

#### บทที่ 4

##### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการ เสนอผลการวิจัย ผู้วิจัยได้ เสนอตามลำดับดังนี้

1. ผลการวิเคราะห์สถานภาพของกลุ่มตัวอย่างประชากร นำเสนอไว้ในตารางที่ 3 และ 4
2. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์คณิตศาสตร์และนักศึกษาเกี่ยวกับ สมรรถภาพของอาจารย์คณิตศาสตร์ในด้าน ความรู้เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ความรู้ในวิชาชีพครู วิธีสอนและเทคนิคการสอน การใช้สื่อการสอน การใช้แหล่งความรู้ การวัดและการประเมินผล เจตคติต่อวิชาชีพครูและวิชาคณิตศาสตร์ การใฝ่หาความรู้ และมนุษยสัมพันธ์ เป็นรายชื่อ นำเสนอไว้ในตารางที่ 5, 6, 7, 8, 9, 10, 11, 12 และ 13 ตามลำดับ
3. ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์คณิตศาสตร์และนักศึกษาเกี่ยวกับ สมรรถภาพของอาจารย์คณิตศาสตร์ทั้ง 9 ด้าน นำเสนอไว้ในตารางที่ 14
4. ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์คณิตศาสตร์และนักศึกษา เกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์คณิตศาสตร์ทั้ง 9 ด้าน นำเสนอไว้ในตารางที่ 15

ผลการวิเคราะห์สถานภาพทั่วไปของกลุ่มตัวอย่างประชากร

ตารางที่ 3 สถานภาพทั่วไปของอาจารย์คณิตศาสตร์

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	73	58.87
หญิง	51	41.13
2. อายุ		
20 - 24 ปี	2	1.61
25 - 29 ปี	2	1.61
30 - 34 ปี	20	16.13
35 - 39 ปี	53	42.74
40 - 44 ปี	32	25.81
45 - 49 ปี	8	6.45
50 ปีขึ้นไป	7	5.65
3. ประสบการณ์ในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในวิทยาลัยครู		
ต่ำกว่า 5 ปี	5	4.03
5 - 9 ปี	12	9.68
10 - 14 ปี	54	43.55
15 - 19 ปี	43	34.68
20 ปีขึ้นไป	10	8.06
4. วุฒิสถที่สุด		
ปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	26	20.97
ปริญญาโทหรือเทียบเท่า	93	75.00
ปริญญาเอก	5	4.03
อื่น ๆ (ไปรตระณ)	-	-

จากตารางที่ 3 จะเห็นว่าตัวอย่างประชากรที่เป็นอาจารย์คณิตศาสตร์มีผู้ตอบที่เป็นชายร้อยละ 58.87 และเป็นหญิงร้อยละ 41.13 ของตัวอย่างประชากรที่เป็นอาจารย์ทั้งหมด

เมื่อพิจารณาสถานภาพเกี่ยวกับอายุ พบว่าตัวอย่างประชากรที่เป็นอาจารย์คณิตศาสตร์ส่วนมากมีอายุตั้งแต่ 30 ปีขึ้นไป ซึ่งมีมากถึงร้อยละ 96.78 ของตัวอย่างประชากรทั้งหมด โดยในช่วงอายุ 35 - 39 ปี มีมากที่สุดเท่ากับร้อยละ 42.74 รองลงไปได้แก่ช่วงอายุ 40 - 44 ปี, 30 - 34 ปี, 45 - 49 ปี และ 50 ปีขึ้นไป ตามลำดับ สำหรับตัวอย่างประชากรที่มีจำนวนน้อยที่สุด ได้แก่ ตัวอย่างประชากรในช่วงอายุ 20 - 24 ปี และ 25 - 29 ปี ซึ่งมีจำนวนเท่ากัน เท่ากับร้อยละ 1.61

สำหรับประสบการณ์ในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในวิทยาลัยครูของกลุ่มตัวอย่างประชากรพบว่า โดยส่วนมากมีประสบการณ์อยู่ในช่วง 10 - 14 ปี ซึ่งเท่ากับร้อยละ 43.55 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งหมด รองลงไปได้แก่มีประสบการณ์อยู่ในช่วง 15 - 19 ปี, 5 - 9 ปี และ 20 ปี ขึ้นไปตามลำดับและที่มีประสบการณ์ต่ำกว่า 5 ปี มีจำนวนน้อยที่สุดเท่ากับร้อยละ 4.03

ในส่วนที่เกี่ยวกับคุณวุฒิของกลุ่มตัวอย่างประชากร พบว่า กลุ่มตัวอย่างประชากรที่มีวุฒิปริญญาโทหรือเทียบเท่า มีจำนวนมากที่สุดเท่ากับร้อยละ 75.00 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งหมด รองลงไปได้แก่วุฒิปริญญาตรี หรือเทียบเท่า มีร้อยละ 20.97 ส่วนปริญญาเอกนั้นมีเท่ากับร้อยละ 4.03 ของกลุ่มตัวอย่างประชากร

ตารางที่ 4 สถานภาพทั่วไปของนักศึกษาวิชา เอกคณิตศาสตร์

สถานภาพ	จำนวน	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	240	43.40
หญิง	313	56.60
2. อายุ		
ต่ำกว่า 18 ปี	1	0.18
18 - 20 ปี	17	3.07
21 - 23 ปี	508	91.86
24 - 26 ปี	24	4.34
27 - 29 ปี	3	0.56
30 ปีขึ้นไป	-	-

จากตารางที่ 4 จะเห็นว่ากลุ่มตัวอย่างประชากรที่เป็นนักศึกษาโดยส่วนรวมมีผู้ตอบที่เป็นเพศชายและเพศหญิงมีสัดส่วนใกล้เคียงกันคือ คิดเป็นร้อยละ 43.40 และ 50.60 ของกลุ่มตัวอย่างประชากรทั้งหมดตามลำดับ

เมื่อพิจารณาอายุพบว่ากลุ่มตัวอย่างประชากรส่วนมากมีอายุอยู่ในช่วง 21 - 23 ปี มีเท่ากับร้อยละ 91.86 รองลงไปได้แก่ช่วงอายุ 24 - 26 ปี, 18 - 20 ปี, 27 - 29 ปี และน้อยที่สุดได้แก่ ช่วงอายุต่ำกว่า 18 ปี ซึ่งมีจำนวนร้อยละ 0.18 ของกลุ่มตัวอย่างประชากร

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์คณิศาสตร์และนักศึกษา เกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์คณิศาสตร์ในด้านต่าง ๆ เป็นรายข้อ

ตารางที่ 5 แสดงลำดับที่ ค่าเฉลี่ย ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของอาจารย์คณิศาสตร์และนักศึกษา เกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์คณิศาสตร์ในด้านความรู้เนื้อหาวิชาคณิศาสตร์เป็นรายข้อ

ข้อความ	อาจารย์			นักศึกษา		
	ลำดับที่	$\bar{X}$	S	ลำดับที่	$\bar{X}$	S
1. มีความรู้ใน เนื้อหาวิชาคณิศาสตร์ที่สอน	1	3.90	0.37	1	3.83	0.40
2. มีความรู้ใน เนื้อหาวิชาคณิศาสตร์ ซึ่งจะต้องนำมา เป็นพื้นฐานในรายวิชาคณิศาสตร์ที่สอน	2	3.66	0.49	2	3.52	0.55
3. มีความรู้ เนื้อหาวิชาคณิศาสตร์ในระดับที่สูงกว่าที่สอนอยู่	5	3.46	0.53	6	3.24	0.64
4. มีความรู้เกี่ยวกับ เกล็ดความรู้วิชาคณิศาสตร์	9	3.06	0.67	8	3.16	0.62
5. มีความ เข้าใจในโครงสร้างของวิชาคณิศาสตร์	4	3.52	0.54	4	3.27	0.62
6. เห็นความสัมพันธ์ของ เนื้อหาวิชาคณิศาสตร์ในแต่ละหน่วยย่อย	3	3.53	0.54	7	3.23	0.62
7. เห็นความค่อเนื่องของ เนื้อหาวิชาคณิศาสตร์ในแต่ละรายวิชา	6	3.45	0.56	5	3.25	0.66
8. สามารถปรับ เนื้อหาวิชาที่สอนให้เหมาะสมกับผู้เรียนได้	7	3.33	0.53	3	3.37	0.70
9. สามารถนำความรู้คณิศาสตร์ไปสัมพันธ์กับชีวิตประจำวันและวิชาอื่นได้	8	3.20	0.62	9	3.05	0.71

จากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นว่าจากข้อคำถามเกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์ คณิตศาสตร์ในด้านความรู้เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 9 เรื่อง อาจารย์คณิตศาสตร์มีความ คิดเห็นว่าสมรรถภาพทั้ง 9 เรื่อง เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ (ค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 2.56) โดยสมรรถภาพในเรื่อง มีความรู้เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ที่สอน และมีความรู้ในเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งจะต้องนำมา เป็นพื้นฐานในรายวิชาคณิตศาสตร์ ที่สอน เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากที่สุดสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ (ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.56 - 4.00) นอกนั้น เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ (ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 2.56 - 3.55) ทุกเรื่อง เรียงลำดับตามความจำเป็นต้องมีของสมรรถภาพในด้าน ความรู้เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ (จากมากไปหาน้อย) 3 ลำดับแรกได้แก่

1. มีความรู้ใน เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์
2. มีความรู้ใน เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งจะต้องนำมา เป็นพื้นฐาน ในรายวิชาคณิตศาสตร์ ที่สอน
3. เห็นความสัมพันธ์ของ เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในแต่ละหน่วยย่อย

ส่วนนักศึกษามีความคิดเห็นว่าสมรรถภาพทั้ง 9 เรื่อง เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมี สำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ เช่นเดียวกัน โดยสมรรถภาพในเรื่องมีความรู้ใน เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ที่สอน เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากที่สุดสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ นอกนั้น เป็นสมรรถภาพที่ จำเป็นต้องมีมากสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ เรียงลำดับตามความจำเป็นต้องมีของสมรรถภาพ ในด้านความรู้เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ (จากมากไปหาน้อย) 3 ลำดับแรกได้แก่

1. มีความรู้ใน เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่สอน
2. มีความรู้ใน เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งจะต้องนำมา เป็นพื้นฐานในรายวิชาคณิตศาสตร์ ที่สอน
3. สามารถปรับ เนื้อหาวิชาที่สอนให้ เหมาะสมกับผู้เรียนได้

ตารางที่ 6 แสดงลำดับที่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานตามความคิดเห็นของอาจารย์  
คณิศาสตร์และนักศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์คณิศาสตร์ในด้าน  
ความรู้ในวิชาชีพครูเป็นรายข้อ

ข้อความ	อาจารย์			นักศึกษา		
	ลำดับที่	$\bar{X}$	S	ลำดับที่	$\bar{X}$	S
1. มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหลักการศึกษาศาสตร์	4.5	2.97	0.54	3.5	3.12	0.56
2. มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับการแนะแนว	6	2.71	0.63	6	2.87	0.65
3. มีความรู้ในด้านจิตวิทยาสำหรับครู เกี่ยวกับการเรียนการสอน	2	3.10	0.49	1	3.38	0.67
4. มีความรู้เกี่ยวกับการจัดสภาพ การเรียนการสอน	3	3.09	0.54	5	3.14	0.66
5. มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับ หลักสูตรวิชาคณิศาสตร์ของ สภาการฝึกหัดครู	1	3.36	0.62	2	3.22	0.65
6. มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย	4.5	2.97	0.60	3.5	3.12	0.65

จากตารางที่ 6 แสดงให้เห็นว่าจากข้อคำถาม เกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์ คณิตศาสตร์ในด้านความรู้ในวิชาชีพครู จำนวน 6 เรื่อง อาจารย์คณิตศาสตร์มีความคิดเห็น ว่าสมรรถภาพทั้ง 6 เรื่อง เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ (ค่าเฉลี่ย มากกว่าหรือเท่ากับ 2.56) โดยเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ (ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.56 - 3.55) เรียงลำดับตามความจำเป็นต้องมีของสมรรถภาพในด้าน ความรู้ในวิชาชีพครู (จากมากไปหาน้อย) 3 ลำดับแรก ได้แก่

1. มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ของสภากาการฝึกหัดครู
2. มีความรู้ในด้านจิตวิทยาสำหรับครู เกี่ยวกับการเรียนการสอน
3. มีความรู้เกี่ยวกับการจัดสภาพการเรียนการสอน

ส่วนนักศึกษามีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพทั้ง 6 เรื่อง เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมี และเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ เช่น เดียวกัน เรียงลำดับตาม ความจำเป็นต้องมีของสมรรถภาพในด้านความรู้ในวิชาชีพครู (จากมากไปหาน้อย) 3 ลำดับแรก ได้แก่

1. มีความรู้ในด้านจิตวิทยาสำหรับครู เกี่ยวกับการเรียนการสอน
2. มีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ของสภากาการฝึกหัดครู
3. มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับหลักการศึกษา และมีความรู้และเข้าใจเกี่ยวกับหลักสูตร

ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย



ตารางที่ 7 แสดงลำดับที่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามความคิดเห็นของอาจารย์ คณิตศาสตร์และนักศึกษา เกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์คณิตศาสตร์ในด้าน วิธีสอนและเทคนิคการสอน เป็นรายชื่อ

ข้อความ	อาจารย์			นักศึกษา		
	ลำดับที่	$\bar{X}$	S	ลำดับที่	$\bar{X}$	S
1. มีความรู้เกี่ยวกับวิธีสอนแบบต่าง ๆ ในการสอนคณิตศาสตร์	8	3.08	0.66	3	3.42	0.66
2. มีเทคนิคการสอนให้นักศึกษาสามารถ เรียนคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	3	3.33	0.55	1	3.58	0.66
3. สอนให้ผู้เรียนรู้ได้ตามหลักการเรียนรู้	6.5	3.16	0.56	4.5	3.36	0.70
4. สามารถสอนสิ่งที่ยากให้เข้าใจได้	1	3.48	0.57	2	3.44	0.68
5. สามารถสอนให้ผู้เรียนเกิดการ เรียนรู้ และมีความสามารถตรงตามความ มุ่งหมายของหลักสูตร	2	3.35	0.54	4.5	3.36	0.66
6. สามารถเลือกวิธีสอนได้เหมาะสมตาม ความสามารถของผู้เรียน	5	3.25	0.58	7	3.24	0.68
7. สามารถจัดกิจกรรมการสอนให้เกิด ผลดีตามที่หลักสูตรกำหนด	6.5	3.16	0.61	8	3.06	0.68
8. สามารถเลือกวิธีสอนได้เหมาะสม กับ เนื้อหาสาระ	4	3.26	0.57	6	3.33	0.64

จากตารางที่ 7 แสดงให้เห็นว่าจากข้อคำถามเกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์ คณิตศาสตร์ในด้านวิธีสอนและเทคนิคการสอน จำนวน 8 เรื่อง อาจารย์คณิตศาสตร์มีความ คิดเห็นว่าสมรรถภาพทั้ง 8 เรื่อง เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ (ค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 2.56) โดยเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากที่สุดสำหรับอาจารย์ คณิตศาสตร์ (ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.56 - 3.55) เรียงลำดับตามความจำเป็นต้องมีของ สมรรถภาพในด้านวิธีสอนและเทคนิคการสอน (จากมากไปหาน้อย) 3 ลำดับแรกได้แก่

1. สามารถสอนสิ่งที่ยากให้เข้าใจได้
2. สามารถสอนให้ผู้เรียน เกิดการ เรียนรู้และมีความสามารถตรงตามความ มุ่งหมายของหลักสูตร
3. มีเทคนิคการสอนให้นักศึกษาสามารถเรียนคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ส่วนนักศึกษามีความคิดเห็นว่าสมรรถภาพทั้ง 8 เรื่อง เป็นสมรรถภาพที่จำเป็น ต้องมีสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ โดยสมรรถภาพในเรื่องมีเทคนิคการสอนให้นักศึกษาเรียน คณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากที่สุดสำหรับอาจารย์ คณิตศาสตร์ (ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.56 - 4.00) นอกนั้น เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมาก สำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ทุกเรื่อง เรียงลำดับตามความจำเป็นต้องมีของสมรรถภาพในด้าน วิธีสอนและเทคนิคการสอน (จากมากไปหาน้อย) 3 ลำดับแรกได้แก่

1. มีเทคนิคการสอนให้นักศึกษาสามารถเรียนคณิตศาสตร์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
2. สามารถสอนสิ่งที่ยากให้เข้าใจได้
3. มีความรู้เกี่ยวกับวิธีสอนแบบต่าง ๆ ในการสอนคณิตศาสตร์

ตารางที่ 8 แสดงลำดับที่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามความคิดเห็นของอาจารย์ คณิศาสตร์และนักศึกษา เกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์คณิศาสตร์ในด้าน การใช้สื่อการสอนเป็นรายข้อ

ข้อความ	อาจารย์			นักศึกษา		
	ลำดับที่	$\bar{X}$	S	ลำดับที่	$\bar{X}$	S
1. สามารถผลิตสื่อการสอนอย่างง่ายได้	4	2.88	0.65	5	2.93	0.77
2. สามารถเลือกใช้วัสดุในท้องถิ่นมาสร้างสื่อการสอนได้	7	2.79	0.74	6	2.90	0.78
3. สามารถสร้างสื่อการสอนสำหรับส่งเสริมความคิดได้	5	2.85	0.71	2.5	3.02	0.71
4. มีความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้สื่อการสอนโดยทั่วไป	2.5	2.91	0.63	2.5	3.02	0.68
5. มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติ ข้อดี ข้อเสียของสื่อการสอนแต่ละชนิดที่จะนำมาใช้	2.5	2.91	0.65	4	2.98	0.74
6. สามารถเลือกใช้สื่อการสอนได้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาและวิธีสอน	1	3.08	0.68	1	3.23	0.66
7. สามารถเก็บรักษาสื่อการสอนให้อยู่ในสภาพที่ดีได้	6	2.80	0.77	7	2.84	0.67
8. มีความรู้เกี่ยวกับแหล่งของสื่อการสอน	8	2.78	0.71	8	2.80	0.73

จากตารางที่ 8 แสดงให้เห็นว่าข้อคำถามเกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์คณิตศาสตร์ ในด้านการใช้สื่อการสอน จำนวน 8 เรื่อง อาจารย์คณิตศาสตร์มีความคิดเห็นว่าสมรรถภาพทั้ง 8 เรื่อง เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ (ค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือ เท่ากับ 2.56) โดยเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ (ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.56 - 3.55) เรียงลำดับตามความจำเป็นต้องมีของสมรรถภาพในด้าน การใช้สื่อการสอน (จากมากไปหาน้อย) 3 ลำดับแรก ได้แก่

1. สามารถเลือกใช้สื่อการสอนได้เหมาะสมกับ เนื้อหาวิชาและวิธีสอน
2. มีความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้สื่อการสอนโดยทั่วไป
3. มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติ ข้อดี ข้อเสีย ของสื่อการสอนแต่ละชนิดที่จะนำมาใช้

ส่วนนักศึกษามีความคิดเห็นว่าสมรรถภาพทั้ง 8 เรื่อง เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมี และเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ เช่น เดียวกัน เรียงลำดับตามความจำเป็นต้องมีของสมรรถภาพในด้านการใช้สื่อการสอน (จากมากไปหาน้อย) 3 ลำดับแรก ได้แก่

1. สามารถเลือกใช้สื่อการสอนได้เหมาะสมกับ เนื้อหาวิชาและวิธีสอน
2. มีความรู้เกี่ยวกับหลักการใช้สื่อการสอนโดยทั่วไป
3. สามารถสร้างสื่อการสอนสำหรับส่งเสริมความคิดได้

ตารางที่ 9 แสดงลำดับที่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามความคิดเห็นของอาจารย์ คณิตศาสตร์และนักศึกษา เกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์คณิตศาสตร์ในด้าน การใช้แหล่งความรู้เป็นรายข้อ

ข้อความ	อาจารย์			นักศึกษา		
	ลำดับที่	$\bar{X}$	S	ลำดับที่	$\bar{X}$	S
1. มีความรู้สถานที่ค้นคว้าตามแหล่งความรู้ต่าง ๆ	1	3.24	0.60	1.5	3.22	0.62
2. บอกแหล่งและวิธีการค้นคว้าแก่เพื่อนอาจารย์และนักศึกษาได้	2.5	3.17	0.59	3	3.10	0.68
3. สามารถใช้แหล่งความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4	3.15	0.57	1.5	3.22	0.66
4. จัดหาและเชิญวิทยากรที่เหมาะสมมาให้ความรู้แก่นักศึกษาได้	6	2.91	0.66	6	2.81	0.76
5. รู้วิธีค้นหาหนังสือตลอดจนเอกสารต่าง ๆ ที่ต้องการได้	2.5	3.17	0.62	4	3.09	0.67
6. เลือกใช้แหล่งความรู้ได้เหมาะสมกับลักษณะของงาน	5	3.04	0.58	5	3.01	0.62

จากตารางที่ ๑ แสดงให้เห็นว่าจากข้อคำถามเกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์คณิตศาสตร์ ในด้านการใช้แหล่งความรู้จำนวน ๖ เรื่อง อาจารย์คณิตศาสตร์มีความคิดเห็นที่เห็นว่าสมรรถภาพทั้ง ๖ เรื่องเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ (ค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 2.56) โดยเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ (ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.56 - 3.55) เรียงลำดับตามความจำเป็นต้องมีของสมรรถภาพในด้านการใช้แหล่งความรู้ (จากมากไปหาน้อย) 3 ลำดับแรกได้แก่

1. มีความรู้สถานที่ค้นคว้าตามแหล่งความรู้ต่าง ๆ
2. บอกแหล่งและวิธีการค้นคว้าแก่เพื่อนอาจารย์และนักศึกษาได้
3. รู้วิธีค้นหาหนังสือ ตลอดจนเอกสารต่าง ๆ ที่ต้องการได้

ส่วนนักศึกษามีความคิดเห็นว่า สมรรถภาพทั้ง ๖ เรื่อง เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีและเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์เช่นเดียวกัน เรียงลำดับตามความจำเป็นต้องมีของสมรรถภาพในด้านการใช้แหล่งความรู้ (จากมากไปหาน้อย) 3 ลำดับแรกได้แก่

1. มีความรู้สถานที่ค้นคว้าตามแหล่งความรู้ต่าง ๆ
2. สามารถใช้แหล่งความรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. บอกแหล่งและวิธีการค้นคว้าแก่เพื่อนอาจารย์และนักศึกษาได้

ตารางที่ 10 แสดงลำดับที่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามความคิดเห็นของอาจารย์ คณิศาสตร์และนักศึกษา เกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์คณิศาสตร์ ในด้าน การวัดและการประเมินผล เป็นรายข้อ

ข้อความ	อาจารย์			นักศึกษา		
	ลำดับที่	$\bar{X}$	S	ลำดับที่	$\bar{X}$	S
1. มีความรู้ทั่วไป เกี่ยวกับวิธีวัดและ การประเมินผล	4	3.23	0.58	3	3.34	0.57
2. สามารถสร้าง เครื่องมือวัดได้ตามหลัก และวิธีการสร้าง	7	3.17	0.58	7	3.10	0.65
3. สร้าง เครื่องมือวัดได้ครอบคลุม เนื้อหา	6	3.21	0.59	6	3.21	0.69
4. สร้าง เครื่องมือวัดได้อย่างมีประสิทธิภาพ วัดได้ตรงตามที่ต้องการวัด	2	3.31	0.54	4	3.30	0.68
5. วัดและประเมินผลได้สอดคล้องกับ จุดมุ่งหมายของหลักสูตร	3	3.27	0.51	2	3.38	0.63
6. วัดและประเมินผลในวิชาที่สอนอย่างมี หลักการ	5	3.22	0.50	5	3.24	0.62
7. มีความยุติธรรมในการวัดและประเมินผล	1	3.49	0.51	1	3.54	0.63

จากตารางที่ 10 แสดงให้เห็นว่าจากข้อคำถามเกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์ คณิตศาสตร์ในด้านการวัดและการประเมินผล จำนวน 7 เรื่อง อาจารย์คณิตศาสตร์มีความคิดเห็น ว่าสมรรถภาพทั้ง 7 เรื่อง เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ (ค่าเฉลี่ยมากกว่า หรือเท่ากับ 2.56) โดยเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ (ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 2.56 - 3.55) เรียงลำดับตามความจำเป็นต้องมีของสมรรถภาพในด้านการวัดและการประเมินผล (จากมากไปหาน้อย) 3 ลำดับแรก ได้แก่

1. มีความยุติธรรมในการวัดและประเมินผล
2. สร้างเครื่องมือวัดได้อย่างมีประสิทธิภาพวัดได้ตรงตามที่ต้องการวัด
3. วัดและประเมินผลได้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร

ส่วนนักศึกษามีความคิดเห็นว่าสมรรถภาพทั้ง 7 เรื่อง เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมี และเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ เช่น เดียวกัน เรียงลำดับตาม ความจำเป็นต้องมีของสมรรถภาพในด้านการวัดและการประเมินผล (จากมากไปหาน้อย) 3 ลำดับแรกได้แก่

1. มีความยุติธรรมในการวัดและประเมินผล
2. วัดและประเมินผลได้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายของหลักสูตร
3. มีความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับวิธีวัดและการประเมินผล



ตารางที่ 11 แสดงลำดับที่ ค่าเฉลี่ย ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามความคิดเห็นของอาจารย์ คณิตศาสตร์และนักศึกษา เกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์คณิตศาสตร์ ในด้าน เจตคติต่อวิชาชีพครูและวิชาคณิตศาสตร์ เป็นรายข้อ

ข้อความ	อาจารย์			นักศึกษา		
	ลำดับที่	$\bar{X}$	S	ลำดับที่	$\bar{X}$	S
1. มีความกระตือรือร้นในการสอน	1	3.57	0.49	1	3.57	0.62
2. มีศรัทธาต่อวิชาชีพครู	4	3.41	0.54	3	3.54	0.60
3. มีความสนใจและช่วยเหลือนักศึกษา ที่มีความบกพร่องทางการเรียน	7	3.33	0.52	5	3.42	0.61
4. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์	2	3.55	0.56	2	3.55	0.59
5. มีเจตคติที่ดีต่อนักศึกษาโดยทั่วไป	6	3.34	0.55	7	3.35	0.65
6. มีความสนใจในการปลูกฝังให้นักศึกษา มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์	5	3.39	0.50	6	3.37	0.63
7. ยอมรับความแตกต่างของนักศึกษาต่อ การเรียนคณิตศาสตร์	3	3.42	0.54	4	3.45	0.70

จากตารางที่ 11 แสดงให้เห็นว่าจากข้อคำถามเกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์ คณิตศาสตร์ในด้านเจตคติต่อวิชาชีพครูและวิชาคณิตศาสตร์ จำนวน 7 เรื่อง อาจารย์คณิตศาสตร์ มีความคิดเห็นว่าเป็นสมรรถภาพทั้ง 7 เรื่อง เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ (ค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 2.56) โดยสมรรถภาพในเรื่องมีความกระตือรือร้นในการสอน เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากที่สุด (ค่าเฉลี่ยระหว่าง 3.56 - 4.00) นอกนั้นเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากที่สุดสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ (ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.56 - 3.55) ทุกเรื่อง เรียงตามลำดับความจำเป็นต้องมีของสมรรถภาพในด้านเจตคติต่อวิชาชีพครูและวิชาคณิตศาสตร์ (จากมากไปหาน้อย) 3 ลำดับแรกได้แก่

1. มีความกระตือรือร้นในการสอน
2. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์
3. ยอมรับความแตกต่างของนักศึกษาต่อการเรียนคณิตศาสตร์

ส่วนนักศึกษามีความคิดเห็นว่าเป็นสมรรถภาพทั้ง 7 เรื่อง เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์เช่นเดียวกัน โดยสมรรถภาพในเรื่องมีความกระตือรือร้นในการสอน เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากที่สุดสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ นอกนั้นเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากที่สุดสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ เรียงลำดับตามความจำเป็นต้องมีของสมรรถภาพในด้านเจตคติต่อวิชาชีพครูและวิชาคณิตศาสตร์ (จากมากไปหาน้อย) 3 ลำดับแรก ได้แก่

1. มีความกระตือรือร้นในการสอน
2. มีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์
3. มีศรัทธาต่อวิชาชีพครู

ตารางที่ 12 แสดงลำดับที่ ค่าเฉลี่ย ส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามความคิดเห็นของอาจารย์ คณิตศาสตร์และนักศึกษา เกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์คณิตศาสตร์ ในด้าน การใฝ่หาความรู้เป็นรายข้อ

ข้อความ	อาจารย์			นักศึกษา		
	ลำดับที่	$\bar{X}$	S	ลำดับที่	$\bar{X}$	S
1. มีความสนใจในการศึกษาหาความรู้ ใหม่ ๆ จากตำราหรือวารสาร	1	3.49	0.50	4.5	3.18	0.55
2. มีความสนใจที่จะปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติม เนื้อหาวิชาที่สอนให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ	2	3.48	0.50	3	3.34	0.63
3. มีความสนใจที่จะแสวงหาความรู้เพิ่มเติม อยู่เสมอ	3.5	3.47	0.50	1.5	3.42	0.60
4. มีความกระตือรือร้นที่จะมีความก้าวหน้า ทางวิชาการอยู่เสมอ	3.5	3.47	0.50	1.5	3.42	0.63
5. มีการพบปะแลกเปลี่ยนความรู้ความคิด กับบุคคลอื่นอยู่เสมอ	5.5	3.22	0.58	6	3.12	0.64
6. สามารถใช้เวลาให้เป็นประโยชน์และมี ประสิทธิภาพ	5.5	3.22	0.55	4.5	3.18	0.64
7. สามารถผลิตเอกสารหรือตำราประกอบการ เรียนได้	7.5	3.19	0.62	8	3.00	0.77
8. สนใจที่จะศึกษาค้นคว้างานวิจัยใหม่ ๆ อยู่เสมอ	7.5	3.19	0.59	7	3.05	0.80

จากตารางที่ 12 แสดงให้เห็นว่าจากข้อคำถามเกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์ คณิตศาสตร์ในด้านการใฝ่หาความรู้จำนวน 8 เรื่อง อาจารย์คณิตศาสตร์มีความคิดเห็นว่ สมรรถภาพทั้ง 8 เรื่อง เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ (ค่าเฉลี่ย มากกว่าหรือเท่ากับ 2.56) โดยเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ (ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.56 - 3.55) เรียงลำดับตามความจำเป็นต้องมีของสมรรถภาพในด้านการใฝ่หาความรู้ (จากมากไปหาน้อย) 3 ลำดับแรกได้แก่

1. มีความสนใจในการศึกษาหาความรู้ใหม่ ๆ จากตำราหรือวารสาร
2. มีความสนใจที่จะปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมเนื้อหาวิชาที่สอนให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ
3. มีความสนใจที่จะแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ และมีความกระตือรือร้นที่จะมีความก้าวหน้าทางวิชาการอยู่เสมอ

ส่วนนักศึกษามีความคิดเห็นว่าสมรรถภาพทั้ง 8 เรื่องเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีและเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ เช่นเดียวกัน เรียงลำดับตามความจำเป็นต้องมีของสมรรถภาพในด้านการใฝ่หาความรู้ (จากมากไปหาน้อย) 3 ลำดับแรกได้แก่

1. มีความสนใจที่จะแสวงหาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ
2. มีความกระตือรือร้นที่จะมีความก้าวหน้าทางวิชาการอยู่เสมอ
3. มีความสนใจที่จะปรับปรุงแก้ไขเพิ่มเติมเนื้อหาวิชาที่สอนให้ก้าวหน้าอยู่เสมอ

ตารางที่ 13 แสดงลำดับที่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามความคิดเห็นของอาจารย์ คณิตศาสตร์และนักศึกษา เกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์คณิตศาสตร์ ในด้าน มนุษยสัมพันธ์เป็นรายข้อ

ข้อความ	อาจารย์			นักศึกษา		
	ลำดับที่	$\bar{X}$	S	ลำดับที่	$\bar{X}$	S
1. มีความ เป็นมิตรและสุภาพกับบุคคลทั่วไป	6	3.18	0.60	7	3.26	0.58
2. สามารถปรับตัวเข้ากับผู้อื่นได้อย่าง เหมาะสม	7.5	3.16	0.51	5	3.38	0.55
3. มีอัธยาศัยดี พูดจน่าฟัง	7.5	3.16	0.51	4	3.39	0.61
4. ใจกว้างยอมรับความคิดของผู้อื่น	1	3.35	0.51	1	3.52	0.63
5. เข้าใจและยอมรับนับถือผู้อื่น	4	3.25	0.52	6	3.33	0.62
6. รับฟังความคิดเห็นหรือคำวิจารณ์	3	3.26	0.51	3	3.43	0.64
7. เปิดเผยและจริงใจกับบุคคลทั่วไป	5	3.19	0.50	8	3.22	0.71
8. มีความมั่นคงทางอารมณ์	2	3.32	0.50	2	3.45	0.71

จากตารางที่ 13 แสดงให้เห็นว่าจากข้อคำถามเกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์ คณิตศาสตร์ในด้านมนุษยสัมพันธ์จำนวน 8 เรื่อง อาจารย์คณิตศาสตร์มีความคิดเห็นว่สมรรถภาพ ทั้ง 8 เรื่อง เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ (ค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือ เท่ากับ 2.56) โดยเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ (ค่าเฉลี่ย ระหว่าง 2.56 - 3.55) เรียงลำดับตามความจำเป็นต้องมีของสมรรถภาพในด้านมนุษยสัมพันธ์ (จากมากไปหาน้อย) 3 ลำดับแรกได้แก่

1. ใจกว้างยอมรับความคิดของผู้อื่น
2. มีความมั่นคงทางอารมณ์
3. รับฟังความคิดเห็นหรือคำวิจารณ์

ส่วนนักศึกษามีความคิดเห็นว่สมรรถภาพทั้ง 8 เรื่อง เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมี และเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์เช่นเดียวกัน เรียงลำดับตาม ความจำเป็นต้องมีของสมรรถภาพในด้านมนุษยสัมพันธ์ (จากมากไปหาน้อย) 3 ลำดับแรกได้แก่

1. ใจกว้างยอมรับความคิดของผู้อื่น
2. มีความมั่นคงทางอารมณ์
3. รับฟังความคิดเห็นหรือคำวิจารณ์

ผลการวิเคราะห์ความคิดเห็นของอาจารย์คณิศาสตร์และนักศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์

คณิศาสตร์ทั้ง 9 ด้าน

ตารางที่ 14 แสดงลำดับที่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามความคิดเห็นของอาจารย์  
คณิศาสตร์และนักศึกษา เกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์คณิศาสตร์ทั้ง 9 ด้าน

ข้อความ	อาจารย์			นักศึกษา		
	ลำดับที่	$\bar{X}$	S	ลำดับที่	$\bar{X}$	S
<u>ด้านเนื้อหาความรู้</u>		3.29	0.63		3.25	0.66
1. ความรู้เนื้อหาวิชาคณิศาสตร์	1	3.46	0.59	4	3.32	0.65
2. ความรู้ในวิชาชีพครู	8	3.03	0.60	7	3.14	0.65
<u>ด้านทักษะการสอน</u>		3.13	0.64		3.17	0.71
3. วิธีสอนและเทคนิคการสอน	5	3.26	0.59	3	3.35	0.68
4. การใช้สื่อการสอน	9	2.87	0.70	9	2.96	0.73
5. การใช้แหล่งความรู้	7	3.11	0.61	8	3.07	0.68
6. การวัดและการประเมินผล	4	3.27	0.55	5	3.30	0.65
<u>ด้านบุคลิกภาพ</u>		3.33	0.54		3.34	0.66
7. เจตคติต่อวิชาชีพครูและวิชา คณิศาสตร์	2	3.43	0.53	1	3.46	0.63
8. การไม่หาความรู้	3	3.34	0.56	6	3.21	0.68
9. มนุษย์สัมพันธ์	6	3.23	0.52	2	3.37	0.64

จากตารางที่ 14 แสดงให้เห็นว่าเมื่อพิจารณาถึงข้อคำถามเกี่ยวกับสมรรถภาพ ทั้ง 9 ด้าน ซึ่งประกอบด้วยสมรรถภาพในด้าน ความรู้เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ความรู้ในวิชาชีพครู วิธีสอนและเทคนิคการสอน การใช้สื่อการสอน การใช้แหล่งความรู้ การวัดและการประเมินผล เจตคติต่อวิชาชีพครูและวิชาคณิตศาสตร์ การใฝ่หาความรู้และมนุษยสัมพันธ์ พบว่า อาจารย์คณิตศาสตร์มีความคิดเห็นว่สมรรถภาพทั้ง 9 ด้าน เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ (ค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 2.56) โดยเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ (ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.56 - 3.55) เรียงลำดับตามความจำเป็นต้องมี 3 ลำดับแรกได้แก่

1. ความรู้เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์
2. เจตคติต่อวิชาชีพครูและวิชาคณิตศาสตร์
3. การใฝ่หาความรู้

ส่วนนักศึกษามีความคิดเห็นว่สมรรถภาพทั้ง 9 ด้าน เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมี และเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ เรียงลำดับตามความจำเป็นต้องมี 3 ลำดับแรก ได้แก่

1. เจตคติต่อวิชาชีพครูและวิชาคณิตศาสตร์
2. มนุษยสัมพันธ์
3. วิธีสอนและเทคนิคการสอน

เมื่อพิจารณาถึงข้อคำถามเกี่ยวกับสมรรถภาพใหญ่ 3 ด้าน ซึ่งประกอบด้วยสมรรถภาพในด้าน เนื้อหาความรู้ ทักษะการสอน และบุคลิกภาพ พบว่า อาจารย์คณิตศาสตร์และนักศึกษา ต่างก็มีความคิดเห็นว่สมรรถภาพทั้ง 3 ด้าน เป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมี (ค่าเฉลี่ยมากกว่าหรือเท่ากับ 2.56) และเป็นสมรรถภาพที่จำเป็นต้องมีมากสำหรับอาจารย์คณิตศาสตร์ (ค่าเฉลี่ยระหว่าง 2.56 - 3.55) เรียงลำดับตามความจำเป็นต้องมี (จากมากไปหาน้อย) ได้แก่

1. ด้านบุคลิกภาพ
2. ด้านเนื้อหาความรู้
3. ด้านทักษะการสอน



ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์คณิตศาสตร์และนักศึกษา เกี่ยวกับ

สมรรถภาพของอาจารย์คณิตศาสตร์

ตารางที่ 15 เปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์คณิตศาสตร์และนักศึกษา เกี่ยวกับสมรรถภาพ  
ของอาจารย์คณิตศาสตร์ทั้ง 9 ด้าน

ข้อความ	$\bar{X}$		S		t
	อาจารย์	นักศึกษา	อาจารย์	นักศึกษา	
<u>ด้านเนื้อหาความรู้</u>	3.29	3.25	0.63	0.66	0.66
1. ความรู้เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์	3.46	3.32	0.59	0.65	2.80*
2. ความรู้ในวิชาชีพครู	3.03	3.14	0.60	0.65	-1.83
<u>ด้านทักษะการสอน</u>	3.13	3.17	0.64	0.71	-0.66
3. วิธีสอนและเทคนิคการสอน	3.26	3.35	0.59	0.68	-1.50
4. การใช้สื่อการสอน	2.87	2.96	0.70	0.73	-1.28
5. การใช้แหล่งความรู้	3.11	3.07	0.61	0.68	0.66
6. การวัดและการประเมินผล	3.27	3.30	0.55	0.65	-0.60
<u>ด้านบุคลิกภาพ</u>	3.33	3.34	0.54	0.66	-0.20
7. เจตคติต่อวิชาชีพครูและวิชาคณิตศาสตร์	3.43	3.46	0.53	0.63	-0.60
8. การไม่หาความรู้	3.34	3.21	0.56	0.68	2.60*
9. มนุษยสัมพันธ์	3.23	3.37	0.52	0.64	-2.80*

\*p < .05

จากตารางที่ 15 ปรากฏว่าการเปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์คณิตศาสตร์ กับนักศึกษาเกี่ยวกับสมรรถภาพของอาจารย์คณิตศาสตร์ทั้ง 9 ด้านพบว่า มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันในด้าน ความรู้ในวิชาชีพครู วิธีสอนและเทคนิคการสอน การใช้สื่อการสอน การใช้แหล่งความรู้ การวัดและการประเมินผล เจตคติต่อวิชาชีพครู และวิชาคณิตศาสตร์ ส่วนความคิดเห็นในด้านอื่น ๆ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และเมื่อวิเคราะห์เปรียบเทียบถึงสมรรถภาพใหญ่ในด้าน เนื้อหาความรู้ ทักษะการสอน และบุคลิกภาพพบว่า อาจารย์คณิตศาสตร์ กับนักศึกษามีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันที่ระดับความมีนัยสำคัญ 0.05 ตรงตามสมมุติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้