

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่องนี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบ่งเป็น 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหาร และครูคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษา ตอนต้น แบ่งเป็น 3 ตอนย่อยดังนี้คือ

1.1 สถานภาพของผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์ แสดงไว้ในตาราง
ที่ 2 - 3

1.2 ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์เกี่ยวกับหลักการ จุดมุ่งหมาย ขั้นตอนการดำเนินงาน การประเมินผล ปัญหาการจัดการสอนซ่อมเสริม แสดงไว้ในตารางที่ 4 - 8

1.3 ข้อเสนอแนะของผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อแนวทางการจัดการ สอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น แสดงไว้ในตารางที่ 9

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์
เกี่ยวกับการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

1.1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 2 ค่าความถี่และร้อยละเกี่ยวกับสถานภาพของผู้บริหาร

ข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	73	70.87
หญิง	30	29.13
2. อายุ		
21 - 25 ปี	-	-
26 - 30 ปี	8	7.77
31 - 35 ปี	17	16.50
36 - 40 ปี	35	33.98
41 - 45 ปี	14	13.59
46 - 50 ปี	12	11.65
มากกว่า 50 ปี	17	16.51
3. วุฒิสถุสททางการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	2	1.94
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	89	86.41
ปริญญาโทหรือเทียบเท่า	12	11.65
สูงกว่าปริญญาโท	-	-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
4. ตำแหน่งทางการบริหาร		
ผู้อำนวยการหรืออาจารย์ใหญ่	27	26.21
ผู้ช่วยผู้อำนวยการหรือผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่ ฝ่ายวิชาการ	38	36.89
หัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์	28	27.19
รองหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์	10	9.71
5. ระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งทางการบริหาร		
1 - 5 ปี	36	34.95
6 - 10 ปี	28	27.19
มากกว่า 10 ปี	39	37.86

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้บริหารที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรส่วนใหญ่ เป็นชาย มีอายุระหว่าง 36 - 40 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยผู้อำนวยการหรือผู้ช่วยอาจารย์ใหญ่ ฝ่ายวิชาการ และมีระยะเวลาที่ดำรงตำแหน่งทางการบริหารมากกว่า 10 ปี

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 3 ค่าความถี่ และร้อยละเกี่ยวกับสถานภาพของครุคณิตศาสตร์

ข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	39	36.79
หญิง	67	63.21
2. อายุ		
21 - 25 ปี	21	11.32
26 - 30 ปี	24	22.64
31 - 35 ปี	44	41.51
36 - 40 ปี	12	11.32
41 - 45 ปี	8	7.55
46 - 50 ปี	5	4.72
มากกว่า 50 ปี	1	0.94
3. วุฒิสุงที่สุดทางการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	9	8.49
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	94	88.68
ปริญญาโทหรือเทียบเท่า	3	2.83
สูงกว่าปริญญาโท	-	-
4. ระยะเวลาที่เป็นครุคณิตศาสตร์		
1 - 5 ปี	25	23.59
6 - 10 ปี	48	45.25
มากกว่า 10 ปี	33	31.13

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
5. ปัจจุบันสอนวิชาคณิตศาสตร์ในระดับชั้น		
มัธยมศึกษาตอนต้น	75	70.75
มัธยมศึกษาตอนปลาย	3	2.83
มัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย	28	26.42
6. ปัจจุบันสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ในระดับชั้น		
มัธยมศึกษาปีที่ 1	32	30.19
มัธยมศึกษาปีที่ 2	18	16.98
มัธยมศึกษาปีที่ 3	37	34.91
มัธยมศึกษาปีที่ 1 และปีที่ 2	9	8.49
มัธยมศึกษาปีที่ 1 และปีที่ 3	2	1.89
มัธยมศึกษาปีที่ 2 และปีที่ 3	4	3.77
มัธยมศึกษาตอนต้นทุกระดับชั้น	4	3.77

จากตารางที่ 3 พบว่า ครูคณิตศาสตร์ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรส่วนใหญ่ เป็นหญิง มีอายุระหว่าง 31 - 35 ปี จบการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ระยะเวลาที่เป็นครูคณิตศาสตร์ 6 - 10 ปี สอนวิชาคณิตศาสตร์เฉพาะระดับมัธยมศึกษาตอนต้น และสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์มากที่สุดเฉพาะระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 และรองลงมาคือ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

1.2 ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เกี่ยวกับ
 หลักการ จุดมุ่งหมาย ขั้นตอนการดำเนินงาน การประเมินผล ปัญหาการจัดการสอนซ่อมเสริม จะแสดงในตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 4 ค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) ความหมาย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความคิดเห็นของผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์เกี่ยวกับ
 หลักการจัดการสอนซ่อมเสริม

ข้อความ	ผู้บริหาร			ครูคณิตศาสตร์		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. ศึกษาสาเหตุของปัญหาที่ทำให้นักเรียนเรียนอ่อนก่อนจัดการสอนซ่อมเสริม	3.45	0.63	มาก	3.33	0.64	มาก
2. มีการทดสอบความรู้พื้นฐานของนักเรียน ก่อนการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในแต่ละรายวิชา	3.35	0.67	มาก	3.00	0.74	มาก
3. ชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจจุดมุ่งหมายของการสอนซ่อมเสริมและเห็นประโยชน์ของการเรียนซ่อมเสริม	3.42	0.54	มาก	3.25	0.65	มาก
4. ให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการสอนซ่อมเสริม	2.70	0.11	มาก	2.66	0.90	มาก
5. แก้ไขข้อบกพร่องทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนทีละอย่างโดยเริ่มจากสิ่งที่นักเรียนบกพร่องมากที่สุด	3.23	0.66	มาก	3.10	0.77	มาก
6. จัดการสอนซ่อมวิชาคณิตศาสตร์หลังจากพบข้อบกพร่องของนักเรียน	3.34	0.60	มาก	3.13	0.61	มาก
7. จัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ให้นักเรียนผ่านจุดประสงค์ตามลำดับขั้นของการเรียนรู้	3.26	0.59	มาก	3.12	0.68	มาก

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อความ	ผู้บริหาร			ครูคณิตศาสตร์		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
8. จัดการสอนซ่อมเสริมโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล เป็นสำคัญ	3.36	0.67	มาก	3.14	0.75	มาก
9. จัดการสอนซ่อมวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนที่เรียนอ่อน	3.31	0.69	มาก	3.23	0.73	มาก
10. จัดการสอนเสริมวิชาคณิตศาสตร์สำหรับนักเรียนที่เรียนเก่ง	2.89	0.80	มาก	2.63	0.86	มาก
11. มีการติดตามผลการเรียนการสอนซ่อมเสริมอย่างสม่ำเสมอ	3.28	0.68	มาก	3.05	0.77	มาก
12. ให้นักเรียนมองเห็นความก้าวหน้าในการเรียนซ่อมเสริมของตนเองเป็นระยะ ๆ	3.26	0.95	มาก	3.02	0.77	มาก
13. ให้ครู - อาจารย์ทุกคนมีส่วนร่วมในการจัดการสอนซ่อมเสริม	3.29	0.65	มาก	3.07	0.73	มาก
14. ชี้แจงให้ผู้ปกครองเข้าใจปัญหาการเรียนคณิตศาสตร์ที่เกิดขึ้นกับนักเรียน เพื่อขอความร่วมมือในการแก้ปัญหา	3.08	0.71	มาก	2.83	0.93	มาก

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์เห็นด้วยกับหลักการของการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ว่าควรนำไปใช้มากทุกข้อ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยดูจากค่ามัธยฐานเลขคณิตจากมากไปหาน้อย พบว่า หลักการจัดการสอนซ่อมเสริมที่มีค่ามัธยฐานเลขคณิตมากที่สุด ซึ่งผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์มีความเห็นสอดคล้องกันว่าควรนำไปใช้มาก คือ ศึกษาสาเหตุของปัญหาที่ทำให้นักเรียนเรียนอ่อนก่อนจัดการสอนซ่อมเสริม รองลงมาคือ ชี้แจงนักเรียนเข้าใจจุดมุ่งหมายของการสอนซ่อมเสริม และเห็นประโยชน์ของการเรียนซ่อมเสริม

ตารางที่ 5 ค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) ความหมาย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความคิดเห็นของผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์ เกี่ยวกับจุดมุ่งหมายของการจัดการสอนซ่อมเสริม

ข้อความ	ผู้บริหาร			ครูคณิตศาสตร์		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. เพื่อช่วยให้นักเรียนที่มีพื้นฐานความรู้ต่ำ มีพื้นฐานความรู้สูงขึ้นพอที่จะร่วมเรียนกับนักเรียนในกลุ่มชั้นเดียวกันได้ ก่อนที่จะมีการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์	3.25	0.56	มาก	3.03	0.64	มาก
2. เพื่อช่วยแก้ไขนักเรียนที่เรียนช้าให้สามารถเรียนทันเพื่อนในชั้นเดียวกันได้	3.22	0.61	มาก	3.06	0.61	มาก
3. เพื่อช่วยให้นักเรียนได้แข่งขันกับตัวเองจนสามารถเรียนได้ดีขึ้นกว่าเดิม	3.09	0.72	มาก	2.97	0.69	มาก
4. เพื่อช่วยให้นักเรียนที่ไม่ผ่านการประเมินผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีความรู้เพียงพอที่สามารถสอบแก้ตัวได้ผ่านได้	3.17	0.64	มาก	3.05	0.64	มาก
5. เพื่อช่วยให้นักเรียนที่สามารถผ่านการประเมินผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แต่ผลการเรียนนั้นยังอยู่ในระดับที่ไม่เป็นที่น่าพอใจ ให้มีระดับการเรียนดีขึ้น	3.08	0.70	มาก	2.95	0.64	มาก
6. เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนก้าวไปถึงขีดความสามารถที่แท้จริง	3.13	0.66	มาก	2.94	0.71	มาก
7. เพื่อช่วยสร้างนิสัยการเรียนที่ดีในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน	3.11	0.68	มาก	3.00	0.68	มาก
8. เพื่อฝึกให้นักเรียนรู้จักการทำงานร่วมกันเป็นหมู่คณะ	2.81	0.73	มาก	2.88	0.73	มาก
9. เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีและเกิดกำลังใจที่จะศึกษาวิชาคณิตศาสตร์ ในชั้นสูงต่อไป	3.23	0.57	มาก	3.14	0.71	มาก

จากตารางที่ 5 พบว่า ผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์เห็นด้วยกับจุดมุ่งหมายของการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ว่าควรนำไปใช้มากทุกข้อ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยดูจากค่ามัธยเลขคณิตจากมากไปหาน้อย พบว่าจุดมุ่งหมายของการจัดการสอนซ่อมเสริมที่มีค่ามัธยเลขคณิตมากที่สุด ที่ผู้บริหารมีความเห็นด้วยว่าควรนำไปใช้มากที่สุด คือ เพื่อช่วยให้นักเรียนที่มีพื้นฐานความรู้ต่ำ มีพื้นฐานความรู้สูงขึ้นพอที่จะร่วมเรียนกับนักเรียนในชั้นกลุ่มเดียวกันได้ ก่อนที่จะมีการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ และรองลงมาคือ เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีและเกิดกำลังใจที่จะศึกษาคณิตศาสตร์ในชั้นสูงต่อไป ส่วนจุดมุ่งหมายที่มีค่ามัธยเลขคณิตมากที่สุดซึ่งครูคณิตศาสตร์มีความเห็นด้วยว่าควรนำไปใช้มากที่สุด คือ เพื่อให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีและเกิดกำลังใจที่จะศึกษาคณิตศาสตร์ในชั้นสูงต่อไป รองลงมาคือ เพื่อช่วยแก้ไขนักเรียนที่เรียนช้าให้สามารถเรียนทันเพื่อนในชั้นเดียวกันได้

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 ค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) ความหมาย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความคิดเห็นของผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์เกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินงาน ในการจัดการสอนซ่อมเสริม

ข้อความ	ผู้บริหาร			ครูคณิตศาสตร์		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. การเตรียมการ						
1.1 ประชุมครู - อาจารย์ทั้งหมดเพื่อชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการและจุดมุ่งหมายของการจัดการสอนซ่อมเสริม	3.45	0.65	มาก	3.15	0.75	มาก
1.2 ประชุมครู - อาจารย์ในหมวดเพื่อร่วมวางแผนการสอนซ่อมเสริมในแต่ละรายวิชา	3.56	0.62	มาก	3.24	0.74	มาก
1.3 รวบรวมตำรา เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อศึกษาและค้นคว้า	3.37	0.57	มาก	3.22	0.70	มาก
1.4 มีการจัดอบรมการใช้ข้อสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องก่อนการสอนซ่อมเสริม	3.12	0.67	มาก	2.83	0.52	มาก
1.5 หาแหล่งวัสดุอุปกรณ์ สื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมในการเรียนการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์	3.16	0.52	มาก	2.92	0.56	มาก
1.6 ชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจจุดมุ่งหมายของการจัดการเรียนการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์	3.39	0.55	มาก	3.11	0.63	มาก
1.7 ประชุมปรึกษาร่วมกับนักเรียนเพื่อทราบความต้องการในการเรียนซ่อมเสริม	3.08	0.37	มาก	2.79	0.74	มาก

ตารางที่ 6 (ต่อ)

	ข้อความ	ผู้บริหาร			ครูคณิตศาสตร์		
		\bar{X}	S.D.	ความหมาย	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1.8	ครูสำรวจข้อบกพร่องในการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนแต่ละคน โดยใช้แบบทดสอบก่อนเรียน	3.34	0.68	มาก	2.96	0.78	มาก
1.9	ครูสำรวจข้อบกพร่องในการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน โดยใช้แบบทดสอบเฉพาะเรื่องที่เรียนหลังจากนักเรียนเรียนจบเรื่องนั้น	3.33	0.58	มาก	3.20	0.72	มาก
1.10	ครูสำรวจข้อบกพร่องในการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน โดยใช้แบบทดสอบวินิจฉัย	2.98	0.71	มาก	2.62	0.75	มาก
1.11	ครูสำรวจนักเรียนเป็นรายบุคคล โดยพิจารณาจากผลการสอบ วิชาคณิตศาสตร์ที่ผ่านมา	3.29	0.61	มาก	2.94	0.66	มาก
1.12	ครูสำรวจปัญหาของนักเรียนโดยการสังเกตนักเรียนขณะปฏิบัติงาน	3.12	0.65	มาก	2.95	0.60	มาก
1.13	รวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับประวัตินักเรียนที่มีปัญหาทางการเรียนคณิตศาสตร์ จากฝ่ายแนะแนว	2.64	0.68	มาก	2.38	0.77	น้อย
1.14	ประชุมครู - อาจารย์ในหมวด เพื่อตั้งจุดประสงค์การสอนซ่อมเสริม วิชาคณิตศาสตร์ในแต่ละรายวิชา	3.13	0.64	มาก	2.80	0.81	มาก
1.15	ประชุมครู - อาจารย์ในหมวด เพื่อคัดเลือกครูสอนซ่อมเสริม วิชาคณิตศาสตร์ในแต่ละรายวิชา	3.05	0.63	มาก	2.82	0.61	มาก

ตารางที่ 6 (ต่อ)

	ข้อความ	ผู้บริหาร			ครูคณิตศาสตร์		
		\bar{x}	S.D.	ความหมาย	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
1.16	ครูผู้สอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ทำแผนการสอนซ่อมเสริม ส่งหัวหน้าหมวดวิชา	3.16	0.81	มาก	2.73	0.91	มาก
1.17	ครูผู้สอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์เตรียมสื่อการเรียนการสอน	3.29	0.63	มาก	2.96	0.66	มาก
1.18	หมวดวิชาประสานงานกับฝ่ายวิชาการ เพื่อกำหนดสถานที่ และระยะเวลาสำหรับการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์	3.27	0.60	มาก	2.96	0.71	มาก
1.19	หมวดวิชาประสานงานกับฝ่ายปกครอง เพื่อควบคุมดูแลนักเรียน ที่ไม่เข้ารับการสอนซ่อมเสริม	3.03	0.76	มาก	2.79	0.69	มาก
1.20	หมวดวิชาประสานงานกับฝ่ายบริการ เพื่อเตรียมการชี้แจง ให้นักเรียนเข้าใจการปฏิบัติตนในการเข้ารับการสอนซ่อมเสริม	2.69	0.71	มาก	2.78	0.70	มาก
1.21	หมวดวิชาประสานงานกับอาจารย์ที่ปรึกษาและอาจารย์แนะแนว ในการแนะนำให้นักเรียนรู้จักการเลือกเรียนซ่อมเสริมในแต่ละรายวิชา	3.09	0.66	มาก	2.86	0.71	มาก
1.22	หมวดวิชาทำหน้าที่ติดต่อกับผู้ปกครองของนักเรียนแต่ละคน เพื่อ ชี้แจงจุดมุ่งหมายของการจัดการสอนซ่อมเสริมและชี้แจงข้อบกพร่อง ในการเรียนคณิตศาสตร์	2.86	0.74	มาก	2.61	0.83	มาก

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อความ	ผู้บริหาร			ครูคณิตศาสตร์		
	\bar{x}	S.D.	ความหมาย	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
2. การดำเนินงาน						
2.1	ประชาสัมพันธ์ให้นักเรียนเข้าใจและสามารถปฏิบัติตนได้ถูกต้องในการเข้ารับการสอนซ่อมเสริม					
	3.27	0.63	มาก	3.06	0.78	มาก
2.2	แบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อจัดการสอนซ่อมเสริมตามข้อบกพร่องที่พบจากการทำแบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องทางการเรียนคณิตศาสตร์					
	3.22	0.66	มาก	2.90	0.69	มาก
2.3	แบ่งกลุ่มนักเรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่นักเรียนสอไม่ผ่านในวิชาคณิตศาสตร์					
	3.31	0.63	มาก	2.86	0.79	มาก
2.4	แบ่งกลุ่มนักเรียนเป็นกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง กลุ่มอ่อน โดยพิจารณาจากผลการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่ผ่านมา					
	3.15	0.67	มาก	2.79	0.82	มาก
2.5	จัดกลุ่มนักเรียนคะแนนระหว่างเด็กที่เรียนเก่งและเรียนอ่อนวิชาคณิตศาสตร์					
	2.38	0.91	น้อย	2.35	0.79	น้อย
2.6	หัวหน้าหมวดวิชาการรวบรวมแผนการสอนซ่อมเสริมของครู ชี้แจงเกี่ยวกับตัวนักเรียน และการแบ่งกลุ่มนักเรียนให้ฝ่ายวิชาการดำเนินงาน					
	2.94	0.73	มาก	2.67	0.76	มาก

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อความ	ผู้บริหาร			ครูคณิตศาสตร์		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
2.7 ฝ่ายวิชาการกำหนดเวลาและสถานที่สำหรับการสอนซ่อมเสริม วิชาคณิตศาสตร์	3.05	0.70	มาก	2.90	0.73	มาก
2.8 จัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ในระหว่างชั่วโมงการสอนปกติ	2.17	0.95	น้อย	2.28	0.88	น้อย
2.9 จัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ในคาบซ่อมเสริม	3.22	0.48	มาก	3.23	0.64	มาก
2.10 จัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ในตอนเช้าก่อนเข้าเรียน	2.17	0.82	น้อย	2.01	0.84	น้อย
2.11 จัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ในตอนพักกลางวัน	2.05	0.79	น้อย	1.76	0.83	น้อย
2.12 จัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ในตอนเย็นหลังเลิกเรียน	2.42	0.85	น้อย	2.13	0.92	น้อย
2.13 จัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ในวันหยุด	2.48	0.81	น้อย	2.09	0.86	น้อย
2.14 จัดคาบซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ไว้ในคาบแรกของช่วงเช้า	2.25	0.82	น้อย	2.40	1.05	น้อย
2.15 จัดคาบซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ไว้ในคาบสุดท้ายของช่วงบ่าย	1.79	0.56	น้อย	1.89	0.97	น้อย
2.16 ฝ่ายวิชาการส่งรายชื่อนักเรียนที่ควรเข้ารับการสอนซ่อมเสริม ในแต่ละจุดประสงค์ให้ครูประจำชั้นเพื่อแจ้งให้นักเรียนทราบ	2.88	0.75	มาก	2.93	0.88	มาก
2.17 หมวดวิชาการกำหนดจุดประสงค์ของการเรียนรู้ที่จะสอนซ่อมเสริม ประจำสัปดาห์ รวมทั้งระยะเวลาและสถานที่ไว้ที่ป้ายนิเทศ ของหมวด	3.15	0.65	มาก	2.86	0.84	มาก

ตารางที่ 6 (ต่อ)

	ข้อความ	ผู้บริหาร			ครูคณิตศาสตร์		
		\bar{X}	S.D.	ความหมาย	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
2.18	จัดการสอนซ่อมเสริมเป็นกลุ่มใหญ่ โดยการแจกแบบทดสอบย่อยอธิบายข้อบกพร่องและวิธีการแก้ไข	2.48	0.77	น้อย	2.48	0.83	น้อย
2.19	จัดการสอนซ่อมเสริมเป็นกลุ่มใหญ่ โดยการฉายสไลด์ประกอบคำบรรยาย	2.12	0.77	น้อย	2.11	0.81	น้อย
2.20	จัดการสอนซ่อมเสริมเป็นกลุ่มใหญ่ โดยเชิญวิทยากรหรือผู้เชี่ยวชาญเฉพาะเรื่องเป็นผู้ให้ความรู้	2.15	0.77	น้อย	2.25	0.82	น้อย
2.21	จัดการสอนซ่อมเสริมเป็นคณะโดยใช้ครูตั้งแต่ 2 คนขึ้นไป ร่วมกันสอนนักเรียนกลุ่มเดียวกัน	2.47	0.75	น้อย	2.39	0.83	น้อย
2.22	จัดการสอนซ่อมเสริมโดยมอบหมายให้นักเรียนเก่งที่ครูคัดเลือกเป็นผู้ช่วยสอน โดยมีครูเป็นผู้ดูแล และให้คำแนะนำ	2.68	0.73	มาก	2.71	0.92	มาก
2.23	จัดการสอนซ่อมเสริมเป็นรายบุคคลโดยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเพิ่มเติม ตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่นักเรียนบกพร่อง	2.93	0.68	มาก	2.88	0.78	มาก
2.24	จัดการสอนซ่อมเสริมเป็นรายบุคคลโดยให้นักเรียนศึกษาจากบทเรียนแบบโปรแกรม	2.82	0.81	มาก	2.63	0.89	มาก

ตารางที่ 6 (ต่อ)

	ข้อความ	ผู้บริหาร			ครูคณิตศาสตร์		
		\bar{X}	S.D.	ความหมาย	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
2.25	จัดการสอนซ่อมเสริมเป็นรายบุคคล โดยให้นักเรียนศึกษาจากชุดการเรียนการสอนเป็นรายบุคคล	2.79	0.82	มาก	2.61	0.82	มาก
2.26	จัดการเรียนการสอนเป็นรายบุคคลโดยให้นักเรียนศึกษาจากเอกสารแนะแนวทาง	2.43	0.66	น้อย	2.34	0.81	น้อย
2.27	จัดการสอนซ่อมเสริมเป็นรายบุคคลโดยครูมอบหมายงานให้นักเรียนค้นคว้า	2.46	0.77	น้อย	2.45	0.85	น้อย
2.28	จัดการสอนซ่อมเสริมโดยวิธีอื่น เช่น ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ใช้วีซีดีโอเทป ใช้เกม ใช้เพลงประกอบการสอนคณิตศาสตร์เป็นต้น	2.38	0.80	น้อย	2.38	0.94	น้อย
2.29	จัดห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้	2.92	0.85	มาก	2.99	0.84	มาก
2.30	จัดมุมหนังสือคณิตศาสตร์ไว้ในห้องเรียนหรือห้องสมุดเพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาและค้นคว้า	3.13	0.69	มาก	3.14	0.80	มาก

ตารางที่ 6 (ต่อ)

	ข้อความ	ผู้บริหาร			ครูคณิตศาสตร์		
		\bar{X}	S.D.	ความหมาย	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
2.31	จัดทำป้ายนิเทศ เพื่อเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ คณิตศาสตร์ และชี้แจงข่าวสารของหมวด	3.17	0.54	มาก	3.05	0.70	มาก
2.32	มีการบันทึกการเข้าเรียนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนแต่ละคน	3.17	0.65	มาก	2.93	0.70	มาก
2.33	มีการให้คะแนนทุกครั้งที่นักเรียนเข้ารับการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์	2.80	0.77	มาก	2.73	0.80	มาก
2.34	มีการวัดผลทุกครั้งที่จบการเรียนการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์	3.31	0.66	มาก	3.17	0.76	มาก
3.	<u>การติดตามผล</u>						
3.1	ครูประจำชั้นพิจารณาบันทึกการเข้าเรียนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนแต่ละคน	2.97	0.68	มาก	2.69	0.83	มาก
3.2	ครูผู้สอนพิจารณาผลงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ	3.22	0.57	มาก	3.13	0.71	มาก

ตารางที่ 6 (ต่อ)

	ข้อความ	ผู้บริหาร			ครูคณิตศาสตร์		
		\bar{X}	S.D.	ความหมาย	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
3.3	ครูผู้สอนวัดผลการเรียนของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอในแต่ละจุดประสงค์ที่นักเรียนเข้ารับการสอนซ่อมเสริม	3.40	0.64	มาก	3.22	0.74	มาก
3.4	หัวหน้าหมวดพิจารณาบันทึกการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ของครูแต่ละท่าน	3.03	0.65	มาก	2.70	0.83	มาก
3.5	หัวหน้าหมวดเยี่ยมชั้นเรียนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์	2.95	0.76	มาก	2.61	0.91	มาก
3.6	สัมพันธภาพความคิดเห็นของนักเรียนเกี่ยวกับกิจกรรมที่จัดในการสอนซ่อมเสริม	2.95	0.77	มาก	2.89	0.88	มาก

จากตารางที่ 6 พบว่า ผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์เห็นด้วยกับขั้นตอนการดำเนินงานในการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ว่าควรนำไปใช้มากทุกข้อในด้านการเตรียมการ และการติดตามผล

สำหรับการดำเนินงาน ผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์เห็นด้วยว่าควรนำไปใช้มาก คือ การประชาสัมพันธ์ให้นักเรียนเข้าใจและสามารถปฏิบัติตนได้ถูกต้องในการเข้ารับการสอนซ่อมเสริม การแบ่งกลุ่มนักเรียนเพื่อจัดการสอนซ่อมเสริมตามข้อบกพร่องที่ค้นพบจากการทำ

แบบทดสอบวินิจฉัยข้อบกพร่องทางการเรียนคณิตศาสตร์ การแบ่งกลุ่มนักเรียนตาม จุดประสงค์การเรียนรู้ที่นักเรียนสอบไม่ผ่านวิชาคณิตศาสตร์ การแบ่งกลุ่มนักเรียน เป็นกลุ่มเก่ง กลุ่มปานกลาง กลุ่มอ่อน โดยพิจารณาจากระดับผลการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ที่ผ่านมา หัวหน้าหมวดวิชาการรวบรวมแผนการสอนซ่อมเสริมของครู ข้อมูล เกี่ยวกับตัวนักเรียนและการแบ่งกลุ่มนักเรียนให้ฝ่ายวิชาการดำเนินงาน ฝ่ายวิชาการ กำหนดเวลาและสถานที่สำหรับการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ฝ่ายวิชาการ ส่ง รายชื่อนักเรียนที่ควรเข้ารับการสอนซ่อมเสริมในแต่ละจุดประสงค์ให้ครูประจำชั้น เพื่อแจ้งให้นักเรียนทราบหมวดวิชาการกำหนดจุดประสงค์ของการเรียนรู้ รวมทั้งระยะเวลาและสถานที่ไว้ที่ป้ายนิเทศของหมวด จัดการสอนซ่อมเสริมโดยมอบหมายให้นักเรียนเก่งที่ครูคัดเลือกเป็นผู้ช่วยสอน โดยมีครูเป็นผู้ดูแล และให้คำแนะนำ จัดการสอนซ่อมเสริมเป็นรายบุคคลโดยให้นักเรียนศึกษาจากบทเรียนแบบโปรแกรม จัดการสอนซ่อมเสริมเป็นรายบุคคลโดยให้นักเรียนศึกษาจากชุดการเรียนการสอนเป็นรายบุคคล จัดห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ เพื่อเป็นแหล่งค้นคว้าหาความรู้ จัดมุมหนังสือคณิตศาสตร์ ไว้ในห้องเรียนหรือห้องสมุด เพื่อให้นักเรียนได้ศึกษาและค้นคว้า จัดทำป้ายนิเทศ เพื่อเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการคณิตศาสตร์และชี้แจงข่าวสารของหมวด มีการบันทึก การเข้าเรียนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนแต่ละคน มีการให้คะแนนทุกครั้ง ที่นักเรียนเข้ารับการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ มีการวัดผลทุกครั้งที่จบการเรียน การสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ นอกนั้นผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์มีความเห็นว่า ควรนำไปใช้น้อย

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยดูจากคามัธมิตจากมากไปหาน้อยพบว่า การเตรียมการที่มีคามัธมิตมากที่สุด ซึ่งผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์มีความเห็น สอดคล้องกันว่าควรนำไปใช้มากที่สุดคือ การประชุมครู - อาจารย์ในหมวด เพื่อร่วม วางแผนการสอนซ่อมเสริมในแต่ละรายวิชา รองลงมาผู้บริหารเห็นด้วยว่าควร นำไปใช้มากที่สุดคือ ประชุมครู - อาจารย์ทั้งหมดเพื่อชี้แจงและทำความเข้าใจเกี่ยวกับ หลักการและจุดมุ่งหมายของการจัดการสอนซ่อมเสริม ส่วนครูคณิตศาสตร์เห็นด้วยว่า ควรนำไปใช้มากที่สุดคือ รวบรวมตำราเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการสอนซ่อมเสริม วิชาคณิตศาสตร์ เพื่อศึกษาและค้นคว้า

การดำเนินงานที่มีค่ามีขนิมเลขคณิตมากที่สุด ซึ่งผู้บริหารเห็นด้วยว่า ควรนำไปใช้มากที่สุดคือ การแบ่งกลุ่มนักเรียนตามจุดประสงค์การเรียนรู้ที่นักเรียนชอบ ไม่ผ่านในวิชาคณิตศาสตร์ และมีการวัดผลทุกครั้งที่จะจบการเรียนการสอนซ่อมเสริม วิชาคณิตศาสตร์ รองลงมาคือ ประชาสัมพันธ์ให้นักเรียนเข้าใจและสามารถปฏิบัติตน ได้ถูกต้องในการเข้ารับการสอนซ่อมเสริม ส่วนการดำเนินงานที่มีค่ามีขนิมเลขคณิต มากที่สุดซึ่งครูคณิตศาสตร์เห็นด้วยว่าควรนำไปใช้มากที่สุดคือ จัดการสอนซ่อมเสริมวิชา คณิตศาสตร์ในคาบซ่อมเสริม รองลงมาคือ มีการวัดผลทุกครั้งที่จะจบการเรียนการสอน ซ่อมเสริม

สำหรับการติดตามผลในชั้นดำเนินงานนี้มีค่ามีขนิมเลขคณิตมากที่สุด ซึ่งผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์มีความเห็นว่า ควรนำไปใช้มากที่สุดคือ ครูผู้สอนวัดผล การเรียนของนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ ในแต่ละจุดประสงค์ที่นักเรียนเข้ารับการสอน ซ่อมเสริม รองลงมาคือ ครูผู้สอนพิจารณาผลงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 ค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) ความหมายและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความคิดเห็นของผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์
เกี่ยวกับการประเมินผลการจัดการสอนซ่อมเสริม

ข้อความ	ผู้บริหาร			ครูคณิตศาสตร์		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. โดยการสังเกตการเข้ารับการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน	2.99	0.58	มาก	2.84	0.69	มาก
2. สอบถามความคิดเห็นของนักเรียน เกี่ยวกับการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์	2.97	0.63	มาก	2.79	0.75	มาก
3. ใช้แบบทดสอบก่อนเรียนสำหรับนักเรียน ก่อนและหลังการเข้ารับการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์	3.33	0.59	มาก	2.83	0.76	มาก
4. ใช้แบบทดสอบเฉพาะหลังการเรียนซ่อมเสริม	2.95	0.71	มาก	2.68	0.83	มาก
5. จัดการสอนซ่อมซ้ำให้กับนักเรียนที่สอนไม่ผ่าน	3.14	0.62	มาก	2.92	0.64	มาก
6. ใช้แบบประเมินผลการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์สำหรับครู-อาจารย์	2.85	0.68	มาก	2.72	0.69	มาก
7. จัดการสัมมนาระหว่างผู้บริหารและครู-อาจารย์ที่สอนซ่อมเสริม เพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและร่วมมือกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการสอนซ่อมเสริม	3.30	0.68	มาก	2.91	0.83	มาก

จากตารางที่ 7 พบว่า ผู้บริหารและครุภัณฑ์ศาสตร์เห็นด้วยกับการประเมินผล การจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ว่าควรนำไปใช้มาก ทุกข้อ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อโดยดูจากค่ามัธยฐานเลขคณิตจากมากไปหาน้อยพบว่า การประเมินผลการจัดการสอนซ่อมเสริมที่มีค่ามัธยฐานเลขคณิตมากที่สุด ซึ่งผู้บริหารเห็นด้วย ว่าควรนำไปใช้มากคือ ใช้แบบทดสอบก่อนเรียนสำหรับนักเรียนก่อนและหลังเข้ารับการสอน ซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ส่วนการประเมินผลที่มีค่ามัธยฐานเลขคณิตมากที่สุดซึ่งครุภัณฑ์ศาสตร์ เห็นด้วยว่าควรนำไปใช้มากคือ จัดให้มีการสอนซ่อมซ้ำสำหรับนักเรียนที่สอบไม่ผ่าน รองลงมาทั้งผู้บริหารและครุภัณฑ์ศาสตร์มีความเห็นสอดคล้องกันคือ จัดการสัมมนา ระหว่างผู้บริหารและครู - อาจารย์ที่สอนซ่อมเสริมเพื่อแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและ ร่วมมือกันแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นจากการจัดการสอนซ่อมเสริม

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 ค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) ความหมายและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความคิดเห็นของผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์เกี่ยวกับปัญหาการจัดการสอนซ่อมเสริม

ข้อความ	ผู้บริหาร			ครูคณิตศาสตร์		
	\bar{X}	S.D.	ความหมาย	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1. นักเรียนไม่เห็นความสำคัญของการเรียนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์	2.93	0.72	มาก	3.10	0.77	มาก
2. นักเรียนขาดความกระตือรือร้นที่จะเข้ารับการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์	3.05	0.70	มาก	3.21	0.72	มาก
3. นักเรียนที่เรียนอ่อนวิชาคณิตศาสตร์ต้องเรียนซ่อมเสริมวิชาอื่นด้วย	3.18	0.74	มาก	3.27	0.72	มาก
4. ครูมีหน้าที่รับผิดชอบงานของโรงเรียนหลายอย่างนอกเหนือจากการสอน	3.20	0.75	มาก	3.28	0.69	มาก
5. ขาดตำรา เอกสารที่จะศึกษาเกี่ยวกับการจัดการสอนซ่อมเสริม	2.60	0.74	มาก	2.77	0.83	มาก
6. ขาดข้อสอบมาตรฐานที่จะใช้วิเคราะห์วินิจฉัยข้อบกพร่องของนักเรียน	2.97	0.81	มาก	2.98	0.89	มาก
7. ขาดงบประมาณสำหรับจัดหาวัสดุอุปกรณ์ในการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์	2.42	0.76	น้อย	2.92	0.84	มาก
8. ขาดสื่อการเรียนการสอนสำหรับการสอนซ่อมเสริม เช่น บทเรียนแบบโปรแกรม ชุดการสอน เอกสารแนะแนวทาง เป็นต้น	2.85	0.79	มาก	3.11	0.83	มาก
9. ขาดการประสานงานกับแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการจัดการสอนซ่อมเสริม	2.48	0.94	น้อย	2.82	0.82	มาก
10. ผู้ปกครองไม่ให้การสนับสนุนการจัดการสอนซ่อมเสริม	2.13	0.77	น้อย	2.25	0.86	น้อย

จากตารางที่ 8 พบว่า ผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์มีความเห็นว่าปัญหาการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ น่าจะเป็นปัญหามากเกือบทุกข้อ ยกเว้นปัญหาที่ครูคณิตศาสตร์มีความเห็นว่าน่าจะเป็นปัญหามาก แต่ผู้บริหารมีความเห็นว่าน่าจะเป็นปัญหาน้อย คือ ขาดงบประมาณสำหรับจัดหาวัสดุอุปกรณ์ในการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ และขาดการประสานงานกับแต่ละฝ่ายที่เกี่ยวข้องในการจัดการสอนซ่อมเสริม นอกจากนี้ผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์มีความเห็นสอดคล้องกันว่า ข้อที่น่าจะเป็นปัญหาน้อย คือ ผู้ปกครองไม่ให้การสนับสนุนการจัดการสอนซ่อมเสริม ปัญหาที่มีค่ามัธยฐานมากที่สุด ซึ่งผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์มีความเห็นว่าน่าจะเป็นปัญหามาก คือ ครูมีหน้าที่รับผิดชอบงานของโรงเรียนหลายอย่างนอกเหนือจากการสอน และรองลงมาคือ นักเรียนที่เรียนอ่อนวิชาคณิตศาสตร์ ต้องเรียนซ่อมเสริมวิชาอื่นด้วย

1.3 ข้อเสนอแนะของผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์ ผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์มีความเห็นสอดคล้องกัน ในด้านต่าง ๆ มีดังนี้

ก. หลักการ

1. ควรคำนึงถึงข้อบกพร่องของนักเรียนแต่ละคน และทำการสอนซ่อมเสริมส่วนที่ขาดไป (25)
2. ควรจัดการแยกสอนเป็นกลุ่ม กลุ่มอ่อนสอนซ่อม กลุ่มเก่งสอนเสริม (13)
3. ควรแก้ปัญหาของนักเรียนให้ตรงจุด (11)
4. ควรชี้แจงให้นักเรียนเข้าใจและให้ความร่วมมือในการเรียนซ่อมเสริม (10)
5. ครูควรรหาเทคนิคและวิธีการถ่ายทอดความรู้ ให้เหมาะสมกับเด็ก (9)
6. ควรจัดการสอนซ่อมเสริมนักเรียนที่เรียนอ่อน เพิ่มจากคาบเรียนปกติ (6)

ข. จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อให้นักเรียนเกิดทัศนคติที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (19)

2. เพื่อให้นักเรียนสอบผ่านจุดประสงค์การเรียนรู้ (16)
3. เพื่อให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

ดีขึ้น (14)

4. เพื่อให้เด็กเกิดความรักความรับผิดชอบ (16)
5. เพื่อให้เด็กได้มีพัฒนาการเรียนรู้ของตนเอง (4)

ค. ขั้นตอนการดำเนินงาน

การเตรียมการ

1. คณะครูควรร่วมมือกันเตรียมสื่อการเรียนการสอน (28)
2. ควรแยกนักเรียนเป็นกลุ่มย่อยตามข้อบกพร่อง (15)
3. ควรทดสอบความรู้พื้นฐานของนักเรียน (14)
4. คณะครูควรร่วมมือกันสร้างข้อทดสอบ (12)

ให้พอเพียง

การดำเนินงาน

1. คณะครูควรร่วมมือกันทำการสอนซ่อมเสริม (19)
2. ควรให้ครูสอนซ่อมเสริมในเรื่องที่คนถนัด (12)
3. ควรให้นักเรียนที่เรียนเก่งสอนเพื่อนที่เรียนอ่อน (10)
4. ควรสอนซ่อมเสริมตามจุดประสงค์การเรียนรู้ (9)
5. ครูควรดำเนินการสอนตามแผนการสอนที่เตรียมไว้ (7)

การติดตามผล

1. ใช้แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (16)
2. สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนเวลาตอบคำถามของครู (8)

ง. การประเมินผล

1. ใช้แบบทดสอบประเมินผลทุกครั้งหลังการสอนซ่อมเสริม (17)
2. คุยผลการเรียนที่ผ่านมาเทียบกับผลการเรียนหลังจากเรียนซ่อมเสริมแล้ว (11)
3. สอบถามความคิดเห็นของนักเรียน (7)

ข้อเสนอแนะอื่น ๆ

1. ขอให้ผู้เชี่ยวชาญทางการสอนคณิตศาสตร์ช่วยกันผลิตสื่อการสอน
ซ่อมเสริมหลายรูปแบบและเพียงพอสำหรับใช้เป็นตัวอย่างในการสอนซ่อมเสริม (26)
2. ควรมีการสำรวจข้อบกพร่องของเด็กอย่างจริงจัง โดยร่วมมือทุก ๆ
ฝ่าย (18)
3. ควรมีการกระตุ้นครูให้เล็งเห็นความสำคัญของการสอนซ่อมเสริม และ
ทำการสอนซ่อมเสริมด้วยความเต็มใจ (14)
4. ครูควรมีเทคนิคการสอนหลายรูปแบบ (11)
5. ควรมีการอบรม ประชุม สัมมนาทางวิชาการเกี่ยวกับการจัดการสอน
ซ่อมเสริม (9)
6. ควรมีการประสานงานกับครูฝ่ายประถม เพื่อร่วมมือกันช่วยเหลือเด็ก
(4)

จากผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้บริหารและครูคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ผู้วิจัยได้นำผลการวิเคราะห์ข้อมูลมาพิจารณา สร้างแนวทางการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ประกอบด้วย คำจำกัดความ จุดมุ่งหมาย หลักการจัดการสอนซ่อมเสริม ขั้นตอนการดำเนินงาน และการประเมินผลการจัดการสอนซ่อมเสริม และนำแนวทางการจัดการสอนซ่อมเสริมที่สร้างขึ้นพร้อมด้วยแบบประเมินผลแนวทางการจัดการสอนซ่อมเสริม (ดูรายละเอียดในภาคผนวก จ.) ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 12 ท่าน ตรวจสอบและประเมินผลตามความเหมาะสมพร้อมทั้งขอให้ผู้ทรงคุณวุฒิให้ข้อเสนอแนะเพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไขแนวทางการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินผลแนวทางการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ของผู้ทรงคุณวุฒิ 12 ท่าน เสนอในตอนที่ 2 ดังนี้

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิต่อแนวทางการจัดการสอน
ซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ตารางที่ 9 ค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{x}) ความหมายและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)
เกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิที่มีต่อแนวทางการจัดการสอนซ่อมเสริม
วิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

รายการ	\bar{x}	S.D.	ความหมาย
1. ค่าจำกัดความ	2.67	0.49	เหมาะสมมาก
2. จุดมุ่งหมาย	2.92	0.29	เหมาะสมมาก
3. หลักการจัดการสอนซ่อมเสริม	2.83	0.39	เหมาะสมมาก
4. ขั้นตอนการดำเนินงาน			
4.1 การเตรียมการ	2.75	0.45	เหมาะสมมาก
4.2 การดำเนินงาน	2.75	0.45	เหมาะสมมาก
4.3 การติดตามผล	2.92	0.29	เหมาะสมมาก
5. การประเมินผลการจัดการสอนซ่อมเสริม	2.83	0.39	เหมาะสมมาก

จากตารางที่ 9 แสดงให้เห็นว่า ผู้ทรงคุณวุฒิมีความเห็นว่า แนวทาง
การจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ที่สร้างขึ้น มี
ความเหมาะสมมากในทุกด้าน

ผู้ทรงคุณวุฒิได้ให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในการปรับปรุงแนวทางการจัดการ
สอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์ ไว้ดังนี้

1. ควรปรับปรุงแก้ไขคำหรือข้อความบางตอนให้ถูกต้องและชัดเจน
2. เพิ่มเติมข้อความบางตอน และเพิ่มช่องผลการเรียนซ่อมเสริมใน
แบบบันทึกการเรียนซ่อมเสริมของนักเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับปรุงแนวทางการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์
ตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ และนำเสนอแนวทางการจัดการสอนซ่อมเสริมวิชา
คณิตศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ฉบับสมบูรณ์



ศูนย์วิทยพัชร์พยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย