บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง "การปฏิบัติงานการนิเทศการสอนของหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ตามการรับรู้ของครูคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา เขตการศึกษา 1" ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามที่ส่งออกไป 230 ฉบับ ได้รับกลับคืน 207 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 90 ของแบบสอบถามทั้งหมด จากข้อมูลที่ได้ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูล และนำเสนอผลการวิเคราะห์ ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 2 ค่าร้อยละของจำนวนครูคณิตศาสตร์ จำแนกตามสถานภาพ

ข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	82	39.61
หญิง	125	60.39
2. อายุ		
ต่ำกว่า 21 ปี	-	-
21-25 ปี	9	4.35
26-30 ปี	52	25.12
31-35 ปี	93	44.93
36-40 ปี	28	13.53
มากกว่า 40 ปี	25	12.07
3. วุฒิการศึกษา		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	2	0.97
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	191	92.27
ปริญญาโทหรือเทียบเท่า	14	6.76

ตารางที่ 2 ค่าร้อยละของจำนวนครูคณิตศาสตร์ จำแนกตามสถานภาพ (ต่อ)

ข้อความ	จำนวน	ร้อยละ
4. ประสบการณ์ในการสอน		
น้อยกว่า 6 ปี	26	12.56
6-10 ปี	90	43.48
10-15 ปี	68	32.85
มากกว่า 15 ปี	23	11.11

จากตารางที่ 2 พบว่า ครูคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่เป็นผู้หญิงร้อยละ 60.39 มีอายุระหว่าง 31-35 ปี ร้อยละ 44.93 วุฒิทางการศึกษาของครูคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่มีวุฒิปริญญาตรีหรือเทียบเท่า ร้อยละ 92.27 และมีประสบการณ์ในการสอน 6-10 ปี ร้อยละ 43.48

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นของครูคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการปฏิบัติงานการนิเทศการสอนของหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ในด้านต่าง ๆ

ตารางที่ 3 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของการปฏิบัติงานการนิเทศการสอนของหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ด้านการวางแผนการนิเทศการสอนวิชาคณิตศาสตร์

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. จัดตั้งคณะกรรมการบริหารงาน ด้านการนิเทศการสอนวิชาคณิตศาสตร์	2.64	0.99	ปานกลาง
2. ศึกษาปัญหาและข้อมูลเพื่อวางแผนการนิเทศการสอนวิชาคณิตศาสตร์	2.79	0.92	ปานกลาง
3. ร่วมกับครูกำหนดเป้าหมายของการนิเทศการสอนวิชาคณิตศาสตร์	2.83	0.96	ปานกลาง
4. ประชุมวางแผนการปฏิบัติงานการนิเทศการสอนวิชาคณิตศาสตร์	2.78	0.90	ปานกลาง
5. วางโครงการนิเทศการสอนวิชาคณิตศาสตร์	3.00	2.27	ปานกลาง
6. ประสานงานกับผู้นิเทศการสอนวิชาคณิตศาสตร์ จากภายนอกโรงเรียน	2.53	1.60	ปานกลาง
7. กำหนดการประเมินผลโครงการนิเทศการสอนวิชาคณิตศาสตร์	2.79	2.15	ปานกลาง
8. ประชุมร่วมกับครูคณิตศาสตร์เกี่ยวกับผลงานที่ผ่านมาเพื่อชี้แจงข้อบกพร่องและเสนอแนะการแก้ไข	3.03	1.64	ปานกลาง
รวม	2.80	1.53	ปานกลาง

จากตารางที่ 3 เมื่อพิจารณาทั้งโดยส่วนรวมและรายข้อ ปรากฏว่า ครูคณิตศาสตร์มีความคิดเห็นว่า หัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ปฏิบัติงานการนิเทศการสอนด้านการวางแผนการนิเทศการสอนวิชาคณิตศาสตร์ปานกลางทุกเรื่อง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 4 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของการปฏิบัติงานการนิเทศการสอนของหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการเรียนการสอนด้านจุดประสงค์

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ชี้แจงให้ครูคณิตศาสตร์เข้าใจและเห็นความแตกต่างระหว่างจุดหมายการศึกษา จุดหมายของหลักสูตร และจุดประสงค์การเรียนรู้	2.92	0.94	ปานกลาง
2. ชี้แจงให้ครูคณิตศาสตร์เข้าใจและเห็นความแตกต่างระหว่างจุดประสงค์รายวิชาและจุดประสงค์การเรียนรู้	2.94	0.87	ปานกลาง
3. ชี้แจงให้ครูคณิตศาสตร์เข้าใจลักษณะของจุดประสงค์เชิงพฤติกรรม	3.13	1.56	ปานกลาง
4. ฝึกให้ครูคณิตศาสตร์เขียนจุดประสงค์การเรียนรู้ของบทเรียน	2.92	0.92	ปานกลาง
5. ชี้แจงให้ครูคณิตศาสตร์สามารถตีความจุดมุ่งหมายของหลักสูตร โดยเขียนเป็นพฤติกรรมที่สามารถปฏิบัติได้	2.92	0.90	ปานกลาง
6. แนะนำให้ครูคณิตศาสตร์จัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับจุดประสงค์การเรียนรู้ที่ตั้งไว้	3.06	0.92	ปานกลาง
รวม	2.98	1.05	ปานกลาง

จากตารางที่ 4 เมื่อพิจารณาทั้งโดยส่วนรวมและรายข้อ ปรากฏว่า ครูคณิตศาสตร์มีความคิดเห็นว่า หัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ปฏิบัติงานการนิเทศการสอนเกี่ยวกับการเรียนการสอนด้านจุดประสงค์ปานกลางทุกเรื่อง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I10301935

ตารางที่ 5 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของการปฏิบัติงานการนิเทศการสอนของหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการเรียนการสอนด้านหลักสูตรและเนื้อหา

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ชี้แจงให้ครูคณิตศาสตร์เข้าใจโครงสร้างของเนื้อหาหลักสูตร	2.90	0.82	ปานกลาง
2. ชี้แจงให้ครูคณิตศาสตร์เข้าใจขอบเขตของเนื้อหาตามคำอธิบายรายวิชา	2.92	0.82	ปานกลาง
3. ชี้แจงให้ครูคณิตศาสตร์มองเห็นความสัมพันธ์ของลำดับเนื้อหา	2.89	0.90	ปานกลาง
4. ชี้แจงให้ครูคณิตศาสตร์เข้าใจเนื้อหาที่มีปัญหา	2.99	0.86	ปานกลาง
5. ชี้แจงให้ครูคณิตศาสตร์วางแผนการสอนเป็นรายคาบในแต่ละบทเรียน	3.09	0.91	ปานกลาง
6. ฝึกให้ครูคณิตศาสตร์เขียนกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหา	3.01	2.13	ปานกลาง
7. ร่วมกับครูคณิตศาสตร์วิเคราะห์ความถูกต้องของเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์	2.95	0.83	ปานกลาง
รวม	2.96	1.13	ปานกลาง

จากตารางที่ 5 เมื่อพิจารณาทั้งโดยส่วนรวมและรายข้อ ปรากฏว่า ครูคณิตศาสตร์มีความคิดเห็นว่าหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ปฏิบัติงานการนิเทศการสอนเกี่ยวกับการเรียนการสอนด้านหลักสูตรและเนื้อหาปานกลางทุกเรื่อง

ตารางที่ 6 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของการปฏิบัติงานการนิเทศการสอนของหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการเรียนการสอนด้านการสอน

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1.อธิบายให้ครูเข้าใจเกี่ยวกับวิธีสอนแบบต่าง ๆ	2.70	0.78	ปานกลาง
2.สาธิตการสอนเกี่ยวกับเนื้อหาที่มีปัญหา	2.37	0.79	น้อย
3.เข้าสังเกตการสอนของครูคณิตศาสตร์	2.54	0.90	ปานกลาง
4.อภิปรายเกี่ยวกับปัญหาการสอนวิชาคณิตศาสตร์	2.82	0.87	ปานกลาง
5.แนะนำเทคนิคการสอนต่าง ๆ	2.61	0.83	ปานกลาง
6.เปิดโอกาสให้ครูคณิตศาสตร์สาธิตการสอนให้เพื่อนครูด้วยกันดู	2.45	0.87	น้อย
7.แสดงการสอนสอดคล้องแทรกจริยธรรมในวิชาคณิตศาสตร์	2.61	0.86	ปานกลาง
8.ชี้แจงเกี่ยวกับการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์	3.15	0.84	ปานกลาง
9.วางแผนร่วมกับครูคณิตศาสตร์ในการจัดการสอนซ่อมเสริม	3.11	0.93	ปานกลาง
10.ประชุมปฏิบัติการเพื่อให้ครูคณิตศาสตร์ทำเอกสารประกอบการสอนเพิ่มเติม	3.39	3.88	ปานกลาง
รวม	2.78	1.5	ปานกลาง

จากตารางที่ 6 เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวม ปรากฏว่า ครูคณิตศาสตร์มีความเห็นว่า หัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ปฏิบัติงานการนิเทศการสอนเกี่ยวกับการเรียนการสอนด้านการสอนปานกลาง

เมื่อพิจารณารายข้อปรากฏว่า การสาธิตการสอนเกี่ยวกับเนื้อหาที่มีปัญหาและการเปิดโอกาส ให้ครูคณิตศาสตร์สาธิตการสอนให้เพื่อนครูด้วยกันดู มีการปฏิบัติน้อย นอกนั้นปานกลาง

ตารางที่ 7 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของการปฏิบัติงานการนิเทศการสอนของหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอน

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. แนะนำวิชาการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์	2.92	0.81	ปานกลาง
2. จัดหาสื่อการเรียนการสอนให้แก่ครูคณิตศาสตร์	3.11	0.89	ปานกลาง
3. จัดหาวัสดุเพื่อผลิตสื่อการเรียนการสอน	3.17	1.08	ปานกลาง
4. ประชุมปฏิบัติการเพื่อให้ครูคณิตศาสตร์ผลิตสื่อการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหา	2.95	0.82	ปานกลาง
5. ส่งเสริมให้ครูคณิตศาสตร์ใช้สื่อการเรียนการสอนใหม่ ๆ	3.16	0.85	ปานกลาง
6. แนะนะแหล่งวิทยาการในการจัดหาสื่อการเรียนการสอน	3.06	0.81	ปานกลาง
รวม	3.07	0.88	ปานกลาง

จากตารางที่ 7 เมื่อพิจารณาทั้งโดยส่วนรวมและรายข้อ ปรากฏว่า ครูคณิตศาสตร์มีความเห็นว่า หัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ปฏิบัติงานการนิเทศการสอนเกี่ยวกับการเรียนการสอน ด้านสื่อการเรียนการสอนปานกลางทุกเรื่อง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 8 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของการปฏิบัติงานการนิเทศการสอนของหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการเรียนการสอนด้านการวัดและการประเมินผล

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ชี้แจงเกี่ยวกับระเบียบการวัดและการประเมินผลของกรมสามัญศึกษา	3.26	0.76	ปานกลาง
2. ชี้แจงนโยบายเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลของโรงเรียน	3.32	0.78	ปานกลาง
3. ชี้แจงเกี่ยวกับวิธีการวัดผลให้ตรงกับจุดประสงค์ที่ตั้งไว้	3.35	0.76	ปานกลาง
4. ชี้แจงเกี่ยวกับการวิเคราะห์จุดประสงค์	2.93	0.82	ปานกลาง
5. จัดอบรมครูคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการวัดและการประเมินผล	2.80	0.79	ปานกลาง
6. ชี้แจงเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์	2.99	2.26	ปานกลาง
7. จัดทำธนาคารข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์	2.77	0.94	ปานกลาง
8. ชี้แจงเกี่ยวกับการเก็บคะแนนจริยธรรม	2.92	0.86	ปานกลาง
รวม	3.04	1.13	ปานกลาง

จากตารางที่ 8 เมื่อพิจารณาทั้งโดยส่วนรวมและรายข้อ ปรากฏว่า ครูคณิตศาสตร์มีความเห็นว่า หัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ปฏิบัติการนิเทศการสอนเกี่ยวกับการเรียนการสอนด้านการวัดและการประเมินผลปานกลางทุกเรื่อง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 9 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของการปฏิบัติงานการนิเทศการสอนของหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. ชี้แจงให้ครูคณิตศาสตร์เข้าใจเกี่ยวกับระเบียบการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร	2.79	0.78	ปานกลาง
2. วางแผนการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรร่วมกับครูคณิตศาสตร์	2.86	0.74	ปานกลาง
3. ชี้แจงเกี่ยวกับโครงการกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์	3.01	2.23	ปานกลาง
4. ให้คำปรึกษาแก่ครูคณิตศาสตร์ในการจัดตั้งชุมนุมคณิตศาสตร์	3.16	2.25	ปานกลาง
5. ร่วมกับครูคณิตศาสตร์ในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร	3.00	0.88	ปานกลาง
6. แนะนำการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรให้ส่งเสริมเนื้อหาในบทเรียน	2.85	0.79	ปานกลาง
7. ฝึกครูคณิตศาสตร์ในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรต่าง ๆ เช่น การใช้เพลงเกม คำประพันธ์ เป็นต้น	2.57	0.81	ปานกลาง
8. ชี้แจงและสนับสนุนให้ครูคณิตศาสตร์มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์	2.96	0.85	ปานกลาง
9. ชี้แจงเกี่ยวกับการจัดนิทรรศการวิชาคณิตศาสตร์	2.96	0.88	ปานกลาง
รวม	2.91	1.29	ปานกลาง

จากตารางที่ 9 เมื่อพิจารณาโดยส่วนรวมและรายข้อ ปรากฏว่า ครูคณิตศาสตร์มีความเห็นว่า หัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ปฏิบัติงานการนิเทศการสอน ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตรปานกลางทุกเรื่อง

ตารางที่ 10 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของการปฏิบัติงานการนิเทศการสอนของหัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ด้านการพัฒนาบุคลากร

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
1. จัดประชุมอบรมครูคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการเลือกใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอนวิชาคณิตศาสตร์	2.85	2.27	ปานกลาง
2. จัดประชุมอบรมครูคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการผลิตสื่อการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์	2.73	0.88	ปานกลาง
3. จัดประชุมอบรมครูคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการเลือกใช้สื่อการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์	2.77	2.19	ปานกลาง
4. จัดประชุมอบรมครูคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์	2.74	0.86	ปานกลาง
5. จัดประชุมสัมมนาเกี่ยวกับปัญหาการวัดและการประเมินผลวิชาคณิตศาสตร์	2.84	0.81	ปานกลาง
6. จัดประชุมสัมมนาเกี่ยวกับปัญหาการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์	2.81	0.84	ปานกลาง
7. จัดประชุมปฏิบัติการทางคณิตศาสตร์เพื่อผลิตสื่อการสอนจากวัสดุเหลือใช้	2.53	0.85	ปานกลาง
8. จัดประชุมปฏิบัติการทางคณิตศาสตร์เพื่อผลิตสื่อการสอนสำเร็จรูป	2.52	0.81	ปานกลาง
9. จัดประชุมปฏิบัติการทางคณิตศาสตร์ เพื่อสร้างแบบฝึกหัดเสริมวิชาคณิตศาสตร์	2.71	0.87	ปานกลาง
10. จัดประชุมปฏิบัติการทางคณิตศาสตร์เพื่อสร้างเอกสารประกอบการสอนวิชาคณิตศาสตร์	2.90	2.28	ปานกลาง
11. บอกแหล่งวิชาการต่าง ๆ เกี่ยวกับการหาความรู้ทางคณิตศาสตร์	2.97	0.87	ปานกลาง
12. ให้ครูคณิตศาสตร์แสดงผลงานและเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ	2.93	0.84	ปานกลาง

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ข้อความ	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
13. ส่งเสริมให้ครูคณิตศาสตร์เข้าเป็นสมาชิก สมาคม ซึ่งเกี่ยวข้องกับวิชาคณิตศาสตร์	2.77	0.93	ปานกลาง
14. สนับสนุนให้ครูคณิตศาสตร์ศึกษาต่อเพื่อเพิ่มพูนความรู้	3.43	2.27	ปานกลาง
15. สนับสนุนให้ครูคณิตศาสตร์ค้นคว้าหาความรู้เพิ่มเติม	3.41	0.85	ปานกลาง
16. จัดให้มีการแลกเปลี่ยนข่าวสารและความคิดเห็นระหว่างครูในหมวดวิชาคณิตศาสตร์	3.14	0.84	ปานกลาง
17. จัดป้ายนิเทศเพื่อให้ข่าวสารและความรู้ที่เกี่ยวข้องกับวิชาคณิตศาสตร์	3.20	0.88	ปานกลาง
18. เสนอผลงานวิจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ให้ครูคณิตศาสตร์ทราบ	2.56	0.90	ปานกลาง
รวม	2.88	1.33	ปานกลาง

จากตารางที่ 10 เมื่อพิจารณาทั้งโดยส่วนรวมและรายข้อ ปรากฏว่า ครูคณิตศาสตร์มีความเห็นว่า หัวหน้าหมวดวิชาคณิตศาสตร์ปฏิบัติงานการนิเทศการสอนด้านการพัฒนาบุคลากรปานกลางทุกเรื่อง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการนิเทศการสอนวิชาคณิตศาสตร์

จากแบบสอบถามจำนวน 207 ฉบับ มีผู้ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดการนิเทศการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งอยู่ในแบบสอบถามตอนที่ 3 จำนวน 51 คน ผู้วิจัยรวบรวมข้อเสนอแนะ และนำเสนอในรูปความเรียงตามลำดับความถี่ ดังนี้

ด้านการวางแผนการนิเทศการสอน

1. ควรมีการศึกษาปัญหาและวางแผนการนิเทศร่วมกัน (15)
2. ควรมีการประชุมเพื่อหาทางแก้ไขข้อบกพร่องที่ผ่านมา (4)
3. จัดทำปฏิทินปฏิบัติงานการนิเทศการสอน (4)
4. จัดตั้งคณะกรรมการบริหารงานการนิเทศการสอน (2)
5. ควรดำเนินงานการนิเทศให้จริงจังและต่อเนื่อง มิใช่ดำเนินตามนโยบายเท่านั้น (2)
6. ควรจัดโครงการนิเทศการสอนหลายรูปแบบ (1)
7. ควรให้มีการชี้แจงจุดมุ่งหมายของการนิเทศ (1)
8. ควรมีการประชุมประเมินผลการนิเทศที่ผ่านมา (1)

ด้านการเรียนการสอน

ด้านจุดประสงค์

1. ควรมีการวิเคราะห์จุดประสงค์ว่าตรงกับหลักสูตรและเนื้อหาวิชาหรือไม่ (4)
2. ควรมีการประชุม สัมมนา เพื่อปรับปรุงแก้ไขจุดประสงค์ให้ทันสมัยอยู่เสมอ (3)
3. ควรมีการประชุม ชี้แจงจุดประสงค์ให้ชัดเจน (3)
4. ควรจัดให้ครูที่สอนรายวิชาเดียวกัน กำหนดจุดประสงค์ร่วมกัน (2)

ด้านหลักสูตรและเนื้อหา

1. ควรมีการชี้แจงให้ครูเข้าใจถึงขอบเขตของเนื้อหาและความสัมพันธ์ของเนื้อหาวิชา (2)
2. ควรจัดทำการนิเทศเนื้อหาที่มีปัญหา (2)
3. จัดให้ครูที่สอนรายวิชาเดียวกันได้วิเคราะห์หลักสูตรและเนื้อหาวิชาร่วมกัน (2)
4. ควรมีการประชุมเลือกเนื้อหาให้เหมาะสมกับสภาพผู้เรียน (1)

ด้านการสอน

1. ควรมีการแลกเปลี่ยนความรู้ แนะนำเทคนิคการสอน และกิจกรรมการเรียนการสอนแบบใหม่ ๆ (3)
2. ควรมีการสาธิตการสอน (2)
3. ควรมีการสังเกตการสอน (1)

ด้านสื่อการเรียนการสอน

1. ควรมีการประชุมปฏิบัติการเพื่อผลิตสื่อการเรียนการสอน (4)
2. ควรมีการสาธิตการใช้สื่อการเรียนการสอน (3)
3. ควรมีการจัดทำบทเรียนสำเร็จรูป (2)
4. จัดหาแหล่งค้นคว้าเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน (1)
5. ควรมีการจัดทำห้องสื่อการเรียนการสอน (1)
6. ควรมีการแนะนำให้นักเรียนสร้างสื่อการเรียนใช้เอง (1)

ด้านการวัดและการประเมินผล

1. ควรมีการฝึกให้ครูคณิตศาสตร์ออกข้อสอบตามจุดประสงค์ (2)
2. จัดทำเอกสารเกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลเผยแพร่แก่ครูผู้สอนทุกคน (1)
3. ควรมีการจัดทำข้อสอบมาตรฐานในทุกระดับชั้น (1)
4. ควรมีการประชุมร่วมกันในการกำหนดน้ำหนักคะแนนรายจุดประสงค์ (1)
5. ควรมีการกำหนดมาตรฐานในการสอนซ่อมเสริม (1)
6. ควรมีการชี้แจงเกี่ยวกับการวัดผลให้ตรงตามจุดประสงค์ที่ตั้งไว้ (1)
7. ควรมีการติดตามการวัดผลและประเมินผลการเรียนการสอนของครูทุกคน (1)
8. ควรมีการจัดทำข้อสอบรายจุดประสงค์ (1)

ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตร

1. ควรจัดให้มีห้องสมุดและห้องกิจกรรมคณิตศาสตร์ (4)
2. ควรมีการชี้แจงเกี่ยวกับจุดประสงค์ของการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร (1)
3. ควรมีการจัดทำโครงการกิจกรรมเสริมหลักสูตร (1)
4. ควรมีการจัดทำเอกสารเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ให้นักเรียนได้ศึกษาเอง (1)
5. ควรมีการเก็บรวบรวมความรู้ด้านกิจกรรมเสริมหลักสูตรมาทดลองปฏิบัติและเผยแพร่ (1)

ด้านการพัฒนาบุคลากร

1. ควรเปิดโอกาสให้บุคลากรได้เข้ารับการอบรม (15)
2. ควรมีการจัดอบรมแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกับครูต่างโรงเรียน (6)
3. ควรจัดให้มีการอบรมด้านเทคนิคการสอนวิชาคณิตศาสตร์ (6)
4. ควรมีการเชิญวิทยากรมาแนะนำการสอนคณิตศาสตร์ ที่จะทำให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง (5)
5. ควรมีการจัดให้ผู้มีประสบการณ์มาแนะนำความรู้ด้านต่าง ๆ (3)

6. ควรเปิดโอกาสให้ครูคณิตศาสตร์ได้ศึกษาต่อในระดับสูง (3)
7. ควรจัดให้บุคลากรได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการจัดการนิเทศ (2)
8. ควรมีการกระตุ้นให้ครูหาความรู้เพิ่มเติม (2)
9. ควรจัดให้มีการเผยแพร่ความรู้ที่ได้รับการอบรมมา (1)
10. ควรจัดให้มีการบำรุงขวัญและกำลังใจแก่ครูผู้สอน (1)
11. ควรจัดบุคลากรให้เพียงพอแก่ความต้องการ (1)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย