะเวลา 11 - 15 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 21.60 และมากกว่า 15 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 8.10

**ตอนที่ 2** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านบริบท เกี่ยวกับหลักการและเหตุผล วัตถุประสงค์ ความต้องการของผู้เรียนและชุมชน และความสอดคล้องกับหลักสูตร ของโครงการห้องเรียนพิเศษ วิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 โดยค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการประเมิน

**ตารางที่ 16** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินด้านบริบท โดยค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการประเมิน (n = 74)

รายการประเมิน	( $\bar{X}$ )	S.D.	ระดับการประเมิน
1. หลักการและเหตุผลของโครงการมีความชัดเจน และเหมาะสม	4.01	0.39	มาก
2. หลักการและเหตุผลของโครงการมีความสอดคล้องกับกลยุทธ์ของโรงเรียน	4.23	0.49	มาก
3. หลักการและเหตุผลของโครงการมีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและชุมชน	4.14	0.56	มาก
4. หลักการและเหตุผลของโครงการสามารถนำไปกำหนดวัตถุประสงค์โครงการได้	4.26	0.47	มาก
5. วัตถุประสงค์ของโครงการมีความชัดเจน เหมาะสม	3.97	0.33	มาก
6. วัตถุประสงค์ของโครงการมีความสอดคล้องกับเป้าหมายของโรงเรียน	4.23	0.42	มาก
7. วัตถุประสงค์ของโครงการมีความสอดคล้องกับความต้องการของโรงเรียน	4.15	0.59	มาก

ตารางที่ 16 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินด้านบริบท โดยค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการประเมิน ( $n = 74$ ) (ต่อ)

รายการประเมิน	( $\bar{X}$ )	S.D.	ระดับการประเมิน
8. วัตถุประสงค์ของโครงการสามารถนำไปสู่การปฏิบัติจริงตามแนวทางการดำเนินงานของโครงการ	4.24	0.52	มาก
9. วัตถุประสงค์ของโครงการสามารถนำไปสู่การออกแบบและสร้างหลักสูตรของโครงการ	4.22	0.63	มาก
10. โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์สามารถพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเต็มศักยภาพสู่ความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	4.11	0.51	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.16</b>	<b>0.49</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 16 พบว่า ผลการประเมินโครงการด้านบริบท โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 โดยภาพรวมมีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.16$ , S.D. = 0.49) ซึ่งทุกรายการประเมินมีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก รายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุดที่สุด คือ วัตถุประสงค์ของโครงการสามารถนำไปสู่การปฏิบัติจริงตามแนวทางการดำเนินงานของโครงการ ( $\bar{X} = 4.24$ , S.D. = 0.52) รายการประเมินลำดับรองลงมาซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน 2 รายการ คือ หลักการและเหตุผลของโครงการ มีความสอดคล้องกับกลยุทธ์ของโรงเรียน ( $\bar{X} = 4.23$ , S.D. = 0.49) และวัตถุประสงค์ของโครงการ มีความสอดคล้องกับเป้าหมายของโรงเรียน ( $\bar{X} = 4.23$ , S.D. = 0.42) โดยรายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ วัตถุประสงค์ของโครงการมีความชัดเจน เหมาะสม ( $\bar{X} = 3.97$ , S.D. = 0.33)

สรุปผล การประเมินโครงการด้านบริบท (Context Evaluation) ได้ว่า หลักการและเหตุผลของโครงการ มีความชัดเจน และเหมาะสม มีความสอดคล้องกับกลยุทธ์ของโรงเรียน มีความสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและชุมชน และสามารถนำไปกำหนดวัตถุประสงค์โครงการได้ วัตถุประสงค์ของโครงการมีความชัดเจน เหมาะสม มีความสอดคล้องกับเป้าหมายและความต้องการของโรงเรียน สามารถนำไปสู่การปฏิบัติจริงตามแนวทางการดำเนินงานของโครงการ และการออกแบบและสร้างหลักสูตรของโครงการ รวมไปถึงสามารถพัฒนาผู้เรียนได้อย่างเต็มศักยภาพสู่ความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.16$ , S.D. = 0.49)

**1.2 ด้านปัจจัยนำเข้า** เป็นการประเมินในด้านวิทยาการในโครงการ ความพร้อมของวัสดุ อุปกรณ์ งบประมาณที่ได้รับการจัดสรร และอาคาร สถานที่ ของโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ผู้ประเมิน คือ ผู้บริหารสถานศึกษาและครู แบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมิน ประกอบด้วย เพศ อายุ คุณวุฒิการศึกษาสูงสุด หน้าที่ตามสายงานและระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ตามสายงาน โดยความถี่ และค่าร้อยละ (%)

**ตารางที่ 17** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมินด้านปัจจัยนำเข้า โดยความถี่ และค่าร้อยละ (%) (n = 74)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (คน)	ค่าร้อยละ (%)
<b>1. เพศ</b>		
1.1 ชาย	29	39.20
1.2 หญิง	45	60.80
<b>รวม</b>	<b>74</b>	<b>100.00</b>
<b>2. อายุ</b>		
2.1 21 – 30 ปี	23	31.10
2.2 31 – 40 ปี	36	48.60
2.3 41 – 50 ปี	13	17.60
2.4 51 – 60 ปี	2	2.70
<b>รวม</b>	<b>74</b>	<b>100.00</b>
<b>3. คุณวุฒิการศึกษาสูงสุด</b>		
3.1 ปริญญาตรี	56	75.70
3.2 ปริญญาโท	18	24.30
3.3 ปริญญาเอก	-	-
<b>รวม</b>	<b>74</b>	<b>100.00</b>
<b>4. หน้าที่ตามสายงาน</b>		
4.1 ผู้บริหารสถานศึกษา	4	5.40
4.2 ครู	70	94.60
<b>รวม</b>	<b>74</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมินด้านปัจจัยนำเข้า โดยความถี่ และ ค่าร้อยละ (%) (n = 74) (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (คน)	ค่าร้อยละ (%)
<b>5. ระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ตามสายงาน</b>		
5.1 1 – 5 ปี	38	51.40
5.2 6 – 10 ปี	14	18.90
5.3 11 – 15 ปี	16	21.60
5.4 มากกว่า 15 ปี	6	8.10
<b>รวม</b>	<b>74</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 17 พบว่า ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประเมินด้านปัจจัยนำเข้า จำนวน 74 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 60.80 เพศชาย จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 39.20 ซึ่งส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 31 - 40 ปี จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 48.60 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 21 - 30 ปี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 31.10 ช่วงอายุ 41 - 50 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 17.60 และน้อยที่สุดคือช่วงอายุ 51 - 60 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.70 ในด้านวุฒิการศึกษาสูงสุด ส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 75.70 และระดับปริญญาโท จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 24.30 โดยไม่มีผู้ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก ผู้ตอบแบบประเมินมีหน้าที่ตามสายงานเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 5.40 และครู จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 94.60 โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ตามสายงานในช่วง 1 - 5 ปี จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 51.40 รองลงมาเป็นช่วง 11 - 15 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 21.60 ช่วง 6 - 10 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 18.90 และมากกว่า 15 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 8.10

**ตอนที่ 2** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินด้านปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย วิทยากรในโครงการ ความพร้อมของวัสดุอุปกรณ์ งบประมาณที่ได้รับการจัดสรร และอาคาร สถานที่ของโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 โดยค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการประเมิน



ตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินด้านปัจจัยนำเข้า โดยค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบน-  
มาตรฐาน (S.D.) และระดับการประเมิน ( $n = 74$ )

รายการประเมิน	( $\bar{X}$ )	S.D.	ระดับการประเมิน
1. วิทยากรในโครงการ มีความรู้ ทักษะ ความสามารถในการจัดการเรียนการสอน	4.31	0.68	มาก
2. วิทยากรในโครงการมีประสบการณ์เพียงพอในการจัดการเรียนการสอน	4.42	0.66	มาก
3. วิทยากรในโครงการมีความรู้ ความสามารถในการนำเทคโนโลยี มาใช้ในการจัดการเรียนการสอน	4.38	0.66	มาก
4. วัสดุ อุปกรณ์ เพียงพอต่อการดำเนินงานในโครงการ	4.32	0.50	มาก
5. วัสดุ อุปกรณ์ เพียงพอในการจัดการเรียนการสอน	4.45	0.60	มาก
6. งบประมาณที่ได้รับการจัดสรรในโครงการห้องเรียนพิเศษ มีความเหมาะสมและเพียงพอ	4.41	0.60	มาก
7. มีการวางแผนการใช้จ่าย งบประมาณตามกิจกรรมในโครงการ	4.30	0.52	มาก
8. มีการจัดทำเอกสารสรุปรายการ ใช้จ่ายงบประมาณของโครงการอย่างชัดเจน	4.35	0.51	มาก
9. อาคารและสถานที่เรียน ของโครงการมีความเหมาะสม สะอาดและเพียงพอต่อการจัดการเรียนรู้	4.28	0.59	มาก
10. แหล่งเรียนรู้ของโครงการมีส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ	4.20	0.52	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.34</b>	<b>0.58</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 18 พบว่า โดยภาพรวมการประเมินโครงการด้านปัจจัยนำเข้า โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.20$ , S.D. = 0.49) โดยทุกรายการประเมินมีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก รายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ วัสดุ อุปกรณ์ เพียงพอต่อการดำเนินงานในโครงการ ( $\bar{X} = 4.45$ , S.D. = 0.60) รายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยรองลงมา คือ วิทยากรในโครงการมีประสบการณ์เพียงพอในการจัดการเรียนการสอน ( $\bar{X} = 4.42$ , S.D. = 0.66) โดยรายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ แหล่งเรียนรู้ของโครงการมีส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ ( $\bar{X} = 4.20$ , S.D. = 0.52)

สรุปผลการประเมินโครงการด้านปัจจัยนำเข้าได้ว่า วิทยากรในโครงการมีความรู้ ทักษะ ความสามารถ ประสบการณ์ที่เพียงพอ และนำเทคโนโลยีมาใช้ในการจัดการเรียนการสอนได้ โดยวัสดุ อุปกรณ์ มีความเพียงพอต่อการจัดการเรียนการสอนและการดำเนินงานในโครงการ ทั้งงบประมาณ ที่ได้รับการจัดสรรในโครงการห้องเรียนพิเศษยังมีความเหมาะสมและเพียงพอ จากการวางแผนการ ใช้จ่ายงบประมาณตามกิจกรรมในโครงการ มีการจัดทำเอกสารสรุปรายการ ใช้จ่ายงบประมาณของ โครงการอย่างชัดเจน แหล่งเรียนรู้ของโครงการมีความเหมาะสม และเพียงพอต่อการเรียนรู้ ส่งเสริม ให้นักเรียนเรียนรู้ได้อย่างเต็มศักยภาพ โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 4.34, S.D. = 0.58)

## 2. ผลการประเมินระหว่างการทำงาน

**2.1 ด้านกระบวนการ** เป็นการประเมินเกี่ยวกับการดำเนินงานของโครงการ 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนเตรียมการ ขั้นตอนดำเนินงาน ขั้นตอนประเมินผลการดำเนินงาน และขั้นตอนปรับปรุงการ ดำเนินงาน ของโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ผู้ประเมิน คือ ผู้บริหารสถานศึกษา ครู และนักเรียน ผู้รายงานได้รายงานผลโดย แบ่งออกเป็นผลการประเมินด้านกระบวนการ สำหรับผู้บริหาร สถานศึกษา และครู และผลการประเมินด้านกระบวนการ สำหรับนักเรียน ดังนี้

2.1.1 แบบประเมินด้านกระบวนการ สำหรับผู้บริหารสถานศึกษา และครู ของโครงการ ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2

**ตอนที่ 1** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมิน สำหรับผู้บริหาร สถานศึกษา และครู ประกอบด้วย เพศ อายุ คุณวุฒิการศึกษาสูงสุด หน้าที่ตามสายงานและ ระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ตามสายงาน สำหรับนักเรียนประกอบด้วย เพศ และระดับชั้นที่ศึกษา โดยความถี่ และค่าร้อยละ (%)

**ตารางที่ 19** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมินด้านกระบวนการ สำหรับผู้บริหาร สถานศึกษาและครู โดยความถี่ และค่าร้อยละ (%) (n = 74)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (คน)	ค่าร้อยละ (%)
<b>1. เพศ</b>		
1.1 ชาย	29	39.20
1.2 หญิง	45	60.80
<b>รวม</b>	<b>74</b>	<b>100.00</b>

ตารางที่ 19 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมินด้านกระบวนการ สำหรับผู้บริหาร  
สถานศึกษาและครู โดยความถี่ และค่าร้อยละ (%) (n = 74) (ต่อ)

ข้อมูลพื้นฐาน	จำนวน (คน)	ค่าร้อยละ (%)
<b>2. อายุ</b>		
2.1 21 – 30 ปี	23	31.10
2.2 31 – 40 ปี	36	48.60
2.3 41 – 50 ปี	13	17.60
2.4 51 – 60 ปี	2	2.70
<b>รวม</b>	<b>74</b>	<b>100.00</b>
<b>3. คุณวุฒิการศึกษาสูงสุด</b>		
3.1 ปริญญาตรี	56	75.70
3.2 ปริญญาโท	18	24.30
3.3 ปริญญาเอก	-	-
<b>รวม</b>	<b>74</b>	<b>100.00</b>
<b>4. หน้าที่ตามสายงาน</b>		
4.1 ผู้บริหารสถานศึกษา	4	5.40
4.2 ครู	70	94.60
<b>รวม</b>	<b>74</b>	<b>100.00</b>
<b>5. ระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ตามสายงาน</b>		
5.1 1 – 5 ปี	38	51.40
5.2 6 – 10 ปี	14	18.90
5.3 11 – 15 ปี	16	21.60
5.4 มากกว่า 15 ปี	6	8.10
<b>รวม</b>	<b>74</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 19 พบว่าข้อมูลพื้นฐานของผู้ประเมินด้านปัจจัยนำเข้าจำนวน 74 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 60.80 เพศชาย จำนวน 29 คน คิดเป็นร้อยละ 39.20 ซึ่งส่วนใหญ่อายุอยู่ในช่วง 31 - 40 ปี จำนวน 36 คน คิดเป็นร้อยละ 48.60 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 21 - 30 ปี จำนวน 23 คน คิดเป็นร้อยละ 31.10 ช่วงอายุ 41 - 50 ปี จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 17.60 และน้อยที่สุดคือช่วงอายุ 51 - 60 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 2.70 ในด้านวุฒิการศึกษาสูงสุด ส่วนใหญ่มีวุฒิการศึกษาอยู่ในระดับปริญญาตรี จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 75.70 และระดับปริญญาโท จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 24.30 โดยไม่มีผู้ที่มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาเอก ผู้ตอบแบบประเมินมีหน้าที่ตามสายงานเป็นผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 5.40

และครู จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 94.60 โดยส่วนใหญ่มีระยะเวลาในการปฏิบัติหน้าที่ตามสายงานในช่วง 1 - 5 ปี จำนวน 38 คน คิดเป็นร้อยละ 51.40 รองลงมาเป็นช่วง 11 - 15 ปี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 21.60 ช่วง 6 - 10 ปี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 18.90 และมากกว่า 15 ปี จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 8.10

**ตอนที่ 2** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านกระบวนการ สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาและครู ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนเตรียมการ ขั้นตอนดำเนินงาน ขั้นตอนประเมินผลการดำเนินงานและขั้นตอนปรับปรุงการดำเนินงาน ของโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 โดยค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการประเมิน

**ตารางที่ 20** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินด้านกระบวนการสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาและครู โดยค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการประเมิน (n = 74)

รายการประเมิน	( $\bar{X}$ )	S.D.	ระดับการประเมิน
<b>ขั้นเตรียมการ</b>			
1. มีการประชุมคณะกรรมการเพื่อวางแผนดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง	4.19	0.52	มาก
2. มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และจำนวนผู้ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม	4.39	0.54	มาก
<b>ขั้นดำเนินงาน</b>			
3. มีการบริหารจัดการในโครงการ อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำให้งานสำเร็จลุล่วงด้วยดี	4.35	0.56	มาก
4. มีการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมเป็นไปตามปฏิทินการปฏิบัติงาน	4.26	0.47	มาก
5. มีการนิเทศ ติดตาม ระหว่างการดำเนินโครงการ	4.18	0.45	มาก
6. มีการประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ	4.38	0.49	มาก
<b>ขั้นประเมินผลการดำเนินงาน</b>			
7. มีการประเมินผลระหว่างและหลังการดำเนินงาน	4.41	0.49	มาก
8. มีการสรุปและรายงานผลการดำเนินงาน	4.32	0.55	มาก
<b>ขั้นปรับปรุง แก้ไข</b>			
9. มีการนำผลการประเมินเสนอต่อผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้อง	4.31	0.47	มาก
10. มีการนำผลการประเมินไปปรับปรุงพัฒนา	4.30	0.57	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.31</b>	<b>0.51</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 20 พบว่า โดยภาพรวมผลการประเมินโครงการด้านกระบวนการ สำหรับผู้บริหารสถานศึกษาและครู โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 4.31, S.D. = 0.51) ซึ่งทุกรายการประเมินมีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก รายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ ในขั้นการประเมินผลระหว่างและหลังการดำเนินงาน ( $\bar{X}$  = 4.41, S.D. = 0.49) ค่าเฉลี่ยลำดับรองลงมา คือ มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และจำนวนผู้ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม ( $\bar{X}$  = 4.39, S.D. = 0.54) และมีการประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ( $\bar{X}$  = 4.38, S.D. = 0.49) โดยรายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ ขั้นมีการนิเทศ ติดตาม ระหว่างการดำเนินโครงการ ( $\bar{X}$  = 4.18, S.D. = 0.45)

สรุปผลการประเมินโครงการด้านกระบวนการสำหรับผู้บริหารสถานศึกษาและครู ได้ว่าขั้นเตรียมการ มีการประชุมคณะกรรมการเพื่อวางแผนดำเนินโครงการอย่างต่อเนื่อง กำหนดบทบาทหน้าที่และจำนวนผู้ปฏิบัติงานอย่างเหมาะสม ขั้นดำเนินการ มีการบริหารจัดการในโครงการอย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำให้งานสำเร็จลุล่วงด้วยดี มีการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมเป็นไปตามปฏิทินการปฏิบัติงาน นิเทศ ติดตาม ระหว่างการดำเนินโครงการ และประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ ในขั้นประเมินผลการดำเนินงาน การประเมินผลระหว่างและหลังการดำเนินงาน สรุปและรายงานผลการดำเนินงาน ในขั้นปรับปรุงแก้ไข มีการนำผลการประเมินเสนอต่อผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้อง และมีการนำผลการประเมินไปปรับปรุงพัฒนา โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 4.31, S.D. = 0.51)

2.1.2 แบบประเมินด้านกระบวนการ สำหรับนักเรียน ของโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2

**ตอนที่ 1** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมิน สำหรับนักเรียน ประกอบด้วย เพศ และระดับชั้นที่ศึกษา โดยความถี่ และร้อยละ (%)

**ตารางที่ 21** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบประเมินด้านกระบวนการ สำหรับนักเรียน โดยความถี่และร้อยละ (%) (n = 290)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ (%)
<b>1. เพศ</b>		
1.1 ชาย	147	50.70
1.2 หญิง	143	49.30
<b>รวม</b>	<b>290</b>	<b>100.00</b>
<b>2. ระดับชั้นที่กำลังศึกษา</b>		
2.1 มัธยมศึกษาตอนต้น	172	59.30
2.2 มัธยมศึกษาตอนปลาย	118	40.70
<b>รวม</b>	<b>290</b>	<b>100.00</b>

จากตารางที่ 21 พบว่า ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประเมินด้านกระบวนการ สำหรับนักเรียน ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 50.70 เพศชาย จำนวน 143 คน คิดเป็นร้อยละ 49.30 เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 59.30 เป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 118 คน คิดเป็นร้อยละ 40.70

**ตอนที่ 2** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลด้านกระบวนการ สำหรับนักเรียน 4 ขั้นตอน คือ ขั้นตอนเตรียมการ ขั้นตอนดำเนินงาน ขั้นตอนประเมินผลการดำเนินงานและขั้นตอนปรับปรุงการดำเนินงานของโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 โดยค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการประเมิน

**ตารางที่ 22** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินด้านกระบวนการสำหรับนักเรียน โดยค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการประเมิน (n = 290)

รายการประเมิน	( $\bar{X}$ )	S.D.	ระดับการประเมิน
<b>ขั้นเตรียมการ</b>			
1. มีการวางแผนการทำงาน หรือการทำกิจกรรมต่าง ๆ	4.32	0.64	มาก
2. มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และจำนวนผู้ปฏิบัติงานในการทำงาน หรือกิจกรรมต่าง ๆ อย่างเหมาะสม	4.18	0.56	มาก
<b>ขั้นดำเนินงาน</b>			
3. มีการบริหารจัดการในโครงการ อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถทำให้งานสำเร็จลุล่วงด้วยดี	4.21	0.67	มาก
4. มีการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมเป็นไปตามปฏิทินการปฏิบัติงาน	4.17	0.48	มาก
5. มีการติดตามผลการทำงาน หรือการทำกิจกรรมต่าง ๆ ระหว่างการดำเนินโครงการ	4.23	0.62	มาก
6. มีการประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ	4.28	0.62	มาก
<b>ขั้นประเมินผลการดำเนินงาน</b>			
7. มีการประเมินผลระหว่างและหลังการดำเนินงาน หรือการทำกิจกรรมต่างๆ	4.30	0.56	มาก
8. มีการสรุปและรายงานผลการดำเนินงาน หรือการทำกิจกรรมต่างๆ	4.22	0.80	มาก

ตารางที่ 22 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินด้านกระบวนการ สำหรับนักเรียน โดยค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการประเมิน (n = 290) (ต่อ)

รายการประเมิน	( $\bar{X}$ )	S.D.	ระดับการประเมิน
<b>ขั้นปรับปรุง แก้ไข</b>			
9. แจ้งผลการประเมินในการดำเนินงาน หรือการทำกิจกรรมต่างๆให้นักเรียนทราบ	4.29	0.47	มาก
10. มีการนำผลการดำเนินงาน หรือการทำกิจกรรมต่างๆไปปรับปรุงพัฒนา	4.26	0.58	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.25</b>	<b>0.60</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 22 พบว่า โดยภาพรวมผลการประเมินโครงการด้านกระบวนการ สำหรับนักเรียน โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 อยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.25$ , S.D. = 0.60) ซึ่งทุกรายการประเมินมีผลการประเมินอยู่ในระดับมาก รายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุด คือ มีการวางแผนการทำงาน หรือการทำกิจกรรมต่างๆ ( $\bar{X} = 4.32$ , S.D. = 0.64) ค่าเฉลี่ยลำดับรองลงมา คือ มีการประเมินผลระหว่างและหลังการดำเนินงาน หรือการทำกิจกรรมต่างๆ ( $\bar{X} = 4.30$ , S.D. = 0.56) และแจ้งผลการประเมินในการดำเนินงาน หรือการทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้นักเรียนทราบ ( $\bar{X} = 4.29$ , S.D. = 0.47) โดยรายการประเมินที่มีค่าเฉลี่ยต่ำที่สุด คือ มีการปฏิบัติงานหรือกิจกรรมเป็นไปตามปฏิทินการปฏิบัติงาน ( $\bar{X} = 4.17$ , S.D. = 0.48)

สรุปผลการประเมินโครงการด้านกระบวนการ สำหรับนักเรียน ได้ว่า ชั้นเตรียมการมีการวางแผนการทำงาน หรือการทำกิจกรรมต่างๆ โดยแจ้งให้นักเรียนทราบล่วงหน้า มีการกำหนดบทบาทหน้าที่และจำนวนผู้ปฏิบัติงานในการทำงาน หรือกิจกรรมต่าง ๆ อย่างเหมาะสม มีการบริหารจัดการในโครงการอย่างมีประสิทธิภาพสามารถทำให้งานสำเร็จลุล่วงด้วยดี มีการปฏิบัติงาน หรือกิจกรรมเป็นไปตามปฏิทินการปฏิบัติงาน มีการติดตามผลการทำงาน หรือการทำกิจกรรมต่าง ๆ ระหว่างการดำเนินโครงการ มีการประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ มีการประเมินผลระหว่างและหลังการดำเนินงาน หรือการทำกิจกรรมต่าง ๆ มีการสรุปและรายงานผลการดำเนินงาน หรือการทำกิจกรรมต่าง ๆ แจ้งผลการประเมินในการดำเนินงาน หรือการทำกิจกรรมต่าง ๆ ให้นักเรียนทราบ มีการนำผลการดำเนินงาน หรือการทำกิจกรรมต่าง ๆ ไปปรับปรุงพัฒนาโดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.25$ , S.D. = 0.60)

### 3. การประเมินหลังการดำเนินงาน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินโครงการด้านผลผลิต โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 โดยพิจารณาจากปริมาณและคุณภาพของผลผลิต เปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ของโครงการ แบ่งได้ดังนี้

3.1 ผลการพัฒนาของนักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ปีการศึกษา 2562 ประกอบด้วย

3.1.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยสะสมทุกรายวิชา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 - 6 โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ในปีการศึกษา 2562

ตารางที่ 23 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยสะสมทุกรายวิชา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย ปีการศึกษา 2562

ระดับชั้น	ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมทุกรายวิชา (คน)						
	4.00-3.51	3.50-3.01	3.00-2.51	2.50-2.01	2.00-1.51	1.50-1.01	1.00-1.00
ม.1/1	26	2	0	0	0	0	0
ม.1/2	21	6	0	0	0	0	0
รวม	47	8	0	0	0	0	0
ร้อยละ	85.45	14.55	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
ม.2/1	22	1	0	0	0	0	0
ม.2/2	29	1	1	0	0	0	0
รวม	51	2	1	0	0	0	0
ร้อยละ	94.44	3.71	1.85	0.00	0.00	0.00	0.00
ม.3/1	29	5	0	0	0	0	0
ม.3/2	21	8	0	0	0	0	0
รวม	50	13	0	0	0	0	0
ร้อยละ	79.37	20.63	0.00	0.00	0.00	0.00	0.00
เฉลี่ยรวม ร้อยละ	86.05	13.37	0.58	0.00	0.00	0.00	0.00

จากตารางที่ 23 พบว่า ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมทุกรายวิชา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 1 - 3 โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ในปีการศึกษา 2562 ร้อยละ 100 มีระดับ



ผลการเรียนมากกว่า 2.50 โดยร้อยละ 86.05 มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมระหว่าง 4.00 - 3.51 ร้อยละ 13.37 มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมระหว่าง 3.50 - 3.01 และร้อยละ 0.56 ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมระหว่าง 3.00 - 2.51

**ตารางที่ 24** ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยสะสมทุกรายวิชา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย ปีการศึกษา 2562

ระดับชั้น	ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมทุกรายวิชา (คน)						
	4.00-3.51	3.50-3.01	3.00-2.51	2.50-2.01	2.00-1.51	1.50-1.01	1.00-1.00
ม.4/1	26	3	1	0	0	0	0
ร้อยละ	86.67	10.00	3.33	0.00	0.00	0.00	0.00
ม.5/1	32	4	2	0	0	0	0
ร้อยละ	84.21	10.53	5.26	0.00	0.00	0.00	0.00
ม.6/1	45	4	1	0	0	0	0
ร้อยละ	90.00	8.00	2.00	0.00	0.00	0.00	0.00
เฉลี่ยรวม ร้อยละ	87.29	9.32	3.39	0.00	0.00	0.00	0.00

จากตารางที่ 24 พบว่า ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมทุกรายวิชา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ในปีการศึกษา 2562 ร้อยละ 100 มีระดับผลการเรียนมากกว่า 2.50 โดยร้อยละ 87.29 มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมระหว่าง 4.00 - 3.51 ร้อยละ 9.32 มีผลการเรียนเฉลี่ยสะสมระหว่าง 3.50 - 3.01 และร้อยละ 3.39 ผลการเรียนเฉลี่ยสะสมระหว่าง 3.00 - 2.51

สรุปผลได้ว่า นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ในปีการศึกษา 2562 ร้อยละ 100 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเฉลี่ยสะสมทุกรายวิชา มากกว่า 2.50

3.1.2 ผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ในปีการศึกษา 2562

ตารางที่ 25 ผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ปีที่ 1 - 3 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย ปีการศึกษา 2562

ระดับชั้น	ผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ (คน)			
	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์
ม.1/1	28	0	0	0
ม.1/2	27	0	0	0
<b>รวม</b>	55	0	0	0
<b>ร้อยละ</b>	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
ม.2/1	23	0	0	0
ม.2/2	31	0	0	0
<b>รวม</b>	54	0	0	0
<b>ร้อยละ</b>	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
ม.3/1	34	0	0	0
ม.3/2	29	0	0	0
<b>รวม</b>	63	0	0	0
<b>ร้อยละ</b>	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>เฉลี่ยรวมร้อยละ</b>	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

จากตารางที่ 25 พบว่า ผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ในปีการศึกษา 2562 ร้อยละ 100 มีผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์อยู่ในระดับดีเยี่ยม

ตารางที่ 26 ผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษา  
ปีที่ 4 - 6 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย ปีการศึกษา 2562

ระดับชั้น	ผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ (คน)			
	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์
ม.4/1	30	0	0	0
<b>ร้อยละ</b>	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
ม.5/1	38	0	0	0
<b>ร้อยละ</b>	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
ม.6/1	50	0	0	0
<b>ร้อยละ</b>	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>เฉลี่ยรวมร้อยละ</b>	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

จากตารางที่ 26 พบว่า ผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ในปีการศึกษา 2562 ร้อยละ 100 มีผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์ อยู่ในระดับดีเยี่ยม

สรุปผลได้ว่า นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ในปีการศึกษา 2562 ร้อยละ 100 มีผลการประเมินความสามารถในการอ่าน คิด วิเคราะห์อยู่ในระดับดีเยี่ยม

3.1.3 ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ในปีการศึกษา 2562

ตารางที่ 27 ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 3 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย ปีการศึกษา 2562

ระดับชั้น	ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (คน)			
	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์
ม.1/1	28	0	0	0
ม.1/2	27	0	0	0
<b>รวม</b>	55	0	0	0
<b>ร้อยละ</b>	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
ม.2/1	23	0	0	0
ม.2/2	31	0	0	0
<b>รวม</b>	54	0	0	0
<b>ร้อยละ</b>	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
ม.3/1	34	0	0	0
ม.3/2	29	0	0	0
<b>รวม</b>	63	0	0	0
<b>ร้อยละ</b>	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>เฉลี่ยรวมร้อยละ</b>	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

จากตารางที่ 27 พบว่า ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ในปีการศึกษา 2562 ร้อยละ 100 มีคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในระดับดีเยี่ยม

ตารางที่ 28 ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6  
โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย ปีการศึกษา 2562

ระดับชั้น	ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (คน)			
	ดีเยี่ยม	ดี	ผ่านเกณฑ์	ไม่ผ่านเกณฑ์
ม.4/1	30	0	0	0
<b>ร้อยละ</b>	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
ม.5/1	38	0	0	0
<b>ร้อยละ</b>	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
ม.6/1	50	0	0	0
<b>ร้อยละ</b>	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>
<b>เฉลี่ยรวมร้อยละ</b>	<b>100.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>	<b>0.00</b>

จากตารางที่ 28 พบว่า ผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 - 6 โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ในปีการศึกษา 2562 ร้อยละ 100 มีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในระดับดีเยี่ยม

สรุปผลได้ว่า นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - 6 โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ในปีการศึกษา 2562 ร้อยละ 100 มีผลการประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์อยู่ในระดับดีเยี่ยม

3.1.4 ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ในปีการศึกษา 2562

ตารางที่ 29 ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย ปีการศึกษา 2562

รายวิชา	ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2562		
	ห้องเรียนพิเศษฯ	ระดับโรงเรียน	ระดับประเทศ
ภาษาไทย	73.43	66.47	55.14
วิทยาศาสตร์	48.92	34.25	30.07
ภาษาอังกฤษ	59.94	45.41	33.25
คณิตศาสตร์	71.37	38.55	26.73
<b>เฉลี่ยรวม</b>	<b>63.41</b>	<b>46.17</b>	<b>36.30</b>

จากตารางที่ 29 พบว่า ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ในปีการศึกษา 2562 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีคะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาไทย 73.43 วิชาวิทยาศาสตร์ 48.92 วิชาภาษาอังกฤษ 59.94 และวิชาคณิตศาสตร์ 71.37 โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าระดับโรงเรียนและระดับประเทศทุกรายวิชา รวมทุกรายวิชา มีคะแนนเฉลี่ยรวม 63.41 มากกว่าคะแนนเฉลี่ยรวมระดับโรงเรียนและระดับประเทศ

**ตารางที่ 30** ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย ปีการศึกษา 2562

รายวิชา	ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2562		
	ห้องเรียนพิเศษฯ	ระดับโรงเรียน	ระดับประเทศ
ภาษาไทย	63.26	49.57	42.21
วิทยาศาสตร์	56.89	34.11	29.20
ภาษาอังกฤษ	50.58	37.22	29.20
คณิตศาสตร์	71.55	33.27	25.41
สังคมศึกษา	47.86	39.73	35.70
<b>เฉลี่ยรวม</b>	<b>58.03</b>	<b>38.78</b>	<b>32.34</b>

จากตารางที่ 30 พบว่า ผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมขั้นพื้นฐาน (O-NET) ของนักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ในปีการศึกษา 2562 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีคะแนนเฉลี่ยวิชาภาษาไทย 63.26 วิชาวิทยาศาสตร์ 56.89 วิชาภาษาอังกฤษ 50.58 วิชาคณิตศาสตร์ 71.55 และวิชาสังคมศึกษา 47.86 โดยมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าระดับโรงเรียนและระดับประเทศทุกรายวิชา รวมทุกรายวิชา มีคะแนนเฉลี่ยรวม 58.03 มากกว่าคะแนนเฉลี่ยรวมระดับโรงเรียนและมากกว่าคะแนนเฉลี่ยรวมระดับประเทศ ร้อยละ 79.44

สรุปผลได้ว่า นักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ในปีการศึกษา 2562 ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 มีผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินิยมขั้นพื้นฐาน (O-NET) ทั้งวิชาคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์สูงกว่าค่าเฉลี่ยระดับประเทศ

3.1.5 ผลการสอบวัดความรู้ด้านวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชาติ ในโครงการส่งเสริมโอลิมปิกวิชาการและพัฒนามาตรฐานวิทยาศาสตร์ศึกษา ในพระอุปถัมภ์สมเด็จพระเจ้าพี่นางเธอ เจ้าฟ้ากัลยาณิวัฒนา กรมหลวงนราธิวาสราชนครินทร์ (สอวน.) และวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (International Junior Science Olympiad : IJSO) ในปีการศึกษา 2562

**ตารางที่ 31** ผลการสอบวัดความรู้ด้านวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชาติ ในโครงการวิทยาศาสตร์ โอลิมปิกระหว่างประเทศ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น (IJSO) ของนักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2560 - 2562

ปีการศึกษา	ผลการสอบโอลิมปิกระหว่างประเทศระดับ ม.ต้น (IJSO) (คน)
2560	5
2561	20
2562	23

จากตารางที่ 31 พบว่า ผลการสอบวัดความรู้ด้านวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชาติ ในโครงการวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (IJSO) ของนักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ในปีการศึกษา 2560 มีจำนวน 5 คน ปีการศึกษา 2561 จำนวน 20 คน และปีการศึกษา 2562 จำนวน 23 คน

สรุปผลได้ว่า นักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 สามารถสอบผ่านการแข่งขันวัดความรู้ด้านวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชาติ ในโครงการวิทยาศาสตร์โอลิมปิกระหว่างประเทศ ระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น (IJSO) เพิ่มขึ้นทุกปี

**ตารางที่ 32** ผลการสอบวัดความรู้ด้านวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชาติ ในโครงการ สอวน. ของนักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2560 - 2562

ปีการศึกษา	สอวน.เคมี (คน)	สอวน.ชีววิทยา(คน)	สอวน.ฟิสิกส์(คน)	รวม (คน)
2560	4	3	3	10
2561	14	5	2	21
2562	16	5	2	23

จากตารางที่ 32 พบว่า ผลการสอบวัดความรู้ด้านวิชาวิทยาศาสตร์ระดับชาติ ในโครงการ สอวน. ของนักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ในปีการศึกษา 2560 สอบได้โครงการสอวน.เคมี จำนวน 4 คน สอวน.ชีววิทยา จำนวน 3 คน และสอวน.ฟิสิกส์ จำนวน 3 คน รวม

10 คน ปีการศึกษา 2561 สอบได้โครงการสอวน.เคมี จำนวน 14 คน สอวน.ชีววิทยา จำนวน 5 คน และสอวน.ฟิสิกส์ จำนวน 2 คน รวม 21 คน ปีการศึกษา 2562 สอบได้โครงการสอวน.เคมี จำนวน 16 คน สอวน.ชีววิทยา จำนวน 5 คน และสอวน.ฟิสิกส์ จำนวน 2 คน รวม 23 คน

สรุปผลได้ว่า นักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 สามารถสอบผ่านการสอบวัดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ระดับชาติ ในโครงการสอวน. เพิ่มขึ้นทุกปี

3.1.6 ผลงานการวิจัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ปีการศึกษา 2562 ได้รับการรองรับจาก รศ.ดร.ศักดา ไตรศักดิ์ ผู้เชี่ยวชาญทางด้านสาขาวิชาเคมี

**ชื่อเรื่องงานวิจัย** การหาและเปรียบเทียบปริมาณแคลเซียมไอออนในนมรสจืดที่วางจำหน่ายในเขตสายไหม กรุงเทพมหานคร โดยวิธีการไทเทรตที่อาศัยปฏิกิริยาการเกิดสารเชิงซ้อน (Determination and Comparison of Calcium Ion Amount in Plain Milk Sold in Sai Mai District Bangkok Metropolitan by Complexometric Titration Method)

โดยนักเรียนห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ (Gifted) ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2562 โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย เขตสายไหม กรุงเทพมหานคร

**สรุปย่องานวิจัย** การหาและเปรียบเทียบปริมาณแคลเซียมไอออนในนมรสจืด 14 ชื่อทางการค้า ด้วยวิธีการไทเทรตที่อาศัยปฏิกิริยาการเกิดสารเชิงซ้อน (Complexometric titration) พบว่านมจืดที่มีปริมาณแคลเซียมไอออนมากที่สุดมีค่า 153.64 มิลลิกรัม/100 มิลลิลิตร ส่วนนมรสจืดที่มีปริมาณแคลเซียมไอออนต่ำที่สุดมีค่า 90 มิลลิกรัม/100 มิลลิลิตร จากนั้นนำปริมาณแคลเซียมไอออนและราคา มาประกอบการพิจารณาคำนวณดัชนีความคุ้มค่าของนมจืดทั้ง 14 ชื่อทางการค้า

3.1.7 ผลการสอบเข้าเรียนต่อในระดับอุดมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ปีการศึกษา 2562

**ตารางที่ 33** ผลการสอบเข้าเรียนต่อในระดับอุดมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (50 คน)

โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2562

รายชื่อมหาวิทยาลัย	จำนวนนักเรียน (คน)
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	17
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	7
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	7
มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี	3

**ตารางที่ 33** ผลการสอบเข้าเรียนต่อในระดับอุดมศึกษา ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 (50 คน)  
โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ปีการศึกษา 2562 (ต่อ)

รายชื่อมหาวิทยาลัย	จำนวนนักเรียน (คน)
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	3
มหาวิทยาลัยมหิดล	2
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	2
มหาวิทยาลัยศิลปากร	2
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	1
วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์	1
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	1
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	1
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	1
วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ	1
มหาวิทยาลัยนเรศวร	1
<b>รวม</b>	<b>50</b>

จากตารางที่ 33 พบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ จำนวน 50 คน มีผลการสอบเข้าเรียนต่อในระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มากที่สุด จำนวน 17 คน ลำดับรองลงมา คือ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยละ 7 คน มหาวิทยาลัยอุบลราชธานีและมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยละ 3 คน มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่และมหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยละ 2 คน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ วิทยาลัยวิทยาศาสตร์การแพทย์เจ้าฟ้าจุฬาภรณ์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ วิทยาลัยพยาบาลกองทัพเรือ และมหาวิทยาลัยนเรศวร มหาวิทยาลัยละ 1 คน รวมทั้งสิ้น 50 คน

สรุปผลได้ว่า นักเรียนโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 ในปีการศึกษา 2562 สามารถสอบเข้าเรียนต่อในระดับอุดมศึกษา ได้ทั้งหมด 50 คน คิดเป็นร้อยละ 100



3.2 ผลประเมินความพึงพอใจที่มีต่อด้านผลผลิต สำหรับผู้ปกครอง โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ของโรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 โดยความถี่ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการประเมินแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

**ตอนที่ 1** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประเมิน ประกอบด้วย เพศ อายุ คุณวุฒิการศึกษาสูงสุด และระดับชั้นของนักเรียนในปกครอง โดยความถี่ และค่าร้อยละ (%)

**ตารางที่ 34** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของผู้ประเมินความพึงพอใจที่มีต่อด้านผลผลิต สำหรับผู้ปกครอง โดยความถี่และค่าร้อยละ (%) (n = 290)

ข้อมูลทั่วไป	จำนวน (คน)	ค่าร้อยละ(%)
<b>1. เพศ</b>		
1.1 ชาย	184	63.40
1.2 หญิง	106	36.60
<b>รวม</b>	<b>290</b>	<b>100.00</b>
<b>2. อายุ</b>		
2.1 21 – 30 ปี	2	0.70
2.2 31 – 40 ปี	83	28.60
2.3 41 – 50 ปี	162	55.90
2.4 51 – 60 ปี	32	11.00
2.5 มากกว่า 60 ปี	11	3.80
<b>รวม</b>	<b>290</b>	<b>100.00</b>
<b>3. คุณวุฒิการศึกษาสูงสุด</b>		
3.1 ระดับประถมศึกษา	18	6.20
3.2 ระดับมัธยมศึกษาหรือ เทียบเท่า	78	26.90
3.3 ระดับปริญญาตรีหรือ เทียบเท่า	167	57.60
3.4 ระดับปริญญาโท	24	8.30
3.5 ระดับปริญญาเอก	3	1.00
<b>รวม</b>	<b>100</b>	<b>100</b>
<b>4. ระดับชั้นของนักเรียนในปกครอง</b>		
4.1 มัธยมศึกษาตอนต้น	172	59.30
4.2 มัธยมศึกษาตอนปลาย	118	40.70
<b>รวม</b>	<b>100</b>	<b>100</b>

จากตารางที่ 34 พบว่า ผู้ประเมิน จำนวน 290 คน ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย จำนวน 184 คน คิดเป็นร้อยละ 63.40 เพศหญิง จำนวน 106 คน คิดเป็นร้อยละ 36.60 โดยส่วนใหญ่มีอายุอยู่ในช่วง 41 - 50 ปี จำนวน 162 คน คิดเป็นร้อยละ 55.90 รองลงมาอยู่ในช่วงอายุ 31 - 40 ปี จำนวน 83 คน คิดเป็นร้อยละ 28.60 ช่วงอายุที่พบน้อยที่สุด คือ ช่วงอายุ 21 - 30 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 0.70 วุฒิการศึกษาสูงสุดของผู้ประเมินส่วนมากอยู่ในระดับปริญญาตรี หรือเทียบเท่า จำนวน 167 คน คิดเป็นร้อยละ 57.60 รองลงมาได้แก่ ระดับมัธยมศึกษาหรือเทียบเท่า จำนวน 78 คน คิดเป็นร้อยละ 26.90 และน้อยที่สุดในระดับปริญญาเอก จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.00 ระดับชั้นของนักเรียนในปกครองซึ่งแบ่งเป็นระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 172 คน คิดเป็นร้อยละ 59.30 และมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 118 คิดเป็นร้อยละ 40.70

**ตอนที่ 2** ความพึงพอใจที่มีต่อด้านผลผลิต สำหรับผู้ปกครอง โครงการห้องเรียนพิเศษ วิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 โดยค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการประเมิน

**ตารางที่ 35** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจที่มีต่อด้านผลผลิต สำหรับผู้ปกครอง

โดยค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการประเมิน (n = 290)

รายการประเมิน	( $\bar{X}$ )	S.D.	ระดับความคิดเห็น
1. หลักสูตรโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ได้พัฒนาและส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน	4.35	0.64	มาก
2. หลักสูตรโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ได้พัฒนาและส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ในวิชาคณิตศาสตร์	4.21	0.53	มาก
3. หลักสูตรโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ได้พัฒนาและส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ในวิชาวิทยาศาสตร์	4.24	0.67	มาก
4. หลักสูตรโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ได้พัฒนาและส่งเสริมผลทดสอบทางการศึกษาระดับชาติ ขั้นพื้นฐาน (O-NET)	4.27	0.53	มาก

ตารางที่ 35 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความพึงพอใจที่มีต่อด้านผลผลิต สำหรับผู้ปกครอง โดยค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และระดับการประเมิน (n = 290)

รายการประเมิน	( $\bar{X}$ )	S.D.	ระดับความคิดเห็น
5. โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ได้พัฒนา นักเรียนสู่ความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	4.28	0.62	มาก
6. โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ได้ส่งเสริมให้นักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันวัดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ในระดับประเทศ	4.31	0.62	มาก
7. โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ได้ส่งเสริมให้นักเรียนสร้างองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์	4.24	0.52	มาก
8. โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ได้ส่งเสริมและพัฒนานักเรียนให้เป็นนักวิจัย	4.30	0.76	มาก
9. โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ได้สร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยและหน่วยงานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	4.31	0.47	มาก
10. โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ได้พัฒนาให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาได้ 100%	4.27	0.56	มาก
<b>รวม</b>	<b>4.28</b>	<b>0.59</b>	<b>มาก</b>

จากตารางที่ 35 พบว่า ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อด้านผลผลิต สำหรับผู้ปกครอง โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โรงเรียนฤทธิยะวรรณาลัย สำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 2 จำนวน 290 คน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 4.28, S.D. = 0.59) ซึ่งทุกรายการมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากเช่นเดียวกัน โดยความพึงพอใจที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด คือ หลักสูตรโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ได้พัฒนาและส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทาง การเรียนของนักเรียน ( $\bar{X}$  = 4.35, S.D. = 0.64) รองลงมา มีค่าเฉลี่ยเท่ากัน 2 รายการ คือ โครงการ ห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ได้ส่งเสริมให้นักเรียนเข้าร่วมการแข่งขันวัดความรู้ด้าน วิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ในระดับประเทศ ( $\bar{X}$  = 4.31, S.D. = 0.47) และโครงการห้องเรียนพิเศษ วิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ได้สร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยและหน่วยงาน ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ( $\bar{X}$  = 4.31, S.D. = 0.47) ส่วนประเด็นความคิดเห็นที่มีค่าเฉลี่ย

น้อยที่สุด คือ หลักสูตรโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ได้พัฒนาและส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ในวิชาคณิตศาสตร์ ( $\bar{X}$  = 4.21, S.D. = 0.53)

สรุปผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ปกครองที่มีต่อด้านผลผลิต ได้ว่า หลักสูตรโครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ได้พัฒนาและส่งเสริมผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนโดยรวมของนักเรียน รวมถึงผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ และผลทดสอบทางการศึกษาระดับชาตินี้พื้นฐาน (O-NET) นำไปสู่ความเป็นเลิศด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ทั้งยังส่งเสริมให้นักเรียนเข้าร่วมการแข่งขัน วัดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในระดับประเทศ ส่งเสริมให้นักเรียนสามารถสร้างองค์ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์และพัฒนานักเรียนให้เป็นนักวิจัย สร้างเครือข่ายความร่วมมือทางวิชาการกับมหาวิทยาลัยและหน่วยงานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พัฒนาให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 เข้าศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษาได้ 100% โดยความพึงพอใจที่มีต่อด้านผลผลิตสำหรับผู้ปกครอง โครงการห้องเรียนพิเศษวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X}$  = 4.28, S.D. = 0.59)