

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เมื่อได้รับแบบสอบถามกลับคืน ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1. สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล
3. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล
 - 3.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
 - 3.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย
 - 3.3 ผลการวิเคราะห์การสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อความเข้าใจที่ตรงกัน ดังนี้

N	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
F	แทน	ค่าที่ใช้ในการพิจารณาแจกแจงแบบเอฟ
t	แทน	ค่าที่ใช้ในการพิจารณาแจกแจงแบบที
f	แทน	ความถี่
SS	แทน	ผลรวมกำลังสองของคะแนน

MS	แทน	ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน
df	แทน	ชั้นแห่งความเป็นอิสระ
%	แทน	ร้อยละ
*	แทน	การมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
**	แทน	การมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถาม จำนวน 633 ฉบับ ไปยังโรงเรียน กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 45 โรงเรียน แบ่งเป็น โรงเรียนขนาดเล็ก 16 โรงเรียน จำนวน 144 ฉบับ โรงเรียนขนาดกลาง 20 โรงเรียน จำนวน 300 ฉบับ และโรงเรียนขนาดใหญ่หรือใหญ่พิเศษ 9 โรงเรียน จำนวน 189 ฉบับ ได้รับแบบสอบถามกลับคืนและมีความสมบูรณ์ 633 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 100 ผู้วิจัยได้ตรวจแบบสอบถามและกรอกข้อมูลตามเกณฑ์คะแนนที่กำหนดไว้ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป และดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมายการวิเคราะห์ข้อมูลตามรายละเอียด ดังนี้

1. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป
2. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

2.1 วิเคราะห์สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และการหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2.2 วิเคราะห์ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และการหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

2.3 เปรียบเทียบสภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอน โดยใช้การ

วิเคราะห์ค่าเอฟ (F-test) ชนิดความแปรปรวนทางเดียว (Oneway ANOVA)

2.4 เปรียบเทียบสภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงานที่แตกต่างกัน โดยใช้การวิเคราะห์ค่าเอฟ (F-test) ชนิดความแปรปรวนทางเดียว (Oneway ANOVA)

2.5 เปรียบเทียบสภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 จำแนกตามระดับการศึกษาที่แตกต่างกัน โดยใช้การวิเคราะห์ค่าที (t-test) ชนิดเป็นอิสระต่อกัน (independent sample t-test)

2.6 เปรียบเทียบสภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 จำแนกตามขนาดของโรงเรียนแตกต่างกัน โดยใช้การวิเคราะห์ค่าเอฟ (F-test) ชนิดความแปรปรวนทางเดียว (One way ANOVA)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการตามขั้นตอน ดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไป

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกเป็นผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 จำนวนทั้งสิ้น 453 คน ซึ่งผู้บริหารสถานศึกษา และหัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ ตอบแบบสอบถามจำนวน 3 ฉบับ ผลปรากฏดังตาราง 4

ตาราง 4 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานภาพและประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน
(ผู้บริหารสถานศึกษา และหัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการตอบแบบสอบถามจำนวน 3 ฉบับ)

ข้อมูลทั่วไป	สถานภาพ										รวม	
	ผู้อำนวยการ สถานศึกษา		หัวหน้ากลุ่ม บริหารงาน วิชาการ		ครูผู้สอน (ภาษาไทย)		ครูผู้สอน (คณิตศาสตร์)		ครูผู้สอน (วิทยาศาสตร์)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ประสบการณ์ ในตำแหน่ง												
1. น้อยกว่า 10 ปี	4	0.88	1	0.22	34	7.51	34	7.51	32	7.06	105	23.18
2. ระหว่าง 10 – 20 ปี	26	5.74	18	3.97	45	9.93	45	9.93	44	9.71	178	39.29
3. มากกว่า 20 ปี	15	3.31	26	5.74	42	9.27	42	9.27	45	9.93	170	37.53
รวม	45	9.93	45	9.93	121	26.71	121	26.71	121	26.71	453	100

จากตาราง 4 กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งสิ้น 453 คน ประกอบด้วย กลุ่มตัวอย่างที่มีประสบการณ์ในการทำงานน้อยกว่า 10 ปี จำแนกเป็น ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 0.88 หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.22 และครูผู้สอน แบ่งเป็นครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 7.51 ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 34 คน คิดเป็นร้อยละ 7.51 และครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 7.06

ประสบการณ์ในการทำงานระหว่าง 10 – 20 ปี จำแนกเป็น ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 5.74 หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ จำนวน 18 คน คิดเป็นร้อยละ 3.97 และครูผู้สอน แบ่งเป็นครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 9.93 ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 9.93 และครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 44 คน คิดเป็นร้อยละ 9.71

ประสบการณ์ในการทำงาน มากกว่า 20 ปี จำแนกเป็น ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 3.31 หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 5.74 และครูผู้สอน แบ่งเป็นครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 9.27 ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 42 คน คิดเป็นร้อยละ 9.27 และครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 9.93

ซึ่งในการตอบแบบสอบถามผู้บริหารสถานศึกษา และหัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ จะได้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 3 ฉบับ คือ ด้านการพัฒนาระบบการเรียนรู้อ่าน การรู้เรื่อง การอ่าน ด้านการพัฒนาระบบการเรียนรู้อ่าน การรู้เรื่องคณิตศาสตร์ และด้านการพัฒนาระบบการเรียนรู้อ่าน การรู้เรื่องวิทยาศาสตร์

ตาราง 5 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานภาพและระดับการศึกษา

(ผู้บริหารสถานศึกษา และหัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ ตอบแบบสอบถามจำนวน 3 ฉบับ)

ข้อมูลทั่วไป	สถานภาพ										รวม	
	ผู้อำนวยการ สถานศึกษา		หัวหน้ากลุ่ม บริหารงาน วิชาการ		ครูผู้สอน (ภาษาไทย)		ครูผู้สอน (คณิตศาสตร์)		ครูผู้สอน (วิทยาศาสตร์)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ระดับการศึกษา												
1. ปริญญาตรี	0	0.00	13	2.87	52	11.48	58	12.80	59	17.66	182	40.18
2. สูงกว่า ปริญญาตรี	45	100	32	7.06	69	15.23	63	13.91	62	13.67	271	59.82
รวม	45	100	45	100	121	100	121	100	121	100	453	100

จากตาราง 5 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งสิ้น 453 คน ประกอบด้วย กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาปริญญาตรี จำนวน 182 คน จำแนกเป็น ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 0 คน คิดเป็นร้อยละ 0.00 หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 2.87 และครูผู้สอน แบ่งเป็นครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 52 คน คิดเป็นร้อยละ 11.48 ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 12.80 และครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 59 คน คิดเป็นร้อยละ 17.66

กลุ่มตัวอย่างที่มีระดับการศึกษาสูงกว่าปริญญาตรี จำแนกเป็น ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 100.00 หัวหน้ากลุ่มบริหารวิชาการ จำนวน 32 คน คิดเป็นร้อยละ 7.06 และครูผู้สอน แบ่งเป็น ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 69 คน คิดเป็นร้อยละ 15.23 ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 63 คน คิดเป็นร้อยละ 13.91 และครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 62 คน คิดเป็นร้อยละ 13.67

ซึ่งในการตอบแบบสอบถามผู้บริหารสถานศึกษา และหัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ จะได้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 3 ฉบับ คือ ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ด้านการรู้เรื่องการอ่าน ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ และด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุพรรณบุรี

ตาราง 6 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามจำแนกตามสถานภาพและขนาดโรงเรียน
(ผู้บริหารสถานศึกษา และหัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ ตอบแบบสอบถามจำนวน 3 ฉบับ)

ข้อมูลทั่วไป	สถานภาพ										รวม	
	ผู้อำนวยการ สถานศึกษา		หัวหน้ากลุ่ม บริหารวิชาการ		ครูผู้สอน (ภาษาไทย)		ครูผู้สอน (คณิตศาสตร์)		ครูผู้สอน (วิทยาศาสตร์)			
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ขนาดของ โรงเรียน												
1. ขนาดเล็ก	16	3.53	16	3.53	16	3.53	16	3.53	16	3.53	80	17.66
2. ขนาดกลาง	20	4.42	20	4.42	60	13.25	60	13.25	60	13.25	220	48.57
3. ขนาดใหญ่/ ใหญ่พิเศษ	9	1.99	9	1.99	45	9.93	45	9.93	45	9.93	153	33.77
รวม	45	9.93	45	9.93	121	26.71	121	26.71	121	26.71	453	100

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยราชภัฏสุราษฎร์ธานี

จากตาราง 6 พบว่า กลุ่มตัวอย่างมีจำนวนทั้งสิ้น 453 คน ประกอบด้วย
 กลุ่มตัวอย่างจากโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 80 คน คิดเป็นร้อยละ 17.16 โรงเรียน
 ขนาดกลาง จำนวน 220 คน คิดเป็นร้อยละ 48.57 และโรงเรียนขนาดใหญ่หรือใหญ่พิเศษ
 จำนวน 153 คน คิดเป็นร้อยละ 33.77

เมื่อจำแนกตามสถานภาพ พบว่า กลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้บริหารสถานศึกษา
 จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 9.93 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ซึ่งจำแนกเป็น ผู้บริหาร
 สถานศึกษาโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 3.53 ผู้บริหารสถานศึกษา
 โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 4.42 และผู้บริหารสถานศึกษาโรงเรียน
 ขนาดใหญ่หรือใหญ่พิเศษ จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 1.99 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นหัวหน้า
 กลุ่มบริหารงานวิชาการ จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 9.93 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด
 ซึ่งจำแนกเป็น หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 16 คน คิดเป็น
 ร้อยละ 3.53 หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 20 คน คิดเป็น
 ร้อยละ 4.42 และหัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการโรงเรียนขนาดใหญ่หรือใหญ่พิเศษ
 จำนวน 9 คน คิดเป็นร้อยละ 1.99 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้
 ภาษาไทยจำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 26.71 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ซึ่งจำแนกเป็น
 ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ
 3.53 ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยโรงเรียนขนาดกลาง จำนวน 60 คน คิดเป็น
 ร้อยละ 13.25 ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย โรงเรียนขนาดใหญ่หรือใหญ่พิเศษ
 จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 9.93 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้
 คณิตศาสตร์จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 26.71 ของกลุ่มตัวอย่างทั้งหมด ซึ่งจำแนก
 เป็น ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โรงเรียนขนาดเล็ก จำนวน 16 คน คิดเป็น
 ร้อยละ 3.53 ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โรงเรียนขนาดกลาง จำนวน
 60 คน คิดเป็นร้อยละ 13.25 ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์โรงเรียนขนาด
 ใหญ่หรือใหญ่พิเศษ จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 9.93 กลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูผู้สอนกลุ่ม
 สาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์จำนวน 121 คน คิดเป็นร้อยละ 26.71 ของกลุ่มตัวอย่าง
 ทั้งหมด ซึ่งจำแนกเป็น ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โรงเรียนขนาดเล็ก
 จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 3.53 ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์โรงเรียน
 ขนาดกลาง จำนวน 60 คน คิดเป็นร้อยละ 13.25 ครูผู้สอนกลุ่มสาระการเรียนรู้
 วิทยาศาสตร์โรงเรียนขนาดใหญ่หรือใหญ่พิเศษ จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 9.93

ซึ่งในการตอบแบบสอบถามผู้บริหารสถานศึกษา และหัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ จะได้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 3 ฉบับ คือ ด้านการพัฒนาระบบการเรียนรู้อ่าน การรู้เรื่อง การอ่าน ด้านการพัฒนาระบบการเรียนรู้อ่าน การรู้เรื่อง คณิตศาสตร์ และด้านการพัฒนาระบบการเรียนรู้อ่าน การรู้เรื่อง วิทยาศาสตร์

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อทดสอบสมมติฐานการวิจัย

2.1 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่า วิเคราะห์สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนาระบบการเรียนรู้อ่านเพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายที่กำหนดไว้ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

2.1.1 การวิเคราะห์สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนาระบบการเรียนรู้อ่านเพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนาระบบการเรียนรู้อ่านเกี่ยวกับการรู้เรื่อง การอ่าน จำนวน 211 คน แบ่งเป็น ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 45 คน หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ จำนวน 45 คน และครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 121 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 7, 10 - 11

2.1.2 การวิเคราะห์สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนาระบบการเรียนรู้อ่านเพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนาระบบการเรียนรู้อ่านเกี่ยวกับการรู้เรื่อง คณิตศาสตร์ จำนวน 211 คน แบ่งเป็น ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 45 คน หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ จำนวน 45 คน และครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 121 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 8, 12 - 13

2.1.3 การวิเคราะห์สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนาระบบการเรียนรู้อ่านเพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา

กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จำนวน 211 คน แบ่งเป็น ผู้บริหาร
สถานศึกษาจำนวน 45 คน หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ จำนวน 45 คน และครูผู้สอน
ในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 121 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏ
ดังตาราง 9, 14 – 15

ตาราง 7 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายสภาพการบริหารงาน
วิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียน
ร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่
การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการ
รู้เรื่องการอ่าน โดยรวม

ด้าน	ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
1	การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนากระบวนการจัดการ เรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	3.89	0.53	มาก	1
2	กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนากระบวนการจัดการ เรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	3.81	0.51	มาก	2
	2.1 ด้านสถานการณ์	3.75	0.56	มาก	
	2.2 ด้านเนื้อเรื่อง	3.87	0.62	มาก	
	2.3 ด้านกลยุทธ์การอ่าน	3.83	0.62	มาก	
	รวม	3.85	0.47	มาก	

จากตาราง 7 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการ
เรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร
สถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอน ด้านการพัฒนากระบวนการ
เรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.85$) เมื่อพิจารณา

เป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน และด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน ตามลำดับ

ตาราง 8 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายสภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่มัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ โดยรวม

ด้าน	ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
1	การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	3.99	0.53	มาก	1
2	กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	3.94	0.53	มาก	2
	2.1 ด้านบริบท	3.93	0.60	มาก	
	2.2 ด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์	3.92	0.54	มาก	
	2.3 ด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์	3.98	0.58	มาก	
	รวม	3.97	0.49	มาก	

จากตาราง 8 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอน ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.97$) เมื่อพิจารณา

เป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ และด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ ตามลำดับ

ตาราง 9 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายสภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ โดยรวม

ด้าน	ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
1	การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนากระบวนการจัดการ เรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	3.88	0.59	มาก	2
2	กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนากระบวนการจัดการ เรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	3.93	0.68	มาก	1
	2.1 ด้านบริบท	3.88	0.70	มาก	
	2.2 ด้านสมรรถนะทาง วิทยาศาสตร์	3.93	0.70	มาก	
	2.3 ด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์	3.90	0.73	มาก	
	2.4 ด้านเจตคติต่อวิทยาศาสตร์	4.02	0.75	มาก	
	รวม	3.90	0.61	มาก	

จากตาราง 9 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร

สถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอน ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{X} = 3.90) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ และด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ ตามลำดับ

เมื่อแยกพิจารณาระดับสภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 โดยจำแนกเป็นรายข้อและรายด้าน ซึ่งผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังตาราง 10 - 15

ตาราง 10 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายสภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน

ข้อที่	สภาพการพัฒนาระบบการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
	การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนาระบบการจัดการ เรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน				
1	การจัดทำหลักสูตร การจัด กระบวนการเรียนการสอนและอื่นๆ ที่สอดคล้องกับการรู้เรื่องการอ่าน	3.98	0.69	มาก	3
2	การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และ สาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับ เนื้อหาด้านการรู้เรื่องการอ่าน	4.06	0.70	มาก	1

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อที่	สภาพการพัฒนาระบบการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปลความหมาย	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
3	การวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคลเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดกิจกรรมด้านการรู้เรื่องการอ่าน เพื่อให้สอดคล้องกับความสามารถและทักษะของผู้เรียน	3.71	0.77	มาก	13
4	การวางระบบการนิเทศ ติดตาม ประเมินผลและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	3.86	0.70	มาก	9
5	การส่งเสริมให้ครูเข้ารับการอบรมสัมมนาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	4.00	0.72	มาก	2
6	การส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อม สื่อการเรียนเกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	3.94	0.73	มาก	4
7	การดำเนินการส่งเสริมให้มีการพัฒนาครู เพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	3.90	0.79	มาก	8
8	การสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาระบบการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	3.75	0.83	มาก	12
9	การจัดให้มีการร่วมกันกำหนดนโยบายวางแผนในเรื่องการจัดหาและพัฒนาสื่อ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านการรู้เรื่องการอ่าน	3.77	0.73	มาก	11

ตาราง 10 (ต่อ)

ข้อที่	สภาพการพัฒนาระบบการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
10	การพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษา เกี่ยวกับการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาด้านการรู้เรื่องการอ่าน	3.78	0.72	มาก	10
11	การส่งเสริมการจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก ห้องเรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	3.90	0.75	มาก	7
12	การกำหนด ระเบียบ แนวปฏิบัติ เกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผล เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	3.93	0.80	มาก	6
13	การจัดให้มีการพัฒนาเครื่องมือใน การวัดและประเมินผลเป็นไปตาม จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านการรู้เรื่อง การอ่าน	3.93	0.75	มาก	5
รวม		3.89	0.53	มาก	

จากตาราง 10 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
ระบบการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
ระบบการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน ในด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้อง
กับการพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน โดยรวมอยู่ในระดับ
มาก (\bar{X} = 3.89) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ย
จากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และสาระการ
เรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาการเรียนรู้เรื่องการอ่าน การส่งเสริมให้ครูเข้ารับการอบรม
สัมมนาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน และการจัดทำหลักสูตร

การจัดกระบวนการเรียนการสอนและอื่นๆ ที่สอดคล้องกับการรู้เรื่องการอ่าน

ตาราง 11 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายสภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน

ข้อที่	สภาพการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
	กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนากระบวนการจัดการ เรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน				
	ด้านสถานการณ์	3.75	0.56	มาก	3
14	การส่งเสริมการจัดกระบวนการ เรียนรู้ด้านการอ่าน โดยใช้บริบท ส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่สนใจ ความสนใจส่วนตัวของแต่ละคน เช่น จดหมายส่วนตัว นวนิยาย ชิวประวัติ	3.61	0.71	มาก	3
15	การส่งเสริมการจัดกระบวนการ เรียนรู้ด้านการอ่าน โดยใช้บริบท สาธารณะ เช่น ประกาศของทางการ สารหรือมติของการประชุม ข่าว เว็บไซต์	3.53	0.69	มาก	4
16	การส่งเสริมการจัดกระบวนการ เรียนรู้ด้านการอ่าน โดยใช้บริบทของ การงานอาชีพ เช่น การอ่านประกาศ หางานซึ่งมีทั้งในหนังสือพิมพ์หรือ ออนไลน์	3.88	0.76	มาก	2

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อที่	สภาพการพัฒนาระบบการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
17	การส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้าน การอ่าน โดยใช้เนื้อหาสาระที่เป็น ลักษณะที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะทาง เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และซอฟต์แวร์เพื่อการเรียนรู้	3.99	0.79	มาก	1
	ด้านเนื้อเรื่อง	3.87	0.62	มาก	1
18	การส่งเสริมการจัดการระบบการ เรียนรู้ด้านการอ่าน โดยใช้สื่อ สิ่งพิมพ์และอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การ อ่านเอกสารแผ่นปลิว ใบประกาศ วารสาร เว็บไซต์	3.92	0.76	มาก	2
19	การส่งเสริมการจัดการระบบการ เรียนรู้ด้านการอ่านโดยใช้รูปแบบ ของเนื้อเรื่องที่มีความหลากหลายทั้ง แบบต่อเนื่อง แบบไม่ต่อเนื่อง ทั้งสอง แบบผสมกันและแบบหลากหลาย เช่น การอ่านนวนิยาย กราฟ หรือ เว็บไซต์บริษัท	3.73	0.74	มาก	3
20	การส่งเสริมการจัดการระบบการ เรียนรู้ด้านการอ่าน โดยใช้สำนวน ของเนื้อเรื่องมีทั้งพรรณนาบรรยาย บอกเล่าอธิบายเหตุผล ได้แย้ง คำสั่ง และการติดต่อทางธุรกิจ	3.97	0.77	มาก	1

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อที่	สภาพการพัฒนาระบบการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
	ด้านกลยุทธ์การอ่าน	3.83	0.62	มาก	2
21	การส่งเสริมการจัดการระบบการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงและค้นคืนสาระของข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่ในเนื้อเรื่องที่อ่าน เช่น การค้นหาสาระสำคัญของเรื่องที่อ่าน	3.90	0.73	มาก	1
22	การส่งเสริมการจัดการระบบการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการและตีความจากเนื้อเรื่องที่อ่าน เช่น การตีความความหมายของคำหรือวลีที่อ่าน	3.88	0.76	มาก	2
23	การส่งเสริมการจัดการระบบการเรียนรู้ โดยการสะท้อนและการประเมินเนื้อหาสาระ เช่น การประเมินรูปแบบและวิธีการเขียน โดยให้ผู้อ่านอธิบายความรู้เบื้องต้นจากภายนอกมาเชื่อมโยงกับสิ่งที่ตนเองได้อ่าน	3.70	0.72	มาก	3
รวม		3.81	0.51	มาก	

จากตาราง 11 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนาระบบการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนาระบบการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน ในด้านระบบการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.81$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมาก

ไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ด้านเนื้อเรื่อง ด้านกลยุทธ์การอ่านและด้านสถานการณ์ ดังนี้

สภาพด้านเนื้อเรื่อง โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.87$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการอ่าน โดยใช้สำนวนของเนื้อเรื่องมีทั้งพรรณนาบรรยาย บอกเล่าอธิบายเหตุผล ได้แย่ง คำสั่ง และการติดต่อทางธุรกิจ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการอ่าน โดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์และอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การอ่านเอกสารแผ่นปลิว ใบประกาศ วารสาร เว็บไซต์ และการส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการอ่านโดยใช้รูปแบบของเนื้อเรื่องที่มีความหลากหลายทั้งแบบต่อเนื่อง แบบไม่ต่อเนื่อง ทั้งสองแบบผสมกันและแบบหลากหลาย เช่น การอ่านนวนิยาย กราฟ หรือเว็บไซต์บริษัท

ด้านกลยุทธ์การอ่าน โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.83$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงและค้นคืนสาระของข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่ในเนื้อเรื่องที่อ่าน เช่น การค้นหาสาระสำคัญของเรื่องที่อ่าน การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการและตีความจากเนื้อเรื่องที่อ่าน เช่น การตีความความหมายของคำหรือวลีที่อ่าน และการส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยการสะท้อนและการประเมินเนื้อหาสาระ เช่น การประเมินรูปแบบและวิธีการเขียน โดยให้ผู้อ่านอธิบายความรู้เบื้องต้นจากภายนอกมาเชื่อมโยงกับสิ่งที่ตนเองได้อ่าน

สภาพด้านสถานการณ์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.75$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านการอ่าน โดยใช้เนื้อหาสาระที่เป็นลักษณะที่มีจุดมุ่งหมายเฉพาะทาง เช่น สื่อสิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และซอฟต์แวร์เพื่อการเรียนรู้ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการอ่าน โดยใช้บริบทของการทำงานอาชีพ เช่น การอ่านประกาศหางานซึ่งมีทั้งในหนังสือพิมพ์หรือออนไลน์ และการส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการอ่าน โดยใช้บริบทส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่สนองความสนใจส่วนตัวของแต่ละคน เช่น จุดหมายส่วนตัว นวนิยาย ชีวประวัติ

ตาราง 12 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายสภาพการบริหารงาน วิชาการด้านการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผล นักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์

ข้อที่	สภาพการพัฒนาระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
	การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์				
1	การจัดทำหลักสูตร การจัดการกระบวนการเรียนการสอนและอื่นๆ ที่สอดคล้องกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	4.14	0.72	มาก	1
2	การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหา ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	4.09	0.72	มาก	3
3	การวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคลเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดกิจกรรมด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์เพื่อให้สอดคล้องกับ ความถนัดความสามารถและทักษะของผู้เรียน	3.81	0.68	มาก	13
4	การวางระบบการนิเทศ ติดตาม ประเมินผลและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	3.83	0.65	มาก	12
5	การส่งเสริมให้ครูเข้ารับการอบรมสัมมนาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	3.87	0.70	มาก	10

ตาราง 12 (ต่อ)

ข้อที่	สภาพการพัฒนาระบบการเรียนรู้อื่นๆ เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
6	การส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถ จัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน เรียนเกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	4.09	0.75	มาก	5
7	การดำเนินการส่งเสริมให้มีการพัฒนา ครู เพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้อื่นๆ การรู้เรื่องคณิตศาสตร์	4.07	0.74	มาก	6
8	การสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนา ระบบการเรียนรู้อื่นๆด้าน การรู้เรื่องคณิตศาสตร์	3.86	0.83	มาก	11
9	การจัดให้มีการร่วมกันกำหนดนโยบาย วางแผนในเรื่องการจัดหาและพัฒนาสื่อ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านการรู้ เรื่องคณิตศาสตร์	3.96	0.67	มาก	9
10	การพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษา เกี่ยวกับการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาด้านการรู้เรื่อง คณิตศาสตร์	3.98	0.69	มาก	7
11	การส่งเสริมการจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก ห้องเรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	4.09	0.74	มาก	4
12	การกำหนด ระเบียบ แนวปฏิบัติ เกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผล เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	4.12	0.65	มาก	2

ตาราง 12 (ต่อ)

ข้อที่	สภาพการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
13	การจัดให้มีการพัฒนาเครื่องมือใน การวัดและประเมินผลเป็นไปตาม จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านการรู้เรื่อง คณิตศาสตร์	3.97	0.68	มาก	8
รวม		3.99	0.53	มาก	

จากตาราง 12 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ ในด้านการบริหารงานวิชาการที่
เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ โดยรวมอยู่ใน
ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.99$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับ
ค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การจัดทำหลักสูตร การจัดกระบวนการ
เรียนการสอนและอื่นๆ ที่สอดคล้องกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ การกำหนด ระเบียบ
แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลเกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ และการ
จัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาด้านการรู้เรื่อง
คณิตศาสตร์

ตาราง 13 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายสภาพการบริหารงาน วิชาการด้านการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผล นักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขต พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการ พัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์

ข้อที่	สภาพการพัฒนาระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
	กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนาระบวนการจัดการ เรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์				
	ด้านบริบท	3.93	0.60	มาก	2
14	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ ด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้บริบทส่วนตัว ซึ่งจะเน้นที่กิจกรรมของบุคคล ครอบครัว หรือกลุ่มเพื่อน เช่น การซื้อ ของ การเล่นเกม	3.84	0.64	มาก	3
15	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ ด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้บริบททาง สังคม เช่น ระบบการลงคะแนนเสียง สถิติแห่งชาติ	3.81	0.67	มาก	4
16	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ ด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้บริบททาง การงานอาชีพ ซึ่งเน้นที่การทำงานใน โลกชีวิตจริง เช่น การวัดขนาด การคิด ค่าใช้จ่าย และการสั่งซื้อ	4.03	0.70	มาก	1

ตาราง 13 (ต่อ)

ข้อที่	สภาพการพัฒนาระบบการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
17	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้คำถามที่จัดอยู่ในบริบทที่ เกี่ยวข้องกับให้นำคณิตศาสตร์ไปใช้ใน โลกชีวิตจริง เช่น สภาพภูมิอากาศหรือ ภูมิประเทศ การวัด	4.02	0.71	มาก	2
	ด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์	3.92	0.54	มาก	3
18	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยการฝึกให้ผู้เรียนคิดสถานการณ์ของ ปัญหาในเชิงคณิตศาสตร์	3.85	0.62	มาก	3
19	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยการใช้หลักการและกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหา เช่น แสดงการคำนวณ การแก้สมการ	4.04	0.62	มาก	1
20	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการด้านการตีความ การประยุกต์ใช้ และการประเมิน ผลลัพธ์ทางคณิตศาสตร์	3.89	0.58	มาก	2
	ด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์	3.98	0.58	มาก	1
21	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ ด้านคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการเปลี่ยน แปลงและความสัมพันธ์ เช่น ฟังก์ชัน และพีชคณิต	4.02	0.69	มาก	1

ตาราง 13 (ต่อ)

ข้อที่	สภาพการพัฒนาระบบการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
22	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับปริภูมิและรูปทรงที่ครอบคลุม ปรากฏการณ์ต่างๆ อย่างกว้างขวาง ได้แก่ สมบัติของวัตถุ ตำแหน่ง และทิศทาง	4.01	0.67	มาก	2
23	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับปริมาณ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ นำความรู้เรื่องจำนวนและการ ดำเนินการไปใช้ในเป้าหมายต่างๆ อย่างกว้างขวาง	4.00	0.66	มาก	3
24	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับความไม่แน่นอนและข้อมูล เพื่อให้ผู้เรียนวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ ในสถานการณ์ปัญหาที่หลากหลาย	3.87	0.62	มาก	4
รวม		3.94	0.53	มาก	

จากตาราง 13 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ ในด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง
กับการพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ด้านความรู้เรื่องคณิตศาสตร์ โดยรวมอยู่ในระดับ
มาก ($\bar{X} = 3.94$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ย
จากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์ ด้านบริบท
ด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์ ดังนี้

สภาพด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.98$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ เช่น ฟังก์ชันและพีชคณิต การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับปริภูมิและรูปทรงที่ครอบคลุมปรากฏการณ์ต่างๆ อย่างกว้างขวาง ได้แก่ สมบัติของวัตถุ ตำแหน่งและทิศทาง และการส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับปริมาณ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้เรื่องจำนวนและการดำเนินการไปใช้ในเป้าหมายต่างๆ อย่างกว้างขวาง

สภาพด้านบริบท โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.93$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้บริบททางการงานอาชีพ ซึ่งเน้นที่การทำงานในโลกชีวิตจริง เช่น การวัดขนาด การคิดค่าใช้จ่าย และการสั่งซื้อ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้คำถามที่จัดอยู่ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับการนำคณิตศาสตร์ไปใช้ในโลกชีวิตจริง เช่น สภาพภูมิอากาศหรือภูมิประเทศ การวัด และการส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้บริบทส่วนตัว ซึ่งจะเน้นที่กิจกรรมของบุคคลครอบครัว หรือกลุ่มเพื่อน เช่น การซื้อของ การเล่นเกม

สภาพด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.92$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยการใช้หลักการและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหา เช่น แสดงการคำนวณ การแก้สมการ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการด้านการศึกษา การประยุกต์ใช้ และการประเมินผลลัพธ์ทางคณิตศาสตร์ และการส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยการฝึกให้ผู้เรียนคิดสถานการณ์ของปัญหาในเชิงคณิตศาสตร์

ตาราง 14 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายสภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์

ข้อที่	สภาพการพัฒนาระบบการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
	การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์				
1	การจัดทำหลักสูตร การจัดการกระบวนการเรียนการสอนและอื่นๆ ที่สอดคล้องกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	3.94	0.81	มาก	3
2	การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	3.97	0.71	มาก	2
3	การวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคลเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดกิจกรรมด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ เพื่อให้สอดคล้องกับความสามารถและความสนใจของผู้เรียน	3.78	0.68	มาก	12
4	การวางระบบการนิเทศ ติดตาม ประเมินผลและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	3.82	0.65	มาก	10
5	การส่งเสริมให้ครูเข้ารับการอบรมสัมมนาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	3.93	0.80	มาก	4

ตาราง 14 (ต่อ)

ข้อที่	สภาพการพัฒนาระบบการเรียนรู้อันเกี่ยวข้องกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
6	การส่งเสริมสนับสนุนให้ครูสามารถจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียนเกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	3.92	0.81	มาก	5
7	การดำเนินการส่งเสริมให้มีการพัฒนาครู เพื่อพัฒนาระบบการเรียนรู้อันเกี่ยวข้องกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	3.90	0.77	มาก	7
8	การสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนาระบบการเรียนรู้อันเกี่ยวข้องกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	3.85	0.81	มาก	9
9	การจัดให้มีการร่วมกันกำหนดนโยบายวางแผนในเรื่องการจัดหาและพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	3.79	0.66	มาก	11
10	การพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	3.86	0.64	มาก	8
11	การส่งเสริมการจัดบรรยากาศสภาพแวดล้อมภายในและภายนอกห้องเรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อันเกี่ยวข้องกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	3.98	0.80	มาก	1
12	การกำหนด ระเบียบ แนวปฏิบัติเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลเกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	3.91	0.75	มาก	6

ตาราง 14 (ต่อ)

ข้อที่	สภาพการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
13	การพัฒนาเครื่องมือในการวัดและ ประเมินผลเป็นไปตามจุดประสงค์ การเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	3.78	0.69	มาก	13
รวม		3.88	0.59	มาก	

จากตาราง 14 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ ในด้านการบริหารงานวิชาการที่
เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ โดยรวมอยู่
ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.88$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับ
ค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การส่งเสริมการจัดบรรยากาศ
สภาพแวดล้อมภายในและภายนอกห้องเรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ด้าน
วิทยาศาสตร์ การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหา
ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ และการจัดทำหลักสูตร การจัดกระบวนการเรียนการสอน
และอื่นๆ ที่สอดคล้องกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์

ตาราง 15 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายสภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์

ข้อที่	สภาพการพัฒนาระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
	กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนากระบวนการจัดการ เรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์				
	ด้านบริบท	3.88	0.70	มาก	4
14	การส่งเสริมการจัดการกระบวนการเรียนรู้ โดยการใช้วิทยาศาสตร์ในสถานการณ์ ต่างๆ อย่างหลากหลาย	3.92	0.76	มาก	1
15	การส่งเสริมการจัดการกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการที่ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ ของประเด็นปัญหาเกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์	3.92	0.77	มาก	2
16	การส่งเสริมการจัดสถานการณ์หรือ จำกัดบริบทของภารกิจในการประเมิน ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์	3.81	0.76	มาก	4
17	การส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ สถานการณ์ที่อาจจะเกี่ยวข้องกับตัวเอง ครอบครัว ชุมชน จนกระทั่งสถานการณ์ ของโลกที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์	3.87	0.78	มาก	3

ตาราง 15 (ต่อ)

ข้อที่	สภาพการพัฒนาระบบการเรียนรู้อันเกี่ยวข้องกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
	ด้านสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์	3.93	0.70	มาก	2
18	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยการอธิบายปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์ เช่น นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้สร้างคำอธิบายที่สมเหตุสมผล	3.98	0.76	มาก	1
19	การส่งเสริมให้มีการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เช่น ระบุปัญหาที่ต้องการสำรวจตรวจสอบจากการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ที่กำหนดให้	3.92	0.72	มาก	2
20	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยให้แปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานทางวิทยาศาสตร์ เช่น การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ และลงข้อสรุป	3.88	0.76	มาก	3
	ด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์	3.90	0.73	มาก	3
21	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับความรู้ด้านเนื้อหา เช่น ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง แนวความคิดหลัก แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับโลกธรรมชาติ	3.89	0.80	มาก	2

ตาราง 15 (ต่อ)

ข้อที่	สภาพการพัฒนาระบบการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
22	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับความรู้ด้านกระบวนการ ซึ่งเป็น การปฏิบัติและแนวความคิดเกี่ยวกับ การสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เช่น การตรวจสอบซ้ำเพื่อลดความ ผิดพลาดและความไม่แน่นอน การควบคุมตัวแปร	3.92	0.75	มาก	1
23	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับบทบาทและลักษณะที่จำเป็นต่อ กระบวนการสร้างความรู้ทาง วิทยาศาสตร์ รวมถึงความเข้าใจบทบาท และหน้าที่ของสิ่งต่างๆ ที่มีต่อ วิทยาศาสตร์	3.89	0.80	มาก	2
	ด้านเจตคติต่อวิทยาศาสตร์	4.02	0.75	มาก	1
24	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยเน้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจใน วิทยาศาสตร์	4.02	0.78	มาก	2
25	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยให้ความสำคัญกับวิธีการทาง วิทยาศาสตร์ที่นำมาสู่การสืบเสาะหา ความรู้	4.00	0.80	มาก	3

ตาราง 15 (ต่อ)

ข้อที่	สภาพการพัฒนาระบบการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
26	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับความรู้ด้านกระบวนการ ซึ่งเป็น การปฏิบัติและแนวความคิดเกี่ยวกับ การสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เช่น การตรวจสอบซ้ำเพื่อลดความ ผิดพลาดและความไม่แน่นอน การควบคุมตัวแปร	4.03	0.80	มาก	1
รวม		3.93	0.68	มาก	

จากตาราง 15 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ ในด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง
กับการพัฒนาระบบการจัดการเรียนรู้ด้านความรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ โดยรวมอยู่ในระดับ
มาก ($\bar{X} = 3.93$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ย
จากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ด้านสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์
ด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และด้านบริบท ตามลำดับ ดังนี้

สภาพด้านเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.02$)
เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไป
หาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับความรู้ด้าน
กระบวนการ ซึ่งเป็นการปฏิบัติและแนวความคิดเกี่ยวกับการสืบเสาะหาความรู้ทาง
วิทยาศาสตร์ เช่น การตรวจสอบซ้ำเพื่อลดความผิดพลาดและความไม่แน่นอนการควบคุม
ตัวแปร การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยเน้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจใน
วิทยาศาสตร์ และการส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยให้ความสำคัญกับวิธีการทาง

วิทยาศาสตร์ที่นำมาสู่การสืบเสาะหาความรู้

สภาพด้านสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.93$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยการอธิบาย ปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์ เช่น นำความรู้ทางวิทยาศาสตร์มาใช้สร้างคำอธิบายที่สมเหตุสมผล การส่งเสริมให้มีการประเมินและออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เช่น ระบุปัญหาที่ต้องการสำรวจตรวจสอบจากการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ที่กำหนดให้ และการส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยให้แปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานทางวิทยาศาสตร์ เช่น การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ และลงข้อสรุป

สภาพด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.90$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับความรู้ด้านกระบวนการ ซึ่งเป็นการปฏิบัติและแนวความคิดเกี่ยวกับการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เช่น การตรวจสอบซ้ำเพื่อลดความผิดพลาดและความไม่แน่นอน การควบคุมตัวแปร การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับความรู้ด้านเนื้อหา เช่น ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง แนวความคิดหลัก แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับโลกธรรมชาติ และการส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับบทบาทและลักษณะที่จำเป็นต่อกระบวนการสร้างความรู้ทางวิทยาศาสตร์ รวมถึงความเข้าใจบทบาทและหน้าที่ของสิ่งต่างๆ ที่มีต่อวิทยาศาสตร์

สภาพด้านบริบท โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.88$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับมากทุกข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยการใช้วิทยาศาสตร์ในสถานการณ์ต่างๆ อย่างหลากหลาย การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการที่ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ของประเด็นปัญหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ และการส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ โดยใช้สถานการณ์ที่อาจจะเกี่ยวข้องกับตัวเอง ครอบครัว ชุมชน จนกระทั่งสถานการณ์ของโลกที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์

2.2 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 1 ที่ว่า วิเคราะห์ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ

(PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 โดยการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) แล้วนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์การแปลความหมายที่กำหนดไว้ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

2.2.1 การวิเคราะห์ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน จำนวน 211 คน แบ่งเป็น ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 45 คน หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ จำนวน 45 คน และครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 121 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 16, 19 – 20

2.2.2 การวิเคราะห์ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำนวน 211 คน แบ่งเป็น ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 45 คน หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ จำนวน 45 คน และครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 121 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 17, 21 – 22

2.2.3 การวิเคราะห์ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จำนวน 211 คน แบ่งเป็น ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 45 คน หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ จำนวน 45 คน และครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 121 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 18, 23 – 24

ตาราง 16 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน โดยรวม

ด้าน	ปัญหาด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปลความหมาย	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
1	การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	2.29	0.58	น้อย	2
2	กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	2.32	0.60	น้อย	1
	2.1 ด้านสถานการณ์	2.50	0.61	น้อย	
	2.2 ด้านเนื้อเรื่อง	2.41	0.64	น้อย	
	2.3 ด้านกลยุทธ์การอ่าน	2.39	0.61	น้อย	
	รวม	2.31	0.55	น้อย	

จากตาราง 16 พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอน ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.31$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับน้อยทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน และด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่านตามลำดับ

ตาราง 17 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ โดยรวม

ด้าน	ปัญหาด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ค่าสถิติ (N=211)		การแปลความหมาย	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
1	การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	2.35	0.57	น้อย	1
2	กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	2.31	0.62	น้อย	2
	2.1 ด้านบริบท	2.35	0.69	น้อย	
	2.2 ด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์	2.42	0.75	น้อย	
	2.3 ด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์	2.27	0.65	น้อย	
	รวม	2.33	0.54	น้อย	

จากตาราง 17 พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอน ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.33$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับน้อยทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ และด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ ตามลำดับ

ตาราง 18 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ โดยรวม

ด้าน	ปัญหาด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ค่าสถิติ (N=211)		การแปลความหมาย	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
1	การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	2.26	0.55	น้อย	1
2	กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	2.19	0.64	น้อย	2
	2.1 ด้านบริบท	2.40	0.74	น้อย	
	2.2 สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์	2.41	0.79	น้อย	
	2.3 ความรู้ทางวิทยาศาสตร์	2.27	0.79	น้อย	
	2.4 เจตคติต่อวิทยาศาสตร์	2.19	0.76	น้อย	
	รวม	2.23	0.65	มาก	

จากตาราง 18 พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอน ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.23$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับน้อยทุกด้าน โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ และด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ตามลำดับ

เมื่อแยกพิจารณาระดับปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 โดยจำแนกเป็นรายชื่อและรายด้าน ซึ่งผลการวิเคราะห์ปรากฏ ดังตาราง 19 - 24

ตาราง 19 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายปัญหาการบริหารงานวิชาการ ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน

ข้อที่	ปัญหาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปลความหมาย	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
	การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน				
1	การจัดทำหลักสูตร การจัดกระบวนการเรียนการสอนและอื่นๆ ที่สอดคล้องกับการรู้เรื่องการอ่าน	2.26	0.71	น้อย	6
2	การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาด้านการรู้เรื่องการอ่าน	2.15	0.73	น้อย	9
3	การวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคลเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดกิจกรรมด้านการรู้เรื่องการอ่าน เพื่อให้สอดคล้องกับความสามารถ และทักษะของผู้เรียน	2.61	0.84	ปานกลาง	2
4	การวางระบบการนิเทศ ติดตาม ประเมินผลและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	2.27	0.74	น้อย	5

ตาราง 19 (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
5	การส่งเสริมให้ครูเข้ารับการอบรม สัมมนาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	2.06	0.78	น้อย	13
6	การส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถ จัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการ เรียนเกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	2.09	0.79	น้อย	12
7	การดำเนินการส่งเสริมให้มีการพัฒนาครู เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้านการรู้ เรื่องการอ่าน	2.16	0.83	น้อย	8
8	การสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่อง การอ่าน	2.57	0.82	ปานกลาง	4
9	การจัดให้มีการร่วมกันกำหนดนโยบาย วางแผนในเรื่องการจัดหาและพัฒนาสื่อ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านการรู้ เรื่องการอ่าน	2.58	0.75	ปานกลาง	3
10	การพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษา เกี่ยวกับการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาด้านการรู้เรื่องการอ่าน	2.61	0.85	ปานกลาง	1
11	การส่งเสริมการจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก ห้องเรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	2.22	0.82	น้อย	7

ตาราง 19 (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
12	การกำหนด ระเบียบ แนวปฏิบัติเกี่ยวกับ การวัดผลและประเมินผลเกี่ยวกับการรู้ เรื่องการอ่าน	2.14	0.86	น้อย	10
13	การจัดให้มีการพัฒนาเครื่องมือในการวัด และประเมินผลเป็นไปตามจุดประสงค์ การเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	2.09	0.82	น้อย	11
รวม		2.29	0.58	น้อย	

จากตาราง 19 พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน ในด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้อง
กับพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน โดยรวมอยู่ในระดับน้อย
($\bar{X} = 2.29$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง 4 ข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ย
จากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษาเกี่ยวกับการ
พัฒนาสื่อและเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านการรู้เรื่องการอ่าน การวิเคราะห์ผู้เรียน
รายบุคคลเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดกิจกรรมด้านการรู้เรื่องการอ่าน เพื่อให้สอดคล้องกับ
ความถนัด ความสามารถ และทักษะของผู้เรียนและการจัดให้มีการร่วมกันกำหนดนโยบาย
วางแผนในเรื่องการจัดหาและพัฒนาสื่อ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านการรู้เรื่อง
การอ่าน

ตาราง 20 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายปัญหาการบริหารงานวิชาการ ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน

ข้อที่	ปัญหาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปลความหมาย	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
	กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน				
	ด้านสถานการณ์	2.50	0.61	น้อย	1
14	การส่งเสริมการจัดการกระบวนการเรียนรู้ด้านการอ่าน โดยใช้บริบทส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่สนใจ ความสนใจส่วนตัวของแต่ละคน เช่น จุดหมายส่วนตัว นวนิยาย ชิวประวัติ	2.54	0.79	ปานกลาง	2
15	การส่งเสริมการจัดการกระบวนการเรียนรู้ด้านการอ่าน โดยใช้บริบทสาธารณะ เช่น ประกาศของทางการ สารหรือมติของการประชุม ข่าว เว็บไซต์	2.55	0.78	ปานกลาง	1
16	การส่งเสริมการจัดการกระบวนการเรียนรู้ด้านการอ่าน โดยใช้บริบทของการทำงานอาชีพ เช่น การอ่านประกาศหางานซึ่งมีทั้งในหนังสือพิมพ์หรือออนไลน์	2.27	0.83	น้อย	3

ตาราง 20 (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
17	การส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ด้านการ อ่าน โดยใช้ เนื้อหาสาระที่เป็นลักษณะที่ มีจุดมุ่งหมายเฉพาะทาง เช่น สื่อ สิ่งพิมพ์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และ ซอฟต์แวร์เพื่อการเรียนรู้	2.17	0.82	น้อย	4
	ด้านเนื้อเรื่อง	2.41	0.64	น้อย	2
18	การส่งเสริมการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ด้านการอ่าน โดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์และ อิเล็กทรอนิกส์ เช่น การอ่านเอกสาร แผ่นปลิว ใบประกาศ วารสาร เว็บไซต์	2.13	0.80	น้อย	2
19	การส่งเสริมการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ด้านการอ่านโดยใช้รูปแบบของเนื้อเรื่อง ที่มีความหลากหลาย ทั้งแบบต่อเนื่อง แบบไม่ต่อเนื่อง ทั้งสองแบบผสมกันและ แบบหลากหลาย เช่น การอ่านนวนิยาย กราฟ หรือเว็บไซต์บริษัท	2.55	0.86	ปานกลาง	1
20	การส่งเสริมการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ด้านการอ่าน โดยใช้สำนวนของเนื้อเรื่อง มีทั้งพรรณนาบรรยาย บอกเล่าอธิบาย เหตุผล ได้แย้ง คำสั่ง และการติดต่อ ทางธุรกิจ	2.13	0.80	น้อย	2
	ด้านกลยุทธ์การอ่าน	2.39	0.61	น้อย	3

ตาราง 20 (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
21	การส่งเสริมการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงและ ค้นคืนสาระของข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่ใน เนื้อเรื่องที่อ่าน เช่น การค้นหา สาระสำคัญของเรื่องที่อ่าน	2.14	0.72	น้อย	3
22	การส่งเสริมการจัดการกระบวนการเรียนรู้ ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการ และตีความจากเนื้อเรื่องที่อ่าน เช่น การ ตีความความหมายของคำหรือวลีที่อ่าน	2.16	0.76	น้อย	2
23	การส่งเสริมการจัดการกระบวนการเรียนรู้ โดยการสะท้อนและการประเมินเนื้อหา สาระ เช่น การประเมินรูปแบบและ วิธีการเขียน โดยให้ผู้อ่านอธิบายความรู้ เบื้องต้นจากภายนอกมาเชื่อมโยงกับสิ่ง ที่ตนเองได้อ่าน	2.58	0.84	ปานกลาง	1
รวม		2.32	0.60	น้อย	

จากตาราง 20 พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน ในด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับ
พัฒนาการจัดการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน โดยรวมอยู่ในระดับน้อย
($\bar{X} = 2.32$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับน้อยทุกด้าน เรียงลำดับค่าเฉลี่ย
จากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ด้านสถานการณ์ ด้านเนื้อเรื่อง และด้านกลยุทธ์
การอ่าน ดังนี้

ปัญหาด้านสถานการณ์ โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.50$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง 2 ข้อ และอยู่ในระดับน้อย 2 ข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการอ่าน โดยใช้บริบทสาธารณะ เช่น ประกาศของทางการ สารหรือมติของการประชุม ชาว เว็บไซต์ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการอ่าน โดยใช้บริบทส่วนตัวที่เกี่ยวข้องกับสิ่งที่สนองความสนใจส่วนตัวของแต่ละคน เช่น จดหมายส่วนตัว นวนิยาย ชิวประวัติ และการส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการอ่าน โดยใช้บริบทของการทำงานอาชีพ เช่น การอ่านประกาศหางานซึ่งมีทั้งในหนังสือพิมพ์หรือออนไลน์

ปัญหาด้านเนื้อเรื่อง โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.41$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง 1 ข้อ และอยู่ในระดับน้อย 2 ข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการอ่านโดยใช้รูปแบบของเนื้อเรื่องที่มีความหลากหลาย ทั้งแบบต่อเนื่อง แบบไม่ต่อเนื่อง ทั้งสองแบบผสมกันและแบบหลากหลาย เช่น การอ่านนวนิยาย กราฟ หรือเว็บไซต์บริษัท การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการอ่าน โดยใช้สื่อสิ่งพิมพ์และอิเล็กทรอนิกส์ เช่น การอ่านเอกสารแผ่นปลิว ใบประกาศ วารสาร เว็บไซต์ และการส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการอ่าน โดยใช้บริบทของการทำงานอาชีพ เช่น การอ่านประกาศหางาน ซึ่งมีทั้งในหนังสือพิมพ์หรือออนไลน์

ปัญหาด้านกลยุทธ์การอ่าน โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.39$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง 1 ข้อ และอยู่ในระดับน้อย 2 ข้อ เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยการสะท้อนและการประเมินเนื้อหาสาระ เช่น การประเมินรูปแบบและวิธีการเขียน โดยให้ผู้อ่านอธิบายความรู้เบื้องต้นจากภายนอกมาเชื่อมโยงกับสิ่งที่ตนเองได้อ่าน การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถบูรณาการและตีความจากเนื้อเรื่องที่อ่าน เช่น การตีความความหมายของคำหรือวลีที่อ่าน และการส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสามารถเข้าถึงและค้นคืนสาระของข้อมูลต่างๆ ที่มีอยู่ในเนื้อเรื่องที่อ่าน เช่น การค้นหาคำหรือวลีสำคัญของเรื่องที่อ่าน

ตาราง 21 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายปัญหาการ
 บริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อรองรับการ
 ประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด
 สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการบริหารงานวิชาการ
 ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่อง
 คณิตศาสตร์

ข้อที่	ปัญหาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
	การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนากระบวนการจัดการ เรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน				
1	การจัดทำหลักสูตร การจัดการกระบวนการ เรียนการสอนและอื่นๆ ที่สอดคล้องกับ การรู้เรื่องคณิตศาสตร์	2.15	0.73	น้อย	11
2	การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และ สาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหา ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	2.17	0.79	น้อย	10
3	การวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคลเพื่อเป็น ข้อมูลในการจัดกิจกรรมด้านการรู้เรื่อง คณิตศาสตร์เพื่อให้สอดคล้องกับความ ถนัดความสามารถและทักษะของผู้เรียน	2.59	0.86	ปานกลาง	1
4	การวางระบบการนิเทศ ติดตาม ประเมินผลและปรับปรุงการจัดการ เรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	2.59	0.80	ปานกลาง	2
5	การส่งเสริมให้ครูเข้ารับการอบรม สัมมนาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการ เรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	2.56	0.87	ปานกลาง	4

ตาราง 21 (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
6	การส่งเสริมสนับสนุนให้ผู้สอนสามารถ จัดบรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการ เรียนเกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	2.12	0.80	น้อย	12
7	การดำเนินการส่งเสริมให้มีการพัฒนา ครู เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	2.09	0.72	น้อย	13
8	การสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่อง คณิตศาสตร์	2.53	0.89	ปานกลาง	7
9	การจัดให้มีการร่วมกันกำหนดนโยบาย วางแผนในเรื่องการจัดหาและพัฒนาสื่อ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านการรู้ เรื่องคณิตศาสตร์	2.58	0.76	ปานกลาง	3
10	การพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษา เกี่ยวกับการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาด้านการรู้เรื่อง คณิตศาสตร์	2.55	0.75	ปานกลาง	6
11	การส่งเสริมการจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก ห้องเรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	2.24	0.73	น้อย	9
12	การกำหนด ระเบียบ แนวปฏิบัติ เกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผล เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	2.27	0.72	น้อย	8

ตาราง 21 (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
13	การจัดให้มีการพัฒนาเครื่องมือ ในการวัดและประเมินผลเป็นไปตาม จุดประสงค์การเรียนรู้ด้านการรู้เรื่อง คณิตศาสตร์	2.55	0.80	ปานกลาง	5
รวม		2.38	0.59	น้อย	

จากตาราง 21 พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ ในด้านการบริหารงานวิชาการที่
เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ โดยรวมอยู่ใน
ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.38$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง 7 ข้อ
เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การวิเคราะห์ให้ผู้เรียนรายบุคคล
เพื่อเป็นข้อมูลในการจัดกิจกรรมด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์เพื่อให้สอดคล้องกับความถนัด
ความสามารถและทักษะของผู้เรียนการวางระบบการนิเทศ ติดตาม ประเมินผลและ
ปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ และการจัดให้มีการร่วมกันกำหนด
นโยบายวางแผนในเรื่องการจัดหาและพัฒนาสื่อ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านการรู้
เรื่องคณิตศาสตร์

ตาราง 22 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์

ข้อที่	ปัญหาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปลความหมาย	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
	กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์				
	ด้านบริบท	2.35	0.69	น้อย	2
14	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้บริบทส่วนตัว ซึ่งจะเน้นที่กิจกรรมของบุคคล ครอบครัว หรือกลุ่มเพื่อน เช่น การซื้อของ การเล่นเกม	2.54	0.83	ปานกลาง	2
15	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้บริบททางสังคม เช่น ระบบการลงคะแนนเสียง สถิติแห่งชาติ	2.56	0.82	ปานกลาง	1
16	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้บริบททางการงานอาชีพ ซึ่งเน้นที่การทำงานในโลกชีวิตจริง เช่น การวัดขนาด การคิดค่าใช้จ่าย และการสั่งซื้อ	2.15	0.73	น้อย	4

ตาราง 22 (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
17	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้คำถามที่จัดอยู่ในบริบทที่ เกี่ยวข้องกับให้นำคณิตศาสตร์ไปใช้ใน โลกชีวิตจริง เช่น สภาพภูมิอากาศหรือ ภูมิประเทศ การวัด	2.17	0.74	น้อย	3
	ด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์	2.42	0.75	น้อย	1
18	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยการฝึกให้ผู้เรียนคิดสถานการณ์ของ ปัญหาในเชิงคณิตศาสตร์	2.54	0.87	ปานกลาง	1
19	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยการใช้หลักการและกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหา เช่น แสดงการคำนวณ การแก้สมการ	2.19	0.76	น้อย	3
20	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้กระบวนการด้านการตีความ การประยุกต์ใช้ และการประเมินผล ลัพธ์ทางคณิตศาสตร์	2.53	0.86	ปานกลาง	2
	ด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์	2.27	0.65	น้อย	3
21	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ ด้านคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการเปลี่ยน แปลงและความสัมพันธ์ เช่น ฟังก์ชัน และพีชคณิต	2.19	0.73	น้อย	3

ตาราง 22 (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
22	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับปริภูมิและรูปทรงที่ครอบคลุม ปรากฏการณ์ต่างๆ อย่างกว้างขวาง ได้แก่ สมบัติของวัตถุ ตำแหน่งและ ทิศทาง	2.15	0.71	น้อย	4
23	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับปริมาณ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถ นำความรู้เรื่องจำนวนและการ ดำเนินการไปใช้ในเป้าหมายต่างๆ อย่างกว้างขวาง	2.22	0.76	น้อย	2
24	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับความไม่แน่นอนและข้อมูล เพื่อให้ผู้เรียนวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ ในสถานการณ์ปัญหาที่หลากหลาย	2.54	0.89	ปานกลาง	1
รวม		2.34	0.63	น้อย	

จากตาราง 22 พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ ในด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง
กับพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ โดยรวมอยู่ในระดับ
น้อย ($\bar{X} = 2.34$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับน้อยทุกด้าน เรียงลำดับ
ค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์
ด้านบริบท และด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์ ดังนี้

ปัญหาด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์ โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.42$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า อยู่ในระดับปานกลาง 2 ข้อ และอยู่ในระดับน้อย 1 ข้อ หากเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยการฝึกให้ผู้เรียนคิดสถานการณ์ของปัญหาในเชิงคณิตศาสตร์ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการด้านการศึกษา การประยุกต์ใช้ และการประเมินผลลัพธ์ทางคณิตศาสตร์ และการส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยการใช้หลักการและกระบวนการทางคณิตศาสตร์ในการแก้ปัญหา เช่น แสดงการคำนวณ การแก้สมการ

ปัญหาด้านบริบท โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.35$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า อยู่ในระดับปานกลาง 2 ข้อ และอยู่ในระดับน้อย 2 ข้อ หากเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้บริบททางสังคม เช่น ระบบการลงคะแนนเสียง สถิติแห่งชาติ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ โดยใช้บริบทส่วนตัว ซึ่งจะเน้นที่กิจกรรมของบุคคลครอบครัว หรือกลุ่มเพื่อน เช่น การซื้อของ การเล่นเกม และการส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้คำถามที่จัดอยู่ในบริบทที่เกี่ยวข้องกับการนำคณิตศาสตร์ไปใช้ในโลกชีวิตจริง เช่น สภาพภูมิอากาศหรือภูมิประเทศ การวัด

ปัญหาด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์ โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.27$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง 1 ข้อ และอยู่ในระดับน้อย 3 ข้อ หากเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับความไม่แน่นอนและข้อมูล เพื่อให้ผู้เรียนวิเคราะห์ทางคณิตศาสตร์ในสถานการณ์ปัญหาที่หลากหลาย การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับปริมาณ เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำความรู้เรื่องจำนวนและการดำเนินการไปใช้ในเป้าหมายต่างๆ อย่างกว้างขวาง และการส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงและความสัมพันธ์ เช่น ฟังก์ชันและพีชคณิต

ตาราง 23 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์

ข้อที่	ปัญหาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปลความหมาย	ลำดับที่
		\bar{X}	S.D.		
	การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์				
1	การจัดทำหลักสูตร การจัดการกระบวนการเรียนการสอนและอื่นๆ ที่สอดคล้องกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	2.22	0.80	น้อย	12
2	การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้และสาระการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับเนื้อหาด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	2.21	0.84	น้อย	13
3	การวิเคราะห์ผู้เรียนรายบุคคลเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดกิจกรรมด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ เพื่อให้สอดคล้องกับความสามารถและความสนใจของผู้เรียน	2.63	0.95	ปานกลาง	2
4	การวางระบบการนิเทศ ติดตาม ประเมินผลและปรับปรุงการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	2.60	0.94	ปานกลาง	5
5	การส่งเสริมให้ครูเข้ารับการอบรมสัมมนาเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	2.30	0.90	น้อย	9

ตาราง 23 (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
6	การส่งเสริมสนับสนุนให้ครูสามารถจัด บรรยากาศสภาพแวดล้อม สื่อการเรียน เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	2.24	0.79	น้อย	10
7	การดำเนินการส่งเสริมให้มีการพัฒนา ครู เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้าน การรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	2.23	0.90	น้อย	11
8	การสนับสนุนงบประมาณในการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่อง วิทยาศาสตร์	2.39	0.86	น้อย	6
9	การจัดให้มีการร่วมกันกำหนดนโยบาย วางแผนในเรื่องการจัดหาและพัฒนาสื่อ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้านการรู้ เรื่องวิทยาศาสตร์	2.63	0.87	ปานกลาง	3
10	การพัฒนาบุคลากรในสถานศึกษา เกี่ยวกับการพัฒนาสื่อและเทคโนโลยี เพื่อการศึกษาด้านการรู้เรื่อง วิทยาศาสตร์	2.61	0.92	ปานกลาง	4
11	การส่งเสริมการจัดบรรยากาศ สภาพแวดล้อมภายในและภายนอก ห้องเรียน เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิด การเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์	2.36	0.81	น้อย	7
12	การกำหนด ระเบียบ แนวปฏิบัติ เกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผล เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	2.36	0.76	น้อย	8

ตาราง 23 (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
13	การพัฒนาเครื่องมือในการวัดและ ประเมินผลเป็นไปตามจุดประสงค์ การเรียนรู้ด้านความรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	2.66	0.88	ปานกลาง	1
รวม		2.42	0.71	น้อย	

จากตาราง 23 พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ ในด้านการบริหารงานวิชาการที่
เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ โดยรวมอยู่
ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.42$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง 5 ข้อ
เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การพัฒนาเครื่องมือในการวัด
และประเมินผลเป็นไปตามจุดประสงค์การเรียนรู้ด้านความรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ การวิเคราะห์
ผู้เรียนรายบุคคลเพื่อเป็นข้อมูลในการจัดกิจกรรมด้านความรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ เพื่อให้
สอดคล้องกับความสามารถและทักษะของผู้เรียน และการจัดให้มีการร่วมกัน
กำหนดนโยบายวางแผนในเรื่องการจัดการและพัฒนาสื่อ และเทคโนโลยีเพื่อการศึกษาด้าน
การเรียนรู้เรื่องวิทยาศาสตร์

ตาราง 24 ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายปัญหาการบริหารงาน
วิชาการด้านการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผล
นักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขต
พื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการ
พัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์

ข้อที่	ปัญหาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
	กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์				
	ด้านบริบท	2.40	0.71	น้อย	2
14	การส่งเสริมการจัดการกระบวนการเรียนรู้ โดยการใช้วิทยาศาสตร์ในสถานการณ์ ต่างๆ อย่างหลากหลาย	2.16	0.84	น้อย	4
15	การส่งเสริมการจัดการกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการที่ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ของ ประเด็นปัญหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์	2.21	0.79	น้อย	3
16	การส่งเสริมการจัดสถานการณ์หรือ จำกัดบริบทของภารกิจในการประเมินที่ เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์	2.62	0.86	ปานกลาง	1
17	การส่งเสริมการจัดการเรียนรู้ โดยใช้ สถานการณ์ที่อาจจะเกี่ยวข้องกับตัวเอง ครอบครัว ชุมชน จนกระทั่งสถานการณ์ ของโลกที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์	2.61	0.87	ปานกลาง	2

ตาราง 24 (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
	สมรรถนะทางวิทยาศาสตร์	2.41	0.79	น้อย	1
18	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยการอธิบายปรากฏการณ์ทาง วิทยาศาสตร์ เช่น นำความรู้ทาง วิทยาศาสตร์มาใช้สร้างคำอธิบาย ที่สมเหตุสมผล	2.29	0.90	น้อย	2
19	การส่งเสริมให้มีการประเมินและ ออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ ทางวิทยาศาสตร์ เช่น ระบุปัญหาที่ ต้องการสำรวจตรวจสอบจากการศึกษา ทางวิทยาศาสตร์ที่กำหนดให้	2.29	0.86	น้อย	3
20	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยให้แปลความหมายข้อมูลและการใช้ ประจักษ์พยานทางวิทยาศาสตร์ เช่น การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูล ทางวิทยาศาสตร์ และลงข้อสรุป	2.65	0.93	ปานกลาง	1
	ความรู้ทางวิทยาศาสตร์	2.27	0.79	น้อย	3
21	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับความรู้ด้านเนื้อหา เช่น ความรู้ เกี่ยวกับข้อเท็จจริง แนวความคิดหลัก แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับโลกธรรมชาติ	2.30	0.89	น้อย	1

ตาราง 24 (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
22	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับความรู้ด้านกระบวนการ ซึ่งเป็น การปฏิบัติและแนวความคิดเกี่ยวกับ การสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เช่น การตรวจสอบซ้ำเพื่อลดความ ผิดพลาดและความไม่แน่นอน การควบคุมตัวแปร	2.27	0.81	น้อย	2
23	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับบทบาทและลักษณะที่จำเป็นต่อ กระบวนการสร้างความรู้ทาง วิทยาศาสตร์ รวมถึงความเข้าใจบทบาท และหน้าที่ของสิ่งต่างๆ ที่มีต่อ วิทยาศาสตร์	2.26	0.85	น้อย	3
	เจตคติต่อวิทยาศาสตร์	2.19	0.76	น้อย	4
24	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยเน้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจ ในวิทยาศาสตร์	2.19	0.80	น้อย	2
25	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยให้ความสำคัญกับวิธีการทาง วิทยาศาสตร์ที่นำมาสู่การสืบเสาะหา ความรู้	2.22	0.80	น้อย	1

ตาราง 24 (ต่อ)

ข้อที่	ปัญหาการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ค่าสถิติ (N = 211)		การแปล ความหมาย	ลำดับ ที่
		\bar{X}	S.D.		
26	การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับความรู้ด้านกระบวนการ ซึ่งเป็น การปฏิบัติและแนวความคิดเกี่ยวกับ การสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เช่น การตรวจสอบซ้ำเพื่อลดความ ผิดพลาดและความไม่แน่นอน การควบคุมตัวแปร	2.16	0.83	น้อย	3
รวม		2.32	0.72	น้อย	

จากตาราง 24 พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ ในด้านการบริหารงานวิชาการที่
เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ โดยรวมอยู่
ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.32$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าอยู่ในระดับน้อยทุกด้าน
เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ ด้านสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์
ด้านบริบท ด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์ และด้านเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ ตามลำดับ ดังนี้

ปัญหาด้านสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.41$)
เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับปานกลาง 1 ข้อ และอยู่ในระดับน้อย 2 ข้อ
เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การส่งเสริมการจัดกระบวนการ
เรียนรู้ โดยให้แปลความหมายข้อมูลและการใช้ประจักษ์พยานทางวิทยาศาสตร์ เช่น
การวิเคราะห์และแปลความหมายข้อมูลทางวิทยาศาสตร์ และลงข้อสรุป การส่งเสริมการ
จัดกระบวนการเรียนรู้โดยการอธิบายปรากฏการณ์ทางวิทยาศาสตร์ เช่น นำความรู้ทาง
วิทยาศาสตร์มาใช้สร้างคำอธิบายที่สมเหตุสมผล และการส่งเสริมให้มีการประเมินและ

ออกแบบกระบวนการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เช่น ระบุปัญหาที่ต้องการสำรวจ ตรวจสอบจากการศึกษาทางวิทยาศาสตร์ที่กำหนดให้

ปัญหาด้านบริบท โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.40$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าอยู่ในระดับปานกลาง 2 ข้อ และอยู่ในระดับน้อย 2 ข้อ หากเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การส่งเสริมการจัดสถานการณ์หรือจำกัดบริบทของภารกิจในการประเมินที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ การส่งเสริมการจัดการเรียนรู้โดยใช้สถานการณ์ที่อาจจะเกี่ยวข้องกับตัวเอง ครอบครัว ชุมชน จนกระทั่งสถานการณ์ของโลกที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ และการส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยใช้วิธีการที่ขึ้นอยู่กับสถานการณ์ของประเด็นปัญหาเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์

ปัญหาด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.27$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับน้อยทุกด้าน เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับความรู้ด้านเนื้อหา เช่น ความรู้เกี่ยวกับข้อเท็จจริง แนวความคิดหลัก แนวคิด และทฤษฎีเกี่ยวกับโลก ธรรมชาติ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับความรู้ด้านกระบวนการ ซึ่งเป็นการปฏิบัติและแนวความคิดเกี่ยวกับการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เช่น การตรวจสอบซ้ำเพื่อลดความผิดพลาดและความไม่แน่นอน การควบคุมตัวแปร และการส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับบทบาทและลักษณะที่จำเป็นต่อกระบวนการสร้างความรู้ทางวิทยาศาสตร์ รวมถึงความเข้าใจบทบาทและหน้าที่ของสิ่งต่างๆ ที่มีต่อวิทยาศาสตร์

ปัญหาด้านเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ โดยรวมอยู่ในระดับน้อย ($\bar{X} = 2.19$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าอยู่ในระดับน้อยทุกด้าน เรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย 3 อันดับแรก ได้แก่ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยให้ความสำคัญกับวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่นำมาสู่การสืบเสาะหาความรู้ การส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยเน้นให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในวิทยาศาสตร์ และการส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับความรู้ด้านกระบวนการ ซึ่งเป็นการปฏิบัติและแนวความคิดเกี่ยวกับการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ เช่น การตรวจสอบซ้ำเพื่อลดความผิดพลาดและความไม่แน่นอน การควบคุมตัวแปร

2.3 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 3 เปรียบเทียบสภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียน

ร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 23 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอน โดยใช้การวิเคราะห์ค่าเอฟ (F-test) ชนิดความแปรปรวนทางเดียว (Oneway ANOVA) โดยการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

2.3.1 การวิเคราะห์สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอน ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน จำนวน 211 คน แบ่งเป็น ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 45 คน หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ จำนวน 45 คน และครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 121 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 25, 28 – 29

2.3.2 การวิเคราะห์สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอน ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำนวน 211 คน แบ่งเป็น ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 45 คน หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ จำนวน 45 คน และครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 121 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏ ดังตาราง 26, 30 – 31

2.3.3 การวิเคราะห์สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอน ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จำนวน 211 คน แบ่งเป็น ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 45 คน หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ จำนวน 45 คน และครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 121 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏ ดังตาราง 27, 30 – 31

ตาราง 25 เปรียบเทียบระดับสภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการและครูผู้สอน

สภาพด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
1. การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	ระหว่างกลุ่ม	0.201	2	0.101	0.351	.705
	ภายในกลุ่ม	59.6730	208			
	รวม	59.874	210	0.287		
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	ระหว่างกลุ่ม	0.197	2	0.098	0.381	.684
	ภายในกลุ่ม	53.696	208			
	รวม	53.874	210	0.258		
2.1 ด้านสถานการณ์	ระหว่างกลุ่ม	0.137	2	0.068	0.216	.806
	ภายในกลุ่ม	65.987	208			
	รวม	66.124	210	0.317		
2.2 ด้านเนื้อเรื่อง	ระหว่างกลุ่ม	0.544	2	0.272	0.709	.494
	ภายในกลุ่ม	79.863	208			
	รวม	80.408	210	0.384		

ตาราง 25 (ต่อ)

สภาพด้านการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องการ อ่าน	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
2.3 ด้านกลยุทธ์ การอ่าน	ระหว่างกลุ่ม	0.364	2		0.475	.622
	ภายในกลุ่ม	79.712	208	0.182		
	รวม	80.077	210	0.383		
รวม	ระหว่างกลุ่ม	0.198	2		0.451	.637
	ภายในกลุ่ม	45.538	208	0.099		
	รวม	45.736	210	0.219		

จากตาราง 25 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน จำแนกตามสถานภาพ โดยรวมและราย
ด้านไม่แตกต่างกัน จึงไม่มีการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยรายคู่

ตาราง 26 เปรียบเทียบระดับสภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอน

สภาพด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
1. การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	0.680	2		1.235	.293
	ภายในกลุ่ม	57.275	208	0.340		
	รวม	57.956	210	0.275		
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	0.004	2		0.008	.992
	ภายในกลุ่ม	59.730	208	0.002		
	รวม	59.735	210	0.287		
2.1 ด้านบริบท	ระหว่างกลุ่ม	0.106	2		0.147	.863
	ภายในกลุ่ม	75.280	208	0.053		
	รวม	75.387	210	0.362		
2.2 ด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	0.110	2		0.190	.827
	ภายในกลุ่ม	60.454	208	0.055		
	รวม	60.565	210	0.291		
2.3 ด้านเนื้อหา คณิตศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	0.053	2		0.080	.923
	ภายในกลุ่ม	69.402	208	0.027		
	รวม	69.456	210	0.334		

ตาราง 26 (ต่อ)

สภาพด้านการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่อง คณิตศาสตร์	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
รวม	ระหว่างกลุ่ม	0.198	2	0.99 0.244	0.405	.667
	ภายในกลุ่ม	50.752	208			
	รวม	50.950	210			

จากตาราง 26 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำแนกตามสถานภาพ โดยรวมและ
รายด้านไม่แตกต่างกัน จึงไม่มีการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยรายคู่

ตาราง 27 เปรียบเทียบระดับสภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการ
เรียนรู้ เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการ
พัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ ตามความคิดเห็น
ของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอน

สภาพด้านการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่อง วิทยาศาสตร์	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
1. การบริหารงาน วิชาการที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนากระบวนการ เรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่อง วิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	0.671	2	0.335 0.349	0.960	.385
	ภายในกลุ่ม	72.667	208			
	รวม	73.337	210			

ตาราง 27 (ต่อ)

สภาพด้านการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่อง วิทยาศาสตร์	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
2. กระบวนการเรียนรู้ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่อง วิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	0.860	2	0.430	0.923	.399
	ภายในกลุ่ม	96.883	208	0.466		
	รวม	97.743	210			
2.1 ด้านบริบท	ระหว่างกลุ่ม	0.552	2	0.276	0.555	.575
	ภายในกลุ่ม	103.366	208	0.497		
	รวม	103.918	210			
2.2 ด้านสมรรถนะ ทางวิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	0.441	2	0.221	0.451	.638
	ภายในกลุ่ม	101.778	208	0.489		
	รวม	102.219	210			
2.3 ด้านความรู้ ทางวิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	1.078	2	0.539	1.022	.362
	ภายในกลุ่ม	109.654	208	0.527		
	รวม	110.732	210			
2.4 ด้านเจตคติต่อ วิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	2.318	2	1.159	2.097	.125
	ภายในกลุ่ม	114.962	208	0.553		
	รวม	117.281	210			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	0.752	2	0.376	0.998	.371
	ภายในกลุ่ม	78.391	208	0.377		
	รวม	79.143	210			

จากตาราง 27 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน

มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จำแนกตามสถานภาพ โดยรวมและ
รายด้านไม่แตกต่างกัน จึงไม่มีการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยรายคู่

ตาราง 28 เปรียบเทียบระดับปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการ
เรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการ
พัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน ตามความคิดเห็นของ
ผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอน

ปัญหาด้านการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่อง การอ่าน	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
1. การบริหารงาน วิชาการที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนากระบวนการ จัดการเรียนรู้ด้านการรู้ เรื่องการอ่าน	ระหว่างกลุ่ม	1.014	2	0.507	1.388	.252
	ภายในกลุ่ม	75.987	208	0.365		
	รวม	77.001	210			
2. กระบวนการเรียนรู้ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา กระบวนการจัดการ เรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการ อ่าน	ระหว่างกลุ่ม	0.106	2		0.178	.837
	ภายในกลุ่ม	61.958	208	0.053		
	รวม	62.064	210	0.298		
2.1 ด้านสถานการณ์	ระหว่างกลุ่ม	0.177	2	0.089	0.235	.791
	ภายในกลุ่ม	78.447	208	0.377		
	รวม	78.624	210			

ตาราง 28 (ต่อ)

ปัญหาด้านการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่อง การอ่าน	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
2.2 ด้านเนื้อเรื่อง	ระหว่างกลุ่ม	0.376	2	0.188	0.458	.633
	ภายในกลุ่ม	85.239	208			
	รวม	85.615	210	0.410		
2.3 ด้านกลยุทธ์ การอ่าน	ระหว่างกลุ่ม	0.110	2	0.055	0.147	.864
	ภายในกลุ่ม	77.726	208			
	รวม	77.836	210	0.374		
รวม	ระหว่างกลุ่ม	0.399	2	0.169	0.596	.552
	ภายในกลุ่ม	59.113	208			
	รวม	59.452	210	0.284		

จากตาราง 28 พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน จำแนกตามสถานภาพ โดยรวมและราย
ด้านไม่แตกต่างกัน จึงไม่มีการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยรายคู่

ตาราง 29 เปรียบเทียบระดับปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ ตามความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอน

ปัญหาด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
1. การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	0.347	2	0.173	0.502	.606
	ภายในกลุ่ม	71.860	208	0.345		
	รวม	72.206	210			
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	0.149	2	0.075	0.184	.832
	ภายในกลุ่ม	84.447	208	0.406		
	รวม	84.596	210			
2.1 ด้านบริบท	ระหว่างกลุ่ม	0.131	2	0.065	0.136	.873
	ภายในกลุ่ม	100.190	208	0.482		
	รวม	100.320	210			
2.2 ด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	0.794	2	0.397	0.709	.493
	ภายในกลุ่ม	116.559	208	0.560		
	รวม	117.353	210			
2.3 ด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	0.259	2	0.130	0.302	.740
	ภายในกลุ่ม	89.247	208	0.429		
	รวม	89.507	210			

ตาราง 29 (ต่อ)

ปัญหาด้านการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่อง คณิตศาสตร์	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
รวม	ระหว่างกลุ่ม	0.081	2	0.041	0.129	.879
	ภายในกลุ่ม	65.713	208	0.316		
	รวม	65.794	210			

จากตาราง 29 พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำแนกตามสถานภาพ โดยรวมและ
รายด้านไม่แตกต่างกัน จึงไม่มีการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยรายคู่

ตาราง 30 เปรียบเทียบระดับปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการ
เรียนรู้ เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการ
พัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ ตามความคิดเห็น
ของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอน

ปัญหาด้านการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่อง วิทยาศาสตร์	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
1. การบริหารงาน วิชาการที่เกี่ยวข้องกับ ด้านการพัฒนา	ระหว่างกลุ่ม	0.068	2	0.034	0.067	.935
	ภายในกลุ่ม	105.128	208	0.505		
	รวม	105.196	210			

ตาราง 30 (ต่อ)

ปัญหาด้านการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่อง วิทยาศาสตร์	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่อง วิทยาศาสตร์						
2. กระบวนการเรียนรู้ ที่เกี่ยวข้องกับด้านการ พัฒนากระบวนการ เรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่อง วิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	0.339 107.889 108.228	2 208 210	0.169 0.159	0.327	.722
2.1 ด้านบริบท	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	0.981 114.066 115.047	2 208 210	0.491 0.548	0.895	0.410
2.2 ด้านสมรรถนะ ทางวิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	1.019 130.717 131.736	2 208 210	0.510 0.628	0.811	.446
2.3 ด้านความรู้ ทางวิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	0.038 130.979 131.736	2 208 210	0.019 0.630	0.030	.970
2.4 ด้านเจตคติ ต่อวิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	0.212 122.189 122.401	2 208 210	0.106 0.587	0.180	.835
รวม	ระหว่างกลุ่ม ภายในกลุ่ม รวม	0.118 96.380 96.498	2 208 210	0.059 0.463	0.127	.880

จากตาราง 30 พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จำแนกตามสถานภาพ โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน จึงไม่มีการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยรายคู่

ดังนั้น ผลการวิจัยจึงไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3 ที่ว่า สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 จำแนกตามสถานภาพ มีความแตกต่างกัน

2.4 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 4 เปรียบเทียบสภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน โดยใช้การวิเคราะห์ค่าเอฟ (F-test) ชนิดความแปรปรวนทางเดียว (Oneway ANOVA) โดยการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

2.4.1 การวิเคราะห์สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน จำนวน 211 คน แบ่งเป็น ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 45 คน หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ จำนวน 45 คน และครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 121 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 31, 34

2.4.2 การวิเคราะห์สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำนวน 211 คน แบ่งเป็น ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 45 คน หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ จำนวน 45 คน และครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 121 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 32, 35

2.4.3 การวิเคราะห์สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จำนวน 211 คน แบ่งเป็น ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 45 คน หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ จำนวน 45 คน และครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 121 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 33, 36

ตาราง 31 เปรียบเทียบระดับสภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน

สภาพด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
1. การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	ระหว่างกลุ่ม	0.164	2			
	ภายในกลุ่ม	59.709	208	0.082	0.286	.752
	รวม	59.874	210	0.287		
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	ระหว่างกลุ่ม	0.064	2			
	ภายในกลุ่ม	53.828	208	0.032	0.124	.883
	รวม	53.893	210	0.259		

ตาราง 31 (ต่อ)

สภาพการบริหารงาน วิชาการ ด้านการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่อง การอ่าน	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
2.1 ด้านสถานการณ์	ระหว่างกลุ่ม	0.204	2	0.102	0.322	.725
	ภายในกลุ่ม	65.920	208	0.317		
	รวม	66.124	210			
2.2 ด้านเนื้อเรื่อง	ระหว่างกลุ่ม	0.299	2	0.150	0.388	.679
	ภายในกลุ่ม	80.108	208	0.385		
	รวม	80.408	210			
2.3 ด้านกลยุทธ์ การอ่าน	ระหว่างกลุ่ม	0.171	2	0.085	0.222	.801
	ภายในกลุ่ม	79.906	208	0.384		
	รวม	80.077	210			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	0.108	2	0.054	0.246	.782
	ภายในกลุ่ม	45.628	208	0.219		
	รวม	45.736	210			

จากตาราง 31 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน
โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน จึงไม่มีการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ย
รายคู่

ตาราง 32 เปรียบเทียบระดับสภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน

สภาพด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
1. การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	0.240	2	0.120	0.432	.650
	ภายในกลุ่ม	57.716	208			
	รวม	57.956	210	0.227		
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	0.357	2	0.179	0.626	.536
	ภายในกลุ่ม	59.378	208			
	รวม	59.735	210	0.285		
2.1 ด้านบริบท	ระหว่างกลุ่ม	0.345	2	0.173	0.479	.620
	ภายในกลุ่ม	75.042	208			
	รวม	75.387	210	0.361		
2.2 ด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	0.258	2	0.129	0.445	.642
	ภายในกลุ่ม	60.307	208			
	รวม	60.565	210	0.290		
2.3 ด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	0.460	2	0.230	0.694	.501
	ภายในกลุ่ม	68.995	208			
	รวม	69.456	210	0.332		

ตาราง 32 (ต่อ)

สภาพด้านการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่อง คณิตศาสตร์	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
รวม	ระหว่างกลุ่ม	0.276	2	0.138	0.566	.569
	ภายในกลุ่ม	50.674	208	0.244		
	รวม	50.950	210			

จากตาราง 32 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำแนกตามประสบการณ์ในการ
ปฏิบัติงานโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน จึงไม่มีการทดสอบความแตกต่างของ
คะแนนเฉลี่ยรายคู่

ตาราง 33 เปรียบเทียบระดับสภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน

สภาพด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
1. การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	0.320	2	0.160	0.456	.634
	ภายในกลุ่ม	73.017	208	0.351		
	รวม	73.337	210			
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	0.426	2	0.213	0.455	.635
	ภายในกลุ่ม	97.317	208	0.468		
	รวม	97.743	210			
2.1 ด้านบริบท	ระหว่างกลุ่ม	0.540	2	0.270	0.544	.581
	ภายในกลุ่ม	103.378	208	0.497		
	รวม	103.918	210			
2.2 ด้านสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	0.767	2	0.383	0.786	.457
	ภายในกลุ่ม	101.452	208	0.488		
	รวม	102.219	210			
2.3 ด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	0.889	2	0.445	0.842	.432
	ภายในกลุ่ม	109.843	208	0.528		
	รวม	110.732	210			

ตาราง 33 (ต่อ)

สภาพด้านการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่อง วิทยาศาสตร์	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
2.4 ด้านเจตคติ ต่อวิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	0.507	2	0.254	0.452	.637
	ภายในกลุ่ม	116.774	208	0.561		
	รวม	117.281	210			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	0.232	2	0.116	0.355	.737
	ภายในกลุ่ม	78.911	208	0.379		
	รวม	79.143	210			

จากตาราง 33 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จำแนกตามประสบการณ์ในการ
ปฏิบัติงานโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน จึงไม่มีการทดสอบความแตกต่างของ
คะแนนเฉลี่ยรายคู่

ตาราง 34 เปรียบเทียบระดับปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน

ปัญหาด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
1. การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	ระหว่างกลุ่ม	0.018	2	0.009	0.024	.977
	ภายในกลุ่ม	76.983	208	0.370		
	รวม	77.001	210			
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	ระหว่างกลุ่ม	0.047	2	0.023 0.298	0.079	.924
	ภายในกลุ่ม	62.017	208			
	รวม	62.054	210			
2.1 ด้านสถานการณ์	ระหว่างกลุ่ม	0.624	2	0.312 0.375	0.832	.437
	ภายในกลุ่ม	78.000	208			
	รวม	78.624	210			
2.2 ด้านเนื้อเรื่อง	ระหว่างกลุ่ม	0.044	2	0.022 0.411	0.054	.947
	ภายในกลุ่ม	85.570	208			
	รวม	85.615	210			
2.3 ด้านกลยุทธ์การอ่าน	ระหว่างกลุ่ม	0.340	2	0.170 0.373	0.456	.635
	ภายในกลุ่ม	77.496	208			
	รวม	77.836	210			

ตาราง 34 (ต่อ)

ปัญหาด้านการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
รวม	ระหว่างกลุ่ม	0.026	2	0.013	0.046	.955
	ภายในกลุ่ม	59.425	208			
	รวม	59.452	210			

จากตาราง 34 พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงานโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน จึงไม่มีการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยรายคู่

ตาราง 35 เปรียบเทียบระดับปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน

ปัญหาด้านการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่อง คณิตศาสตร์	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
1. การบริหารงาน วิชาการที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนากระบวนการ เรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่อง คณิตศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	0.684	2	0.342	0.995	.372
	ภายในกลุ่ม	71.522	208	0.344		
	รวม	72.206	210			

ตาราง 35 (ต่อ)

ปัญหาด้านการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่อง คณิตศาสตร์	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
2. กระบวนการเรียนรู้ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่อง คณิตศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	1.886	2	0.943	2.371	.096
	ภายในกลุ่ม	82.710	208			
	รวม	84.596	210	0.398		
2.1 ด้านบริบท	ระหว่างกลุ่ม	1.424	2	0.712	1.497	.226
	ภายในกลุ่ม	98.897	208			
	รวม	100.320	210	0.475		
2.2 ด้านกระบวนการ ทางคณิตศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	3.196	2	1.598	2.911	.057
	ภายในกลุ่ม	114.158	208			
	รวม	117.353	210	0.549		
2.3 ด้านเนื้อหา คณิตศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	1.727	2	0.864	2.047	.132
	ภายในกลุ่ม	87.779	208			
	รวม	89.507	210	0.422		
รวม	ระหว่างกลุ่ม	1.036	2	0.518	1.663	.192
	ภายในกลุ่ม	64.759	208			
	รวม	65.794	210	0.311		

จากตาราง 35 พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำแนกตามประสบการณ์ในการ
ปฏิบัติงานโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน จึงไม่มีการทดสอบความแตกต่างของ
คะแนนเฉลี่ยรายคู่

ตาราง 36 เปรียบเทียบระดับปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน

ปัญหาด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
1. การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	0.132	2		0.131	.877
	ภายในกลุ่ม	105.064	208	0.066		
	รวม	105.196	210	0.505		
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	1.235	2		1.201	.303
	ภายในกลุ่ม	106.993	208	0.618		
	รวม	108.228	210	0.514		
2.1 ด้านบริบท	ระหว่างกลุ่ม	0.888	2		0.809	.447
	ภายในกลุ่ม	114.159	208	0.444		
	รวม	115.047	210	0.549		
2.2 ด้านสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	1.204	2		0.959	.385
	ภายในกลุ่ม	130.532	208	0.602		
	รวม	131.736	210	0.628		
2.3 ด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	1.357	2		1.088	.339
	ภายในกลุ่ม	129.660	208	0.678		
	รวม	131.017	210	0.623		

ตาราง 36 (ต่อ)

ปัญหาด้านการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่อง วิทยาศาสตร์	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
2.4 ด้านเจตคติต่อ วิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	1.820	2			
	ภายในกลุ่ม	120.581	208	0.910	1.570	.210
	รวม	122.401	210	0.580		
รวม	ระหว่างกลุ่ม	0.494	2			
	ภายในกลุ่ม	96.004	208	0.247	0.535	.587
	รวม	96.498	210	0.462		

จากตาราง 36 พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงานโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน จึงไม่มีการทดสอบความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยรายคู่

ดังนั้น ผลการวิจัยจึงไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 4 ที่ว่า สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 จำแนกตามประสบการณ์ในการปฏิบัติงาน มีความแตกต่างกัน

2.5 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 5 เปรียบเทียบสภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 จำแนกตามระดับการศึกษา โดยใช้การวิเคราะห์ค่าที (t-test) ชนิดเป็นอิสระต่อกัน (Independent sample t-test) โดยการวิเคราะห์ข้อมูลแบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

2.5.1 การวิเคราะห์สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้าน

การพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 จำแนกตามระดับการศึกษา ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน จำนวน 211 คน แบ่งเป็น ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 45 คน หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ จำนวน 45 คน และครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 121 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 37, 40

2.5.2 การวิเคราะห์สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการ

พัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 จำแนกตามระดับการศึกษา ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำนวน 211 คน แบ่งเป็น ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 45 คน หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ จำนวน 45 คน และครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 121 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 38, 41

2.5.3 การวิเคราะห์สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้าน

การพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 จำแนกตามระดับการศึกษา ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จำนวน 211 คน แบ่งเป็น ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 45 คน หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ จำนวน 45 คน และครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 121 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 39, 42

ตาราง 37 เปรียบเทียบระดับสภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน จำแนกตามระดับการศึกษา

สภาพด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	ระดับการศึกษา				t	sig
	ปริญญาตรี (N = 65)		สูงกว่า ปริญญาตรี (N = 146)			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	3.87	0.60	3.89	0.50	-0.276	.783
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	3.80	0.53	3.82	0.50	-0.158	.784
2.1 ด้านสถานการณ์	3.73	0.57	3.76	0.56	-0.439	.730
2.2 ด้านเนื้อเรื่อง	3.86	0.66	3.88	0.60	-0.269	.360
2.3 ด้านกลยุทธ์การอ่าน	3.85	0.66	3.82	0.60	0.368	.394
รวม	3.84	0.53	3.85	0.43	- 0.244	.055

จากตาราง 37 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน จำแนกตามระดับการศึกษาโดยรวม และรายด้านไม่แตกต่างกัน

ตาราง 38 เปรียบเทียบระดับสภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำแนกตามระดับการศึกษา

สภาพด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ระดับการศึกษา				t	sig
	ปริญญาตรี (N = 71)		สูงกว่าปริญญาตรี (N = 140)			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	4.00	0.44	3.99	0.56	0.229	.086
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	3.97	0.49	3.93	0.56	0.564	.166
2.1 ด้านบริบท	3.94	0.56	3.92	0.62	0.315	.290
2.2 ด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์	3.96	0.50	3.90	0.55	0.736	.145
2.3 ด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์	4.01	0.51	3.96	0.61	0.594	.070
รวม	3.99	0.42	3.96	0.53	0.427	.104

จากตาราง 38 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำแนกตามระดับการศึกษาโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

ตาราง 39 เปรียบเทียบระดับสภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จำแนกตามระดับการศึกษา

สภาพด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ระดับการศึกษา				t	sig
	ปริญญาตรี (N = 72)		สูงกว่าปริญญาตรี (N = 139)			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	3.92	0.59	3.86	0.59	0.685	.913
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	3.97	0.71	3.90	0.67	0.636	.535
2.1 ด้านบริบท	3.92	0.73	3.86	0.69	0.608	.415
2.2 ด้านสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์	3.96	0.72	3.91	0.69	0.464	.530
2.3 ด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์	3.93	0.75	3.88	0.71	0.455	.687
2.4 ด้านเจตคติต่อวิทยาศาสตร์	4.08	0.77	3.98	0.38	0.880	.476
รวม	3.94	0.62	3.88	0.61	0.683	.485

จากตาราง 39 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จำแนกตามระดับการศึกษา โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

ตาราง 40 เปรียบเทียบระดับปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน จำแนกตามระดับการศึกษา

ปัญหาด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	ระดับการศึกษา				t	sig
	ปริญญาตรี (N = 65)		สูงกว่าปริญญาตรี (N = 146)			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	2.48	0.66	2.41	0.58	0.734	.300
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	2.47	0.55	2.42	0.54	0.587	.635
2.1 ด้านสถานการณ์	2.54	0.60	2.48	0.62	0.632	.973
2.2 ด้านเนื้อเรื่อง	2.43	0.63	2.40	0.64	0.351	.275
2.3 ด้านกลยุทธ์การอ่าน	2.42	0.66	2.37	0.59	0.532	.505
รวม	2.47	0.56	2.42	0.52	0.718	.923

จากตาราง 40 พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน จำแนกตามระดับการศึกษาโดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

ตาราง 41 เปรียบเทียบระดับปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำแนกตามระดับการศึกษา

ปัญหาด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ระดับการศึกษา				t	sig
	ปริญญาตรี (N = 71)		สูงกว่าปริญญาตรี (N = 140)			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	2.28	0.57	2.43	0.59	-1.773	.716
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	2.27	0.67	2.38	0.61	-1.152	.352
2.1 ด้านบริบท	2.32	0.72	2.37	0.68	-0.435	.282
2.2 ด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์	2.33	0.79	2.46	0.72	-1.182	.467
2.3 ด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์	2.17	0.67	2.33	0.64	-1.609	.738
รวม	2.28	0.56	2.41	0.56	-1.583	.874

จากตาราง 41 พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำแนกตามระดับการศึกษา โดยรวมและรายด้านไม่แตกต่างกัน

ตาราง 42 เปรียบเทียบระดับปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จำแนกตามระดับการศึกษา

ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ระดับการศึกษา				t	sig
	ปริญญาตรี (N = 72)		สูงกว่าปริญญาตรี (N = 139)			
	\bar{X}	S.D.	\bar{X}	S.D.		
1. การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	2.40	0.74	2.43	0.69	-0.222	.548
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	2.20	0.76	2.39	0.69	-1.831	.535
2.1 ด้านบริบท	2.24	0.82	2.48	0.69	-2.278	.061
2.2 ด้านสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์	2.31	0.81	2.46	0.78	-1.268	.954
2.3 ด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์	2.17	0.80	2.33	0.78	-1.353	.795
2.4 ด้านเจตคติต่อวิทยาศาสตร์	2.06	0.76	2.26	0.76	-1.803	.506
รวม	2.30	0.72	2.40	0.65	-1.004	.407

จากตาราง 42 พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จำแนกตามระดับการศึกษาโดยรวม และรายด้านไม่แตกต่างกัน

ดังนั้น ผลการวิจัยจึงไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 5 ที่ว่า ปัญหาการ

บริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มัธยมศึกษา เขต 23 จำแนกตามระดับการศึกษา มีความแตกต่างกัน

2.6 การทดสอบสมมติฐานข้อที่ 6 เปรียบเทียบสภาพและปัญหา การบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 จำแนกตามขนาดของโรงเรียน โดยใช้การวิเคราะห์ ค่าเอฟ (F-test) ชนิดความแปรปรวนทางเดียว (Oneway ANOVA) โดยการวิเคราะห์ข้อมูล แบ่งออกเป็น 3 ด้าน ดังนี้

2.6.1 การวิเคราะห์สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการ พัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 จำแนกตาม ขนาดของโรงเรียน ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน จำนวน 211 คน แบ่งเป็น ผู้บริหารสถานศึกษา จำนวน 45 คน หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ จำนวน 45 คน และครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย จำนวน 121 คน ผลการ วิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 43 - 44, 49 - 50

2.6.2 การวิเคราะห์สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการ พัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 จำแนกตาม ขนาดของโรงเรียน ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำนวน 211 คน แบ่งเป็น ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 45 คน หัวหน้ากลุ่มบริหารงาน วิชาการ จำนวน 45 คน และครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ จำนวน 121 คน ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 45 - 46, 51 - 52

2.6.3 การวิเคราะห์สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้าน การพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 จำแนกตาม ขนาดของโรงเรียน ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จำนวน 211 คน แบ่งเป็น ผู้บริหารสถานศึกษาจำนวน 45 คน หัวหน้ากลุ่มบริหารงาน วิชาการ จำนวน 45 คน และครูผู้สอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ จำนวน 121 คน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลปรากฏดังตาราง 47 – 48, 53 – 54

ตาราง 43 เปรียบเทียบระดับสภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน จำแนกตามขนาดโรงเรียน

สภาพด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
1. การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	ระหว่างกลุ่ม	2.143	2		3.860*	.023
	ภายในกลุ่ม	57.731	208	1.071		
	รวม	59.874	210	0.278		
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	ระหว่างกลุ่ม	2.353	2		4.749**	.010
	ภายในกลุ่ม	51.539	208	1.177		
	รวม	53.893	210	0.248		
2.1 ด้านสถานการณ์	ระหว่างกลุ่ม	1.419	2		2.281	.105
	ภายในกลุ่ม	64.705	208	0.710		
	รวม	66.124	210	0.311		
2.2 ด้านเนื้อเรื่อง	ระหว่างกลุ่ม	1.973	2		2.617	.075
	ภายในกลุ่ม	78.434	208	0.987		
	รวม	80.408	210	0.377		

ตาราง 43 (ต่อ)

สภาพด้านการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่อง การอ่าน	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
2.3 ด้านกลยุทธ์ การอ่าน	ระหว่างกลุ่ม	4.812	2			
	ภายในกลุ่ม	75.265	208	2.406	6.649**	.002
	รวม	80.077	210	0.362		
รวม	ระหว่างกลุ่ม	2.219	2			
	ภายในกลุ่ม	43.517	208	1.110	5.304**	.006
	รวม	45.736	210	0.209		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F_{.05, 211} = 3.04$)

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F_{.01, 211} = 4.71$)

จากตาราง 43 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน จำแนกตามขนาดโรงเรียน โดยรวมและราย
ด้านมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า
ด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้
เรื่องการอ่าน มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ด้านกระบวนการ
เรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน มีความ
แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แล้วทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่
ด้านที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's Method)
ผลปรากฏดังตาราง 44

ตาราง 44 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA)
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23
ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน จำแนกตามขนาด
โรงเรียน

สภาพด้านการพัฒนากระบวนการ เรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	ขนาด โรงเรียน	(\bar{X})	ขนาดโรงเรียน		
			เล็ก	กลาง	ใหญ่/ใหญ่ พิเศษ
1. การบริหารงานวิชาการที่ เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการ จัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่อง การอ่าน		(\bar{X})	3.76	3.86	4.03
	เล็ก	3.76		-.100	-.270*
	กลาง	3.86			-.168
	ใหญ่	4.03			
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนากระบวนการจัดการ เรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน		(\bar{X})	3.65	3.81	3.94
	เล็ก	3.65		-.159	-.293*
	กลาง	3.81			-.134
	ใหญ่	3.94			
2.1 ด้านกลยุทธ์การอ่าน		(\bar{X})	3.60	3.81	4.02
	เล็ก	3.60		-.227	-.417*
	กลาง	3.81			-.209
	ใหญ่	4.02			
รวม		(\bar{X})	3.70	3.83	3.98
	เล็ก	3.70		-.131	-.281*
	กลาง	3.83			-.151
	ใหญ่	3.98			

จากตาราง 44 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา

กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน โดยรวมและรายด้านของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดใหญ่หรือใหญ่พิเศษมีระดับความคิดเห็นมากกว่าผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า

สภาพด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดใหญ่หรือใหญ่พิเศษมีระดับความคิดเห็นมากกว่าผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน

สภาพด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดใหญ่หรือใหญ่พิเศษมีระดับความคิดเห็นมากกว่าผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน ดังนี้

สภาพด้านกลยุทธ์การอ่าน โดยรวมผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดใหญ่หรือใหญ่พิเศษมีระดับความคิดเห็นมากกว่าผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน

ตาราง 45 เปรียบเทียบระดับสภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำแนกตามขนาดของโรงเรียน

สภาพด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
1. การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	2.504	2	1.252	4.697**	.010
	ภายในกลุ่ม	55.451	208			
	รวม	57.956	210	0.267		
2. กระบวนการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	2.597	2	1.299	4.727**	.010
	ภายในกลุ่ม	57.137	208			
	รวม	59.735	210	0.275		
2.1 ด้านบริบท	ระหว่างกลุ่ม	2.595	2	1.298	3.708*	.026
	ภายในกลุ่ม	72.792	208			
	รวม	75.387	210	0.350		
2.2 ด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	1.439	2	0.719	2.531	.082
	ภายในกลุ่ม	59.126	208			
	รวม	60.656	210	0.284		
2.3 ด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	3.744	2	1.879	5.925**	.003
	ภายในกลุ่ม	65.712	208			
	รวม	69.456	210	0.316		

ตาราง 45 (ต่อ)

สภาพด้านการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่อง คณิตศาสตร์	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
รวม	ระหว่างกลุ่ม	2.526	2	1.263	5.426**	.005
	ภายในกลุ่ม	48.424	208			
	รวม	50.950	210	0.233		

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F_{.05, 211} = 3.04$)

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F_{.01, 211} = 4.71$)

จากตาราง 45 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำแนกตามขนาดโรงเรียน โดยรวมและ
รายด้านมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน
พบว่า ด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้าน
การรู้เรื่องคณิตศาสตร์ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
ด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่อง
คณิตศาสตร์ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แล้วทำการ
เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ด้านที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยวิธี
ของเชฟเฟ (Scheffe's Method) ผลปรากฏดังตาราง 46

ตาราง 46 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA)
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23
ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำแนกตาม
ขนาดของโรงเรียน

สภาพด้านการพัฒนากระบวนการ เรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่อง คณิตศาสตร์	ขนาด โรงเรียน	(\bar{X})	ขนาดโรงเรียน		
			เล็ก	กลาง	ใหญ่/ใหญ่ พิเศษ
1. การบริหารงานวิชาการที่ เกี่ยวข้องกับการพัฒนา กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้าน การรู้เรื่องคณิตศาสตร์	เล็ก	(\bar{X}) 3.79	3.79	4.04	4.07
	กลาง	4.04		-	-.281*
	ใหญ่	4.07		.242*	-.039
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนากระบวนการจัดการ เรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	เล็ก	(\bar{X}) 3.75	3.75	3.97	4.06
	กลาง	3.97		-.215	-.304*
	ใหญ่	4.06			-.089
2.1 ด้านบริบท	เล็ก	(\bar{X}) 3.73	3.73	3.96	4.03
	กลาง	3.96		-.226	-.299*
	ใหญ่	4.03			-.072
2.2 ด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์	เล็ก	(\bar{X}) 3.76	3.76	3.99	4.13
	กลาง	3.99		-.237	-.370*
	ใหญ่	4.13			-.132

ตาราง 46 (ต่อ)

สภาพด้านการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับกา รรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ขนาด โรงเรียน	(\bar{X})	ขนาดโรงเรียน		
			เล็ก	กลาง	ใหญ่/ใหญ่ พิเศษ
		(\bar{X})	3.77	4.00	4.07
รวม	เล็ก	3.77		-.228*	-.293*
	กลาง	4.00			-0.064
	ใหญ่	4.07			

จากตาราง 46 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ โดยรวมและรายด้านของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอน โรงเรียนขนาดกลาง และขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ มีระดับความคิดเห็นมากกว่าผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า

สภาพด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดกลาง โรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ มีความคิดเห็นมากกว่า โรงเรียนขนาดเล็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน

สภาพด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ มีความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน ดังนี้

สภาพด้านบริบทโรงเรียน โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ มีความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน

สภาพด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์ โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้า
กลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ มีความคิดเห็น
มากกว่าโรงเรียนขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน

ตาราง 47 เปรียบเทียบระดับสภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการ
เรียนรู้ เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการ
พัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จำแนกตามขนาด
ของโรงเรียน

สภาพด้านการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่อง วิทยาศาสตร์	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
1. การบริหารงาน วิชาการที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนากระบวนการ เรียนรู้เกี่ยวกับการรู้ เรื่องวิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	3.722	2	1.861	5.561**	.004
	ภายในกลุ่ม	69.615	208	0.335		
	รวม	73.337	210			
2. กระบวนการเรียนรู้ ที่เกี่ยวข้องกับการ พัฒนากระบวนการ เรียนรู้เกี่ยวกับการรู้ เรื่องวิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	4.724	2	2.362	5.282**	.006
	ภายในกลุ่ม	93.019	208	0.447		
	รวม	97.743	210			
2.1 ด้านบริบท	ระหว่างกลุ่ม	4.439	2	2.219	4.614*	.011
	ภายในกลุ่ม	99.479	208	0.478		
	รวม	103.918	210			

ตาราง 47 (ต่อ)

สภาพด้านการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่อง วิทยาศาสตร์	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
2.2 ด้านสมรรถนะ ทางวิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	3.936	2	1.986	4.165*	.017
	ภายในกลุ่ม	98.283	208	0.473		
	รวม	102.219	210			
2.3 ด้านความรู้ ทางวิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	3.606	2	1.803	3.501*	.032
	ภายในกลุ่ม	107.126	208	0.515		
	รวม	110.732	210			
2.4 ด้านเจตคติ ต่อวิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	7.450	2	3.725	7.054**	.001
	ภายในกลุ่ม	109.831	208	0.528		
	รวม	117.281	210			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	4.207	2	2.104	5.839**	.003
	ภายในกลุ่ม	74.936	208	0.360		
	รวม	79.143	210			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F_{.05, 211} = 3.04$)

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F_{.01, 211} = 4.71$)

จากตาราง 47 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จำแนกตามขนาดโรงเรียน โดยรวมและ
รายด้านมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่.01 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน
พบว่า ด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้าน
การรู้เรื่องวิทยาศาสตร์มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้าน
กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่อง

วิทยาศาสตร์ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แล้วทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ด้านที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's Method) ผลปรากฏดังตาราง 48

ตาราง 48 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จำแนกตามขนาดของโรงเรียน

สภาพด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ขนาดโรงเรียน	(X̄)	ขนาดโรงเรียน		
			เล็ก	กลาง	ใหญ่/ใหญ่พิเศษ
1. การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	เล็ก	(X̄) 3.67	3.67	3.88	4.04
	กลาง	3.88			
	ใหญ่	4.04			
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	เล็ก	(X̄) 3.69	3.69	3.92	4.11
	กลาง	3.92			
	ใหญ่	4.11			
2.1 ด้านบริบท	เล็ก	(X̄) 3.66	3.66	3.87	4.06
	กลาง	3.87			
	ใหญ่	4.06			

ตาราง 48 (ต่อ)

สภาพด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ขนาดโรงเรียน	(\bar{X})	ขนาดโรงเรียน		
			เล็ก	กลาง	ใหญ่/ใหญ่พิเศษ
2.2 ด้านสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์	เล็ก	3.72	3.72	3.92	4.10
	กลาง	3.92		-.208	-.380*
	ใหญ่	4.10			-.172
2.3 ด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์	เล็ก	3.69	3.69	3.90	4.06
	กลาง	3.90		-.202	-.364*
	ใหญ่	4.06			-.162
2.4 ด้านเจตคติต่อวิทยาศาสตร์	เล็ก	3.72	3.72	3.02	4.24
	กลาง	3.02		-.305	-.523*
	ใหญ่	4.24			-.218
รวม	เล็ก	3.68	3.68	3.90	4.07
	กลาง	3.90		-.223	-.393*
	ใหญ่	4.07			-.170

จากตาราง 48 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ โดยรวมและรายด้านของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ มีระดับความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนขนาดเล็ก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า

สภาพด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการ

เรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ มีความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน

สภาพด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษมีความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน ดังนี้

สภาพด้านบริบท โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษมีความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน

สภาพด้านสมรรถนะทางโดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษมีความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน

สภาพด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษมีความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน

สภาพด้านเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษมีความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนขนาดเล็กอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน

ดังนั้น ผลการวิจัยจึงสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 6 ที่ว่า สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 จำแนกตามขนาดของโรงเรียนมีความแตกต่างกัน

ตาราง 49 เปรียบเทียบระดับปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน จำแนกตามขนาดของโรงเรียน

ปัญหาด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
1. การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	ระหว่างกลุ่ม	4.777	2	2.388	6.879**	.001
	ภายในกลุ่ม	72.224	208			
	รวม	77.001	210	0.347		
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	ระหว่างกลุ่ม	2.850	2	1.425	5.005**	.008
	ภายในกลุ่ม	59.214	208			
	รวม	62.064	210	0.285		
2.1 ด้านสถานการณ์	ระหว่างกลุ่ม	2.143	2	1.071	2.914	.056
	ภายในกลุ่ม	76.481	208			
	รวม	78.624	210	0.368		
2.2 ด้านเนื้อเรื่อง	ระหว่างกลุ่ม	3.924	2	1.962	4.996**	0.008
	ภายในกลุ่ม	81.619	208			
	รวม	85.615	210	0.393		
2.3 ด้านกลยุทธ์การอ่าน	ระหว่างกลุ่ม	3.535	2	1.767	4.947**	0.008
	ภายในกลุ่ม	74.301	208			
	รวม	77.836	210	0.357		

ตาราง 49 (ต่อ)

ปัญหาด้านการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่อง การอ่าน	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
รวม	ระหว่างกลุ่ม	3.616	2	1.808	6.735**	.001
	ภายในกลุ่ม	55.835	208	0.268		
	รวม	59.452	210			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F_{.05, 211} = 3.04$)

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F_{.01, 211} = 4.71$)

จากตาราง 49 พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน จำแนกตามขนาดโรงเรียน โดยรวมและราย
ด้านมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่.01 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า
ด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้
เรื่องการอ่าน มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้านกระบวนการ
เรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน มีความ
แตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แล้วทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่
ด้านที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's Method)
ผลปรากฏดังตาราง 50

ตาราง 50 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA)
ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23
ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่านจำแนกตามขนาด
ของโรงเรียน

ปัญหาด้านการพัฒนากระบวนการ เรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	ขนาด โรงเรียน	(\bar{X})	ขนาดโรงเรียน		
			เล็ก	กลาง	ใหญ่/ใหญ่ พิเศษ
1. การบริหารงานวิชาการที่ เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการ จัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่อง การอ่าน		(\bar{X})	2.67	2.42	2.26
	เล็ก	2.67		.249	.417*
	กลาง	2.42			0.168
	ใหญ่	2.26			
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนากระบวนการจัดการ เรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน		(\bar{X})	2.65	2.39	2.36
	เล็ก	2.65		.263*	.294*
	กลาง	2.39			.031
	ใหญ่	2.36			
2.1 ด้านเนื้อเรื่อง		(\bar{X})	2.65	2.38	2.28
	เล็ก	2.65		.269	.370*
	กลาง	2.38			.101
	ใหญ่	2.28			
2.2 ด้านกลยุทธ์การอ่าน		(\bar{X})	2.62	2.36	2.29
	เล็ก	2.62		.328*	.253
	กลาง	2.36			-.075
	ใหญ่	2.29			
รวม		(\bar{X})	2.66	2.41	2.31
	เล็ก	2.66		.256*	0.356*
	กลาง	2.41			.100
	ใหญ่	2.31			

จากตาราง 50 พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน โดยรวมและรายด้านของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็ก มีระดับความคิดเห็นโรงเรียนขนาดกลาง และน้อยกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า

ปัญหาด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็กมีความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน

ปัญหาด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็กมีความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนขนาดกลาง และมากกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน ดังนี้

ปัญหาด้านเนื้อเรื่อง โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็ก มีความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน

ปัญหาด้านกลยุทธ์การอ่าน โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็กมีความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน

ตาราง 51 เปรียบเทียบระดับปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำแนกตามขนาดของโรงเรียน

ปัญหาด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
1. การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	3.422	2	1.711	5.174**	.006
	ภายในกลุ่ม	68.785	208	0.331		
	รวม	72.206	210			
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	4.742	2	2.371	6.175**	.002
	ภายในกลุ่ม	79.855	208	.384		
	รวม	84.596	210			
2.1 ด้านบริบท	ระหว่างกลุ่ม	5.318	2	2.659	5.822**	.003
	ภายในกลุ่ม	95.002	208	0.457		
	รวม	100.320	210			
2.2 ด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	7.872	2	3.936	7.478**	.001
	ภายในกลุ่ม	109.481	208	0.526		
	รวม	117.353	210			
2.3 ด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	2.677	2	1.338	3.206*	.043
	ภายในกลุ่ม	86.830	208	0.417		
	รวม	89.507	210			

ตาราง 51 (ต่อ)

ปัญหาด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
รวม	ระหว่างกลุ่ม	3.617	2	1.808	6.050**	.003
	ภายในกลุ่ม	62.177	208	0.299		
	รวม	65.794	210			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F_{.05, 211} = 3.04$)

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F_{.01, 211} = 4.71$)

จากตาราง 51 พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำแนกตามขนาดโรงเรียน โดยรวมและรายด้านมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .01 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แล้วทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ด้านที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยวิธีของเชฟเฟ (Scheffe's Method) ผลปรากฏดังตาราง 52

ตาราง 52 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA)
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23
ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำแนกตาม
ขนาดของโรงเรียน

ปัญหาด้านการพัฒนากระบวนการ เรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่อง คณิตศาสตร์	ขนาด โรงเรียน	(\bar{X})	ขนาดโรงเรียน		
			เล็ก	กลาง	ใหญ่/ใหญ่ พิเศษ
1. การบริหารงานวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนา กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการ รู้เรื่องคณิตศาสตร์		(\bar{X})	2.61	2.29	2.34
	เล็ก	2.61		.319*	.267
	กลาง	2.29			-.053
	ใหญ่	2.34			
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนากระบวนการจัดการ เรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์		(\bar{X})	2.59	2.33	2.16
	เล็ก	2.59		.251	.418*
	กลาง	2.33			.167
	ใหญ่	2.16			
2.1 ด้านบริบท		(\bar{X})	2.63	2.32	2.20
	เล็ก	2.63		.313*	.434*
	กลาง	2.32			.119
	ใหญ่	2.20			
2.2 ด้านกระบวนการทาง คณิตศาสตร์		(\bar{X})	2.72	2.42	2.18
	เล็ก	2.72		.303	.539*
	กลาง	2.42			.236
	ใหญ่	2.18			

ตาราง 52 (ต่อ)

ปัญหาด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ขนาดโรงเรียน	(\bar{X})	ขนาดโรงเรียน		
			เล็ก	กลาง	ใหญ่/ใหญ่พิเศษ
2.3 ด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์	เล็ก	(\bar{X}) 2.44	2.44	2.29	2.13
	กลาง	2.29	.150	.313*	
	ใหญ่	2.13		.162	
รวม	เล็ก	(\bar{X}) 2.60	2.60	2.31	2.26
	กลาง	2.31	.285*	.342*	
	ใหญ่	2.26		.057	

จากตาราง 52 พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ โดยรวมและรายด้านของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็ก มีระดับความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนขนาดกลาง และมากกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า

ปัญหาด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็กมีความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนขนาดกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน

ปัญหาด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็กมีความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียน

ขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน ดังนี้

ปัญหาด้านบริบท โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็กมีความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนขนาดกลาง และมากกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน

ปัญหาด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์ โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็กมีความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน

ปัญหาด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์ โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็กมีความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน

ตาราง 53 เปรียบเทียบระดับปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จำแนกตามขนาดของโรงเรียน

ปัญหาด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับ การรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	แหล่งความแปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
1. การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับ การรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	7.556	2	3.778	8.048**	.000
	ภายในกลุ่ม	97.640	208	0.469		
	รวม	105.196	210			
	รวม	108.228	210			

ตาราง 53 (ต่อ)

ปัญหาด้านการพัฒนา กระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับ การรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	แหล่งความ แปรปรวน	SS	df	MS	F	sig
2. กระบวนการเรียนรู้ ที่เกี่ยวข้องกับการ พัฒนากระบวนการ เรียนรู้เกี่ยวกับการรู้ เรื่องวิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	5.413	2	2.706	5.475**	.005
	ภายในกลุ่ม	102.815	208	.494		
	รวม	108.228	210			
2.1 ด้านบริบท	ระหว่างกลุ่ม	4.399	2	2.199	4.134*	.017
	ภายในกลุ่ม	110.649	208	0.532		
	รวม	115.047	210			
2.2 ด้านสมรรถนะ ทางวิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	7.044	2	3.522	5.875**	.003
	ภายในกลุ่ม	124.692	208	0.599		
	รวม	131.736	210			
2.3 ด้านความรู้ ทางวิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	5.446	2	2.723	4.511*	.012
	ภายในกลุ่ม	125.571	208	0.604		
	รวม	131.017	210			
2.4 ด้านเจตคติ ต่อวิทยาศาสตร์	ระหว่างกลุ่ม	5.549	2	2.775	4.939**	.008
	ภายในกลุ่ม	116.852	208	0.562		
	รวม	122.401	210			
รวม	ระหว่างกลุ่ม	5.697	2	2.849	6.526**	.002
	ภายในกลุ่ม	90.800	208	.437		
	รวม	96.498	210			

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F_{.05, 211} = 3.04$)

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($F_{.01, 211} = 4.71$)

จากตาราง 53 พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จำแนกตามขนาดโรงเรียน โดยรวมและ
รายด้านมีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่.01 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน
พบว่า ด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้าน
การรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
ด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่อง
วิทยาศาสตร์ มีความแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แล้วทำการ
เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ ด้านที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติโดยวิธีของ
เชฟเฟ (Scheffe's Method) ผลปรากฏดังตาราง 54

ตาราง 54 เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยรายคู่ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA)
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23
ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จำแนกตาม
ขนาดโรงเรียน

ปัญหาด้านการพัฒนากระบวนการ เรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่อง วิทยาศาสตร์	ขนาด โรงเรียน	(\bar{X})	ขนาดโรงเรียน		
			เล็ก	กลาง	ใหญ่/ใหญ่ พิเศษ
1. การบริหารงานวิชาการที่ เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการ จัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่อง วิทยาศาสตร์	เล็ก	(\bar{X}) 2.75	2.75	2.38	2.23
	กลาง	2.38		.362*	.518*
	ใหญ่	2.23			.156
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนากระบวนการจัดการ เรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	เล็ก	(\bar{X}) 2.55	2.55	2.35	2.11
	กลาง	2.35		.197	.440*
	ใหญ่	2.11			.242

ตาราง 54 (ต่อ)

ปัญหาด้านการพัฒนากระบวนการ เรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่อง วิทยาศาสตร์	ขนาด โรงเรียน	(\bar{X})	ขนาดโรงเรียน		
			เล็ก	กลาง	ใหญ่/ใหญ่ พิเศษ
2.1 ด้านบริบท		(\bar{X})	2.61	2.41	2.21
	เล็ก	2.61		.202	.400*
	กลาง	2.41			.198
	ใหญ่	2.21			
2.2 ด้านสมรรถนะ ทางวิทยาศาสตร์		(\bar{X})	2.63	2.47	2.15
	เล็ก	2.63		.162	.484*
	กลาง	2.47			.323*
	ใหญ่	2.15			
2.3 ด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์		(\bar{X})	2.52	2.28	2.07
	เล็ก	2.52		.241	.445*
	กลาง	2.28			.206
	ใหญ่	2.07			
2.4 ด้านเจตคติต่อวิทยาศาสตร์		(\bar{X})	2.41	2.23	1.97
	เล็ก	2.41		.183	.441*
	กลาง	2.23			.258
	ใหญ่	1.97			
รวม		(\bar{X})	2.63	2.37	2.17
	เล็ก	2.63		.258	.457*
	กลาง	2.37			.199
	ใหญ่	2.17			

จากตาราง 54 พบว่า ปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ โดยรวมและรายด้านของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็ก มีระดับความคิดเห็นมากกว่าผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า

ปัญหาด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็กมีความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนขนาดกลาง และมากกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน

ปัญหาด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็กมีความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน ดังนี้

ปัญหาด้านบริบท โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็ก มีระดับความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน

ปัญหาด้านสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์ โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็กและโรงเรียนขนาดกลาง มีระดับความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน

ปัญหาด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์ โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็ก มีระดับความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน

ปัญหาด้านเจตคติต่อวิทยาศาสตร์ โดยรวมของผู้บริหารสถานศึกษา

หัวหน้ากลุ่มบริหารงานวิชาการ และครูผู้สอนโรงเรียนขนาดเล็ก มีระดับความคิดเห็นมากกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่และใหญ่พิเศษ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 คู่อื่นไม่มีความแตกต่างกัน

ดังนั้น ผลการวิจัยจึงสอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 6 ที่ว่า สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 จำแนกตามขนาดของโรงเรียนมีความแตกต่างกัน

แนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23

แนวทางการพัฒนาพัฒนาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 ผู้วิจัยได้ดำเนินการโดยนำด้านของสภาพที่มีค่าเฉลี่ยต่ำกว่าค่าเฉลี่ยรวม และด้านของปัญหาที่มีค่าเฉลี่ยสูงกว่าค่าเฉลี่ยรวม มาวิเคราะห์สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาแนวทางพัฒนาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ที่เหมาะสม ดังตาราง 55 – 57

ตาราง 55 การวิเคราะห์การหาแนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA)
ใน โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23
ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน

ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน	ระดับสภาพ		ระดับปัญหา		สรุป
	(\bar{X})	แปลค่า	(\bar{X})	แปลค่า	
1. การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนากระบวนการจัดการ เรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	3.89	สูงกว่า	2.29	ต่ำกว่า	ไม่พัฒนา
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ ด้านการรู้เรื่องการอ่าน	3.81	ต่ำกว่า	2.32	สูงกว่า	ควร พัฒนา
2.1 ด้านสถานการณ์	3.78	ต่ำกว่า	2.50	สูงกว่า	
2.2 ด้านเนื้อเรื่อง	3.87	สูงกว่า	2.41	สูงกว่า	
2.3 ด้านกลยุทธ์การอ่าน	3.83	ต่ำกว่า	2.39	สูงกว่า	
รวม	3.85		2.31		

จากตาราง 55 พบว่า สภาพการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องการอ่าน จำนวน 1 ด้าน คือ ด้านกระบวนการเรียนรู้
ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน

ตาราง 56 การวิเคราะห์การหาแนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA)
ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23
ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์

ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	ระดับสภาพ		ระดับปัญหา		สรุป
	(\bar{X})	แปลค่า	(\bar{X})	แปลค่า	
1. การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์	3.99	สูงกว่า	2.35	สูงกว่า	ควร พัฒนา
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการ พัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้าน การรู้เรื่องคณิตศาสตร์	3.94	ต่ำกว่า	2.31	ต่ำกว่า	ควร พัฒนา
2.1 ด้านบริบท	3.93	ต่ำกว่า	2.35	สูงกว่า	
2.2 ด้านกระบวนการทางคณิตศาสตร์	3.92	ต่ำกว่า	2.42	สูงกว่า	
2.3 ด้านเนื้อหาคณิตศาสตร์	3.98	สูงกว่า	2.27	ต่ำกว่า	
รวม	3.97		2.33		

จากตาราง 56 พบว่า สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียน
มัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 ด้านการพัฒนา
กระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ จำนวน 2 ด้าน คือ การบริหารงาน
วิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์
และด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้าน
การรู้เรื่องคณิตศาสตร์

ตาราง 57 การวิเคราะห์การหาแนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์

ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	ระดับสภาพ		ระดับปัญหา		สรุป
	(\bar{X})	แปลค่า	(\bar{X})	แปลค่า	
1. การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้อง กับการพัฒนากระบวนการจัดการ เรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	3.84	ต่ำกว่า	2.29	ต่ำกว่า	ควร พัฒนา
2. กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับ การพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์	3.93	สูงกว่า	2.32	สูงกว่า	ควร พัฒนา
2.1 ด้านบริบท	3.88	ต่ำกว่า	2.40	สูงกว่า	
2.2 ด้านสมรรถนะทางวิทยาศาสตร์	3.93	สูงกว่า	2.41	สูงกว่า	
2.3 ด้านความรู้ทางวิทยาศาสตร์	3.40	ต่ำกว่า	2.27	ต่ำกว่า	
2.4 ด้านเจตคติต่อวิทยาศาสตร์	4.02	สูงกว่า	2.19	ต่ำกว่า	
รวม	3.90		2.31		

จากตาราง 57 พบว่า สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 ด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จำนวน 2 ด้าน คือ การบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ และด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์

ดังนั้น สภาพและปัญหาการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนากระบวนการเรียนรู้เพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาเขต 23 จำนวน 5 ด้าน คือ ด้าน

กระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ ด้านการรู้เรื่องการอ่าน ด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ ด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ ด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ และด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 10 คน จากนั้นนำมาวิเคราะห์เพื่อกำหนดแนวทางการพัฒนาการบริหารงานวิชาการเพื่อรองรับการประเมินผลนักเรียนร่วมกับนานาชาติ (PISA) ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 มีรายละเอียด ดังนี้

1. ด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน

สถานศึกษาควรจัดประชุมชี้แจงเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับเนื้อหาด้านการรู้เรื่องการอ่านตามแนว PISA ส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยการสร้างนิสัยรักการอ่านให้เกิดแก่ผู้เรียน ฝึกให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดวิเคราะห์ในบริบทที่หลากหลาย มีเครื่องมือการวัดและประเมินผลความสามารถด้านการอ่านของผู้เรียนเป็นรายบุคคล รวมถึงส่งเสริมครูผู้สอนจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการให้สอดคล้องกับเนื้อหาของความรู้เรื่องการอ่านตามแนว PISA มีการส่งเสริมการใช้สื่อการเรียนการสอนที่หลากหลายและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน นอกจากนี้สถานศึกษามีการนิเทศ กำกับ ติดตามพร้อมกับประเมินผลกระบวนการจัดการเรียนการสอนด้านการอ่านอย่างสม่ำเสมอ

ดังปรากฏตามคำสัมภาษณ์ส่วนหนึ่งของผู้เชี่ยวชาญหาแนวทางพัฒนากล่าวว่า

“...การจัดกระบวนการเรียนรู้ควรเริ่มจากการสร้างนิสัยรักการอ่าน ฝึกให้ผู้เรียนเกิดทักษะการอ่าน สามารถอ่านจับใจความสำคัญ อ่านตีความ มีกรมอบหมายงาน รวมถึงส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถนำเอาความรู้ที่ได้จากการอ่านมาบูรณาการสู่กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่านตามแนว PISA ได้...”

(ไชยา ภาวะบุตร, สัมภาษณ์, 18 กุมภาพันธ์ 2561)

“...ควรมีการจัดประชุมชี้แจงเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และสร้าง ความตระหนักด้านการรู้เรื่องการอ่าน มีการนำเสนอผลงานหรือตัวอย่างที่เป็น Best นอกจากนี้ควรมีการจัดทำปฏิทินเครื่องมือนิเทศ กำกับติดตามพร้อมกับประเมินผล การดำเนินงาน กรณีผลสัมฤทธิ์ด้านการรู้เรื่องการอ่านสูงขึ้นให้เสนอแนะวิธีการพัฒนา อย่างต่อเนื่อง แต่หากมีผลผลสัมฤทธิ์ด้านการรู้เรื่องการอ่านน้อยลงให้วิเคราะห์จุดด้อย พร้อมเสนอแนะวิธีการแก้ไข และทำแผนพัฒนาการยกระดับคุณภาพการศึกษาด้านการรู้ เรื่องการอ่าน...”

(อุทัยทรัพย์ ดอกคำ, สัมภาษณ์, 18 กุมภาพันธ์ 2561)

“...การจัดกระบวนการเรียนรู้ควรเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการอ่าน คิดวิเคราะห์ เน้นการอ่านจับใจความสำคัญ การอ่านตีความ รวมถึงสถานศึกษาและ ครูผู้สอนควรมีการนิเทศกำกับติดตามการจัดการเรียนการสอนด้านการรู้เรื่องการอ่าน อย่างต่อเนื่อง...”

(ประทีนทิพย์ พรไชยา, สัมภาษณ์, 19 กุมภาพันธ์ 2561)

“...ควรสร้างพื้นฐานการอ่านของผู้เรียนตั้งแต่ระดับชั้นประถมศึกษา ตอนต้น มีการพัฒนาครู บุคลากร และผู้เรียนให้มีความรักการอ่าน รวมถึงการส่งเสริมนิสัย รักการอ่านในทุกระดับการศึกษา เน้นการอ่านออกเสียง อ่านจับใจความสำคัญ อ่านในใจ อ่านเพื่อตอบปัญหา รวมถึงเน้นให้ผู้เรียนสามารถวิเคราะห์การอ่านข้อความหรือเรื่องราว ต่างๆ ได้...”

(บดินทร์ นารถโคษา, สัมภาษณ์, 18 กุมภาพันธ์ 2561)

“...ส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยฝึกให้ผู้เรียนสามารถคิด วิเคราะห์เนื้อหาจากเรื่องที่อ่าน มีการนิเทศ กำกับ ติดตาม การจัดการเรียนการสอนอย่าง สม่ำเสมอ ส่งเสริมการทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการให้สอดคล้องกับเนื้อหาของ การรู้เรื่องการอ่านตามแนว PISA...”

(วิชัย ภาวะบุตร, สัมภาษณ์, 19 กุมภาพันธ์ 2561)

“...ปรับปรุงแบบกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นทักษะการเขียน การแปลความหมาย สื่อความคิดวิเคราะห์ สอดแทรกลงในแผนการจัดการเรียนรู้ตั้งแต่ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 รวมถึงมีการประเมินผลอย่างหลากหลาย...”

(สมาน รัตน์วงศ์, สัมภาษณ์, 13 กุมภาพันธ์ 2561)

“...จัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการอ่านในบริบทที่หลากหลาย ฝึกทักษะ ด้านการอ่านของผู้เรียนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ใช้สื่อการเรียนการสอนที่ หลากหลายและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน มีการวัดและประเมินผลความสามารถด้าน การอ่านของผู้เรียนเป็นรายบุคคล...”

(วาสนา แก้วดวงดี, สัมภาษณ์, 19 กุมภาพันธ์ 2561)

“...ในการจัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องการอ่าน ครูผู้สอนควร จัดกระบวนการเรียนรู้ด้านการอ่านที่หลากหลาย ฝึกให้ผู้เรียนมีทักษะด้านการอ่าน สามารถอ่านวิเคราะห์ ตีความ และประเมินค่าเรื่องที่อ่านได้ มีการวัดและประเมินผลการ เรียนรู้ด้านการอ่านอย่างหลากหลายและเป็นรูปธรรม...”

(วิระพล ทองจรัส, สัมภาษณ์, 13 กุมภาพันธ์ 2561)

2. ด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการ เรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์

สถานศึกษาควรมีการประชุมครูเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจด้านการรู้เรื่อง คณิตศาสตร์ มีการปรับหลักสูตรสถานศึกษาให้เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทของ สถานศึกษามีการพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ สนับสนุน งบประมาณในการสร้างสื่อการเรียนการสอนที่หลากหลาย รวมถึงสร้างเครื่องมือการวัด และประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ มีการนิเทศ กำกับ ติดตามเพื่อยกระดับการบริหารงาน วิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ อย่างต่อเนื่อง

ดังปรากฏตามคำสัมภาษณ์ส่วนหนึ่งของผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาแนวทางพัฒนา กล่าวว่

“...การพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถด้านการรู้เรื่องการอ่าน

การสนับสนุนสื่ออุปกรณ์หรือห้องปฏิบัติการเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน มีการสร้างเครื่องมือการวัดและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ เชิญวิทยากรภายนอกมาให้ ความรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้เปลี่ยนบรรยากาศในการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนตั้งใจเรียนมากยิ่งขึ้น รวมถึงฝึกการทำแบบทดสอบโดยให้ผู้เรียนได้ทำแบบทดสอบด้านการรู้เรื่องการอ่าน...”

(ไชยา ภาวะบุตร, สัมภาษณ์, 18 กุมภาพันธ์ 2561)

“...จัดประชุมครูที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และสร้าง ความตระหนักด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ วิเคราะห์จุดอ่อน จุดด้อย โอกาส และอุปสรรค จัดทำปฏิทินเครื่องมือกำกับ ติดตามในการ ยกระดับการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการ รู้เรื่องคณิตศาสตร์นิเทศติดตามผลอย่างใกล้ชิด พร้อมทั้งเสนอแนะการดำเนินงาน และมีการประชุมสรุปผลการดำเนินงาน...”

(ฤทัยทรัพย์ ดอกคำ, สัมภาษณ์, 18 กุมภาพันธ์ 2561)

“...พัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรู้เรื่อง คณิตศาสตร์ โดยการจัดอบรม สัมมนาเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ มีการ นิเทศติดตามการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนอย่างต่อเนื่อง มีการสร้างเครื่องมือ การวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับประเด็นการประเมินการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ ของ PISA...”

(ประทีนทิพย์ พรไชยา, สัมภาษณ์, 19 กุมภาพันธ์ 2561)

“...ปรับหลักสูตรสถานศึกษาให้เหมาะสมสอดคล้องกับบริบทของ สถานศึกษาโดยเฉพาะพื้นฐานด้านคณิตศาสตร์ พัฒนาครูและบุคลากรในด้านการสอน คณิตศาสตร์ด้วยแนวทางใหม่ที่หลากหลาย จูงใจให้ผู้เรียนมีทัศนคติที่ดีต่อวิชา คณิตศาสตร์ ใช้แหล่งเรียนรู้ที่ทันสมัย รวมถึงมีการประกวดแข่งขันความสามารถทาง คณิตศาสตร์ การเล่นเกมสร้างสรรค์ส่งเสริมการคิดคำนวณด้วยวิธีการใหม่ๆ...”

(บดีนทร์ นารถโคษา, สัมภาษณ์, 18 กุมภาพันธ์ 2561)

“...จัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับเนื้อหาทางการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ ส่งเสริมครูผู้สอนด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาของ PISA รวมถึงส่งเสริมการสร้างเครื่องมือการวัดและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ มีการนิเทศ กำกับติดตามการจัดการเรียนการสอนด้านคณิตศาสตร์...”

(วิชัย ภาวะบุตร, สัมภาษณ์, 19 กุมภาพันธ์ 2561)

“...ปรับปรุงโครงสร้างหลักสูตร จัดกิจกรรมส่งเสริมทักษะทางคณิตศาสตร์อย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1...”

(สมาน รัตนวงศ์, สัมภาษณ์, 13 กุมภาพันธ์ 2561)

“...พัฒนาครูและบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ ในบริบทของ PISA เพื่อให้สามารถพัฒนากระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการปรับปรุงหลักสูตร เครื่องมือการวัดและประเมินผลด้านคณิตศาสตร์ รวมถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาของ PISA...”

(วาสนา แก้วดวงดี, สัมภาษณ์, 19 กุมภาพันธ์ 2561)

“...จัดการอบรมเพื่อพัฒนาครูให้เตรียมพร้อมในการจัดการเรียนรู้ด้วยวิธีใหม่ๆ และให้มีความพร้อมในการใช้สื่อการเรียนการสอนทุกรูปแบบ จัดหาสื่อการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับการพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้ เพื่อให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางคณิตศาสตร์...”

(ชัยณรงค์ พ่ออามาตย์, สัมภาษณ์, 19 กุมภาพันธ์ 2561)

3. ด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์

สถานศึกษาควรมีการจัดประชุมชี้แจงเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และสร้างความตระหนักด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ ส่งเสริมให้ครูผู้สอนจัดกระบวนการเรียนรู้โดยการปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดความรักในวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์ และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริงด้วยตนเอง ส่งเสริมการจัดทำแผนพัฒนาการยกระดับคุณภาพ

การศึกษาด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ สนับสนุนสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่ทันสมัยและเหมาะสม รวมถึงจัดทำปฏิทินเครื่องมือนิเทศ กำกับติดตามพร้อมๆกับประเมินผลกระบวนการเรียนรู้ ด้านคณิตศาสตร์อย่างต่อเนื่อง

ดังปรากฏตามคำสัมภาษณ์ส่วนหนึ่งของผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาแนวทางพัฒนา กล่าวว่

“...การจัดกระบวนการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนเกิดความรักในวิชา คณิตศาสตร์ มีการมอบหมายงาน ใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย รวมถึงจัดกระบวนการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนสามารถนำเอาความรู้ที่ได้จากคณิตศาสตร์มาบูรณาการสู่กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ตามแนว PISA...”

(ไชยา ภาวะบุตร, สัมภาษณ์, 18 กุมภาพันธ์ 2561)

“...ควรมีการจัดประชุมชี้แจงเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และสร้าง ความตระหนักด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ มีการนำเสนอผลงานหรือตัวอย่างที่เป็น Best นอกจากนี้ควรมีการจัดทำปฏิทินเครื่องมือนิเทศ กำกับติดตามพร้อมๆกับประเมินผล การดำเนินงาน กรณีผลสัมฤทธิ์ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์สูงขึ้นให้เสนอแนะวิธีการพัฒนา อย่างต่อเนื่อง แต่หากมีผลผลสัมฤทธิ์ด้านการรู้เรื่องคณิตศาสตร์น้อยลงให้วิเคราะห์จุด ด้อย พร้อมเสนอแนะวิธีการแก้ไข และทำแผนพัฒนาการยกระดับคุณภาพการศึกษาด้าน การรู้เรื่องคณิตศาสตร์...”

(ฤทัยทรัพย์ ดอกคำ, สัมภาษณ์, 18 กุมภาพันธ์ 2561)

“...การจัดกระบวนการเรียนรู้ควรเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะทาง คณิตศาสตร์มีการวัดและประเมินผลด้วยรูปแบบที่หลากหลาย รวมถึงสถานศึกษาและ ครูผู้สอนควรมีการนิเทศกำกับติดตามการจัดการเรียนการสอนด้านการรู้เรื่อง การ คณิตศาสตร์อย่างต่อเนื่อง...”

(ประทีนทิพย์ พรไชยา, สัมภาษณ์, 19 กุมภาพันธ์ 2561)

“...พัฒนาครูผู้สอนคณิตศาสตร์ให้เข้าใจอย่างลึกซึ้งในแนวทางการจัด กิจกรรมการสอนคณิตศาสตร์ด้านการคิดคำนวณ การคิดวิเคราะห์ มีการนิเทศ กำกับ ติดตาม สนับสนุน ส่งเสริมให้กำลังใจครูผู้สอนอย่างต่อเนื่อง สนับสนุนสื่อ วัสดุ อุปกรณ์

ที่ทันสมัยและเหมาะสมในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้ ใช้เทคโนโลยีและนวัตกรรมใหม่ๆ
 จูงใจให้ครูและนักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์...”

(บดินทร์ นารถโคษา, สัมภาษณ์, 18 กุมภาพันธ์ 2561)

“...ส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยฝึกให้ผู้เรียนสามารถคิด
 วิเคราะห์เนื้อหาจากเรื่องคณิตศาสตร์ มีการนิเทศ กำกับ ติดตาม การจัดการเรียนการ
 สอนอย่างสม่ำเสมอ ส่งเสริมการทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการให้สอดคล้องกับ
 เนื้อหาของการรู้เรื่องคณิตศาสตร์ตามแนว PISA...”

(วิชัย ภาวะบุตร, สัมภาษณ์, 19 กุมภาพันธ์ 2561)

“...การพัฒนาครูเพื่อปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอน มีการพัฒนา
 หลักสูตรที่เน้นให้ผู้เรียนได้รู้จักการแก้ปัญหา...”

(สมาน รัตนวงศ์, สัมภาษณ์, 13 กุมภาพันธ์ 2561)

“...จัดกระบวนการเรียนรู้ด้านคณิตศาสตร์ในบริบทที่หลากหลาย
 ฝึกทักษะด้านคณิตศาสตร์ของผู้เรียนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ใช้สื่อการเรียน
 การสอนที่หลากหลายและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน มีการวัดและประเมินผล
 ความสามารถด้านคณิตศาสตร์ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล...”

(วาสนา แก้วดวงดี, สัมภาษณ์, 19 กุมภาพันธ์ 2561)

“...เน้นการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐาน จัดกระบวนการ
 เรียนรู้โดยเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะในการคิดวิเคราะห์ และส่งเสริมให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติ
 ด้วยตนเอง...”

(ชัยณรงค์ พ่ออามาตย์, สัมภาษณ์, 19 กุมภาพันธ์ 2561)

4. ด้านการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการ
 เรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์

สถานศึกษาควรจัดประชุมครูที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ
 และสร้างความตระหนักด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับ

เนื้อหาด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ในบริบทของ PISA จัดกระบวนการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการปฏิบัติควบคู่กับทฤษฎี สร้างบรรยากาศด้านวิทยาศาสตร์ให้เกิดขึ้นในสถานศึกษา สนับสนุนสื่ออุปกรณ์หรือห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน มีการสร้างเครื่องมือการวัดและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ เชิญวิทยากรภายนอกมาให้ความรู้เพื่อให้ผู้เรียนได้เปลี่ยนบรรยากาศในการเรียนรู้ รวมถึงมีการนิเทศกำกับ ติดตามการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนด้านวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่อง

ดังปรากฏตามคำสัมภาษณ์ส่วนหนึ่งของผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาแนวทางพัฒนา กล่าวว่

“...การพัฒนาครูให้มีความรู้ความสามารถด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ การสนับสนุนสื่ออุปกรณ์หรือห้องปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของผู้เรียน มีการสร้างเครื่องมือการวัดและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ เชิญวิทยากรภายนอกมาให้ความรู้ เพื่อให้ผู้เรียนได้เปลี่ยนบรรยากาศในการเรียนรู้ ทำให้ผู้เรียนตั้งใจเรียนมากยิ่งขึ้น รวมถึงฝึกการทำแบบทดสอบโดยให้ผู้เรียนได้ทำแบบทดสอบด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์...”

(ไชยา ภาวะบุตร, สัมภาษณ์, 18 กุมภาพันธ์ 2561)

“...จัดประชุมครูที่เกี่ยวข้องเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และสร้างความตระหนักด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์จุดอ่อน จุดด้อย โอกาส และอุปสรรค จัดทำปฏิทินเครื่องมือกำกับ ติดตามในการยกระดับการบริหารงานวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ นิเทศติดตามผลอย่างใกล้ชิด พร้อมทั้งเสนอแนะการดำเนินงาน และมีการประชุมสรุปผลการดำเนินงาน...”

(ฤทัยทรัพย์ ดอกคำ, สัมภาษณ์, 18 กุมภาพันธ์ 2561)

“...พัฒนาครูผู้สอนให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ โดยการจัดอบรม สัมมนาเพื่อให้ความรู้เกี่ยวกับการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ มีการนิเทศติดตามการจัดการเรียนการสอนของครูผู้สอนอย่างต่อเนื่อง มีการสร้างเครื่องมือการวัดและประเมินผลที่สอดคล้องกับประเด็นการประเมินการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ของ PISA...”

(ประทีนทิพย์ พรไชยา, สัมภาษณ์, 19 กุมภาพันธ์ 2561)

“...จัดครูเข้าสอนตามความรู้ความสามารถ พัฒนาครูด้วยวิธีการหรือแนวทางที่หลากหลาย ส่งเสริมสนับสนุนงบประมาณด้านสื่อ วัสดุอุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ จัดกระบวนการเรียนรู้โดยเน้นทักษะการปฏิบัติควบคู่กับทฤษฎี สร้างบรรยากาศด้านวิทยาศาสตร์ให้เกิดขึ้นในสถานศึกษา...”

(บดินทร์ นารถโคษา, สัมภาษณ์, 18 กุมภาพันธ์ 2561)

“...จัดทำหลักสูตรให้สอดคล้องกับเนื้อหาด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ ส่งเสริมครูผู้สอนด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับเนื้อหาของ PISA รวมถึงส่งเสริมการสร้างเครื่องมือการวัดและประเมินผลที่มีประสิทธิภาพ มีการนิเทศ กำกับติดตามการจัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์...”

(วิชัย ภาวะบุตร, สัมภาษณ์, 19 กุมภาพันธ์ 2561)

“...การพัฒนาครูปรับการจัดการเรียนรู้ด้วย STEM เน้นการประเมินผลผู้เรียนให้รู้จักการสรุปวิเคราะห์จากสถานการณ์จำลอง...”

(สมาน รัตนวงศ์, สัมภาษณ์, 13 กุมภาพันธ์ 2561)

“...พัฒนาครูและบุคลากรให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ในบริบทของ PISA เพื่อให้สามารถพัฒนากระบวนการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ มีการปรับปรุงหลักสูตร เครื่องมือการวัดและประเมินผลด้านวิทยาศาสตร์ รวมถึงกระบวนการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหาของ PISA...”

(วาสนา แก้วดวงดี, สัมภาษณ์, 19 กุมภาพันธ์ 2561)

“...จัดทำหลักสูตรที่สอดคล้องกับการสอบ PISA มีเครื่องมือวัดผลประเมินผลที่เหมาะสมและเอื้อต่อการสอบ PISA...”

(ศราวุธ วิเชียรลม, สัมภาษณ์, 15 กุมภาพันธ์ 2561)

5. ด้านกระบวนการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนากระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์

สถานศึกษาควรมีการจัดประชุมชี้แจงเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และ

สร้างความตระหนักด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ จัดกระบวนการเรียนการสอนโดยการปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดความรักในวิชาวิทยาศาสตร์ จัดทำแผนพัฒนาการยกระดับคุณภาพการศึกษาด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ ส่งเสริมสนับสนุนสื่อวัสดุอุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ นอกจากนี้สถานศึกษาและครูผู้สอนควรมีการนิเทศ กำกับติดตาม เสริมสร้างขวัญกำลังใจ ส่งเสริมให้มีกิจกรรมด้านวิทยาศาสตร์ที่หลากหลาย เน้นการวัดและประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพื่อให้เกิดทักษะด้านวิทยาศาสตร์ที่ครอบคลุมทุกด้าน

ดังปรากฏตามคำสัมภาษณ์ส่วนหนึ่งของผู้เชี่ยวชาญเพื่อหาแนวทางพัฒนากล่าวว่า

“...การจัดกระบวนการเรียนรู้ควรเริ่มจากปลูกฝังให้ผู้เรียนเกิดความรักในวิชาวิทยาศาสตร์ ฝึกการคิดวิเคราะห์ทางวิทยาศาสตร์ มีการมอบหมายงาน จัดกระบวนการเรียนรู้โดยให้ผู้เรียนสามารถนำเอาความรู้ที่ได้จากวิทยาศาสตร์มาบูรณาการสู่กระบวนการจัดการเรียนรู้ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์...”

(ไชยา ภาวะบุตร, สัมภาษณ์, 18 กุมภาพันธ์ 2561)

“...ควรมีการจัดประชุมชี้แจงเพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจ และสร้างความตระหนักด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ มีการนำเสนอผลงานหรือตัวอย่างที่เป็น Best นอกจากนี้ควรมีการจัดทำปฏิทินเครื่องมือนิเทศ กำกับติดตามพร้อมกับประเมินผลการดำเนินงาน กรณีผลสัมฤทธิ์ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์สูงขึ้นให้เสนอแนะวิธีการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง แต่หากมีผลสัมฤทธิ์ด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์น้อยลงให้วิเคราะห์จุดด้อย พร้อมเสนอแนะวิธีการแก้ไข และทำแผนพัฒนาการยกระดับคุณภาพการศึกษาด้านการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์...”

(ฤทัยทรัพย์ ดอกคำ, สัมภาษณ์, 18 กุมภาพันธ์ 2561)

“...การจัดกระบวนการเรียนรู้ควรเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะทางวิทยาศาสตร์มีการวัดและประเมินผลด้วยรูปแบบที่หลากหลาย รวมถึงสถานศึกษาและครูผู้สอนควรมีการนิเทศกำกับติดตามการจัดการเรียนการสอนด้านการรู้เรื่องการศึกษาต่ออย่าง...”

(ประทีนทิพย์ พรไชยา, สัมภาษณ์, 19 กุมภาพันธ์ 2561)

“...ส่งเสริมสนับสนุนสื่อวัสดุอุปกรณ์ ห้องปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์

ให้เหมาะสม นิเทศ กำกับติดตาม เสริมสร้างขวัญกำลังใจ ส่งเสริมให้มีกิจกรรมด้าน
วิทยาศาสตร์ที่หลากหลาย เน้นการวัดและประเมินผลทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติเพื่อให้
เกิดทักษะด้านวิทยาศาสตร์ที่ครอบคลุมทุกด้าน...”

(บดินทร์ นารถโคษา, สัมภาษณ์, 18 กุมภาพันธ์ 2561)

“...ส่งเสริมการจัดกระบวนการเรียนรู้โดยฝึกให้ผู้เรียนสามารถคิด
วิเคราะห์เนื้อหาจากเรื่องวิทยาศาสตร์ มีการนิเทศ กำกับ ติดตาม การจัดการเรียนการ
สอนอย่างสม่ำเสมอ ส่งเสริมการทำแผนการจัดการเรียนรู้โดยบูรณาการให้สอดคล้องกับ
เนื้อหาของการรู้เรื่องวิทยาศาสตร์ตามแนว PISA...”

(วิชัย ภาวะบุตร, สัมภาษณ์, 19 กุมภาพันธ์ 2561)

“...การปรับปรุงหลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้ มีการสอดแทรกแนว
ข้อสอบ O – NET และข้อสอบ PISA ในแผนการจัดการเรียนรู้ จัดการเรียนรู้วิชาโครงการ
ตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1...”

(สมาน รัตนวงศ์, สัมภาษณ์, 13 กุมภาพันธ์ 2561)

“...จัดกระบวนการเรียนรู้ด้านวิทยาศาสตร์ในบริบทที่หลากหลาย
ฝึกทักษะด้านวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนตั้งแต่ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ใช้สื่อการเรียนการ
สอนที่หลากหลายและเอื้อต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน มีการวัดและประเมินผลความสามารถ
ด้านวิทยาศาสตร์ของผู้เรียนเป็นรายบุคคล...”

(วาสนา แก้วดวงดี, สัมภาษณ์, 19 กุมภาพันธ์ 2561)

“...จัดกิจกรรมการเรียนรู้ที่ให้ผู้เรียนได้ฝึกอ่านหรือคิดวิเคราะห์ข้อสอบ
วิทยาศาสตร์ที่สอดคล้องกับการสอบ PISA จัดทำข้อสอบที่สามารถวัดผลและประเมินผล
ที่สอดคล้องกับข้อสอบ PISA...”

(ศราวุธ วิเชียรลม, สัมภาษณ์, 15 กุมภาพันธ์ 2561)