

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากข้อมูลที่รวบรวมได้ ผู้วิจัยได้นำมาวิเคราะห์และนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม ดังแสดงในตารางที่ 5-6

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับ สภาพทั่วไปของโรงเรียนมัธยมศึกษา และสภาพการปฏิบัติงานภายในหมวดคณิตศาสตร์ ดังแสดงในตารางที่ 7-12

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนครูคณิตศาสตร์ที่ควรมีตามเกณฑ์มาตรฐาน การปฏิบัติงานของข้าราชการครูสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2535 กับจำนวนครูคณิตศาสตร์ที่มีอยู่จริงในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 13

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการครูคณิตศาสตร์ด้านปริมาณ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 14-15

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการครูคณิตศาสตร์ด้านคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ดังแสดงในตารางที่ 16-18

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานการณ์ของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยจำแนกตามสถานภาพและที่ตั้งของโรงเรียน
ในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

รายการ	ที่ตั้งของโรงเรียน			
	ส่วนกลาง (n=80)		ส่วนภูมิภาค (n=81)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ				
1) ชาย	46	57.50	61	75.31
2) หญิง	34	42.50	20	24.69
2. อายุ				
1) ไม่เกิน 30 ปี	-	-	-	-
2) 31-35 ปี	1	1.25	1	1.23
3) 36-40 ปี	3	3.75	11	13.58
4) 41-45 ปี	17	21.25	20	24.70
5) 46-50 ปี	4	5.00	18	22.22
6) 51-55 ปี	26	32.50	13	16.05
7) 56-60 ปี	29	36.25	18	22.22
3. ตำแหน่งปัจจุบัน				
1) ผู้อำนวยการโรงเรียน	26	32.50	31	38.27
2) ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ	53	66.25	48	59.27
3) อาจารย์ใหญ่	1	1.25	1	1.23

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการ	ที่ตั้งของโรงเรียน			
	ส่วนกลาง (n=80)		ส่วนภูมิภาค (n=81)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4) ผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่	-	-	1	1.23
5) ครูใหญ่	-	-	-	-
6) ผู้ช่วยครูใหญ่	-	-	-	-
4. ผู้จัดการศึกษาสูงสุด				
1) ต่ำกว่าปริญญาตรี	-	-	-	-
2) ปริญญาตรีทางการศึกษา	53	66.25	54	66.67
3) ปริญญาตรีไม่มีวุฒิทางการศึกษา	2	2.50	2	2.47
4) ปริญญาโททางการศึกษา	22	27.50	23	28.39
5) ปริญญาโทไม่มีวุฒิทางการศึกษา	2	2.50	2	2.47
6) ปริญญาเอกทางการศึกษา	1	1.25	-	-
7) ปริญญาเอกไม่มีวุฒิทางการศึกษา	-	-	-	-
5. ประสบการณ์ในการเป็นอาจารย์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา				
1) ไม่เกิน 5 ปี	3	3.75	-	-
2) 6-10 ปี	3	3.75	4	4.94
3) 11-15 ปี	3	3.75	10	12.35
4) 16-20 ปี	18	22.50	20	24.69
5) มากกว่า 20 ปี	53	66.25	47	58.02

ตารางที่ 5 (ต่อ)

รายการ	ปี ที่ตั้งของโรงเรียน			
	ส่วนกลาง (n=80)		ส่วนภูมิภาค (n=81)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
6. ประสบการณ์ในตำแหน่งผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา				
1) ไม่เกิน 5 ปี	23	28.75	22	27.16
2) 6-10 ปี	16	20.00	14	17.28
3) 11-15 ปี	17	21.25	17	20.99
4) 16-20 ปี	12	15.00	19	23.46
5) มากกว่า 20 ปี	12	15.00	9	11.11

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 5

ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนกลาง ที่เป็นตัวอย่าง
ประชากร ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุ 56-60 ปี ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
มีวุฒิระดับปริญญาตรีทางสาขาการศึกษา มีประสบการณ์ในการเป็นอาจารย์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา
มากกว่า 20 ปี และมีประสบการณ์ในตำแหน่งผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาไม่เกิน 5 ปี

ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนภูมิภาคแยกที่เป็นตัวอย่าง
ประชากร ส่วนใหญ่เป็นเพศชาย มีอายุ 41-45 ปี ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ
มีวุฒิระดับปริญญาตรีทางสาขาการศึกษา มีประสบการณ์ในการเป็นอาจารย์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา
มากกว่า 20 ปี และมีประสบการณ์ในตำแหน่งผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาไม่เกิน 5 ปี



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนและร้อยละของหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ โดยจำแนกตามสถานภาพและที่ตั้งของโรงเรียนในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

รายการ	ที่ตั้งของโรงเรียน			
	ส่วนกลาง (n=80)		ส่วนภูมิภาค (n=81)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ				
1) ชาย	33	41.25	40	49.38
2) หญิง	47	58.75	41	50.62
2. อายุ				
1) ไม่เกิน 30 ปี	-	-	1	1.23
2) 31-35 ปี	2	2.50	10	12.35
3) 36-40 ปี	11	13.75	25	30.87
4) 41-45 ปี	32	40.00	29	35.80
5) 46-50 ปี	17	21.25	15	18.52
6) 51-55 ปี	14	17.50	1	1.23
7) 56-60 ปี	4	5.00	-	-
3. วุฒิกการศึกษาสูงสุด				
1) ต่ำกว่าปริญญาตรีวิชาเอกคณิตศาสตร์	-	-	3	3.70
2) ปริญญาตรีมีวุฒิทางการศึกษา				
2.1) วิชาเอกคณิตศาสตร์	58	72.50	58	71.61
2.2) วิชาเอกอื่น ๆ	4	5.00	10	12.35



ศูนย์วิทยทรัพยากร
ศาลากลางกรุงเทพมหานคร

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายการ	ที่ตั้งของโรงเรียน			
	ส่วนกลาง (n=80)		ส่วนภูมิภาค (n=81)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3) ปริญญาตรีไม่มีวุฒิทางการศึกษา				
3.1) วิชาเอกคณิตศาสตร์	3	3.75	5	6.18
3.2) วิชาเอกอื่น ๆ	-	-	1	1.23
4) ปริญญาโทมีวุฒิทางการศึกษา				
4.1) วิชาเอกคณิตศาสตร์	7	8.75	3	3.70
4.2) วิชาเอกอื่น ๆ (มีวุฒิปริญญาตรีวิชาเอกคณิตศาสตร์)	8	10.00	1	1.23
4. ประสบการณ์ในการเป็นอาจารย์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา				
1) ไม่เกิน 5 ปี	1	1.25	2	2.47
2) 6-10 ปี	1	1.25	8	9.87
3) 11-15 ปี	7	8.75	11	13.58
4) 16-20 ปี	33	41.25	41	50.62
5) มากกว่า 20 ปี	38	47.50	19	23.46

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 (ต่อ)

รายการ	ที่ตั้งของโรงเรียน			
	ส่วนกลาง (n=80)		ส่วนภูมิภาค (n=81)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
5. ประสบการณ์ในตำแหน่งหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์				
1) ไม่เกิน 5 ปี	45	56.25	52	64.19
2) 6-10 ปี	22	27.50	17	20.99
3) 11-15 ปี	7	8.75	7	8.64
4) 16-20 ปี	5	6.25	5	6.18
5) มากกว่า 20 ปี	1	1.25	-	-

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 6

หัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนกลาง ที่เป็นตัวอย่างประชากร ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 41-45 ปี มีวุฒิระดับปริญญาตรีทางสาขา การศึกษาวิชาเอกคณิตศาสตร์ มีประสบการณ์ในการเป็นอาจารย์ในโรงเรียนมัธยมศึกษามากกว่า 20 ปี และมีประสบการณ์ในตำแหน่งหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ไม่เกิน 5 ปี

หัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนภูมิภาค ที่เป็นตัวอย่างประชากร เป็นเพศชายและเพศหญิงจำนวนใกล้เคียงกัน ส่วนใหญ่มีอายุ 41-45 ปี มีวุฒิระดับปริญญาตรีทางสาขาการศึกษาวิชาเอกคณิตศาสตร์ มีประสบการณ์ในการเป็นอาจารย์ใน โรงเรียนมัธยมศึกษา 16-20 ปี และมีประสบการณ์ในตำแหน่งหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ไม่เกิน 5 ปี

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของโรงเรียนมัธยมศึกษา และสภาพการปฏิบัติงานภายในหมวดคณิตศาสตร์

ตารางที่ 7 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา โดยจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียนในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

รายการ	ที่ตั้งของโรงเรียน			
	ส่วนกลาง (n=80)		ส่วนภูมิภาค (n=81)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<u>ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับโรงเรียน</u>				
1. เปิดสอนในระดับ				
1) เฉพาะชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น	-	-	-	-
2) เฉพาะชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	-	-	-	-
3) ชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย	80	100.00	81	100.00
2. ขนาดของโรงเรียนตามจำนวนห้องเรียนที่เปิดสอน				
1) ขนาดเล็ก (1-12 ห้องเรียน)	1	1.25	2	2.47
2) ขนาดกลาง (13-36 ห้องเรียน)	5	6.25	28	34.57
3) ขนาดใหญ่ (37-60 ห้องเรียน)	39	48.75	39	48.15
4) ขนาดใหญ่พิเศษ (61 ห้องเรียนขึ้นไป)	35	43.75	12	14.81

จากตารางที่ 7 ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นตัวอย่างประชากรได้ให้ข้อมูล ดังนี้

โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนกลาง ที่ผู้วิจัยศึกษามีลักษณะเป็นโรงเรียนที่เปิดสอนทั้งระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่เปิดสอน 37-60 ห้องเรียน คิดเป็นร้อยละ 48.75 รองลงมา คือ ขนาดใหญ่พิเศษเปิดสอน 61 ห้องเรียนขึ้นไป ขนาดกลางเปิดสอน 13-36 ห้องเรียน และขนาดเล็กเปิดสอน 1-12 ห้องเรียน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 43.75, 6.25 และ 1.25 ตามลำดับ

สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนภูมิภาค ที่ผู้วิจัยศึกษามีลักษณะเป็นโรงเรียนที่เปิดสอนทั้งระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นและชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่เปิดสอน 37-60 ห้องเรียน คิดเป็นร้อยละ 48.15 รองลงมา คือ ขนาดกลางเปิดสอน 13-36 ห้องเรียน ขนาดใหญ่พิเศษเปิดสอน 61 ห้องเรียนขึ้นไป และขนาดเล็กเปิดสอน 1-12 ห้องเรียน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 34.57, 14.81 และ 2.47 ตามลำดับ



ศูนย์วิจัยและพัฒนาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 แสดงจำนวนและร้อยละของคาบสอนเฉลี่ยของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษา โดยจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียนมัธยมศึกษาในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

รายการ	ที่ตั้งของโรงเรียน			
	ส่วนกลาง (n=80)		ส่วนภูมิภาค (n=81)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<u>คาบสอนเฉลี่ยของครูในโรงเรียน</u>				
1. ครูฝ่ายปฏิบัติการสอนทำการสอน				
1) ต่ำกว่า 10 คาบ/สัปดาห์	-	-	-	-
2) 10-12 คาบ/สัปดาห์	-	-	-	-
3) 13-15 คาบ/สัปดาห์	5	6.25	3	3.70
4) 16-18 คาบ/สัปดาห์	52	65.00	28	34.57
5) 19-21 คาบ/สัปดาห์	21	26.25	34	41.98
6) มากกว่า 21 คาบ/สัปดาห์	2	2.50	16	19.75
2. หัวหน้าหมวดวิชาปฏิบัติการสอน				
1) ต่ำกว่า 10 คาบ/สัปดาห์	-	-	-	-
2) 10-12 คาบ/สัปดาห์	48	60.00	18	22.22
3) 13-15 คาบ/สัปดาห์	25	31.25	18	22.22
4) 16-18 คาบ/สัปดาห์	6	7.50	26	32.10
5) 19-21 คาบ/สัปดาห์	-	-	14	17.29
6) มากกว่า 21 คาบ/สัปดาห์	1	1.25	5	6.17

ตารางที่ 8 (ต่อ)

รายการ	ที่ตั้งของโรงเรียน			
	ส่วนกลาง (n=80)		ส่วนภูมิภาค (n=81)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3. รองหัวหน้าหมวดวิชาปฏิบัติการสอน				
1) ต่ำกว่า 10 คาบ/สัปดาห์	-	-	-	-
2) 10-12 คาบ/สัปดาห์	3	3.75	-	-
3) 13-15 คาบ/สัปดาห์	30	37.50	7	8.64
4) 16-18 คาบ/สัปดาห์	45	56.25	41	50.62
5) 19-21 คาบ/สัปดาห์	1	1.25	25	30.88
6) มากกว่า 21 คาบ/สัปดาห์	1	1.25	8	9.88
4. หัวหน้างานปฏิบัติการสอน				
1) ต่ำกว่า 10 คาบ/สัปดาห์	7	8.75	1	1.23
2) 10-12 คาบ/สัปดาห์	23	28.75	11	13.58
3) 13-15 คาบ/สัปดาห์	13	16.25	12	14.82
4) 16-18 คาบ/สัปดาห์	35	43.75	30	37.04
5) 19-21 คาบ/สัปดาห์	1	1.25	20	24.69
6) มากกว่า 21 คาบ/สัปดาห์	1	1.25	7	8.64

จากตารางที่ 8 ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่เป็นตัวอย่างประชากรได้ให้ข้อมูล
ดังนี้

ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนกลาง ที่ผู้วิจัยศึกษา ส่วนใหญ่มี
ครูฝ่ายปฏิบัติการสอนทำการสอนโดยเฉลี่ย 16-18 คาบ/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 65.00 หัวหน้า
หมวดวิชาปฏิบัติการสอนโดยเฉลี่ย 10-12 คาบ/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 60.00 รองหัวหน้าหมวด
วิชาปฏิบัติการสอนโดยเฉลี่ย 16-18 คาบ/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 56.25 และหัวหน้างานปฏิบัติ
การสอนโดยเฉลี่ย 16-18 คาบ/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 43.75

สำหรับในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนภูมิภาค ที่ผู้วิจัยศึกษา
ส่วนใหญ่มีครูฝ่ายปฏิบัติการสอนทำการสอนโดยเฉลี่ย 19-21 คาบ/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 41.98
หัวหน้าหมวดวิชาปฏิบัติการสอนโดยเฉลี่ย 16-18 คาบ/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 32.10 รองหัวหน้า
หมวดวิชาปฏิบัติการสอนโดยเฉลี่ย 16-18 คาบ/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 50.62 และหัวหน้างาน
ปฏิบัติการสอนโดยเฉลี่ย 16-18 คาบ/สัปดาห์ คิดเป็นร้อยละ 37.04

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 9 แสดงจำนวนและร้อยละของครุภัณฑ์ศาสตร์ โดยจำแนกตามวุฒิการศึกษา และที่ตั้งของโรงเรียนใน ส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค

รายการ	ที่ตั้งของโรงเรียน			
	ส่วนกลาง		ส่วนภูมิภาค	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<u>วุฒิการศึกษาของครุภัณฑ์ศาสตร์</u>				
1. วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี				
1) วิชาเอกคณิตศาสตร์	11	0.89	15	1.78
2) อื่น ๆ	8	0.65	4	0.47
2. วุฒิปริญญาตรี				
1) วิชาเอกคณิตศาสตร์	952	77.09	660	78.48
2) วิชาโทคณิตศาสตร์	47	3.80	35	4.16
3) อื่น ๆ	87	7.04	77	9.16
3. วุฒิปริญญาโท				
1) วิชาเอกคณิตศาสตร์	79	6.40	31	3.69
2) วิชาโทคณิตศาสตร์	3	0.24	1	0.12
3) อื่น ๆ	48	3.89	18	2.14
4. วุฒิปริญญาเอก	-	-	-	-
รวม	1,235	100.00	841	100.00

ตารางที่ 9 หัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่เป็นตัวอย่างประชากร
ได้ให้ข้อมูลดังนี้

โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนกลาง ที่ผู้วิจัยศึกษา มีครูคณิตศาสตร์
วุฒิกการศึกษาระดับปริญญาตรี วิชาเอกคณิตศาสตร์ เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 77.09 รองลงมา
คือ วุฒิปริญญาตรี วิชาเอกอื่น ๆ คิดเป็นร้อยละ 7.04

สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนภูมิภาค ที่ผู้วิจัยศึกษา
มีครูคณิตศาสตร์วุฒิกการศึกษาระดับปริญญาตรี วิชาเอกคณิตศาสตร์ เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็น
ร้อยละ 78.48 รองลงมาคือ วุฒิปริญญาตรี วิชาเอกอื่น ๆ ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 9.16

ศูนย์วิจัยสหวิทยาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 10 แสดงจำนวนและร้อยละของการจัดครูเข้าสอนวิชาคณิตศาสตร์ ตามความคิดเห็นของหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ ที่เป็นตัวอย่างประชากร โดยจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียนในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

รายการ	ที่ตั้งของโรงเรียน			
	ส่วนกลาง (n=80)		ส่วนภูมิภาค (n=81)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<u>การจัดครูเข้าสอนวิชาคณิตศาสตร์โดยคำนึงถึง</u>				
1. คุณวุฒิหรือวิชาเอกของครูคณิตศาสตร์	65	81.25	59	72.84
2. ความต้องการของครูคณิตศาสตร์	64	80.00	60	74.07
3. วิชาโท(คณิตศาสตร์) ของครูในหมวดวิชาอื่นในกรณีที่ ครูคณิตศาสตร์ขาดแคลน	14	17.50	18	22.22
4. ความสามารถในการสอนคณิตศาสตร์ของครูหมวดวิชาอื่น ในกรณีที่ครูคณิตศาสตร์ขาดแคลน	30	37.50	28	34.57
5. อื่น ๆ เช่น ความสมัครใจของครูคณิตศาสตร์ ความชำนาญ ของครูคณิตศาสตร์ในการสอนแต่ละระดับชั้น	10	12.50	5	6.17

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 10 หัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เป็นตัวอย่าง
ประชากรได้ให้ข้อมูลดังนี้

โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนกลาง ที่ผู้วิจัยศึกษานั้น
หัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์มีการจัดครูเข้าสอนวิชาคณิตศาสตร์โดยคำนึงถึงคุณวุฒิหรือวิชาเอกของ
ครูคณิตศาสตร์เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 81.25 รองลงมาคือ คำนึงถึงความต้องการของ
ครูคณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 80.00 และจัดโดยคำนึงถึงสิ่งอื่น ๆ เช่น ความสมัครใจของ
ครูคณิตศาสตร์ ความชำนาญของครูคณิตศาสตร์ในการสอนแต่ละระดับชั้น เป็นส่วนน้อย คิดเป็น
ร้อยละ 12.50

โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนภูมิภาค ที่ผู้วิจัยศึกษานั้น
หัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์มีการจัดครูเข้าสอนวิชาคณิตศาสตร์โดยคำนึงถึงความต้องการของ
ครูคณิตศาสตร์เป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 74.07 รองลงมาคือ จัดโดยคำนึงถึงคุณวุฒิหรือวิชาเอก
ของครูคณิตศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 72.84 และจัดโดยคำนึงถึงสิ่งอื่น ๆ เช่น ความสมัครใจของ
ครูคณิตศาสตร์ ความชำนาญของครูคณิตศาสตร์ในการสอนแต่ละระดับชั้น เป็นส่วนน้อย คิดเป็น
ร้อยละ 6.17

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 แสดงค่าบสอนเฉลี่ยของหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ รองหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ ครูคณิตศาสตร์ โดยจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียนในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

รายการ	ที่ตั้งของโรงเรียน	
	ส่วนกลาง	ส่วนภูมิภาค
1. ค่าบสอนเฉลี่ยของหัวหน้าหมวด	14.01	16.41
2. ค่าบสอนเฉลี่ยของรองหัวหน้าหมวด	16.01	17.35
3. ค่าบสอนเฉลี่ยของครูคณิตศาสตร์	16.79	19.19

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 11 หัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่เป็นตัวอย่าง
ประชากรได้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับภาระงานสอนของครูคณิตศาสตร์ ดังนี้

ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนกลาง ที่ผู้วิจัยศึกษานั้น
หัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์มีคาบสอนเฉลี่ย 14.01 คาบ/สัปดาห์ รองหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์มี
คาบสอนเฉลี่ย 16.01 คาบ/สัปดาห์ และครูคณิตศาสตร์มีคาบสอนเฉลี่ย 16.79 คาบ/สัปดาห์

สำหรับในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนภูมิภาค ที่ผู้วิจัยศึกษานั้น
หัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์มีคาบสอนเฉลี่ย 16.41 คาบ/สัปดาห์ รองหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์มี
คาบสอนเฉลี่ย 17.35 คาบ/สัปดาห์ และครูคณิตศาสตร์มีคาบสอนเฉลี่ย 19.19 คาบ/สัปดาห์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 12 แสดงจำนวนและร้อยละของครุภัณฑ์ที่ไปปฏิบัติหน้าที่ในฝ่ายต่าง ๆ ของโรงเรียนนอกเหนือจากงานสอน โดยจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียนในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค

รายการ	ที่ตั้งของโรงเรียน			
	ส่วนกลาง		ส่วนภูมิภาค	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. ครูการเงินและบัญชี	24	4.96	29	5.88
2. ครูธุรการ	20	4.13	23	4.67
3. ครูพัสดุ	26	5.37	27	5.48
4. ครูทะเบียนวัดผล	95	19.63	118	23.94
5. ครูแนะแนว	6	1.24	23	4.66
6. ครูบรรณารักษ์	12	2.48	13	2.63
7. ครูกิจกรรมนักเรียน	88	18.18	44	8.92
8. ครูอนามัยโรงเรียน	10	2.07	9	1.83
9. ครูโภชนาการ	6	1.24	6	1.22
10. ครูโสตทัศนศึกษา	8	1.65	14	2.84
11. ครูแผนงานและประเมินผล	45	9.30	38	7.71
12. ครูปกครอง	89	18.39	97	19.67
13. ครูประชาสัมพันธ์	36	7.44	20	4.06
14. อื่น ๆ เช่น งานวิชาการ งานสวัสดิการ งานคอมพิวเตอร์ งานสหกรณ์โรงเรียน	19	3.92	32	6.49

ตารางที่ 12 (ต่อ)

รายการ	ที่ตั้งของโรงเรียน			
	ส่วนกลาง		ส่วนภูมิภาค	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
รวม	484	100.00	493	100.00

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 12 หัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ที่เป็นตัวอย่างประชากรให้ข้อมูลเกี่ยวกับ
ภาระงานอื่นนอกเหนือจากการสอนของครูคณิตศาสตร์ ดังนี้

ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนกลาง ที่ผู้วิจัยศึกษานั้น
มีครูคณิตศาสตร์ได้รับมอบหมายให้ไปปฏิบัติงานในฝ่ายต่าง ๆ ของโรงเรียนนอกเหนือจากการสอน
โดยส่วนใหญ่ได้รับมอบหมายให้เป็นครูทะเบียนวัดผล คิดเป็นร้อยละ 19.63 รองลงมาคือ
ครูปกครอง ครูกิจกรรมนักเรียน และครูแผนงานและประเมินผล คิดเป็นร้อยละ 18.39, 18.18
และ 9.30 ตามลำดับ

สำหรับในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนภูมิภาค ที่ผู้วิจัยศึกษานั้น
มีครูคณิตศาสตร์ได้รับมอบหมายให้ไปปฏิบัติงานในฝ่ายต่าง ๆ ของโรงเรียนนอกเหนือจากการสอน
โดยส่วนใหญ่ได้รับมอบหมายให้ไปเป็นครูทะเบียนวัดผล คิดเป็นร้อยละ 23.94 รองลงมาคือ
ครูปกครอง ครูกิจกรรมนักเรียน และครูแผนงานและประเมินผล คิดเป็นร้อยละ 19.67, 8.92
และ 7.71 ตามลำดับ



ศูนย์วิจัยและพัฒนา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนครูคณิตศาสตร์ที่ควรมีตามเกณฑ์มาตรฐานการปฏิบัติงานของข้าราชการครูสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2535 กับจำนวนครูคณิตศาสตร์ที่มีอยู่จริงในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา

ตารางที่ 13 แสดงจำนวนคาบการเรียนทั้งหมดที่หมวดคณิตศาสตร์เปิดสอน (N) ผลรวมของจำนวนคาบสอนของหัวหน้าหมวด รองหัวหน้าหมวด ครูปฏิบัติงานสนับสนุนการสอน และหัวหน้างาน (a+b+c) ผลรวมของจำนวนหัวหน้าหมวด รองหัวหน้าหมวด และหัวหน้างาน (E) จำนวนครูคณิตศาสตร์ที่ควรมีตามเกณฑ์มาตรฐานการปฏิบัติงานของข้าราชการครูสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2535 (Y) และจำนวนครูคณิตศาสตร์ที่มีจริง (X) ในหมวดคณิตศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษา ตลอดจนสัดส่วนของจำนวนครูคณิตศาสตร์ที่ควรมีตามเกณฑ์มาตรฐานการปฏิบัติงานของข้าราชการครูสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2535 กับจำนวนครูที่มีจริงในหมวดคณิตศาสตร์ (P) โดยจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียนในส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

ที่ตั้งของโรงเรียน	รายการ						ความหมาย
	N	a+b+c	E	Y	X	P=Y/X	
ส่วนกลาง	20,041	6,118	390	1,185.60	1,219	0.97	ไม่ต้องการครูเพิ่ม
ส่วนภูมิภาค	15,144	5,051	285	861.74	811	1.06	ต้องการครูเพิ่ม

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 13 ผลการวิเคราะห์ความต้องการครูคณิตศาสตร์ตามเกณฑ์มาตรฐานการปฏิบัติงานของข้าราชการครูสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2535 ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ผู้วิจัยศึกษา เป็นดังนี้

โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนกลาง มีครูคณิตศาสตร์อยู่จริงจำนวน 1,219 คน แต่เมื่อคำนวณหาจำนวนครูคณิตศาสตร์ที่ควรมีได้ตามเกณฑ์มาตรฐานการปฏิบัติงานของข้าราชการครูสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2535 พบว่ามีครูคณิตศาสตร์ได้ 1,185.60 คน และสัดส่วนของจำนวนครูคณิตศาสตร์ที่ควรมีตามเกณฑ์มาตรฐานกับจำนวนครูคณิตศาสตร์ที่มีอยู่จริงมีค่า 0.97 ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 1 ($P < 1$) แสดงว่าโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนกลาง ที่ผู้วิจัยศึกษานั้น ไม่ต้องการครูคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น

สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนภูมิภาค มีครูคณิตศาสตร์อยู่จริงจำนวน 811 คน แต่เมื่อคำนวณหาจำนวนครูคณิตศาสตร์ที่ควรมีได้ตามเกณฑ์มาตรฐานการปฏิบัติงานของข้าราชการครูสังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา พ.ศ. 2535 พบว่ามีครูคณิตศาสตร์ได้ 861.74 คน และสัดส่วนของจำนวนครูคณิตศาสตร์ที่ควรมีตามเกณฑ์มาตรฐานกับจำนวนครูคณิตศาสตร์ที่มีอยู่จริงมีค่า 1.06 ซึ่งมีค่ามากกว่า 1 ($P > 1$) แสดงว่าโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนภูมิภาคที่ผู้วิจัยศึกษานั้น มีความต้องการครูคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการครุภัณฑ์ด้านปริมาณของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา

ตารางที่ 14 แสดงจำนวนและร้อยละของความต้องการครุภัณฑ์ด้านปริมาณ ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนที่เป็นตัวอย่างประชากร โดยจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียนใน ส่วนกลางและส่วนภูมิภาค

รายการ	ที่ตั้งของโรงเรียน			
	ส่วนกลาง (n=80)		ส่วนภูมิภาค (n=81)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. จำนวนโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ต้องการครุภัณฑ์เพิ่มขึ้น	71	88.75	68	83.95
2. จำนวนครุภัณฑ์ที่ต้องการเพิ่มขึ้น				
1) 1 คน	16	22.54	19	27.94
2) 2 คน	39	54.93	36	52.94
3) 3 คน	13	18.30	12	17.65
4) 4 คน	1	1.41	1	1.47
5) 5 คน	1	1.41	-	-
6) 6 คน	-	-	-	-
7) 7 คน	1	1.41	-	-

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 14 (ต่อ)

รายการ	ที่ตั้งของโรงเรียน			
	ส่วนกลาง (n=80)		ส่วนภูมิภาค (n=81)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
3. สาเหตุที่ต้องการครุคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)				
1) ครูลาออก	7	9.86	1	1.47
2) ครูลาศึกษาต่อ	7	9.86	5	7.35
3) ครูเกษียณอายุ	18	25.35	5	7.35
4) ครูขอโอนย้าย	28	39.44	21	30.88
5) ครูย้ายติดตาม	10	14.08	13	19.12
6) ครูได้รับมอบหมายให้ไปปฏิบัติหน้าที่ในฝ่ายต่าง ๆ ของโรงเรียน	11	15.49	6	8.82
7) เปิดห้องเรียนเพิ่มขึ้น	7	9.86	10	14.71
8) อัตราค่าจ้างครูที่มีอยู่ไม่เพียงพอ	5	7.04	10	14.71
9) คาบเรียนที่เปิดสอนมีมาก	-	-	7	10.29
10) ครูต้องสอนวิชาคอมพิวเตอร์	3	4.23	2	2.94
11) ต้องการเปิดวิชาเลือกให้มากขึ้น	2	2.82	2	2.94
12) ต้องการครูที่มีวุฒิตรงสาขา	2	2.82	2	2.94
13) มีตำแหน่งว่างแต่ไม่มีครูมาบรรจุ	1	1.41	2	2.94
14) ไปช่วยราชการ	2	2.82	3	4.41
15) อื่น ๆ เช่น ป่วย เสียชีวิต ถูกให้ออกจากราชการ	2	2.82	3	4.41

ตารางที่ 14 (ต่อ)

รายการ	ที่ตั้งของโรงเรียน			
	ส่วนกลาง (n=80)		ส่วนภูมิภาค (n=81)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
4. จำนวนโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ไม่ต้องการ ครูคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น	9	11.25	13	16.05
5. สาเหตุที่ไม่ต้องการครูคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น				
1) มีจำนวนครูพอดี	9	100.00	11	84.62
2) มีจำนวนครูเกิน	-	-	2	15.38
3) ขาดครูแต่สามารถจัดครูในหมวดวิชาอื่นสอนแทนได้	-	-	-	-

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จากตารางที่ 14 ผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ที่เป็นตัวอย่าง ประชากร ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการครูคณิตศาสตร์ด้านปริมาณ ดังนี้

ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนกลาง ผู้บริหารโรงเรียนซึ่งคิด เป็นร้อยละ 88.75 มีความต้องการครูคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น โดยที่ผู้บริหารโรงเรียนส่วนใหญ่มีความ ต้องการครูคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นโรงเรียนละ 2 คน รองลงมามีความต้องการครูคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น โรงเรียนละ 1 คน ซึ่งสาเหตุที่ ต้องการเพิ่มขึ้นนั้น ผู้บริหารโรงเรียนมีความคิดเห็นว่ามีมาจากครู ขอลอนย้าย เป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ครูเกษียณอายุ ผละครูได้รับมอบหมายให้ไปปฏิบัติหน้าที่ ในฝ่ายต่าง ๆ ของโรงเรียน ตามลำดับ ส่วนผู้บริหารโรงเรียนที่ไม่ต้องการครูคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น นั้นคิดเป็นร้อยละ 11.25 ซึ่งสาเหตุที่ไม่ต้องการเพิ่มขึ้นผู้บริหารโรงเรียนทั้งหมดมีความคิดเห็นว่ามี ในโรงเรียนมีจำนวนครูคณิตศาสตร์พอดี

สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนภูมิภาค ผู้บริหารโรงเรียน ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 83.95 มีความต้องการครูคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น โดยที่ผู้บริหารโรงเรียนส่วนใหญ่มี ความต้องการครูคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นโรงเรียนละ 2 คน รองลงมามีความต้องการครูคณิตศาสตร์ เพิ่มขึ้นโรงเรียนละ 1 คน ซึ่งสาเหตุที่ ต้องการเพิ่มขึ้นนั้นผู้บริหารโรงเรียนมีความคิดเห็นว่ามี มาจากครูขอโอนย้าย เป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ครูย้ายติดตาม โรงเรียนเปิดห้องเรียนเพิ่ม และ อัตรากำลังครูที่มีอยู่ไม่เพียงพอ ตามลำดับ ส่วนผู้บริหารโรงเรียนที่ไม่ต้องการครูคณิตศาสตร์ เพิ่มขึ้นนั้นคิดเป็นร้อยละ 16.05 ซึ่งสาเหตุที่ไม่ต้องการเพิ่มขึ้นผู้บริหารโรงเรียนส่วนใหญ่มีความ คิดเห็นว่ามีในโรงเรียนมีจำนวนครูคณิตศาสตร์พอดี เป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ในโรงเรียนมี จำนวนครูคณิตศาสตร์เกิน

ตารางที่ 15 แสดงจำนวนและร้อยละของความต้องการครูคณิตศาสตร์ด้านปริมาณ ตามความคิดเห็นของหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ ที่เป็นตัวอย่างประชากร โดยจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียนในส่วกลางและส่วนภูมิภาค

รายการ	ที่ตั้งของโรงเรียน			
	ส่วนกลาง (n=80)		ส่วนภูมิภาค (n=81)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1. จำนวนโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ต้องการครูคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น	70	87.50	65	80.25
2. จำนวนครูคณิตศาสตร์ที่ต้องการเพิ่มขึ้น				
1) 1 คน	10	14.28	17	26.15
2) 2 คน	42	60.00	40	61.54
3) 3 คน	12	17.14	8	12.31
4) 4 คน	3	4.29	-	-
5) 5 คน	3	4.29	-	-
3. สาเหตุที่ต้องการครูคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)				
1) ครุลาออก	9	12.86	3	4.62
2) ครุลาศึกษาต่อ	7	10.00	6	9.23
3) ครุเกษียณอายุ	21	30.00	3	4.62
4) ครุขอโอนย้าย	35	50.00	17	26.15
5) ครุย้ายติดตาม	2	2.86	11	16.92
6) ครูได้รับมอบหมายให้ไปปฏิบัติหน้าที่ในฝ่ายต่าง ๆ ของโรงเรียน	12	17.14	14	21.54

ตารางที่ 15 (ต่อ)

รายการ	ที่ตั้งของโรงเรียน			
	ส่วนกลาง (n=80)		ส่วนภูมิภาค (n=81)	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
7) เปิดห้องเรียนเพิ่มขึ้น	9	12.86	6	9.23
8) อัตรากำลังครูที่มีอยู่ไม่เพียงพอ	4	5.71	9	13.85
9) คาบเรียนที่เปิดสอนมีมาก	6	8.57	8	12.31
10) ครูต้องสอนวิชาคอมพิวเตอร์	5	7.14	2	3.08
11) ต้องการเปิดวิชาเลือกให้มากขึ้น	3	4.29	2	3.08
12) ต้องการครูที่มีคุณวุฒิตรงสาขา	2	2.86	3	4.62
13) มีตำแหน่งว่างแต่ไม่มีครูมาบรรจุ	-	-	1	1.54
14) ไปช่วยราชการ	2	2.86	2	3.08
15) อื่น ๆ เช่น ป่วย, เสียชีวิต, ถูกให้ออกจากราชการ	2	2.86	2	3.08
4. จำนวนโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ไม่ต้องการครูคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น	10	12.50	16	19.75
5. สาเหตุที่ไม่ต้องการครูคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น				
1) มีจำนวนครูพอดี	10	100.00	16	100.00
2) มีจำนวนครูเกิน	-	-	-	-
3) ขาดครูแต่สามารถจัดครูในหมวดวิชาอื่นสอนแทนได้	-	-	-	-

จากตารางที่ 15 หัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด
กรมสามัญศึกษา ที่เป็นตัวอย่างประชากร ได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการครูคณิตศาสตร์
ด้านปริมาณ ดังนี้

ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนกลาง หัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์
ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 87.50 มีความต้องการครูคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น โดยที่หัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์
ส่วนใหญ่มีความต้องการครูคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นโรงเรียนละ 2 คน รองลงมามีความต้องการครู
คณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นโรงเรียนละ 3 คน ซึ่งสาเหตุที่ต้องการเพิ่มขึ้นนั้น หัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์มี
ความคิดเห็นว่ามาจาก ครูขอโอนย้าย เป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ครูเกษียณอายุ และครูได้รับ
มอบหมายให้ไปปฏิบัติหน้าที่ในฝ่ายต่าง ๆ ของโรงเรียน ตามลำดับ ส่วนหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์
ที่ไม่ต้องการครูคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นนั้นคิดเป็นร้อยละ 12.50 ซึ่งสาเหตุที่ไม่ต้องการเพิ่มขึ้น
หัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ทั้งหมดมีความคิดเห็นว่าในโรงเรียนมีจำนวนครูคณิตศาสตร์พอดี

สำหรับโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนภูมิภาค หัวหน้าหมวด
คณิตศาสตร์ซึ่งคิดเป็นร้อยละ 80.25 มีความต้องการครูคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้น โดยที่หัวหน้าหมวด
คณิตศาสตร์ส่วนใหญ่มีความต้องการครูคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นโรงเรียนละ 2 คน รองลงมามีความ
ต้องการครูคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นโรงเรียนละ 1 คน ซึ่งสาเหตุที่ต้องการเพิ่มขึ้นนั้น หัวหน้าหมวด
คณิตศาสตร์มีความคิดเห็นว่ามาจาก ครูขอโอนย้าย เป็นอันดับแรก รองลงมาคือ ครูได้รับมอบหมาย
ให้ไปปฏิบัติหน้าที่ในฝ่ายต่าง ๆ ของโรงเรียน และครูย้ายติดตาม ตามลำดับ
ส่วนหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ที่ไม่ต้องการครูคณิตศาสตร์เพิ่มขึ้นนั้น คิดเป็นร้อยละ 19.75 ซึ่งสาเหตุ
ที่ไม่ต้องการเพิ่มขึ้น หัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ทั้งหมดมีความคิดเห็นว่าในโรงเรียนมีจำนวน
ครูคณิตศาสตร์พอดี

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความต้องการครูคณิตศาสตร์ด้านคุณภาพ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา

ตารางที่ 16 แสดงค่ามัธยัมเลขคณิต (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และลำดับที่ของการจัดลำดับความต้องการ
ครูคณิตศาสตร์ด้านคุณภาพเกี่ยวกับความสามารถด้านการสอน ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและ
หัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ที่เป็นตัวอย่างประชากร โดยจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียนในส่วนกลางและ
ส่วนภูมิภาค พร้อมทั้งแสดงค่าสถิติ t ที่ได้จากการคำนวณ

รายการ	ที่ตั้งของโรงเรียน						
	ส่วนกลาง (n=160)			ส่วนภูมิภาค (n=162)			t
	\bar{X}	S.D.	ลำดับที่	\bar{X}	S.D.	ลำดับที่	
<u>ความสามารถด้านการสอน</u>							
1. สามารถวางแผนการสอน และทำแผนการสอน ที่ใช้ในการสอนจริงได้	4.550	1.993	3	4.901	1.843	3	-1.640
2. สามารถวิเคราะห์ ปรับปรุง และใช้หลักสูตร คณิตศาสตร์ ให้เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอน	3.781	1.836	5	3.759	1.996	5	0.073
3. มีทักษะการสอนคณิตศาสตร์	5.575	1.555	1	5.438	1.495	1	0.806
4. มีเทคนิคการสอนคณิตศาสตร์	5.125	1.386	2	4.951	1.510	2	1.074
5. สามารถจัดกิจกรรม การเรียนการสอนได้ สอดคล้องกับบทเรียนเหมาะสมกับผู้เรียน	4.188	1.493	4	4.358	1.554	4	-0.821
6. สามารถวัดและประเมิน ผลการเรียนการสอนได้ อย่างมีประสิทธิภาพ	2.525	1.303	6	2.722	1.249	6	-1.387
7. มีความสามารถในการปกครองชั้นเรียน	2.238	1.712	7	1.901	1.496	7	1.883

* P<0.005

จากตารางที่ 16 ผู้บริหารโรงเรียนและหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ที่เป็นตัวอย่าง
 ประชากรในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนกลาง มีความต้องการครูคณิตศาสตร์
 ด้านคุณภาพเกี่ยวกับความสามารถด้านการสอน เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้ คือ

1. มีทักษะการสอนคณิตศาสตร์
2. มีเทคนิคการสอนคณิตศาสตร์
3. สามารถวางแผนการสอนและทำแผนการสอนที่ใช้ในการสอนจริงได้
4. สามารถจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้สอดคล้องกับบทเรียนและเหมาะสมกับ
 ผู้เรียน
5. สามารถวิเคราะห์ ปรับปรุง และใช้หลักสูตรคณิตศาสตร์ให้เหมาะสมกับสภาพ
 การเรียนการสอน
6. สามารถวัดและประเมินผลการเรียนการสอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ
7. มีความสามารถในการปกครองชั้นเรียน

สำหรับผู้บริหารโรงเรียนและหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ที่เป็นตัวอย่างประชากร ใน
 โรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนภูมิภาค มีความต้องการครูคณิตศาสตร์ด้านคุณภาพเกี่ยวกับความสามารถ
 ด้านการสอน เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยเช่นเดียวกับความต้องการของผู้บริหารโรงเรียน
 และหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ที่เป็นตัวอย่างประชากรในโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนกลาง

เมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างของความต้องการครูคณิตศาสตร์ของผู้บริหารโรงเรียน
 และหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ ระหว่างโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนกลาง
 และส่วนภูมิภาค มีความต้องการครูคณิตศาสตร์ด้านคุณภาพเกี่ยวกับความสามารถด้านการสอน
 ในแต่ละเรื่องไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.005

ตารางที่ 17 แสดงค่ามัถุมเลขคณิต (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และลำดับที่ของการจัดลำดับความต้องการ
 ครูคณิตศาสตร์ด้านคุณภาพเกี่ยวกับความสามารถเฉพาะสาขาวิชา ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและ
 หัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ที่เป็นตัวอย่างประชากร โดยจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียนใน ส่วนกลางและ
 ส่วนภูมิภาค พร้อมทั้งแสดงค่าสถิติ t ที่ได้จากการคำนวณ

รายการ	ที่ตั้งของโรงเรียน						
	ส่วนกลาง (n=160)			ส่วนภูมิภาค (n=162)			t
	\bar{X}	S.D.	ลำดับที่	\bar{X}	S.D.	ลำดับที่	
<u>ความสามารถเฉพาะสาขาวิชา</u>							
1. มีคุณวุฒิโดยตรงในสาขาการสอนคณิตศาสตร์	5.006	2.466	2	5.469	2.250	1	-1.760
2. มีความรู้ในการสอนเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์	5.156	1.794	1	5.025	1.714	2	0.668
3. มีความสามารถในการสอนให้ผู้เรียนเกิดทักษะ การคิดคำนวณ	3.981	1.626	4	3.802	1.695	4	0.968
4. มีความสามารถในการสอนให้ผู้เรียนเกิดความคิด รวบยอดทางคณิตศาสตร์	4.306	1.504	3	3.809	1.505	3	4.212 *
5. มีความสามารถในการสอนให้ผู้เรียนเกิดทักษะ การแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์	3.494	1.529	6	3.414	1.460	6	0.479
6. มีความสามารถในการพัฒนาเจตคติทางบวก และความคิดสร้างสรรค์ทางคณิตศาสตร์ ให้แก่ผู้เรียน	3.588	1.869	5	3.543	2.043	5	0.206



ตารางที่ 17 (ต่อ)

รายการ	ที่ตั้งของโรงเรียน						t
	ส่วนกลาง (n=160)			ส่วนภูมิภาค (n=162)			
	\bar{X}	S.D.	ลำดับที่	\bar{X}	S.D.	ลำดับที่	
7. มีความสามารถในการสร้างเครื่องมือวัด และประเมินผลการเรียนการสอน คณิตศาสตร์ได้ตรงตามจุดประสงค์	2.444	1.661	7	2.944	1.896	7	2.513

* $P < 0.005$

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



จากตารางที่ 17

ผู้บริหารโรงเรียนและหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ที่เป็นตัวอย่างประชากรในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนกลาง มีความต้องการครูคณิตศาสตร์ด้านคุณภาพเกี่ยวกับความสามารถเฉพาะสาขาวิชา เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้

1. มีความรู้ในการสอนเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์
2. มีคุณวุฒิโดยตรงในสาขาการสอนคณิตศาสตร์
3. มีความสามารถในการสอนให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์
4. มีความสามารถในการสอนให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดคำนวณ
5. มีความสามารถในการพัฒนาเจตคติทางบวกและความคิดสร้างสรรค์ทาง

คณิตศาสตร์ให้แก่ผู้เรียน

6. มีความสามารถในการสอนให้ผู้เรียนเกิดทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
7. มีความสามารถในการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนการสอน

คณิตศาสตร์ได้ตรงตามจุดประสงค์

สำหรับผู้บริหารโรงเรียนและหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ ที่เป็นตัวอย่างประชากรในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนภูมิภาค มีความต้องการครูคณิตศาสตร์ด้านคุณภาพเกี่ยวกับความสามารถเฉพาะสาขาวิชา เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้

1. มีคุณวุฒิโดยตรงในสาขาการสอนคณิตศาสตร์
2. มีความรู้ในการสอนเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์
3. มีความสามารถในการสอนให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์
4. มีความสามารถในการสอนให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิดคำนวณ
5. มีความสามารถในการพัฒนาเจตคติทางบวกและความคิดสร้างสรรค์ทาง

คณิตศาสตร์ให้แก่ผู้เรียน

6. มีความสามารถในการสอนให้ผู้เรียนเกิดทักษะการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์
7. มีความสามารถในการสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ได้ตรงตามจุดประสงค์

เมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างของความต้องการครูคณิตศาสตร์ของผู้บริหารโรงเรียน และหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ ระหว่างโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค พบว่าความต้องการครูคณิตศาสตร์ด้านคุณภาพเกี่ยวข้องกับความสามารถเฉพาะสาขาวิชาในแต่ละเรื่องไม่แตกต่างกัน สกเว้นความสามารถในด้านการสอนให้ผู้เรียนเกิดความคิดรวบยอดทางคณิตศาสตร์นั้น ผู้บริหารโรงเรียนและหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนภูมิภาค มีความต้องการมากกว่าผู้บริหารโรงเรียนและหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.005

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 18 แสดงค่ามัธยุมเลขคณิต (\bar{X}) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และลำดับที่ของการจัดลำดับความต้องการ
 ครุคณิตศาสตร์ด้านคุณภาพเกี่ยวกับความสามารถพิเศษ ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนและ
 หัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ ที่เป็นตัวอย่างประชากร โดยจำแนกตามที่ตั้งของโรงเรียนในส่วกลางและ
 ส่วนภูมิภาค พร้อมทั้งแสดงค่าสถิติ t ที่ได้จากการคำนวณ

รายการ	ที่ตั้งของโรงเรียน						t
	ส่วนกลาง (n=160)			ส่วนภูมิภาค (n=162)			
	\bar{X}	S.D.	ลำดับที่	\bar{X}	S.D.	ลำดับที่	
ความสามารถพิเศษ							
1. มีความรู้ความสามารถด้านการจัดกิจกรรมทาง คณิตศาสตร์	5.263	0.972	1	5.185	1.193	1	0.645
2. สามารถทำการวิจัยเพื่อติดตามผลการเรียน การสอนแล้วนำมาปรับปรุงการเรียนของผู้เรียน และการสอนของตนเองได้	4.625	1.259	2	4.691	1.259	2	-0.357
3. มีความรู้ความสามารถด้านการใช้เครื่อง คอมพิวเตอร์	3.850	1.251	3	3.691	1.326	3	1.104
4. มีความรู้ความสามารถด้านการใช้วัสดุทัศนูปกรณ์	3.419	1.081	4	3.105	1.069	4	3.738 *
5. สามารถปฏิบัติงานในฝ่ายต่าง ๆ ของโรงเรียนได้	2.188	1.365	5	2.438	1.237	5	-1.866
6. สามารถสอนวิชาอื่นที่นอกเหนือจากวิชาเอกหรือ คุณวุฒิที่ได้รับ	1.644	1.254	6	1.895	1.377	6	-1.793

* P<0.005

จากตารางที่ 18

ผู้บริหารโรงเรียนและหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ที่เป็นตัวอย่างประชากรในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนกลาง มีความต้องการครุคณิตศาสตร์ด้านคุณภาพเกี่ยวกับความสามารถพิเศษ เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยดังนี้

1. มีความรู้ความสามารถด้านการจัดการกิจกรรมทางคณิตศาสตร์
2. สามารถทำการวิจัยเพื่อติดตามผลการเรียนการสอน แล้วนำมาปรับปรุงการเรียนของผู้เรียนและการสอนของตนเองได้
3. มีความรู้ความสามารถด้านการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์
4. มีความรู้ความสามารถด้านการใช้โสตทัศนูปกรณ์
5. สามารถปฏิบัติงานในฝ่ายต่าง ๆ ของโรงเรียนได้
6. สามารถสอนวิชาอื่นที่นอกเหนือจากวิชาเอกหรือคุณวุฒิที่ได้รับ

สำหรับผู้บริหารโรงเรียนและหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ที่เป็นตัวอย่างประชากรในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนภูมิภาค มีความต้องการครุคณิตศาสตร์ด้านคุณภาพเกี่ยวกับความสามารถพิเศษ เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยเช่นเดียวกับ ความต้องการครุคณิตศาสตร์ของผู้บริหารโรงเรียนและหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ที่เป็นตัวอย่างประชากรในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนกลาง

เมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างของความต้องการครุคณิตศาสตร์ของผู้บริหารโรงเรียนและหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ ระหว่างโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนกลาง และส่วนภูมิภาค พบว่ามีความต้องการครุคณิตศาสตร์ด้านคุณภาพเกี่ยวกับความสามารถพิเศษในแต่ละเรื่องไม่แตกต่างกัน ยกเว้นการมีความรู้ความสามารถด้านการใช้โสตทัศนูปกรณ์ ที่ผู้บริหารโรงเรียนและหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนภูมิภาค มีความต้องการมากกว่าผู้บริหารโรงเรียนและหัวหน้าหมวดคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในส่วนกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.005