



ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น โรงเรียน
โครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถม
ศึกษาแห่งชาติ เขตการศึกษา 11 ครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามและแบบสังเกตเป็นเครื่องมือ
ในการเก็บรวบรวมข้อมูล จากผู้บริหารโรงเรียนจำนวน 240 คน และครูสอนวิชาคณิตศาสตร์
จำนวน 240 คน จากโรงเรียน 240 โรงเรียน ได้นำเสนอตามลำดับดังนี้

1. สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม ผู้บริหารโรงเรียนและครูสอนวิชาคณิตศาสตร์
นำเสนอในตารางที่ 2 และ 3
2. สภาพการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียน
โครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษา
แห่งชาติ เขตการศึกษา 11 ข้อมูลที่ได้จากผู้บริหารโรงเรียนเกี่ยวกับการบริหารหลักสูตร
นำเสนอในตารางที่ 4-6 ข้อมูลที่ได้จากครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับการจัดกิจกรรมการ
เรียนการสอน นำเสนอในตารางที่ 7-9
3. ปัญหาและข้อเสนอแนะการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ข้อมูลที่ได้จากผู้บริหาร
โรงเรียน นำเสนอในตารางที่ 10-12 ข้อมูลที่ได้จากครูสอนวิชาคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการจัด
กิจกรรมการเรียนการสอน นำเสนอในตารางที่ 13-14 ส่วนข้อเสนอแนะนำเสนอเป็นความ
เรียง พร้อมแจกแจงความถี่
4. ผลจากการสังเกตการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ของครู นำเสนอ
ในตารางที่ 15

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 2 จำนวนและค่าร้อยละของผู้บริหารโรงเรียน จำแนกตามสถานภาพ

สถานภาพ	จำนวน (n = 193)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	185	95.85
หญิง	8	4.15
อายุ		
21-30 ปี	-	-
31-40 ปี	25	12.95
41-50 ปี	93	48.19
51-60 ปี	75	38.86
อายุราชการ		
1-5 ปี	-	-
6-10 ปี	2	1.04
11-15 ปี	17	8.81
16-20 ปี	23	11.92
21-25 ปี	142	73.58
มากกว่า 25 ปี	9	4.66
วุฒิทางการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	5	2.59
ปริญญาตรี	181	93.78
ปริญญาโท	7	3.63

ตารางที่ 2 จำนวนและค่าร้อยละของผู้บริหารโรงเรียน จำแนกตามสถานภาพ (ต่อ)

สถานภาพ	จำนวน (n = 193)	ร้อยละ
ปัจจุบันดำรงตำแหน่ง		
ครูใหญ่	-	-
อาจารย์ใหญ่	173	89.64
ผู้อำนวยการ	20	10.36

จากตารางที่ 2 จะเห็นว่าเมื่อจำแนกตามสถานภาพ ผู้บริหารโรงเรียนส่วนใหญ่ ร้อยละ 95.85 เป็นชาย ร้อยละ 48.19 มีอายุตั้งแต่ 41-50 ปี ร้อยละ 73.58 มีอายุราชการ 21-25 ปี ร้อยละ 93.78 มีวุฒิทางการศึกษาปริญญาตรี และร้อยละ 89.64 ปัจจุบันดำรงตำแหน่งอาจารย์ใหญ่

ตารางที่ 3 จำนวนและค่าร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามสถานภาพ

สถานภาพ	จำนวน (n = 200)	ร้อยละ
เพศ		
ชาย	123	61.50
หญิง	77	38.50
อายุ		
21-30 ปี	92	46.00
31-40 ปี	76	38.00
41-50 ปี	24	12.00
51-60 ปี	8	4.00
วุฒิทางการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	10	5.00
ปริญญาตรี	187	93.50
ปริญญาโท	3	1.50
สาขาวิชาที่จบ		
คณิตศาสตร์	90	45.00
การวัดผลและประเมินผล	7	3.50
สาขาอื่น ๆ	103	51.50
ประสบการณ์สอนคณิตศาสตร์		
อนุปาล	9	4.50
ประถมศึกษา	189	94.50
มัธยมศึกษา	23	11.50

ตารางที่ 3 จำนวนและค่าร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามสถานภาพ (ต่อ)

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
(n = 200)		
วิชาอื่นนอกเหนือจากวิชาคณิตศาสตร์ที่ครูได้รับมอบหมายให้สอน		
ระดับประถมศึกษากลุ่มทักษะ	12	6.00
ระดับประถมศึกษากลุ่มประสบการณ์พิเศษ	10	5.00
ระดับประถมศึกษากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต	27	13.50
ระดับประถมศึกษากลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย	34	17.00
ระดับประถมศึกษากลุ่มการงานพื้นฐานอาชีพ	29	14.50
ระดับมัธยมศึกษาวิชาศิลปะเพื่อชีวิต	11	5.50
ระดับมัธยมศึกษาวิชาสังคมศึกษาและกิจกรรมแนะแนว	33	16.50
ระดับมัธยมศึกษาวิชาสุขศึกษาและพลานามัย	24	12.00
ระดับมัธยมศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์	23	11.50
ระดับมัธยมศึกษาวิชาการงานและอาชีพ	17	8.50
ระดับมัธยมศึกษาวิชาภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ	12	6.00
จำนวนคาบที่สอนในแต่ละสัปดาห์		
น้อยกว่า 11 คาบ	17	8.50
11-15 คาบ	26	13.00
16-20 คาบ	63	31.50
21-25 คาบ	65	32.50
26-30 คาบ	18	9.00
31-35 คาบ	11	5.50

ตารางที่ 3 จำนวนและค่าร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามสถานภาพ (ต่อ)

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
(n = 200)		
หน้าที่พิเศษนอกเหนือจากงานสอน		
ฝ่ายกิจกรรมนักเรียน	58	29.00
ฝ่ายวิชาการ	79	39.50
ฝ่ายแนะแนว	27	13.50
ฝ่ายทะเบียนวัดผล	48	24.00
ฝ่ายธุรการ-การเงิน	56	28.00
ฝ่ายบรรณารักษ์	17	8.50

จากตารางที่ 3 พบว่า เมื่อจำแนกตามสถานภาพ ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่ ร้อยละ 61.50 เป็นเพศชาย ร้อยละ 46.00 มีอายุระหว่าง 21-30 ปี ร้อยละ 93.50 มีวุฒิทางการศึกษาระดับปริญญาตรี ร้อยละ 51.50 จบสาขาวิชาอื่น ร้อยละ 94.50 มีประสบการณ์สอนคณิตศาสตร์ในระดับประถมศึกษา ร้อยละ 17.00 สอนกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัยระดับประถมศึกษา นอกเหนือจากวิชาคณิตศาสตร์ที่ครูได้รับมอบหมายให้สอน ร้อยละ 32.50 ทำการสอน 21-25 คาบ ในแต่ละสัปดาห์ และร้อยละ 39.50 ทำหน้าที่ฝ่ายวิชาการนอกเหนือจากงานสอน

ตอนที่ 2 สภาพการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์

ตารางที่ 4 จำนวนและค่าร้อยละของผู้บริหารโรงเรียน จำแนกตามการบริหารหลักสูตร
ในด้านการเตรียมการก่อนการใช้หลักสูตร

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 193)	
การปฏิบัติของผู้บริหารโรงเรียนเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น		
ศึกษาหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ด้วยตนเอง	151	78.24
ศึกษาจากหนังสือแบบเรียนหรือคู่มือครูวิชาคณิตศาสตร์	156	80.83
ร่วมประชุมเกี่ยวกับการใช้หลักสูตร	167	86.53
การจัดการเผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์		
จัดป้ายนิเทศ	29	15.03
จุดประชุมชี้แจง	101	52.33
แจกเอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ให้ครูได้ศึกษา	190	98.45
แนะนำให้ครูได้ค้นคว้าด้วยตนเอง	74	38.34
การกำหนดบุคคลที่จะรับผิดชอบงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์		
ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์	193	100.00
ผู้นิเทศการสอนวิชาคณิตศาสตร์	75	38.86
ครูแนะแนวการศึกษา	62	32.12
หัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์	149	77.20

ตารางที่ 4 จำนวนและค่าร้อยละของผู้บริหารโรงเรียน จำแนกตามการบริหารหลักสูตร
 ในด้านการเตรียมการก่อนการใช้หลักสูตร (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 193)	
หาเอกสารหลักสูตรหรือเอกสารประกอบหลักสูตรที่จัดให้แก่		
ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์		
คู่มือการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533)	193	100.00
คู่มือการประเมินผลการเรียนตามหลักสูตรมัธยมศึกษา ตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533)	190	98.45
หนังสือแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์	172	89.12
คู่มือครูวิชาคณิตศาสตร์	188	97.41
เอกสารประกอบการสอน	108	55.96
การเตรียมการจัดสรรงบประมาณ เพื่อการสนับสนุนการจัดการเรียน		
การสอนวิชาคณิตศาสตร์		
ประชุมคณะกรรมการจัดสรรล่วงหน้าก่อนเปิดภาคเรียน	126	65.28
ประชุมคณะกรรมการจัดสรรล่วงหน้าในระหว่างเปิดภาคเรียน	57	29.53
ไม่มีการประชุมและดำเนินการจัดสรรงบประมาณเอง		
ตามความเหมาะสม	62	32.12
ไม่มีงบประมาณเพื่อการสนับสนุน	12	6.22

ตารางที่ 4 จำนวนและค่าร้อยละของผู้บริหารโรงเรียน จำแนกตามการบริหารหลักสูตร
ในด้านการเตรียมการก่อนการใช้หลักสูตร (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 193)	
การเตรียมการเกี่ยวกับการจัดกำหนดการสอนหรือแผนการสอน		
วิชาคณิตศาสตร์		
กำหนดนโยบายให้ครูจัดทำแผนการสอนแล้วเสนอผู้บริหาร	131	67.88
จัดประชุมชี้แจงรายละเอียดเกี่ยวกับการจัดทำแผน		
การสอนอย่างน้อยเทอมละ 1 ครั้ง	52	26.94
มอบหมายให้ครูจัดทำแผนการสอนด้วยตนเอง	147	76.17
มีการกำหนดเป็นนโยบายและไม่มีการจัดประชุมชี้แจง		
เกี่ยวกับการจัดทำแผนการสอน	20	10.36
ส่งครูเข้ารับการอบรม การจัดทำร่วมกับกลุ่มมัธยมศึกษา	29	15.03
มอบหมายให้โรงเรียนในกลุ่มมัธยมศึกษาจัดทำฝ่ายเดียว	32	16.58
การเตรียมการเกี่ยวกับการจัดทำและการใช้สื่อการเรียน		
การสอนวิชาคณิตศาสตร์		
จัดหาหนังสือให้ความรู้แก่ครู	142	73.58
เตรียมงบประมาณสนับสนุนให้แก่ครู	147	76.17
เชิญวิทยากรมาให้ความรู้	16	8.29
จัดให้ครูเข้ารับการอบรม	161	83.42
การเตรียมการติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์		
จัดทำเป็นโครงการนิเทศ	117	60.62
จัดทำเป็นปฏิทินปฏิบัติงาน	165	85.49

จากตารางที่ 4 พบว่า ในด้านการเตรียมการก่อนการใช้หลักสูตรของผู้บริหารโรงเรียน การปฏิบัติของผู้บริหารโรงเรียน เพื่อให้ครูมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้บริหารโรงเรียนจำนวนมากที่สุดร้อยละ 86.53 ร่วมประชุมเกี่ยวกับการใช้หลักสูตร ร้อยละ 98.45 เผยแพร่ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ โดยแจกเอกสารเกี่ยวกับหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ให้ครูได้ศึกษา ผู้บริหารโรงเรียนทุกคนได้กำหนดให้ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ เป็นผู้รับผิดชอบงานที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรคณิตศาสตร์

การจัดหาเอกสารหลักสูตรหรือเอกสารประกอบหลักสูตรให้แก่ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ ผู้บริหารโรงเรียนทุกคน จัดหาคู่มือการใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533)

การเตรียมการจัดสรรงบประมาณเพื่อการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ผู้บริหารโรงเรียน จำนวนมากที่สุดร้อยละ 65.28 ประชุมคณะครูจัดสรรล่วงหน้าก่อนปีภาคเรียน

การเตรียมการเกี่ยวกับการจัดทำกำหนดการสอนหรือแผนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ผู้บริหารโรงเรียน จำนวนมากที่สุดร้อยละ 76.17 มอบหมายให้ครูจัดทำแผนการสอนด้วยตนเอง ร้อยละ 83.42 เตรียมการจัดทำและการใช้สื่อการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ โดยจัดให้ครูเข้ารับการอบรม ร้อยละ 85.49 เตรียมการติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ โดยจัดทำเป็นปฏิทินปฏิบัติงาน

ตารางที่ 5 จำนวนและค่าร้อยละของผู้บริหารโรงเรียน จำแนกตามการบริหารหลักสูตร
ในด้านการดำเนินการในการใช้หลักสูตร

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 193)	
การประชุมครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรวิชา คณิตศาสตร์		
ประชุมประจำเดือน	110	56.99
ประชุมประจำภาคเรียน	128	66.32
ประชุมประจำปีการศึกษา	50	25.91
วิธีการที่แจ้งทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ให้แก่แก่นักเรียน		
แจกเอกสารสิ่งพิมพ์	46	23.83
จัดทำป้ายนิเทศ	59	30.57
ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ เป็นผู้ชี้แจงในห้องเรียน	193	100.00
จัดรายการวิทยุในโรงเรียน	11	5.70
จัดในชั่วโมงแนะแนว	5	2.59
โรงเรียนได้รับเอกสารประกอบการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์จาก		
กรมวิชาการกระทรวงศึกษาธิการ	101	52.33
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ	103	53.37
กลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาในท้องถิ่น	85	44.04
จัดซื้อจากงบประมาณที่ได้รับ	167	86.53
ได้รับการบริจาคจากสำนักพิมพ์	27	13.99
สำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ	55	28.50

ตารางที่ 5 จำนวนและค่าร้อยละของผู้บริหารโรงเรียน จำแนกตามการบริหารหลักสูตร
ในด้านการดำเนินการในการใช้หลักสูตร (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 193)	
การร่วมกับกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา หรือสำนักงานการประถมศึกษา		
จังหวัดจัดทำเอกสารประกอบหลักสูตร		
แผนการสอนวิชาคณิตศาสตร์	186	96.37
แบบทดสอบวิชาคณิตศาสตร์	133	68.91
แบบฝึกหัดเสริมทักษะวิชาคณิตศาสตร์	27	13.99
เอกสารการสอนวิชาคณิตศาสตร์	59	30.57
เอกสารแนะนำการวัดผลและประเมินผลวิชาคณิตศาสตร์	85	44.04
จัดครูเข้าสอนในวิชาคณิตศาสตร์		
จัดโดยพิจารณาครูที่จบเอกคณิตศาสตร์	179	92.75
จัดโดยพิจารณาครูที่มีความถนัดและความสามารถ	144	74.61
จัดโดยพิจารณาครูที่มีความสมัครใจจะสอน	43	22.28
การสนับสนุนและส่งเสริมการจัดกิจกรรมการสอน		
ซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์		
ประชุมชี้แจงหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์และครูผู้สอน		
วิชาคณิตศาสตร์	110	56.99
จัดครูที่มีความสามารถเข้าทำการสอนซ่อมเสริม	32	16.58
จัดให้มี кабинที่การสอนและบันทึกผลการสอนซ่อมเสริม	115	59.58

ตารางที่ 5 จำนวนและค่าร้อยละของผู้บริหารโรงเรียน จำแนกตามการบริหารหลักสูตร
ในด้านการดำเนินการในการใช้หลักสูตร (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 193)	
การดำเนินการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์		
จัดหาสื่อ วัสดุ อุปกรณ์การสอนวิชาคณิตศาสตร์	161	83.42
ให้การสนับสนุนการจัดสภาพแวดล้อมภายในห้องเรียน	131	67.88
จัดแหล่งวิทยากร เช่น ป้ายนิเทศแจ้งข่าวสาร		
ทางวิชาการให้ครูและนักเรียนทราบ	50	25.91
จัดสถานที่และอุปกรณ์ให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมคณิตศาสตร์	64	33.16

จากตารางที่ 5 พบว่า ในด้านการดำเนินการในการใช้หลักสูตร ผู้บริหารโรงเรียน จำนวนมากที่สุดร้อยละ 66.32 ได้จัดประชุมประจำภาคเรียน ครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์มากที่สุด

ผู้บริหารโรงเรียนทุกคนให้ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์เป็นผู้ชี้แจงทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ให้แก่แก่นักเรียนในห้อง ร้อยละ 86.53 ได้รับเอกสารประกอบการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ด้วยการจัดซื้อจากงบประมาณที่ได้รับ ร้อยละ 96.37 ได้จัดทำแผนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ร่วมกับกลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษาหรือสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด ร้อยละ 92.75 จัดครูที่จบเอกคณิตศาสตร์ เข้าสอนในวิชาคณิตศาสตร์

การสนับสนุนและส่งเสริมการจัดกิจกรรมสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ผู้บริหารโรงเรียนจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 59.59 ได้จัดให้มีการบันทึกการสอนและบันทึกการสอนซ่อมเสริม

การดำเนินการจัดสิ่งอำนวยความสะดวกในการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ผู้บริหารโรงเรียนจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 83.42 ได้จัดหาสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ การสอนวิชาคณิตศาสตร์

ตารางที่ 6 จำนวนและค่าร้อยละของผู้บริหารโรงเรียน จำแนกตามการบริหารหลักสูตร
ในด้านการประเมินผลการใช้หลักสูตร

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 193)	
เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์		
เกณฑ์มาตรฐานของกรมวิชาการ	96	49.74
เกณฑ์มาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ	57	29.53
เกณฑ์มาตรฐานของกรมสามัญศึกษา	57	29.53
เกณฑ์มาตรฐานของกลุ่มโรงเรียน	128	66.32
เกณฑ์ของโรงเรียน	52	26.94
เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินผลการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ในโรงเรียน		
แบบตรวจสอบรายการการปฏิบัติของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์	78	40.41
แบบทดสอบความรู้ความเข้าใจหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์	105	54.40
แบบสังเกตพฤติกรรมการทำงานและการสอนของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์	119	61.66
แบบสัมภาษณ์เจตคติของนักเรียนต่อหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์	62	32.12
การปฏิบัติในการนิเทศและติดตามผลการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์		
การสังเกตพฤติกรรมของนักเรียน	117	60.62
การสัมภาษณ์นักเรียน	94	48.70

ตารางที่ 6 จำนวนและค่าร้อยละของผู้บริหารโรงเรียน จำแนกตามการบริหารหลักสูตร
 ในด้านการประเมินผลการใช้หลักสูตร (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 193)	
การเข้าเยี่ยมเยียนชั้นเรียน	121	62.69
การตรวจผลงานนักเรียน	103	53.37
สังเกตการสอนวิชาคณิตศาสตร์	135	69.95
การดำเนินการนิเทศการสอนของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์		
ดำเนินการนิเทศด้วยตนเองอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง	121	62.69
มอบหมายให้ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการนิเทศอย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้ง	89	46.11
มอบหมายให้หัวหน้าฝ่ายวิชาการนิเทศอย่างน้อย เดือนละ 1 ครั้ง	98	50.78

จากตารางที่ 6 พบว่า ในการประเมินผลการใช้หลักสูตรของผู้บริหารโรงเรียน
 เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินผลการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ผู้บริหารโรงเรียน จำนวนมาก-
 ที่สุดร้อยละ 66.32 ใช้เกณฑ์มาตรฐานของกลุ่มโรงเรียน ร้อยละ 61.66 ใช้แบบสังเกต
 พฤติกรรมการทำงานและการสอนของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์

การปฏิบัติในการนิเทศและติดตามผลการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ผู้บริหาร
 โรงเรียน จำนวนมากที่สุดร้อยละ 69.95 สังเกตการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ร้อยละ 62.69
 ดำเนินการนิเทศด้วยตนเองอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง

ตารางที่ 7 จำนวนและค่าร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน ในด้านการเตรียมความพร้อมก่อนสอน

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 200)	
วิธีเตรียมความพร้อมในการจัดการสอนวิชาคณิตศาสตร์		
ศึกษาเอกสารหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์	117	88.50
ศึกษาเทคนิคและวิธีการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา	118	59.00
ศึกษาวิธีการวัดผลและประเมินผลวิชาคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา	129	64.50
จัดเตรียมแผนการสอน	123	61.50
เข้ารับการอบรม	106	53.00
ส่วนใหญ่เตรียมความพร้อมในการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ในช่วง		
ก่อนทำการสอน 1 เดือน	39	19.50
ก่อนทำการสอนน้อยกว่า 1 เดือน	106	53.00
ในระหว่างทำการสอน	65	32.50
ก่อนวางแผนการสอนมีความเข้าใจในหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ในระดับ		
มาก	14	7.00
ปานกลาง	159	79.50
น้อย	27	13.50
ไม่เข้าใจเลย	-	-
การเตรียมแผนปฏิบัติงานในการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์		
จัดทำแผนเป็นรายสัปดาห์	118	59.00

ตารางที่ 7 จำนวนและค่าร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในด้านการเตรียมความพร้อมก่อนสอน (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 200)	
จัดทำแผนเป็นรายเดือน	17	8.50
จัดทำแผนเป็นรายเดือน	64	32.00
จัดทำแผนเป็นรายปี	29	14.50
การประชุมสัมพันธ์หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์แก่นักเรียนและผู้ปกครอง		
จัดพิมพ์เป็นเอกสารให้แก่นักเรียนและผู้ปกครอง	5	2.50
จัดประชุมนักเรียนและผู้ปกครองเพื่อชี้แจง	82	41.00
จัดป้ายนิเทศเกี่ยวกับโครงสร้างหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์	64	32.00
พูดคุยกับนักเรียนและผู้ปกครอง	88	44.00
การจัดหาเอกสารประกอบการสอน		
จัดซื้อโดยงบประมาณของโรงเรียน	153	76.50
จัดซื้อโดยใช้เงินส่วนตัว	123	61.50
จัดหาโดยขอร่วมใช้กับโรงเรียนใกล้เคียงที่เปิดทำการสอนมาก่อน	64	32.50
การติดตามข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ในการสอนวิชาคณิตศาสตร์จาก		
งานวิจัย	23	11.50
วารสารแม่ค	59	29.50
วารสารงานวิจัยทางการศึกษา	47	23.50
วารสารครู	118	59.00

ตารางที่ 7 จำนวนและค่าร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน ในด้านการเตรียมความพร้อมก่อนสอน (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 200)	
ต้องการความช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ในด้าน		
ความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาในหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์	135	67.50
ความรู้เกี่ยวกับการเขียนแผนการสอน	123	61.50
ความรู้เกี่ยวกับการเขียนจุดประสงค์การเรียนรู้	118	59.00
ความรู้เกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผลวิชาคณิตศาสตร์	106	53.00
ต้องการความช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอน		
วิชาคณิตศาสตร์ในเรื่อง		
จัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้เกี่ยวกับการใช้สื่อและอุปกรณ์		
การสอน	135	67.50
จัดกิจกรรมส่งเสริมความรู้ในการผลิตอุปกรณ์การสอน	165	82.50
สนับสนุนงบประมาณในการจัดทำสื่อและอุปกรณ์การสอน	159	75.9
ความต้องการความช่วยเหลือในด้านการวัดผลและประเมินผล		
วิชาคณิตศาสตร์เกี่ยวกับ		
การเข้ารับการอบรมการเขียนแบบทดสอบตามจุดประสงค์		
การเรียนรู้	135	67.50
คำแนะนำและชี้แจงเกี่ยวกับขั้นตอนการวัดและประเมินผล	118	59.00
สัมภาษณ์ พูดคุยกับผู้ที่เคยสอนวิชาคณิตศาสตร์		
ในระดับมัธยมศึกษา	94	47.00

จากตารางที่ 7 พบว่า ในด้านการเตรียมความพร้อมก่อนสอนครูสอนวิชา
คณิตศาสตร์ จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 88.50 ศึกษาเอกสารหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์
ร้อยละ 53.00 เตรียมความพร้อมก่อนทำการสอนน้อยกว่า 1 เดือน

ก่อนวางแผนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนมากที่สุด
ร้อยละ 79.50 มีความรู้ความเข้าใจในหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ อยู่ในระดับปานกลาง
ร้อยละ 59.00 เตรียมจัดทำแผนปฏิบัติงานเป็นรายสัปดาห์

การประชาสัมพันธ์หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์แก่นักเรียนและผู้ปกครอง ครูสอนวิชา
คณิตศาสตร์ จำนวนมากที่สุดร้อยละ 44.00 พูดคุยกับนักเรียนและผู้ปกครอง ร้อยละ 41.00
จัดประชุมนักเรียน และผู้ปกครองเพื่อชี้แจง

ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนมากที่สุดร้อยละ 76.50 จัดหาเอกสารประกอบการ
สอน จากการจัดซื้อโดยใช้งบประมาณของโรงเรียน ร้อยละ 59.00 ติดตามข้อมูลข่าวสารที่
เป็นประโยชน์ในการสอนวิชาคณิตศาสตร์จากวารสารครู

ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนมากที่สุดร้อยละ 67.50 ต้องการความช่วยเหลือ
ในเรื่องความรู้เกี่ยวกับเนื้อหาในหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ร้อยละ 82.50 ต้องการความ
ช่วยเหลือเกี่ยวกับการใช้สื่อและอุปกรณ์การสอนมากที่สุด ในเรื่อง การจัดกิจกรรมส่งเสริม
ความรู้ในการผลิตอุปกรณ์การสอนวิชาคณิตศาสตร์ ร้อยละ 67.50 ต้องการช่วยเหลือในด้าน
การวัดผลและประเมินผลวิชาคณิตศาสตร์ ในเรื่องการเข้ารับการอบรมการเขียนแบบทดสอบ
ตามจุดประสงค์การเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์

ตารางที่ 8 จำนวนและค่าร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน ในด้านการดำเนินการสอน

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 200)	
การนำเข้าสู่บทเรียน		
บอกจุดประสงค์การเรียนรู้ก่อนสอน	100	50.00
บอกหัวข้อเรื่องที่จะสอน	100	50.00
ทบทวนบทเรียนที่ผ่านมา	177	88.50
ทดสอบความรู้ก่อนทำการสอน	64	32.00
วิธีที่ใช้ในการสอนคณิตศาสตร์มากที่สุด		
อธิบายกฎเกณฑ์หรือวิธีทำ ยกตัวอย่างประกอบแล้วให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด	100	50.00
ยกตัวอย่าง อภิปรายหาข้อสรุปเกี่ยวกับกฎเกณฑ์หรือหลักการแล้วจึงทำแบบฝึกหัด	120	60.00
เทคนิคหรือวิธีการสอนที่ใช้ในการสอนวิชาคณิตศาสตร์		
การบรรยาย	129	64.50
การเล่นเกม	41	20.50
การใช้ใบงาน	53	26.50
การใช้แบบฝึกที่สร้างขึ้น	94	47.00
การใช้ชุดการสอน	29	14.50
การใช้ศูนย์การสอน	11	5.50
การใช้แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน	165	82.50
การสาธิต	70	35.00

ตารางที่ 8 จำนวนและค่าร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามการจัดกิจกรรม
การเรียนการสอน ในด้านการดำเนินการสอน (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 200)	
การทดลอง	11	5.50
การสืบเสาะ	5	2.50
กระบวนการเรียนรู้ที่ใช้ในการสอน เพื่อให้ให้นักเรียนเกิดการ เรียนรู้ในวิชาคณิตศาสตร์		
กระบวนการทักษะ 9 ประการ	76	38.00
กระบวนการสร้างความคิดรวบยอด	94	47.00
กระบวนการแก้ปัญหา	112	56.00
กระบวนการปฏิบัติ	94	47.00
กระบวนการคณิตศาสตร์	100	50.00
วิธีการสร้างบรรยากาศการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์		
จัดกิจกรรมการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์นอกห้องเรียน		
เป็นบางเวลา	88	44.00
จัดห้องเรียนให้เหมาะสมกับกิจกรรม	135	67.50
สื่อ วัสดุ อุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบการสอนวิชาคณิตศาสตร์		
แผ่นใส	47	23.50
บัตรงาน บัตรคำสั่ง	112	56.00
สไลด์	23	11.50
ป้ายสำลี	5	2.50
กระเป๋าคำนวณ	11	5.50

ตารางที่ 8 จำนวนและค่าร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน ในด้านการดำเนินการสอน (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 200)	
วิธีการประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้		
ตรวจแบบฝึกหัด	100	50.00
ใช้แบบทดสอบ	188	94.00
ทดสอบปากเปล่าเป็นรายบุคคล	23	11.55
สังเกตการร่วมกิจกรรม	78	39.00

จากตารางที่ 8 พบว่า ในด้านการดำเนินการสอนของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ คู่มือนานมากที่สุด ร้อยละ 88.50 นำเข้าสู่บทเรียนโดยบททวนบทเรียนที่ผ่านมา

ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 60.00 ใช้วิธีสอนวิชาคณิตศาสตร์ คือ ยกตัวอย่าง อภิปราย ข้อสรุปเกี่ยวกับกฎเกณฑ์หรือหลักการ แล้วจึงทำแบบฝึกหัด ร้อยละ 82.50 ใช้แบบฝึกหัดในหนังสือเรียน และร้อยละ 56.00 ใช้กระบวนการแก้ปัญหา

ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 67.50 สร้างบรรยากาศการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ โดยจัดห้องเรียนให้เหมาะสมกับกิจกรรม

สื่อ วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการประกอบการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน มากที่สุดร้อยละ 56.00 ใช้บัตรงาน บัตรคำสั่ง และ ร้อยละ 94.00 ใช้วิธีการ ประเมินจุดประสงค์การเรียนรู้โดยใช้แบบทดสอบ

ตารางที่ 9 จำนวนและค่าร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามการจัดกิจกรรม
การเรียนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมเสริมการเรียน

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 200)	
การจัดบริการหนังสืออ่านเพิ่มเติม		
บทเรียนสำเร็จรูป	94	47.00
วารสารชัยพฤกษ์	5	2.50
วารสารเกี่ยวก้อย	5	2.50
วารสารแม็ค	70	35.00
วารสารนิวทัช	3	1.50
วารสารท็อปไฟท์	4	2.00
หนังสือแบบฝึกหัดจากสำนักพิมพ์เอกชน	12	6.00
การจัดการเรียนการสอนให้นักเรียน ในรายวิชาบังคับแกน คณิตศาสตร์		
จัดสอนคละกันระหว่างนักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์เก่ง		
ปานกลาง และอ่อน ใช้วิธีการสอนและเทคนิคเดียวกัน	148	74.00
จัดสอนคละกันระหว่างนักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์เก่ง		
ปานกลาง และอ่อน ใช้วิธีการสอนและเทคนิควิธี		
แตกต่างกัน	35	17.50
จัดสอนแยกกลุ่มกันระหว่างนักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์		
เก่ง ปานกลาง และอ่อน ใช้วิธีการสอนและเทคนิค		
วิธีแตกต่างกัน	17	8.50
การจัดกิจกรรมการเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์		
การแข่งขันตอบปัญหาคณิตศาสตร์ในโรงเรียน	82	41.00

ตารางที่ 9 จำนวนและค่าร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมเสริมการเรียน

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 200)	
การแข่งขันตอบปัญหาคณิตศาสตร์ในระดับกลุ่มโรงเรียน	88	44.00
การแข่งขันตอบปัญหาคณิตศาสตร์ในระดับอำเภอและจังหวัด	88	44.00
จัดป้ายนิเทศให้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ประเภทปัญหาชวนคิด	94	47.00
จัดโครงการสนุกกับเกมทางคณิตศาสตร์	35	17.50
เวลาที่ใช้ในการสอนซ่อมเสริมให้กับนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์		
รายวิชา		
ช่วงพักกลางวัน	29	14.50
ช่วงเลิกเรียน	95	47.50
ในวันหยุดเสาร์-อาทิตย์	59	29.50
ในคาบกิจกรรมอิสระ	88	44.00
ในคาบกิจกรรมกิจกรรมแนะแนว	29	14.50
ในคาบที่ครูท่านอื่นไม่สอน	94	47.00
การส่งเสริมนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิชาคณิตศาสตร์		
จัดส่งเข้าแข่งขันตอบปัญหาทางวิชาการ	147	73.50
จัดกิจกรรมส่งเสริมให้นักเรียนได้แสดงออกตามความ		
ถนัดและความสนใจ	47	23.50
จัดตั้งกิจกรรมคณิตศาสตร์	41	20.50
การดำเนินการเพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนช้าในห้องเรียน		
สอนเพิ่มเติมเป็นรายบุคคล	47	23.50

ตารางที่ 9 จำนวนและค่าร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน ด้านการจัดกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 200)	
จัดสอนเป็นกลุ่ม	94	47.00
จัดให้นักเรียนที่เรียนเก่งช่วยสอนนักเรียนที่เรียนช้า	100	50.00
จัดทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติมสำหรับนักเรียนที่เรียนช้า	64	32.00

จากตารางที่ 9 พบว่า ในการจัดกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ ร้อยละ 47.00 จัดบริการหนังสืออ่านเพิ่มเติม ประเภทที่เรียนสำเร็จรูป

การจัดการเรียนการสอนให้นักเรียน ในรายวิชาบังคับแกนคณิตศาสตร์ ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 74.00 จัดสอนคละกันระหว่างนักเรียนที่เรียนคณิตศาสตร์ เก่ง ปานกลาง และอ่อน ใช้วิธีการสอนและเทคนิคเดียวกัน

ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนมากที่สุดร้อยละ 47.00 จัดป้ายนิเทศให้ความรู้ทางคณิตศาสตร์ประเภทปัญหาชวนคิด และร้อยละ 44.00 เข้าแข่งขันตอบปัญหาคณิตศาสตร์ในระดับกลุ่มโรงเรียน อำเภอและจังหวัด เป็นกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์

ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์จำนวนมากที่สุดร้อยละ 47.50 ใช้เวลาสอนซ่อมเสริมให้กับนักเรียนที่ไม่ผ่านจุดประสงค์รายวิชา ในช่วงเลิกเรียน และร้อยละ 47.00 ใช้เวลาในคาบที่ครูท่านอื่นไม่สอน

ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 73.50 ส่งเสริมนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางวิชาคณิตศาสตร์ โดยจัดส่งเข้าแข่งขันตอบปัญหาทางวิชาการ

การดำเนินการเพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนช้าในห้องเรียน ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์จำนวนมากที่สุดร้อยละ 50.00 ได้จัดให้นักเรียนที่เรียนเก่งช่วยสอนนักเรียนที่เรียนช้า

ตอนที่ 3 ปัญหาและข้อเสนอแนะในการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์

ตารางที่ 10 จำนวนและค่าร้อยละของผู้บริหารโรงเรียน จำแนกตามสภาพปัญหาการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ในด้านการเตรียมการก่อนการใช้หลักสูตร

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 193)	
ปัญหาเกี่ยวกับการศึกษาหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์		
ไม่มี	43	22.28
มี	150	77.72
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
ขาดเอกสารหลักสูตรที่จะศึกษาค้นคว้า	103	53.37
ไม่มีเวลาที่จะศึกษาค้นคว้า	23	11.92
ต้องหาซื้อเอกสารเอง	23	11.92
ปัญหาในการประชาสัมพันธ์การใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์		
ไม่มี	39	20.21
มี	154	79.79
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
ขาดงบประมาณในการจัดพิมพ์เอกสาร	130	67.36
ขาดการเตรียมบุคลากรในการทำงานด้าน		
การประชาสัมพันธ์	110	56.99
บุคลากรขาดความรับผิดชอบในงานที่มอบหมาย	34	17.62

ตารางที่ 10 จำนวนและค่าร้อยละของผู้บริหารโรงเรียน จำแนกตามสภาพปัญหาการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ในด้านการเตรียมการก่อนการใช้หลักสูตร (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 193)	
ปัญหาในการจัดหาเอกสารหลักสูตรหรือการจัดงบประมาณเพื่อการจัด		
หาเอกสารหลักสูตร		
ไม่มี	34	17.62
มี	159	82.38
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
งบประมาณที่จัดสรรให้ มีไม่เพียงพอ	127	65.80
การจัดหาเอกสารหลักสูตรไปยังโรงเรียนล่าช้า	96	49.74
การจัดส่งเอกสารหลักสูตรไปยังโรงเรียนล่าช้า	94	48.70
การเบิกจ่ายงบประมาณมีขั้นตอนที่ซับซ้อน และล่าช้า	89	46.11
ปัญหาด้านการเตรียมการจัดทำกำหนดการสอนและแผนการสอน		
มี	101	52.33
ไม่มี	92	47.67
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
โรงเรียนไม่ได้กำหนดนโยบายไว้ชัดเจน	52	26.94
ขาดการประชุมเพื่อเตรียมงาน	39	20.21
ครูผู้สอนไม่ร่วมมือ	43	22.28
ครูไม่เพียงพอ	39	20.21

ตารางที่ 10 จำนวนและค่าร้อยละของผู้บริหารโรงเรียน จำแนกตามสภาพปัญหาการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ในด้านการเตรียมการก่อนการใช้หลักสูตร (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 193)	
ต้องอิงเกณฑ์กับกรมสามัญไม่มีอิสระในการ		
กำหนดการสอน	21	10.88
ครูมีชั่วโมงสอนและกิจกรรมมาก	45	23.32
ปัญหาในการเตรียมการนี้เทศ ติดตามและประเมินผลการใช้		
หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียน		
ไม่มี	87	45.08
มี	106	54.92
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
ขาดการเตรียมโครงการนี้เทศ	62	32.12
ขาดการวางแผนการปฏิบัติงาน	64	33.16
ไม่มีเวลาในการเตรียมการ	46	23.83
บุคลากรไม่เพียงพอ	23	11.92

จากตารางที่ 10 พบว่า ด้านการเตรียมการก่อนการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ผู้บริหารโรงเรียนจำนวนมากที่สุดร้อยละ 77.72 ตอบว่ามีปัญหา ร้อยละ 53.37 มีปัญหาคือ ขาดเอกสารหลักสูตรที่จะศึกษาค้นคว้า

ปัญหาในการประชาสัมพันธ์การใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ผู้บริหารโรงเรียน

จำนวนมากที่สุดร้อยละ 79.79 ตอบว่ามีปัญหา ร้อยละ 67.36 ตอบว่ามีปัญหาในเรื่อง ขาดงบประมาณในการจัดพิมพ์เอกสาร

ปัญหาในการจัดหาเอกสารหลักสูตรหรือจัดงบประมาณเพื่อจัดหาเอกสารหลักสูตรผู้บริหารโรงเรียน จำนวนมากที่สุดร้อยละ 82.38 ตอบว่ามีปัญหา ปัญหาร้อยละ 65.80 ตอบว่ามีปัญหาในเรื่อง งบประมาณที่จัดสรรให้ไม่เพียงพอ

ปัญหาด้านการเตรียมการจัดทำกำหนดการสอนและแผนการสอน ส่วนมากร้อยละ 52.33 ตอบว่ามีปัญหา ร้อยละ 26.94 มีปัญหาคือ โรงเรียนไม่ได้กำหนดนโยบายไว้ชัดเจน

ปัญหาในการเตรียมการนิเทศ ติดตามและประเมินผลการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียน ผู้บริหารโรงเรียนจำนวนมากที่สุดร้อยละ 54.92 ตอบว่ามีปัญหา ร้อยละ 33.16 มีปัญหา คือ ขาดการวางแผนการปฏิบัติงาน

ตารางที่ 11 จำนวนและค่าร้อยละของผู้บริหารโรงเรียน จำแนกตามสภาพปัญหาการใช้
หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ในด้านการดำเนินการการใช้หลักสูตร

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 193)	
ปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์		
ไม่มี	78	40.41
มี	115	59.59
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
ขาดการดำเนินการประชุมครูสอนวิชา คณิตศาสตร์และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง	89	46.11
ขาดการดำเนินการปฐมนิเทศนักเรียน	50	25.91
ขาดการดำเนินการจัดทำคู่มือครูวิชาคณิตศาสตร์	50	25.91
ขาดการดำเนินการจัดสิ่งอำนวยความสะดวก	80	41.45
ปัญหาในการประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดหา หนังสือแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เอกสารหรือหนังสือจุดประสงค์ หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์		
ไม่มี	62	32.12
มี	131	67.88
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
ขาดบุคลากรที่จะประสานงาน	82	42.49
ระยะเวลาในการติดต่อประสานงานมีจำกัด	46	23.83
ขาดความร่วมมือจากหน่วยงานที่ติดต่อ ประสานงาน	32	16.58

ตารางที่ 11 จำนวนและค่าร้อยละของผู้บริหารโรงเรียน จำแนกตามสภาพปัญหาการใช้
หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ในด้านการดำเนินการการใช้หลักสูตร (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 193)	
การคมนาคมในการประสานงานไม่สะดวก	43	22.28
ขาดงบประมาณในการดำเนินการติดต่อ ประสานงาน	51	26.42
ปัญหาในการจัดการครูเข้าสอนวิชาคณิตศาสตร์		
ไม่มี	73	37.82
มี	120	62.18
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
ขาดครูวิชาเอกคณิตศาสตร์	117	60.62
ขาดครูที่มีความรู้ความสามารถในการสอน วิชาคณิตศาสตร์	66	34.20
ขาดครูที่สมัครใจ	55	28.50
ปัญหาเกี่ยวกับการจัดสื่อ วัสดุ อุปกรณ์และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอน วิชาคณิตศาสตร์		
ไม่มี	57	29.53
มี	136	70.47
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
ขาดการสำรวจความต้องการ	57	29.53
สื่อมีจำนวนไม่เพียงพอกับความต้องการ	130	67.36

ตารางที่ 11 จำนวนและค่าร้อยละของผู้บริหารโรงเรียน จำแนกตามสภาพปัญหาการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ในด้านการดำเนินการการใช้หลักสูตร (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 193)	
ขาดการจัดอบรมให้ความรู้เชิงปฏิบัติการ		
ในการผลิตและการใช้สื่อการเรียนการสอน	133	68.91
โรงเรียนขาดการจัดระบบการจัดทำ การใช้		
การเก็บ และบำรุงรักษาสื่อการเรียนการสอน	48	24.87
งบประมาณสนับสนุนไม่เพียงพอ	23	11.92
ปัญหาเกี่ยวกับการจัดงบประมาณเพื่อการสนับสนุนการจัดการเรียน		
การสอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียน		
ไม่มี	41	21.24
มี	152	78.76
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
ขาดงบประมาณในการสนับสนุน	150	77.72
การเบิกจ่ายเงินล่าช้าทำให้การจัดสรรเงิน		
ในโรงเรียนเกิดปัญหา	113	58.54

จากตารางที่ 11 พบว่า ด้านการดำเนินการเกี่ยวกับการใช้หลักสูตร ปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ผู้บริหารโรงเรียนจำนวนมากที่สุดร้อยละ 59.59 ตอบว่ามีปัญหา ร้อยละ 46.11 มีปัญหาในเรื่อง ขาดการดำเนินการประชุมครูสอนวิชาคณิตศาสตร์และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง

ปัญหาในการประสานงานกับหน่วยงานต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดหาหนังสือแบบเรียน
 วิชาคณิตศาสตร์ เอกสารหรือหนังสือจุดประสงค์หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ผู้บริหารโรงเรียน
 จำนวนมากที่สุดร้อยละ 67.88 ตอบว่ามีปัญหา ร้อยละ 42.49 มีปัญหาคือ ขาดบุคลากรที่จะ
 ประสานงาน

ปัญหาในด้านการจัดครูเข้าสอนวิชาคณิตศาสตร์ ผู้บริหารโรงเรียนจำนวนมากที่สุด
 ร้อยละ 62.18 ตอบว่ามีปัญหา ร้อยละ 60.62 มีปัญหาในเรื่อง ขาดครูวิชาเอกคณิตศาสตร์
 ปัญหาเกี่ยวกับการจัดสื่อ วัสดุ อุปกรณ์และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอนวิชา
 คณิตศาสตร์ ผู้บริหารโรงเรียนจำนวนมากที่สุดร้อยละ 70.47 ตอบว่ามีปัญหา ร้อยละ
 68.91 มีปัญหาในเรื่อง ขาดการจัดอบรมให้ความรู้เชิงปฏิบัติการ ในการผลิต และการใช้
 สื่อการเรียนการสอน

ปัญหาเกี่ยวกับการจัดงบประมาณเพื่อการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนวิชา
 คณิตศาสตร์ในโรงเรียน ผู้บริหารโรงเรียนจำนวนมากที่สุดร้อยละ 78.76 ตอบว่ามีปัญหา
 ร้อยละ 77.72 มีปัญหาในเรื่องขาดงบประมาณในการสนับสนุน

ตารางที่ 12 จำนวนและค่าร้อยละของผู้บริหารโรงเรียน จำแนกตามสภาพปัญหาการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ ในด้านการประเมินการใช้หลักสูตร

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 193)	
ปัญหาในการนิเทศการสอน		
ไม่มี	66	34.20
มี	127	65.80
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
ขาดการนิเทศอย่างจริงจัง	117	60.62
ขาดผู้รับผิดชอบในการนิเทศ	80	41.45
ขาดการจัดทำโครงการเพื่อการนิเทศ	48	24.87
ไม่มีเวลาในการนิเทศ	56	29.02
ขาดผู้มีความรู้ในการนิเทศ	48	24.87
ปัญหาในการประเมินผลการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์		
ไม่มี	82	42.49
มี	111	57.51
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
ขาดการวางแผนงานเพื่อการประเมินผลที่เป็นระบบ	73	37.82
ขาดการดำเนินการในการติดตามประเมินผล	52	26.94
ขาดเครื่องมือในการประเมินผล	78	40.41
ไม่มีความรู้เกี่ยวกับวิธีการประเมินผล	23	11.92

จากตารางที่ 12 พบว่า ด้านการประเมินผลการใช้หลักสูตร ปัญหาในการนิเทศ
การสอน ผู้บริหารโรงเรียนจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 65.80 ตอบว่ามีปัญหา ร้อยละ 60.62
มีปัญหาในเรื่องขาดการนิเทศอย่างจริงจัง ในการประเมินผลการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์
ผู้บริหารโรงเรียนจำนวนมากที่สุด ร้อยละ 57.51 ตอบว่ามีปัญหา ร้อยละ 40.41 มีปัญหาคือ
ขาดเครื่องมือในการประเมินผล

ตารางที่ 13 จำนวนและค่าร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในด้านการเตรียมความพร้อมก่อนสอน

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 200)	
ปัญหาในด้านการเตรียมความพร้อมเพื่อจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์		
ไม่มี	41	20.50
มี	159	79.50
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
ขาดการสนับสนุนจากผู้มีความรู้หรือวิทยากรในด้านความรู้หรือเทคนิคการสอน	41	20.50
ไม่มีโอกาสเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา	82	41.00
ปัญหาในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์แก่นักเรียนและผู้ปกครอง		
ไม่มี	53	26.50
มี	135	67.50
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
ขาดงบประมาณในการจัดพิมพ์เอกสารจัดป้ายนิเทศ	100	50.00
นักเรียนและผู้ปกครองไม่สนใจและไม่ให้ความร่วมมือ	59	29.50

ตารางที่ 13 จำนวนและค่าร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในด้านการเตรียมความพร้อมก่อนสอน (ต่อ)

รายการ	จำนวน (n = 200)	ร้อยละ
ปัญหาในการจัดหาเอกสารประกอบการสอน		
ไม่มี	45	22.50
มี	145	72.50
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
ขาดงบประมาณในการจัดซื้อเอกสารประกอบการสอน	118	59.00
ขาดผู้ประสานงานในการจัดซื้อ จัดหาเอกสารประกอบการสอน	53	26.50
การเดินทางเพื่อติดต่อประสานงานในการจัดหาเอกสารไม่สะดวก	47	23.50
ขาดความร่วมมือกับหน่วยงานที่ติดต่อในการจัดหาเอกสารประกอบการสอน	47	23.50
วิชาเลือกไม่มีหนังสือ	39	19.50
ร้านค้าจัดเอกสารให้ไม่ทันกำหนด	46	23.00
หนังสือออกล่าช้า	52	26.00
ปัญหาในการติดตามข้อมูล ข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการสอนวิชาคณิตศาสตร์		
ไม่มี	39	19.50
มี	161	80.50

ตารางที่ 13 จำนวนและค่าร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในด้านการเตรียมความพร้อมก่อนสอน (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
(n = 200)		
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
ขาดข้อมูลในการเลือกวารสาร	100	50.00
ขาดงบประมาณในการจัดหา จัดซื้อ	153	76.50
ขาดแหล่งศึกษาค้นคว้า	118	59.00

จากตารางที่ 13 พบว่า การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในด้านการเตรียมความพร้อมก่อนสอน การเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนมากที่สุดร้อยละ 79.50 ตอบว่ามีปัญหา ร้อยละ 41.00 มีปัญหา คือ ไม่มีโอกาสเข้ารับการอบรมเกี่ยวกับหลักสูตรและ การจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษา

ปัญหาในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์แก่นักเรียนและผู้ปกครอง ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนมากที่สุดร้อยละ 67.50 ตอบว่ามีปัญหา ร้อยละ 50.00 มีปัญหา คือ ขาดงบประมาณในการจัดพิมพ์เอกสาร จัดป้ายนิเทศ

ปัญหาในการจัดหาเอกสารประกอบการสอน ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 72.50 ตอบว่ามีปัญหา ร้อยละ 59.00 มีปัญหา คือ ขาดงบประมาณในการจัดซื้อเอกสารประกอบการสอน

ปัญหาในการติดตามข้อมูล ข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนมากที่สุดร้อยละ 80.50 ตอบว่ามีปัญหา ร้อยละ 76.50 มีปัญหา คือ ขาดงบประมาณในการจัดหาจัดซื้อ

ตารางที่ 14 จำนวนและค่าร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนตามสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในด้านการดำเนินการสอนและการจัดกิจกรรมเสริมการเรียน

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 200)	
ปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์		
ไม่มี	35	17.50
มี	165	82.50
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
เนื้อหาบางตอนไม่เหมาะสมกับสติปัญญาของนักเรียน	88	44.00
การเรียงลำดับชั้นตอนเนื้อเรื่องไม่สัมพันธ์กัน	35	17.50
เนื้อหาบางเรื่องมีมากเกินไป ไม่เหมาะสมกับเวลาเรียนที่กำหนดมาให้	118	59.00
ปัญหาการสอนในรายวิชาบังคับแก่น		
ไม่มี	53	26.50
มี	147	73.50
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
วิธีสอน	35	17.50
เทคนิคการจัดกิจกรรมในห้องเรียน	64	32.00
การทำแบบทดสอบ	53	26.50
การทำสื่อการเรียนการสอนและการใช้สื่อ	112	56.00
การเขียนแผนการสอน	70	35.00

ตารางที่ 14 จำนวนและค่าร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในด้านการดำเนินการสอนและการจัดกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 200)	
ปัญหาเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา ค 101		
ไม่มี	121	60.50
มี	79	39.50
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
การเขียนตัวเลขแทนจำนวน	15	7.25
สมบัติของจำนวนนับ	33	16.50
ทศนิยม	15	7.50
การวัดและการประมาณ	21	10.50
เส้นตรงและมุม	27	13.50
เศษส่วน	15	7.50
ความยาว พื้นที่ และปริมาตร	11	5.50
ปัญหาเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา ค 102		
ไม่มี	90	45.00
มี	110	55.00
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
สมการ	47	23.50
คู่อันดับและกราฟ	11	5.50
อัตราส่วนและร้อยละ	55	27.50
การนำเสนอข้อมูล	11	5.50

ตารางที่ 14 จำนวนและค่าร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในด้านการดำเนินการสอนและการจัดกิจกรรมเสริมการเรียน (ต่อ)

รายการ	จำนวน (n = 200)	ร้อยละ
จำนวนเต็มลบ	39	19.50
ปัญหาเกี่ยวกับความรู้ ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา ค 203		
ไม่มี	84	42.00
มี	116	58.00
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
จำนวนเต็ม	15	7.50
เศษส่วนและทศนิยม	23	11.50
คุณสมบัติของสามเหลี่ยมมุมฉาก	40	20.00
พื้นที่	35	17.00
ปัญหาเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา ค 204		
ไม่มี	82	41.00
มี	118	59.00
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
สมการและอสมการ	53	26.50
อัตราส่วนและร้อยละ	42	21.00
ปริมาตรและพื้นที่ผิว	23	11.50
เส้นขนาน	11	5.50
กราฟ	15	7.50

ตารางที่ 14 จำนวนและค่าร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในด้านการดำเนินการสอนและการจัดกิจกรรมเสริมการเรียน (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 200)	
ปัญหาเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในเนื้อหารายวิชาเลือกเสรี		
ไม่มี	94	53.00
มี	106	47.00
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
เลือกเสรีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ค 031 ค 032	25	12.50
เลือกเสรีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ค 032 ค 034	25	12.50
เลือกเสรีชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ค 011 ค 012	57	28.50
ปัญหาในการสอนรายวิชาเลือกเสรี		
ไม่มี	94	47.00
มี	106	53.00
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
สอนแล้วนักเรียนไม่เข้าใจ	88	44.00
ขาดทักษะในการเลือกเทคนิคการสอนและ กิจกรรม	76	38.00
ความรู้ความสามารถของนักเรียนไม่เท่ากัน	11	5.50
เน้นเนื้อหาที่มากและเข้าใจยาก	7	3.50
ปัญหาในการจัดบรรยากาศการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์		
ไม่มี	82	41.00
มี	118	59.00

ตารางที่ 14 จำนวนและค่าร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในด้านการดำเนินการสอนและการจัดกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 200)	
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
สภาพห้องเรียนไม่เอื้ออำนวย	53	26.50
ขาดงบประมาณในการสนับสนุนการจัด บรรยากาศ	112	56.00
ปัญหาในการให้ความช่วยเหลือแก่นักเรียนที่เรียนช้าในห้องเรียน		
ไม่มี	60	30.00
มี	140	70.00
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
นักเรียนขาดความสนใจและเอาใจใส่	147	73.50
ขาดความสนับสนุนจากผู้ปกครอง	82	41.00
ขาดความสนับสนุนจากผู้บริหารโรงเรียน	5	2.50
ขาดความร่วมมือจากคณะครูในโรงเรียน	35	17.50
ปัญหาเกี่ยวกับนักเรียนไม่ทำงานส่ง		
ไม่มี	29	14.50
มี	171	85.50
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
นักเรียนไม่เข้าใจเนื้อหาที่เรียน	100	50.00
นักเรียนมีขาดความรับผิดชอบ	159	79.50

ตารางที่ 14 จำนวนและค่าร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในด้านการดำเนินการสอนและการจัดกิจกรรมเสริมการเรียน (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 200)	
ผู้ปกครองขาดความสนใจและขาดการให้		
การสนับสนุนนักเรียนไม่สนใจการทำงานส่ง	76	38.00
ปัญหาในการใช้สื่อการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์		
ไม่มี	35	17.50
มี	165	82.50
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
โรงเรียนขาดแคลนสื่อการเรียนการสอน	141	70.50
ขาดทักษะการใช้สื่อให้เหมาะสมกับเนื้อหา	70	35.00
ขาดการจัดสรรงบประมาณในการจัดทำและจัดซื้อสื่อการเรียนการสอน	135	67.50
สภาพห้องเรียนไม่เอื้ออำนวยใช้สื่อ		
บางประเภท เช่น เครื่องฉายข้ามศีรษะ		
เครื่องเสียง	59	29.50
ปัญหาในการวัดผลและการประเมินผลนักเรียน		
ไม่มี	71	35.50
มี	129	64.50
มีปัญหาในเรื่องต่อไปนี้		
โรงเรียนขาดคู่มือเกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผล		
	47	23.50

ตารางที่ 14 จำนวนและค่าร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามสภาพปัญหาการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในด้านการดำเนินการสอนและการจัดกิจกรรมเสริมการเรียนรู้ (ต่อ)

รายการ	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 200)	
ขาดความรู้และความเข้าใจในการวัดผล และประเมินผล	29	14.50
ขาดเครื่องมือวัดผลจุดประสงค์การเรียนรู้ ที่ได้มาตรฐาน	118	59.00

จากตารางที่ 14 พบว่าการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ในด้านการดำเนินการสอน ปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนมากที่สุดร้อยละ 82.50 ตอบว่ามีปัญหา ร้อยละ 59.00 มีปัญหา คือ เนื้อหาบางเรื่องมีมากเกินไป ไม่เหมาะสมกับเวลาเรียนที่กำหนดมาให้

ปัญหาการสอนในรายวิชาบังคับแกน ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 73.50 ตอบว่ามีปัญหา ร้อยละ 56.00 มีปัญหาในเรื่องการทำสื่อการเรียนการสอน และการใช้สื่อ

ปัญหาเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชา ค 101 ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 60.50 ตอบว่าไม่มีปัญหา สำหรับปัญหาที่ประสบนั้นครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ ร้อยละ 16.50 มีปัญหาในเรื่องสมบัติของจำนวนนับ รายวิชา ค 102 ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนมากที่สุดร้อยละ 55.00 ตอบว่าไม่มีปัญหา ร้อยละ 27.50 มีปัญหาในเรื่องอัตราส่วนและ ร้อยละ และร้อยละ 23.50 มีปัญหาในเรื่องสมการ รายวิชา ค 203 ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 58.00 ตอบว่าไม่มีปัญหา ร้อยละ 20.00 มีปัญหาในเรื่องคุณสมบัติ

ของสามเหลี่ยมมุมฉาก รายวิชา ค 204 ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 59.00 ตอบว่ามีปัญหา ร้อยละ 26.50 มีปัญหาในเรื่องสมการอสมการ และร้อยละ 21.00 มีปัญหาในเรื่อง อัตราส่วนและร้อยละ

ปัญหาเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา รายวิชาเลือกเสรี ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 53.00 ตอบว่ามีปัญหา ร้อยละ 23.50 มีปัญหาในรายวิชาเลือกเสรี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ค 011 ค 012

ปัญหาในการสอนรายวิชาเลือกเสรี ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 53.00 ตอบว่ามีปัญหา ร้อยละ 44.00 มีปัญหาในเรื่องสอนแล้วนักเรียนไม่เข้าใจ

ปัญหาในการจัดบรรยากาศการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 59.00 ตอบว่า มีปัญหา ร้อยละ 56.00 มีปัญหาคือ ขาดงบประมาณในการสนับสนุนการจัดบรรยากาศ

ปัญหาในการให้ความช่วยเหลือนักเรียนที่เรียนช้าในห้องเรียน ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 70.00 ตอบว่ามีปัญหา ร้อยละ 73.50 มีปัญหาคือ นักเรียนขาดความสนใจและเอาใจใส่

ปัญหาเกี่ยวกับนักเรียนไม่ทำงานส่ง ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 85.50 ตอบว่ามีปัญหา ร้อยละ 79.50 มีปัญหาคือ นักเรียนขาดความรับผิดชอบ

ปัญหาในการใช้สื่อการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 82.50 ตอบว่ามีปัญหา ร้อยละ 70.50 มีปัญหาคือ โรงเรียนขาดแคลนสื่อการเรียนการสอน

ปัญหาในการวัดผลและประเมินผลนักเรียน ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 64.50 ตอบว่ามีปัญหา ร้อยละ 59.00 มีปัญหาในเรื่อง ขาดเครื่องมือวัดผลจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ได้มาตรฐาน

ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาของผู้บริหาร เกี่ยวกับการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์

1. ปัญหาเอกสารสำหรับการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์
ผู้บริหารเสนอแนะว่า ควรให้หน่วยงานที่รับผิดชอบจัดทำเอกสารแล้วจัดส่งให้ทุกโรงเรียน
(จำนวน 16 คน)
2. ปัญหาในการจัดเอกสารหลักสูตรหรือการจัดงบประมาณเพื่อการจัดหาเอกสาร
หลักสูตร ควรแก้ไขโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดสรรงบประมาณเพิ่มขึ้น (จำนวน 11 คน)
3. ปัญหาเกี่ยวกับการดำเนินการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ มีข้อเสนอแนะดังนี้
 - 3.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพิ่มบุคลากรครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ให้ครบทุก
โรงเรียน (จำนวน 13 คน)
 - 3.2 หน่วยงานที่รับผิดชอบควรจัดการอบรมผู้บริหารและครูผู้สอน (จำนวน
10 คน)
4. ปัญหาในการจัดทำสื่อ วัสดุ อุปกรณ์ และเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสอน
คณิตศาสตร์ มีข้อเสนอแนะดังนี้
 - 4.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรเพิ่มงบประมาณในการผลิตสื่อการเรียนการ
สอน (จำนวน 23 คน)
 - 4.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดอบรมการผลิตและการใช้สื่อเป็นต้นแบบ
(จำนวน 21 คน)
 - 4.3 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควร สนับสนุนให้ครูผลิตสื่อการสอนและนำไปสอน
(จำนวน 18 คน)
5. ปัญหาเกี่ยวกับการจัดงบประมาณเพื่อการสนับสนุนการจัดการเรียนการสอน
วิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียน มีข้อเสนอแนะดังนี้
 - 5.1 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องจัดสรรงบประมาณให้เพียงพอ (จำนวน 24 คน)
 - 5.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดงบประมาณประเภทเงินอุดหนุน เพื่อสะดวก
ต่อการเบิกจ่าย (จำนวน 15 คน)

5.3 ควรจัดงบประมาณให้โรงเรียนโดยตรงจะได้ดำเนินการได้เร็วขึ้น
(จำนวน 14 คน)

6. ปัญหาในการนิเทศการสอน มีข้อเสนอแนะดังนี้

6.1 ผู้บริหารโรงเรียนและผู้เกี่ยวข้องควรมิเทศและติดตามผลอย่าง
สม่ำเสมอ (จำนวน 11 คน)

6.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดอบรมและสัมมนาผู้นิเทศการสอนเพื่อ
เพิ่มพูนวิทยาการใหม่ ๆ

7. ปัญหาในการประเมินการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์

7.1 ผู้บริหารโรงเรียนและผู้เกี่ยวข้องควรมีการวางแผนการประเมินผล
อย่างมีระบบ (จำนวน 13 คน)

7.2 ผู้บริหารโรงเรียน และผู้เกี่ยวข้องมีการติดตามผลและกำกับอย่าง
ต่อเนื่อง (จำนวน 11 คน)

ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับการใช้หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์

1. ปัญหาในด้านการเตรียมความพร้อมเพื่อการจัดการเรียนการสอนวิชา
คณิตศาสตร์ มีข้อเสนอแนะดังนี้

1.1 ผู้บริหารโรงเรียนไม่ควรเปลี่ยนครูผู้สอนบ่อย ๆ เพื่อจะได้ทราบปัญหา
ที่เกิดขึ้น (จำนวน 15 คน)

1.2 หน่วยงานที่เกี่ยวข้องควรจัดอบรมให้กับครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์
(จำนวน 11 คน)

2. ปัญหาในการประชาสัมพันธ์หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์แก่นักเรียนและผู้ปกครอง

2.1 โรงเรียนควรมีนโยบายที่ชัดเจน (จำนวน 14 คน)

2.2 โรงเรียนควรกำหนดการจัดกิจกรรมร่วมกัน (จำนวน 13 คน)

3. ปัญหาในการจัดหาเอกสารประกอบการสอน ควรจัดสรรงบประมาณซื้อหนังสือให้เพียงพอ (จำนวน 12 คน)
4. การติดตามข้อมูลข่าวสารที่เป็นประโยชน์ต่อการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ควรแก้ไขโดย โรงเรียนควรมีงบประมาณในการจัดหาวารสารทางคณิตศาสตร์ (จำนวน 15 คน)
5. ปัญหาเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ควรแก้ไขโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบ ควรจัดอบรมครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ทุกปี (จำนวน 16 คน)
6. ปัญหาในการให้ความช่วยเหลือแก่นักเรียนที่เรียนช้าในห้องเรียน หน่วยงานที่รับผิดชอบควรจัดอุปกรณ์ช่วยสอนแจกไปตามโรงเรียน (จำนวน 19 คน)
7. ปัญหาในการใช้สื่อการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ควรแก้ไขโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบควรมีงบประมาณในการจัดหาจัดซื้อสื่อการสอนให้เพียงพอ (จำนวน 18 คน)
8. ปัญหาในการวัดผลประเมินผล นักเรียน ควรแก้ไขโดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ควรจัดอบรมเกี่ยวกับการสร้างเครื่องมือ การวัดและประเมินผล (จำนวน 21 คน)

ตอนที่ 4 แบบสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ตารางที่ 15 จำนวนและร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามการสังเกตการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

รายการ	ปฏิบัติ	
	จำนวน	ร้อยละ
(n = 24)		
ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน		
1. บอกจุดประสงค์การเรียนรู้ก่อนสอน	24	100
2. บอกหัวข้อเรื่องที่จะสอน	24	100
3. ทบทวนบทเรียนที่ผ่านมา	23	95.83
4. นำข้อผิดพลาดหรือข้อบกพร่องจากแบบฝึกหัดมาอธิบายเพื่อปรับปรุงแก้ไข	7	29.17
5. ทดสอบความรู้นักเรียนก่อนทำการสอน	8	33.33
ขั้นสอน		
6. ให้นักเรียนอ่านคำอธิบายเองในหนังสือ	18	75.00
7. นำเสนอตัวอย่างประกอบการสอนจากหนังสือแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์	23	95.83
8. นำเสนอตัวอย่างประกอบการสอนจากหนังสืออื่นที่ไม่ใช่หนังสือแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์	19	79.17
9. นำเสนอตัวอย่างที่พบเห็นในชีวิตประจำวัน	18	75.00
10. จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้คิดหาคำตอบเป็นกลุ่ม	18	75.00
11. จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้คิดหาคำตอบเป็นรายบุคคล	13	54.17

ตารางที่ 15 จำนวนและร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามการสังเกตการจัด
กิจกรรมการเรียนการสอน (ต่อ)

รายการ	ปฏิบัติ	
	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 24)	
12. จัดกิจกรรมโดยยกตัวอย่างประกอบ แล้วจึงสรุป เป็นกฎเกณฑ์	19	79.17
13. จัดกิจกรรมโดยบอกกฎเกณฑ์ แล้วยกตัวอย่างประกอบ	17	70.83
14. จัดกิจกรรมให้นักเรียนได้คิดวิเคราะห์ค้นหาคำตอบ	20	83.33
15. อภิปรายวิธีหาคำตอบโจทย์คณิตศาสตร์หลาย ๆ วิธี	17	70.83
16. เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ซักถาม	17	70.83
17. รับฟังคำตอบและฟังความคิดเห็นของนักเรียน	22	91.67
18. ครูและนักเรียนสรุปกระบวนการหาคำตอบที่ถูกต้อง	17	70.83
19. ครูและนักเรียนสรุปกระบวนการนำคำตอบที่ถูกต้องเป็นขั้นตอน	19	79.17
20. ใช้คำถามที่ทำให้นักเรียนอยากรู้	23	95.83
21. ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดโดยแสดงวิธีหาคำตอบ ตามกระบวนการที่ถูกต้อง	24	100
22. เน้นเนื้อหาสาระสำคัญในขณะสอน เช่น การใช้ คำพูด การเขียน เน้นบนกระดานคำ	23	95.83
23. กระตุ้นให้นักเรียนระวังความผิดพลาดในการทำแบบฝึกหัด	21	87.50
24. กระตุ้นให้นักเรียนทำงานอย่างมีเหตุผล สะอาด เรียบร้อย ถูกต้อง	22	91.67

ตารางที่ 15 จำนวนและร้อยละของครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ จำแนกตามการสังเกตการจัด
กิจกรรมการเรียนการสอน (ต่อ)

รายการ	ปฏิบัติ	
	จำนวน	ร้อยละ
	(n = 24)	
25. กระตุ้นชี้แนะให้นักเรียนตรวจสอบการทำ แบบฝึกหัดระหว่างการปฏิบัติ	21	87.50
26. ครูชมเชยให้กำลังใจและเสนอแนะวิธีหาคำตอบเพื่อจำเป็น	24	100
27. ครูตรวจการทำแบบฝึกหัดของนักเรียนเป็นระยะ ๆ	20	83.33
28. ใช้เทคนิคการสอนที่หลากหลายในเรื่องเดียวกัน	19	79.17
29. ใช้สื่อประกอบการสอน ได้แก่ แผ่นป้ายสไลด์	18	75.00
ขั้นสรุป		
30. ให้นักเรียนนำเสนอแบบฝึกหัดที่ทำเสร็จแล้วบนกระดานคำ	19	79.17
31. ให้นักเรียนอธิบายวิธีหาคำตอบ	12	50.00
32. ครูและนักเรียนสรุปกระบวนการหาคำตอบ	17	70.83
33. วัดผลนักเรียนหลังสอน	12	50.00
34. ให้แบบฝึกหัดเพิ่มเติมเป็นการบ้าน	22	91.66
35. แนะนำหนังสือที่จะศึกษาเพิ่มเติม	8	33.33

จากตารางที่ 15 พบว่าขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ครูสอนคณิตศาสตร์ทุกคนบอกจุดประสงค์การเรียนรู้ก่อนสอน และบอกหัวข้อเรื่องที่จะสอน ร้อยละ 95.83 ทบทวนบทเรียนที่ผ่านมา ร้อยละ 33.33 ทดสอบความรู้ก่อนทำการสอน และร้อยละ 29.17 นำข้อพิจารณาและข้อบกพร่อง

จากแบบฝึกหัดมาอธิบายเพื่อปรับปรุงแก้ไข

ชั้นสอน ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์ทุกคน ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด โดยแสดงวิธีหาคำตอบตามกระบวนการที่ถูกต้อง ชมเชย ให้นักำลังใจ และเสนอแนะวิธีหาคำตอบเมื่อจำเป็น ร้อยละ 95.83 นำเสนอตัวอย่างประกอบการสอนจากหนังสือแบบเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ให้นักถามชี้ให้นักเรียนอยากรู้ และเน้นเนื้อหาสาระสำคัญในขณะสอน

ชั้นสรุป ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์จำนวนมากที่สุด ร้อยละ 91.66 ให้แบบฝึกหัดเพิ่มเติมเป็นการบ้าน ร้อยละ 79.17 ให้นักเรียนนำเสนอแบบฝึกหัดที่ทำเสร็จแล้วบนกระดานดำ และร้อยละ 70.83 ครูและนักเรียนสรุปกระบวนการหาคำตอบ