



ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะนำเสนอ ดังนี้ คือ

1. ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ที่ใช้สอบถามนักเรียนที่เลือกเรียนกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์
2. ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามวัดเจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ที่ใช้สอบถามวัดเจตคติของนักเรียนที่เลือกเรียนกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์
3. ค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม
4. ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความหมายของความถี่ในการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร
5. ค่ามัชฌิมเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความหมายของเจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร
6. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามเกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์กับคะแนนที่ได้จากแบบสอบถามวัดเจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ โดยแยกพิจารณาแต่ละโรงเรียนแล้วนำมาพิจารณารวม

ศูนย์วิจัยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. ค่าความเที่ยงของแบบสอบถามเกี่ยวกับการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร วิชาคณิตศาสตร์ที่ใช้สอบถามนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรมีค่าเป็น 0.93
2. ค่าความเที่ยงของแบบสอบวัดเจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ที่ใช้สอบวัดเจตคติของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างประชากรมีค่าเป็น 0.92
3. สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายจำนวน 454 คน คิคำนวณเป็นค่าร้อยละ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 2 ดังนี้



ศูนย์วิทย์ทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 2 ค่าร้อยละของสถานภาพทั่วไปของตัวอย่างประชากร

ลำดับที่	ข้อความ	นักเรียน	
		จำนวน	ร้อยละ
1	เพศ		
	ชาย	246	54.19
	หญิง	208	45.81
2	ระดับการศึกษา		
	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4	99	21.81
	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5	175	38.55
	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6	180	39.65
3	กิจกรรมที่นักเรียนเลือก		
	เฉพาะกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์	383	84.36
	กิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์และ	71	15.64
	กิจกรรมอื่นอีกหนึ่งกิจกรรม		
	(ดนตรี อนุรักษ์นิยม วิทยาศาสตร์ ภาษาอังกฤษ)		

จากตารางที่ 2 จะเห็นว่าตัวอย่างประชากรเป็นนักเรียนชายร้อยละ 54.19 และเป็นนักเรียนหญิงร้อยละ 45.81 นักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 คิดเป็นร้อยละ 39.65 ส่วนนักเรียนที่เข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์น้อยที่สุดเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 คิดเป็นร้อยละ 21.81 และนักเรียนส่วนใหญ่เลือกเฉพาะกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์เพียงกิจกรรมเดียว

4. การเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร ดังแสดงไว้ในตารางที่ 3-9 ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลความหมายของการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร วิชาคณิตศาสตร์ในด้านการเลือกและวางแผน

ลำดับที่	ข้อความ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1	ท่านมีส่วนร่วมในการคัดเลือกคณะกรรมการ ชุมนุมคณิตศาสตร์	2.29	1.39	เข้าร่วมน้อยครั้ง
2	ท่านมีส่วนร่วมในการเสนอกิจกรรมที่จะจัด ให้สมาชิกในชุมนุมนุมคณิตศาสตร์	2.26	1.14	เข้าร่วมน้อยครั้ง
3	ท่านมีส่วนร่วมในการทำแผนและปฏิทินการจัด กิจกรรมของชุมนุมนุมคณิตศาสตร์ล่วงหน้า	1.57	0.88	เข้าร่วมน้อยครั้ง
4	การจัดกิจกรรมแต่ละครั้งท่านมีส่วนร่วม ในการวางวัตถุประสงค์	1.85	1.09	เข้าร่วมน้อยครั้ง
5	ท่านมีส่วนร่วมในการวางแผนการกำหนดตัว บุคลากรผู้รับผิดชอบการจัดกิจกรรมเสริม หลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์	1.76	1.08	เข้าร่วมน้อยครั้ง
6	ท่านมีส่วนร่วมในการกำหนดหน้าที่ ความรับผิดชอบของผู้ที่มีส่วนร่วมในการจัด กิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์	1.81	1.04	เข้าร่วมน้อยครั้ง
	รวม	1.92	1.14	เข้าร่วมน้อยครั้ง

จากตารางที่ 3 จะเห็นนักเรียนที่มีส่วนร่วมในการเลือกและวางแผนกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์น้อยครั้ง เมื่อพิจารณาในรายข้อโดยดูจากค่ามัธยฐานเลขคณิต จากมากไปน้อย พบว่าการมีส่วนร่วมในการคัดเลือกคณะกรรมการของชุมนุมนุมคณิตศาสตร์ อยู่เป็นอันดับแรก

ตารางที่ 4 แสดงค่ามัธยุมเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลความหมายของการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร วิชาคณิตศาสตร์ในด้านการดำเนินงาน

ลำดับที่	ข้อความ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1	มีส่วนช่วยประชาสัมพันธ์แก่ครู อาจารย์ และนักเรียนในโรงเรียนให้เข้าใจถึง จุดประสงค์ของการจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร วิชาคณิตศาสตร์ เช่น ตีพิมพ์ประกาศแจ้ง จุดประสงค์ของการจัดกิจกรรม	1.84	1.06	เข้าร่วมน้อยครั้ง
2	มีส่วนช่วยทำวารสารหรือตีพิมพ์เพื่อเป็น สื่อการให้ทราบความเคลื่อนไหวในการจัด กิจกรรมของชุมนุมคณิตศาสตร์	1.72	1.01	เข้าร่วมน้อยครั้ง
3	มีส่วนร่วมในการรับสมัครสมาชิก ชุมนุมคณิตศาสตร์	1.63	1.00	เข้าร่วมน้อยครั้ง
4	ร่วมแสดงความคิดเห็นในการประชุมของ ชุมนุมคณิตศาสตร์	2.08	1.13	เข้าร่วมน้อยครั้ง
5	มีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมเลือกสถานที่ และเวลา	1.93	1.10	เข้าร่วมน้อยครั้ง
6	มีส่วนช่วยบันทึกผลงานเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทำไว้ เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไข ในปีต่อไป	1.55	0.88	ไม่เข้าร่วมเลย
7	ช่วยติดตามผลงานเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทำไว้	1.91	1.04	เข้าร่วมน้อยครั้ง
8	เข้าร่วมประชุมประเมินผลงานในกิจกรรมที่ ส่งเสริมคณิตศาสตร์ที่ได้จัดทำไปแล้ว	1.69	1.02	เข้าร่วมน้อยครั้ง
	รวม	1.79	1.04	เข้าร่วมน้อยครั้ง

จากตารางที่ 4 จะเห็นว่านักเรียนมีส่วนร่วมในการดำเนินงานกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ น้อยครั้ง เมื่อพิจารณาในรายข้อ โดยดูจากค่ามัธยิมเลขคณิต จากมากไปน้อยพบว่า การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นในการประชุมของชุมนุมคณิตศาสตร์ อยู่เป็นอันดับแรก ส่วนเรื่องที่นักเรียนไม่ได้เข้าร่วมเลยคือ การช่วยบันทึกผลงานเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่ทำไว้เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงแก้ไขในปีต่อไป



ศูนย์วิทย์ทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 5 แสดงค่ามัธยุมเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลความหมายของการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร วิชาคณิตศาสตร์ในด้านการประกวดและแข่งขัน

ลำดับที่	ข้อความ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1	วาดภาพนักคณิตศาสตร์เพื่อใช้ในการจัดนิทรรศการทางคณิตศาสตร์	1.28	0.64	ไม่เข้าร่วมเลย
2	ได้สะสมภาพและประวัติของนักคณิตศาสตร์	1.36	0.75	ไม่เข้าร่วมเลย
3	มีส่วนร่วมในการตอบปัญหาประเภทเสริมบทเรียนคณิตศาสตร์	2.13	1.19	เข้าร่วมน้อยครั้ง
4	มีส่วนร่วมในการตอบปัญหาลับสมองทางคณิตศาสตร์	2.22	1.16	เข้าร่วมน้อยครั้ง
5	เข้าร่วมแข่งขันตอบปัญหาประเภทปริศนา	1.80	1.03	เข้าร่วมน้อยครั้ง
6	เข้าร่วมแข่งขันเล่นเกมคณิตศาสตร์ประเภทต่าง ๆ	2.39	1.26	เข้าร่วมน้อยครั้ง
	รวม	1.86	1.11	เข้าร่วมน้อยครั้ง

จากตารางที่ 5 จะเห็นว่านักเรียนมีส่วนร่วมในการประกวดและแข่งขันน้อยครั้ง เมื่อพิจารณาในรายชื่อ โดยดูจากค่ามัธยุมเลขคณิตจากมากไปหาน้อย พบว่าการมีส่วนร่วมในการเข้าร่วมแข่งขันเล่นเกมคณิตศาสตร์ประเภทต่าง ๆ อยู่เป็นอันดับแรก ส่วนเรื่องที่นักเรียนไม่เข้าร่วมเลยคือ วาดภาพนักคณิตศาสตร์เพื่อใช้ในการจัดนิทรรศการทางคณิตศาสตร์ สะสมภาพ และประวัติของนักคณิตศาสตร์

ตารางที่ 6 แสดงค่ามัธยิมเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลความหมายของการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร วิชาคณิตศาสตร์ในด้านการผลิตสื่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์

ลำดับที่	ข้อความ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1	ช่วยทำเกมทางคณิตศาสตร์ให้กับ ชุมนุมคณิตศาสตร์	2.60	1.27	เข้าร่วมบางครั้ง
2	ร่วมกับครูคณิตศาสตร์ผลิตสื่อการเรียน การสอนคณิตศาสตร์	2.07	1.17	เข้าร่วมน้อยครั้ง
3	คิดสร้างสรรค์ทำสื่อการเรียนการสอน	1.79	0.96	เข้าร่วมน้อยครั้ง
	รวม	2.15	1.19	เข้าร่วมน้อยครั้ง

จากตารางที่ 6 จะเห็นว่านักเรียนมีส่วนร่วมในการผลิตสื่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ น้อยครั้งเมื่อพิจารณาในรายชื่อโดยดูจากค่ามัธยิมเลขคณิตจากมากไปหาน้อย พบว่ากิจกรรมที่นักเรียนเข้าร่วมอยู่เป็นอันดับแรกคือ การช่วยทำเกมคณิตศาสตร์ให้กับชุมนุมคณิตศาสตร์

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 7 แสดงค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลความหมายของการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร วิชาคณิตศาสตร์ในด้านการจัดป้ายนิเทศของชุมนุมคณิตศาสตร์

ลำดับที่	ข้อความ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1	เขียนข่าวของชุมนุมคณิตศาสตร์	1.31	0.64	ไม่เข้าร่วมเลย
2	เขียนข่าวคณิตศาสตร์ที่ได้อ่านมาจากสื่อมวลชน	1.34	0.67	ไม่เข้าร่วมเลย
3	รวบรวมโจทย์ปัญหาที่ชวนคิดทางคณิตศาสตร์	2.23	1.08	เข้าร่วมน้อยครั้ง
4	ช่วยหาเนื้อหาคณิตศาสตร์ที่เสริมประสบการณ์	1.97	1.00	เข้าร่วมน้อยครั้ง
5	เขียนแนวและเทคนิคการคิดโจทย์ ในหลาย ๆ รูปแบบ	1.75	0.98	เข้าร่วมน้อยครั้ง
6	เขียนเรื่องคณิตคิดสนุก	1.60	0.87	เข้าร่วมน้อยครั้ง
7	มีส่วนช่วยเฉลยการตอบปัญหา	1.89	0.99	เข้าร่วมน้อยครั้ง
8	เสนอแนะกิจกรรมคณิตศาสตร์ด้านนันทนาการ	1.86	1.02	เข้าร่วมน้อยครั้ง
9	เขียนข่าวลามาเร็วเกี่ยวกับชุมนุมคณิตศาสตร์	1.29	0.67	ไม่เข้าร่วมเลย
	รวม	1.69	0.95	เข้าร่วมน้อยครั้ง

จากตารางที่ 7 จะเห็นว่านักเรียนเข้าร่วมในการจัดป้ายนิเทศของชุมนุมคณิตศาสตร์น้อยครั้ง เมื่อพิจารณาในรายข้อ โดยดูจากค่ามัธยฐานเลขคณิตจากมากไปหาน้อย พบว่าการมีส่วนร่วมในการรวบรวมโจทย์ปัญหาที่ชวนคิดทางคณิตศาสตร์อยู่เป็นอันดับแรก ส่วนเรื่องที่นักเรียนไม่เข้าร่วมเลยคือ เขียนข่าวชุมนุมคณิตศาสตร์ เขียนข่าวคณิตศาสตร์ที่อ่านมาจากสื่อมวลชน และเขียนข่าวลามาเร็วเกี่ยวกับชุมนุมคณิตศาสตร์

ตารางที่ 8 แสดงค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลความหมายของการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร วิชาคณิตศาสตร์ในกิจกรรมอื่น ๆ ที่ทางโรงเรียน หรือ ชมนมคณิตศาสตร์จัด

ลำดับที่	ข้อความ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1	ช่วยร่วมวางแผนและดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดทัศนศึกษาของชุมนุมคณิตศาสตร์	1.49	0.83	ไม่เข้าร่วมเลย
2	ไปชมนิทรรศการทางคณิตศาสตร์ของสถาบันอื่น	2.38	1.15	เข้าร่วมน้อยครั้ง
3	ไปชมการแข่งขันตอบปัญหาทางคณิตศาสตร์ของสมาชิกในชุมนุม	2.38	1.18	เข้าร่วมน้อยครั้ง
4	ชมเทป วีดีโอ ที่อาจารย์หรือวิทยากรที่มีความรู้ทางด้านคณิตศาสตร์แสดงวิธีการสอนให้ดู	2.52	1.21	เข้าร่วมน้อยครั้ง
5	ชมรายการโทรทัศน์ที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์ เช่น รายการของม.ส.ธ.	2.24	1.00	เข้าร่วมน้อยครั้ง
6	ฟังรายการวิทยุเพื่อการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับวิชาคณิตศาสตร์ เช่น วิทยุของรามคำแหง	1.81	0.92	เข้าร่วมน้อยครั้ง
7	เข้าฟังวิทยากรหรือผู้มีความรู้ทางคณิตศาสตร์บรรยายเรื่องเกี่ยวกับคณิตศาสตร์	2.37	1.04	เข้าร่วมน้อยครั้ง
8	ร่วมจัดทำวารสารหรือจุลสารคณิตศาสตร์ เพื่อเผยแพร่กิจกรรมของชุมนุม	1.38	0.79	ไม่เข้าร่วมเลย
9	เข้ารับการทดสอบความรู้ทางคณิตศาสตร์ที่ทางชุมนุมจัดขึ้น	2.26	1.27	เข้าร่วมน้อยครั้ง
10	เข้ารับการสอนซ่อมเสริมวิชาคณิตศาสตร์	2.39	1.32	เข้าร่วมน้อยครั้ง
11	เล่นเกมคณิตศาสตร์ที่ทางชุมนุมจัดขึ้น	3.04	1.27	เข้าร่วมบางครั้ง
12	ร่วมอภิปรายปัญหาทางคณิตศาสตร์	1.60	0.87	เข้าร่วมน้อยครั้ง

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ลำดับที่	ข้อความ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
13	ช่วยตอบปัญหาคณิตศาสตร์ของเพื่อน ๆ น้อง ๆ หรือคนอื่น ๆ	2.86	1.02	เข้าร่วมน้อยครั้ง
14	ช่วยสอนซ่อมเสริมนักเรียนที่เรียนอ่อนในวิชาคณิตศาสตร์	1.89	0.96	เข้าร่วมน้อยครั้ง
15	ร่วมจัดมุมห้องคณิตศาสตร์เพื่อส่งเสริมการอ่าน	1.57	0.86	เข้าร่วมน้อยครั้ง
16	ร่วมวางแผนดำเนินการในการจัดนิทรรศการทางคณิตศาสตร์ของโรงเรียน	1.78	0.97	เข้าร่วมน้อยครั้ง
17	ช่วยจำหน่ายสื่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ที่นักเรียนผลิตขึ้นเอง	1.47	0.83	ไม่เข้าร่วมเลย
18	ช่วยครูประเมินผลการจัดนิทรรศการทางคณิตศาสตร์	1.46	0.85	ไม่เข้าร่วมเลย
	รวม	2.05	1.14	เข้าร่วมน้อยครั้ง

จากตารางที่ 8 จะเห็นว่านักเรียนเข้าร่วมในกิจกรรมที่ทางโรงเรียนหรือชุมนุมคณิตศาสตร์จัดขึ้นน้อยครั้ง เมื่อพิจารณาในรายชื่อโดยดูจากค่ามัธยฐานเลขคณิตจากมากไปหาน้อยพบว่ากิจกรรมที่นักเรียนเข้าร่วมอยู่เป็นอันดับแรกคือการเล่น เกมคณิตศาสตร์ที่ทางชุมนุมคณิตศาสตร์จัดขึ้น ส่วนกิจกรรมที่นักเรียนไม่เข้าร่วมเลยคือ ร่วมวางแผนและดำเนินงานเกี่ยวกับการจัดทัศนศึกษาของชุมนุมคณิตศาสตร์ ทำวารสารหรือจุลสารคณิตศาสตร์ เพื่อเผยแพร่กิจกรรมของชุมนุม ช่วยจำหน่ายสื่อการเรียนการสอนที่นักเรียนผลิตขึ้นเองและช่วยครูประเมินผลงานการจัดนิทรรศการทางคณิตศาสตร์

ตารางที่ 9 แสดงค่ามัธยฐานเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการแปลความหมายโดยสรุปของการเข้าร่วมกิจกรรม เสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษา ตอนปลาย

ลำดับที่	ข้อความ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1	การเลือกและวางแผน	1.92	1.14	เข้าร่วมน้อยครั้ง
2	การดำเนินงาน	1.79	1.04	เข้าร่วมน้อยครั้ง
3	การประกวดและแข่งขัน	1.86	1.11	เข้าร่วมน้อยครั้ง
4	การผลิตสื่อการเรียนการสอน คณิตศาสตร์	2.15	1.19	เข้าร่วมน้อยครั้ง
5	การจัดป้ายนิเทศของชุมนุมคณิตศาสตร์	1.69	0.95	เข้าร่วมน้อยครั้ง
6	กิจกรรมอื่น ๆ เช่นไปชมการแข่งขัน ตอบปัญหาทางคณิตศาสตร์ของสมาชิก ในชุมนุม เล่นเกมคณิตศาสตร์ที่ทาง ชุมนุมจัดขึ้น เข้ารับการสอนซ่อมเสริม วิชาคณิตศาสตร์ ฯลฯ	2.05	1.14	เข้าร่วมน้อยครั้ง
	รวม	1.91	1.10	เข้าร่วมน้อยครั้ง

จากตารางที่ 9 จะเห็นว่า นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์เกี่ยวกับการเลือกและวางแผน การดำเนินงาน การประกวดและแข่งขัน การผลิตสื่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ การจัดป้ายนิเทศของชุมนุมคณิตศาสตร์ และกิจกรรมอื่น ๆ ที่ทางโรงเรียนหรือชุมนุมคณิตศาสตร์จัดขึ้น น้อยครั้ง เมื่อพิจารณาในรายชื่อ โดยดูจากค่ามัธยฐานเลขคณิตจากมากไปหาน้อย พบว่าการมีส่วนร่วมในการผลิตสื่อการเรียนการสอนอยู่เป็นอันดับแรก

5. เจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร แสดงไว้ในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 แสดงค่ามัธยฐานเลขคณิต ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการแปลความหมายของเจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย

ลำดับที่	ข้อความ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
1	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ควรค่าแก่การศึกษา	4.46	0.61	เห็นด้วย
2	คณิตศาสตร์ช่วยพัฒนาสติปัญญา ในกรณีคิดคำนวณ	4.65	0.50	เห็นด้วย อย่างยิ่ง
3	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ส่งเสริมความคิดริเริ่ม สร้างสรรค์	4.22	0.76	เห็นด้วย
4	ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีเป็นผลมาจาก ความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์	4.12	0.80	เห็นด้วย
5	คณิตศาสตร์เป็นรากฐานที่สำคัญในการเรียนวิชาอื่น	4.01	0.85	เห็นด้วย
6	คณิตศาสตร์ช่วยให้มนุษย์มีเหตุผลมากขึ้น	3.97	0.88	เห็นด้วย
7	คณิตศาสตร์ช่วยให้มนุษย์คิด อ่านและทำงาน อย่างมีระเบียบแบบแผน	3.95	0.83	เห็นด้วย
8	คณิตศาสตร์ช่วยสอนให้มนุษย์รู้จักวิธีการแก้ปัญหา ต่าง ๆ ได้ดีขึ้น	3.98	0.87	เห็นด้วย
9	คณิตศาสตร์ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และ เข้าใจเรื่องต่าง ๆ ง่ายขึ้น	3.70	0.92	เห็นด้วย
10	คณิตศาสตร์ช่วยให้มนุษย์เกิดการวิวัฒนาการ รวดเร็วขึ้น	3.82	0.86	เห็นด้วย
11	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีเนื้อหาท้าทายความคิดของ มนุษย์	4.24	0.83	เห็นด้วย
12	คณิตศาสตร์ฝึกให้มนุษย์ฉลาด มีไหวพริบ และปฏิภาณที่ดี	4.40	0.75	เห็นด้วย
13	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่สามารถนำไปใช้ในชีวิต ประจำวัน	4.04	0.83	เห็นด้วย

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ลำดับที่	ข้อความ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
14	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่น่าสนใจ	4.12	0.84	เห็นด้วย
15	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ไม่ยาก	2.99	1.04	ไม่แน่ใจ
16	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ช่วยให้เป็นคนกระตือรือร้น	3.67	0.90	เห็นด้วย
17	คณิตศาสตร์มีส่วนสนับสนุนความก้าวหน้าในสาขาวิชาอื่น	4.04	0.75	เห็นด้วย
18	คณิตศาสตร์มีส่วนช่วยให้รู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่น	3.50	0.89	ไม่แน่ใจ
19	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ทำให้ผู้เรียนเกิดความภาคภูมิใจ	3.74	0.96	เห็นด้วย
20	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ช่วยให้ผู้เรียนรู้จักค้นคว้าอย่างถูกวิธี	3.79	0.86	เห็นด้วย
21	รู้สึกชอบเมื่อทางโรงเรียนเชิญผู้มีความรู้ทางคณิตศาสตร์มาบรรยายให้นักเรียนฟัง	3.74	0.92	เห็นด้วย
22	ชอบใช้สูตรหรือวิธีการง่าย ๆ ในการคิดคำนวณ	4.20	0.86	เห็นด้วย
23	ชอบนำโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ที่ยากและซับซ้อนไปปรึกษาครู	3.59	0.93	เห็นด้วย
24	ชอบสรุป กฎ สูตร หรือ หลักเกณฑ์ที่จำเป็นเพื่อใช้ในการสอบวิชาคณิตศาสตร์	4.03	0.91	เห็นด้วย
25	ชอบเข้าแข่งขันตอบปัญหาทางคณิตศาสตร์	3.16	1.03	ไม่แน่ใจ
26	ชอบสนทนาเรื่องราวทางคณิตศาสตร์กับเพื่อน ๆ	3.28	0.98	ไม่แน่ใจ
27	ชอบติดตามและวิจารณ์ผลงานด้านคณิตศาสตร์	3.12	0.98	ไม่แน่ใจ
28	ชอบทำการบ้านคณิตศาสตร์ด้วยตนเอง	4.01	0.87	เห็นด้วย
29	อยากให้โรงเรียนจัดห้องเรียนเพื่อค้นคว้าหาความรู้ทางคณิตศาสตร์	4.19	0.78	เห็นด้วย
30	ชอบศึกษาประวัติของนักคณิตศาสตร์ที่มีชื่อเสียง	3.08	0.98	ไม่แน่ใจ
31	ถ้ามีโอกาสเรียนต่อคณิตศาสตร์เป็นวิชาหนึ่งที่ยากศึกษาเพิ่มเติม	3.71	1.04	เห็นด้วย

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ลำดับที่	ข้อความ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
32.	ชอบสอนคณิตศาสตร์ให้น้อง ๆ เพื่อน ๆ หรือคนอื่น ๆ	3.52	0.97	ไม่แน่ใจ
33.	ถึงแม้คณิตศาสตร์จะยากแต่ตั้งใจและมีมานะที่จะเรียน	4.10	0.81	เห็นด้วย
34.	ชอบทำกิจกรรมคณิตศาสตร์มากกว่ากิจกรรมอื่น	2.97	1.03	ไม่แน่ใจ
35.	รู้สึกว่าคุณเองสามารถทำข้อสอบคณิตศาสตร์ได้ดีกว่าวิชาอื่น	2.93	1.12	ไม่แน่ใจ
36.	ชอบที่จะทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ให้สำเร็จลุล่วงด้วยดี	3.91	0.92	เห็นด้วย
37.	เมื่อพบโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ที่ยากและซับซ้อนทำให้ไม่อยากที่จะแก้โจทย์ปัญหามากขึ้น	3.47	1.07	ไม่แน่ใจ
38.	อยากทำแบบฝึกหัดที่ยาก ๆ มากกว่าแบบฝึกหัดที่ง่าย	3.45	1.04	ไม่แน่ใจ
39.	ชอบใช้เวลาว่างทำงานที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์	2.99	0.93	ไม่แน่ใจ
40.	รู้สึกว่าไม่มีสิ่งใดจะมีค่าเท่าเทียมกับความสำเร็จที่ได้รับจากการเรียนคณิตศาสตร์	3.10	1.08	ไม่แน่ใจ
41.	ชอบค้นคว้าหาความรู้ด้านคณิตศาสตร์เพิ่มเติม	3.50	0.96	ไม่แน่ใจ
42.	อยากให้ครูหาโจทย์คณิตศาสตร์ที่ท้าทายความคิด	3.97	0.90	เห็นด้วย
43.	ความกังวลเกี่ยวกับการสอบวิชาคณิตศาสตร์มีไม่มากเท่าวิชาอื่น	2.91	1.21	ไม่แน่ใจ
44.	ไม่รู้สึกประหม่าหรือกลัวเมื่อครูให้ออกไปทำกิจกรรมคณิตศาสตร์หน้าชั้นเรียน	3.18	1.03	ไม่แน่ใจ
45.	ไม่รู้สึกยุ่งยากใจเลยที่จะถามครูเกี่ยวกับปัญหาคณิตศาสตร์ที่ไม่เข้าใจ	3.47	1.05	ไม่แน่ใจ
46.	รู้สึกชอบต่อการที่ครูหรือเพื่อน ๆ ถามปัญหาคณิตศาสตร์บ่อย ๆ	3.46	1.02	ไม่แน่ใจ
47.	เชื่อว่าตนเองมีไหวพริบและปฏิภาณด้านคณิตศาสตร์ไม่ด้อยกว่าใคร	3.21	0.97	ไม่แน่ใจ
48.	รู้สึกว่าตนเองสามารถทำความเข้าใจเนื้อหาคณิตศาสตร์ได้เร็วกว่าเพื่อน ๆ	2.94	0.96	ไม่แน่ใจ

ตารางที่ 10 (ต่อ)



ลำดับที่	ข้อความ	\bar{X}	S.D.	ความหมาย
49.	เมื่อสามารถเรียนคณิตศาสตร์ในระดับนี้ได้ ก็คงสามารถเรียนคณิตศาสตร์ในระดับสูงกว่านี้ได้	3.69	0.88	เห็นด้วย
50.	ความรู้ด้านคณิตศาสตร์มีประโยชน์มาก	4.34	0.81	เห็นด้วย
	รวม	3.69	1.03	เห็นด้วย

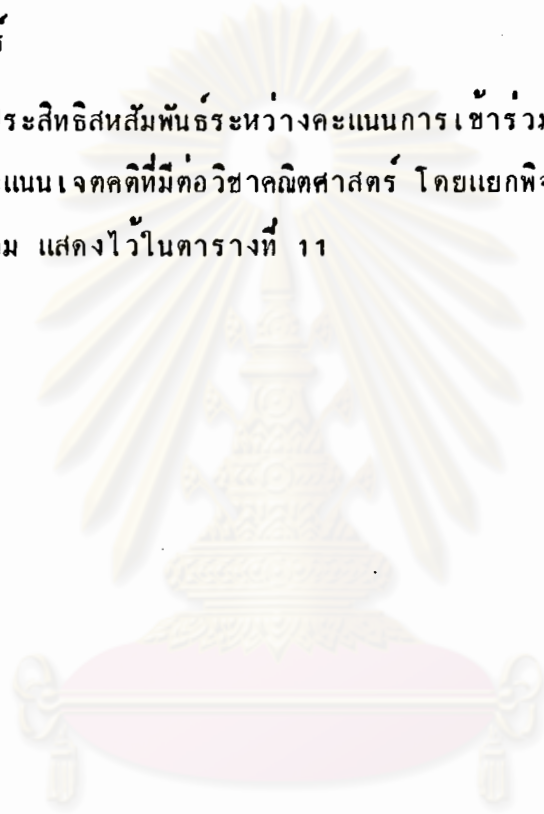
จากตารางที่ 10 จะเห็นว่านักเรียนเห็นด้วยอย่างยิ่งที่ว่าคณิตศาสตร์ช่วยพัฒนาสติปัญญาในการคิดคำนวณและเห็นด้วยโดยเรียงลำดับความถี่มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตจากมากไปหาน้อย คือ คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีค่าควรแก่การศึกษา คณิตศาสตร์ฝึกให้มนุษย์ฉลาด มีไหวพริบและปฏิภาณที่ดี ความรู้ด้านคณิตศาสตร์มีคุณค่าหรือให้ประโยชน์มาก คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีเนื้อหาท้าทายความคิดของมนุษย์ คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ส่งเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ชอบใช้สูตรหรือวิธีการง่าย ๆ ในการคิดคำนวณ อยากให้โรงเรียนจัดห้องเรียนเพื่อค้นคว้าหาความรู้ทางคณิตศาสตร์ ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี เป็นผลมาจากความรู้พื้นฐานทางคณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่น่าสนใจ ถึงแม้คณิตศาสตร์จะยากแต่ตั้งใจและมีมานะที่จะเรียน คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่สามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน คณิตศาสตร์มีส่วนสนับสนุนความก้าวหน้าในสาขาวิชาอื่น ชอบสรุปกฎสูตร หรือหลักเกณฑ์ ที่จำเป็นเพื่อใช้ในการสอบ คณิตศาสตร์ คณิตศาสตร์เป็นรากฐานที่สำคัญในการเรียนวิชาอื่น ชอบทำคณิตศาสตร์ด้วยตนเอง ฯลฯ

นอกจากนี้ นักเรียนไม่แน่ใจโดยเรียงลำดับความถี่มีค่าเฉลี่ยเลขคณิตจากมากไปหาน้อย คือชอบสอนคณิตศาสตร์ให้น้อง ๆ เพื่อน ๆ หรือคนอื่น ๆ คณิตศาสตร์มีส่วนช่วยให้รู้จักทำงานร่วมกับผู้อื่น ชอบค้นคว้าหาความรู้ด้านคณิตศาสตร์เพิ่มเติม ไม่ยุ่งยากใจเลยที่จะถามครูเกี่ยวกับปัญหาคณิตศาสตร์ที่ไม่เข้าใจ เมื่อพบโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ ที่ยากและซับซ้อนทำให้ยากที่จะแก้โจทย์ปัญหามากขึ้น รู้สึกชอบต่อการที่ครูหรือเพื่อน ๆ ถามปัญหาคณิตศาสตร์บ่อย ๆ อยากทำแบบฝึกหัดที่ยาก ๆ มากกว่าแบบฝึกหัดที่ง่าย ชอบสนทนาเรื่องราวทางคณิตศาสตร์กับเพื่อน ๆ เชื่อว่าตนมีไหวพริบและปฏิภาณด้านคณิตศาสตร์ไม่ด้อยกว่าใคร ไม่รู้สึกประหม่า

หรือกลัวเมื่อครูให้ออกไปทำกิจกรรมคณิตศาสตร์หน้าชั้นเรียน. ชอบเข้าแข่งขันตอบปัญหาทางคณิตศาสตร์ ชอบติดตามและวิจารณ์ผลงานด้านคณิตศาสตร์ รู้สึกว่าไม่มีสิ่งใดจะมีค่าเท่าเทียมกับความสำเร็จที่ได้รับจากการเรียนคณิตศาสตร์ ชอบศึกษาประวัติของนักคณิตศาสตร์ที่มีชื่อเสียง ฯลฯ

สรุปได้ว่าโดยเฉลี่ยนักเรียนเห็นด้วยกับข้อความที่แสดงถึงการมีเจตคติทางบวกที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์

6. คำสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์กับคะแนนเจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ โดยแยกพิจารณาแต่ละโรงเรียนแล้วนำมาพิจารณารวม แสดงไว้ในตารางที่ 11



ศูนย์วิทยพัทยาการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 11 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการเข้าร่วมกิจกรรม
เสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์กับคะแนนเจตคติที่มีต่อวิชา
คณิตศาสตร์

ลำดับที่	ชื่อสถานศึกษา	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (r)
1	ไตรมิตรวิทยาลัย	0.109 *
2	วัดสุทธิวาราม	0.217 **
3	วัดมกุฏกษัตริย์	0.256 **
4	สันติราษฎร์วิทยาลัย	0.529 **
5	สามเสนวิทยาลัย	0.402 **
6	ศึกษานารี	0.087
7	วัดประดู่ในทรงธรรม	0.380 **
8	สตรีวัชรพงษ์	0.560 **
	รวม	0.309 **

* $p \leq 0.05$

** $p \leq 0.01$

จากตารางที่ 11 จะเห็นว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์กับคะแนนเจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนโรงเรียนวัดสุทธิวาราม โรงเรียนวัดมกุฏกษัตริย์ โรงเรียนสันติราษฎร์วิทยาลัย โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย โรงเรียนวัดประดู่ในทรงธรรม และโรงเรียนสตรีวัชรพงษ์ สัมพันธ์กันทางบวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และโรงเรียนที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์กับคะแนนเจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์มากเป็นอันดับหนึ่งคือ โรงเรียนสตรีวัชรพงษ์ ส่วนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์กับคะแนนเจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนไตรมิตรวิทยาลัย สัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 แต่ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่าง

คะแนนการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์กับคะแนนเจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนโรงเรียนศึกษานารีไม่สัมพันธ์กันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05

สรุปได้ว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนการเข้าร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์กับคะแนนเจตคติที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายสัมพันธ์กันทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งตรงตามสมมติฐานที่ตั้งไว้



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย