

บทที่ 4  
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล



การวิจัยครั้งนี้ได้แจกแบบสอบถามไปทั้งสิ้น 696 ฉบับ ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์นำมาวิเคราะห์ข้อมูล จำนวน 690 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 99.14 ผลการวิเคราะห์นำเสนอตามลำดับดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม เสนอในตารางที่ 2 และ 3

ตอนที่ 2 การศึกษาและเปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาผู้ใหญ่ในปัญหาด้านเนื้อหาวิชา ปัญหาด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ปัญหาด้านสื่อการเรียนการสอน ปัญหาด้านการวัดและประเมินผล เสนอในตารางที่ 4 - 8

ตอนที่ 3 การศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์เกี่ยวกับปัญหาด้านผู้เรียน และความคิดเห็นของนักศึกษาผู้ใหญ่เกี่ยวกับปัญหาด้านอาจารย์ผู้สอน เสนอในตารางที่ 9 - 10

ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับการแก้ปัญหาในการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในด้านต่าง ๆ เสนอในตารางที่ 11

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตารางที่ 2 จำนวนและร้อยละของอาจารย์ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียนผู้ใหญ่วัยเบบี๋เศร้จ  
ระดับที่ 3 - 4 จำแนกตามสถานภาพ

ข้อที่	สถานภาพทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.	เพศ		
	ชาย	49	51.04
	หญิง	47	48.96
2.	อายุ		
	น้อยกว่า 26 ปี	1	1.04
	26-30 ปี	14	14.58
	31-35 ปี	44	45.83
	36-40 ปี	15	15.63
	41-46 ปี	12	12.50
	46 ปีขึ้นไป	10	10.42
3.	คุณวุฒิ		
	ประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา	1	1.04
	อนุปริญญา หรือเทียบเท่า	4	4.17
	ปริญญาตรี หรือเทียบเท่า	89	92.71
	ปริญญาโท หรือเทียบเท่า	2	2.08
4.	ประสบการณ์ในการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียน ผู้ใหญ่วัยเบบี๋เศร้จ ระดับที่ 3 - 4		
	1 - 5 ปี	52	54.17
	6 - 10 ปี	36	37.50
	11 - 15 ปี	7	7.29
	16 - 20 ปี	1	1.04

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อที่	สถานภาพทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5.	การเข้ารับการอบรมหรือสัมมนาเกี่ยวกับ วิชาคณิตศาสตร์		
	เคย	67	69.79
	ไม่เคย	29	30.21
6.	จำนวนปีที่เคยผ่านการอบรมหรือสัมมนา เกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์มาแล้ว		
	ไม่เกิน 1 ปี	14	14.58
	1 - 2 ปี	6	6.25
	3 - 4 ปี	21	21.88
	4 ปีขึ้นไป	26	27.08
7.	การเข้ารับการอบรมหรือสัมมนาครูสอน การศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ ระดับที่ 3-4		
	เคย	84	87.5
	ไม่เคย	12	12.5
8.	การมีประสบการณ์สอนในโรงเรียนภาคปกติ		
	มี	89	92.71
	ไม่มี	7	7.29
9.	ระดับของโรงเรียนที่ทำการสอนใน โรงเรียนภาคปกติ		
	ประถมศึกษา	30	31.25
	มัธยมศึกษา	59	61.46

## ตารางที่ 2 (ต่อ)

ข้อที่	สถานภาพทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
10.	จำนวนคาบต่อสัปดาห์ที่ทำการสอนในโรงเรียนภาคปกติ		
	น้อยกว่า 10 คาบ	6	6.25
	10 - 15 คาบ	13	13.54
	16 - 20 คาบ	53	55.21
	20 คาบขึ้นไป	17	17.71

จากตารางที่ 2 จะเห็นว่า ตัวอย่างประชากรที่เป็นอาจารย์ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์  
ในโรงเรียนผู้ใหญ่วัยเบ็ดเสร็จ ระดับที่ 3-4 ส่วนมากเป็นเพศชาย มีอายุระหว่าง 31-35 ปี  
มีวุฒิปริญญาตรี มีประสบการณ์ในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียนผู้ใหญ่วัยเบ็ดเสร็จ ระดับที่  
3-4 ระหว่าง 1-5 ปี ส่วนมากอาจารย์ผู้สอนเคยผ่านการอบรมหรือสัมมนาวิชาคณิตศาสตร์  
มาแล้ว 4 ปีขึ้นไป และเคยเข้าอบรมหรือสัมมนาครูสอนการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ ระดับที่  
3-4 ส่วนการสอนในโรงเรียนภาคปกติอาจารย์ผู้สอนส่วนมากทำการสอนในโรงเรียนภาคปกติ  
ในระดับมัธยมศึกษาและจำนวนคาบที่สอนในโรงเรียนภาคปกติต่อสัปดาห์ส่วนมากอยู่ในช่วง  
16 - 20 คาบ



ตารางที่ 3 จำนวนและร้อยละของนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ ระดับที่ 3 - 4 จำแนกตาม  
สถานภาพ

ข้อที่	สถานภาพทั่วไป	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1.	เพศ		
	ชาย	293	49.33
	หญิง	301	50.67
2.	อายุ		
	น้อยกว่า 16 ปี	59	9.93
	16 - 20 ปี	367	61.79
	21 - 25 ปี	119	20.03
	26 - 30 ปี	34	5.72
	31 - 35 ปี	9	1.52
	36 - 40 ปี	5	0.84
	41 - 45 ปี	1	0.17
3.	การประกอบอาชีพขณะศึกษาอยู่ในโรงเรียนผู้ใหญ่		
	ประกอบอาชีพ	419	70.54
	ไม่ได้ประกอบอาชีพ	175	29.46
4.	ประเภทอาชีพที่ทำอยู่		
	รับจ้าง	288	48.49
	เกษตรกรและประมง	19	3.20
	ธุรกิจส่วนตัว	49	8.25
	รับราชการ	33	5.55
	ค้าขาย	30	5.05

ตารางที่ 3 จะเห็นว่า ตัวอย่างประชากรประเภทนักศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ  
ระดับที่ 3-4 ส่วนมากเป็นเพศหญิง มีอายุระหว่าง 16 - 20 ปี มีการประกอบอาชีพขณะ  
ศึกษาอยู่ในโรงเรียนผู้ใหญ่และประกอบอาชีพรับจ้างมากกว่าอาชีพอื่น ๆ

- ตอนที่ 2 การศึกษาและเปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาผู้ใหญ่ในปัญหาคำถามเนื้อหาวิชา ปัญหาด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ปัญหาด้านสื่อการเรียนการสอน ปัญหาด้านการวัดและประเมินผล
- ตารางที่ 4 ค่ามัธยฐานเลขคณิต( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าที (t) แสดงความคิดเห็นและการเปรียบเทียบของอาจารย์และนักศึกษาผู้ใหญ่เกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ด้านเนื้อหาวิชาในปัญหาของแต่ละรายวิชาและแต่ละหัวข้อ

ข้อที่	ข้อความ	อาจารย์			นักศึกษาผู้ใหญ่			t
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	
1. <u>ปัญหาด้านเนื้อหาวิชา</u>								
1.1 <u>ปัญหาของแต่ละรายวิชาและ</u>								
<u>แต่ละหัวข้อ</u>								
<u>คณิตศาสตร์ 1</u>								
1.	จำนวนและตัวเลข (ความหมาย การเปรียบเทียบจำนวนและการใช้สัญลักษณ์)	1.70	0.55	น้อย	1.74	0.74	น้อย	-0.63
2.	การบวก (ความหมาย การบวก-จำนวนสองจำนวนและสามจำนวน)	1.71	0.69	น้อย	1.54	0.75	น้อย	2.21*
3.	การลบ (ความหมาย การลบของจำนวนสองจำนวน)	1.92	0.86	น้อย	1.53	0.72	น้อย	4.20*
4.	การคูณ (ความหมาย การคูณระหว่างจำนวนสองจำนวน)	1.82	0.64	น้อย	1.69	0.83	น้อย	1.76
5.	การหาร (ความหมาย การหารระหว่างจำนวนสองจำนวน)	2.07	0.74	น้อย	1.93	0.88	น้อย	1.67
6.	ระนาบ จุด เส้น มุม	1.90	0.59	น้อย	2.12	0.88	น้อย	-3.13*



ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	อาจารย์			นักศึกษาผู้ใหญ่			t
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	
7.	การวัดระนาบ	2.19	0.58	น้อย	2.52	0.90	มาก	-4.73*
8.	เศษส่วน (การบวก ลบ เศษส่วนที่มีส่วนเท่ากัน)	2.07	0.76	น้อย	1.96	0.85	น้อย	1.29
9.	ร้อยละ	2.50	0.79	มาก	2.08	0.88	น้อย	4.75*
10.	ทศนิยม (การบวก ลบ ทศนิยม ไม่เกินสองตำแหน่ง)	1.87	0.62	น้อย	1.84	0.84	น้อย	0.42
11.	บัญชีเงินสด	2.12	0.79	น้อย	2.00	0.93	น้อย	1.35
12.	รูปสี่เหลี่ยมคางหมูและวงกลม	1.97	0.64	น้อย	1.89	0.86	น้อย	1.08
	เฉลี่ยรวม	1.99	0.72	น้อย	1.90	0.87	น้อย	1.10
	<u>คณิตศาสตร์ 2</u>							
1.	สมการและการแก้สมการ (การแก้สมการ โดยอาศัยคุณสมบัติการเท่ากัน)	2.50	0.78	มาก	2.46	0.88	น้อย	0.46
2.	ตัวประกอบของจำนวนนับ	2.09	0.64	น้อย	1.91	0.77	น้อย	2.48*
3.	ความเท่ากันทุกประการ	2.04	0.79	น้อย	1.83	0.77	น้อย	2.43*
4.	มุมและส่วนของเส้นตรง	1.90	0.62	น้อย	1.91	0.86	น้อย	-0.14
5.	เศษส่วน (การบวก ลบ เศษส่วนที่มีส่วนไม่เท่ากัน)	2.66	0.94	มาก	2.44	0.89	น้อย	2.14*
6.	ทศนิยม (การบวก ลบ คูณ หาร ทศนิยม ด้วยจำนวนนับและทศนิยม)	2.26	0.74	น้อย	2.18	0.93	น้อย	0.95
7.	อัตราส่วน	2.56	0.76	มาก	2.23	0.84	น้อย	3.89*
8.	สัดส่วน	2.59	0.83	มาก	2.33	0.84	น้อย	2.84*
9.	บัญชีแยกประเภท	2.29	0.81	น้อย	2.26	0.99	น้อย	0.33
10.	เส้นขนาน	1.90	0.65	น้อย	1.77	0.80	น้อย	1.76
11.	รูปสี่เหลี่ยม	1.76	0.57	น้อย	1.71	0.78	น้อย	0.75

ข้อที่	ข้อความ	อาจารย์			นักศึกษาผู้ใหญ่			t
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	
12.	รูปสามเหลี่ยม	1.76	0.57	น้อย	1.71	0.75	น้อย	0.76
13.	แผนภูมิ	1.91	0.68	น้อย	1.84	0.91	น้อย	0.89
	เฉลี่ยรวม	2.17	0.76	น้อย	2.04	0.87	น้อย	1.52
	<u>คณิตศาสตร์ 3</u>							
1.	รูปสมมาตร	1.89	0.53	น้อย	2.13	0.89	น้อย	-3.68*
2.	รูปทรงและปริมาตร	2.26	0.74	น้อย	2.18	0.84	น้อย	0.96
3.	ทฤษฎีและแผนผัง	1.97	0.64	น้อย	2.13	0.88	น้อย	-2.14*
4.	เศษส่วน (เศษส่วนและจำนวนคละ)	2.17	0.78	น้อย	2.09	0.89	น้อย	0.91
5.	ทศนิยม (การบวก ลบ คูณ หาร ทศนิยมซ้ำ)	2.58	0.77	มาก	2.52	0.88	มาก	0.69
6.	สมการและการแก้สมการ (การแก้ สมการและโจทย์สมการอย่างง่าย)	2.53	0.92	มาก	2.60	0.92	มาก	-0.69
7.	คู่ลำดับ	2.56	0.93	มาก	2.00	0.81	น้อย	5.57*
8.	กราฟ	1.99	0.71	น้อย	1.71	0.85	น้อย	3.48*
	เฉลี่ยรวม	2.24	0.79	น้อย	2.17	0.88	น้อย	0.80
	<u>คณิตศาสตร์ 4</u>							
1.	จำนวนและตัวเลข (การเขียนตัวเลข ในระบบฐานสิบระบบเลขโรมัน และ อารบิก)	2.00	0.64	น้อย	1.73	0.85	น้อย	3.65*
2.	จำนวนเต็ม	2.54	0.94	มาก	1.80	0.78	น้อย	7.32*
3.	เศษส่วนและทศนิยม (การเปรียบเทียบ เศษส่วนโดยวิธีคูณไขว้)	2.10	0.75	น้อย	1.92	0.85	น้อย	2.14*

ข้อที่	ข้อความ	อาจารย์			นักศึกษาผู้ใหญ่			t
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	
4.	อัตราส่วนและร้อยละ (การเปรียบเทียบอัตราส่วน และเศษส่วน)	2.50	0.79	มาก	2.40	0.88	น้อย	1.13
5.	สมการ (ตัวแปรและการใช้ตัวแปรเขียนประโยค และกราฟแสดงค่าตอบของสมการ)	2.62	0.85	มาก	2.52	0.89	มาก	1.06
6.	อสมการ	2.69	0.92	มาก	2.50	0.87	มาก	1.89
7.	การวัดและการประมาณค่า	1.89	0.63	น้อย	2.09	0.84	น้อย	-2.74*
8.	การสร้างพื้นฐาน (ด้วยการใช้วงเวียนและไม้บรรทัด)	2.00	0.71	น้อย	1.82	0.83	น้อย	2.25*
9.	กราฟสถิติ (กราฟกู่ลำดับ กราฟเส้นตรง กราฟเส้นโค้ง)	2.08	0.65	น้อย	1.81	0.88	น้อย	3.58*
	เฉลี่ยรวม	2.27	0.80	น้อย	2.07	0.87	น้อย	2.25*
<u>คณิตศาสตร์ 5</u>								
1.	เลขยกกำลัง	2.52	0.84	มาก	1.96	0.87	น้อย	6.03*
2.	เส้นตรงและมุม	1.84	0.63	น้อย	1.81	0.83	น้อย	0.41
3.	เส้นขนาน	1.88	0.67	น้อย	1.76	0.79	น้อย	1.59
4.	รูปสามเหลี่ยมคล้าย	2.10	0.79	น้อย	1.83	0.85	น้อย	3.07*
5.	ความเท่ากันทุกประการของรูปเหลี่ยม	2.15	0.80	น้อย	1.92	0.85	น้อย	2.59*
6.	การนำเสนอข้อมูล (แผนภูมิรูปภาพ แผนภูมิวง แผนภูมิแท่ง)	1.98	0.66	น้อย	1.80	0.82	น้อย	2.39*
7.	กราฟ (กราฟเส้นตรง กราฟหาราโย-ลาอย่างง่าย)	2.55	0.86	มาก	2.28	0.88	น้อย	2.84*
	เฉลี่ยรวม	2.15	0.77	น้อย	1.91	0.85	น้อย	2.79*

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	อาจารย์			นักศึกษาผู้ใหญ่			t
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	
<u>คณิตศาสตร์ 6</u>								
1.	ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน	2.57	0.70	มาก	2.41	0.89	น้อย	1.99*
2.	จำนวนจริง	2.50	0.78	มาก	2.36	0.87	น้อย	1.61
3.	โพลิโนเมียล	2.76	0.80	มาก	2.66	0.82	มาก	1.13
4.	สมการเชิงเส้น	2.59	0.76	มาก	2.73	0.93	มาก	-1.62
	เฉลี่ยรวม	2.61	0.77	มาก	2.54	0.92	มาก	0.80

$$P^* < 0.05$$

จากตารางที่ 4 จะเห็นว่าอาจารย์มีความคิดเห็นว่า เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในแต่ละรายวิชา โดยเฉลี่ยรวมเป็นปัญหาในระดับน้อยเกือบทุกรายวิชา ยกเว้น คณิตศาสตร์ 6 ที่พบว่า โดยเฉลี่ยรวมเป็นปัญหาในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า หัวข้อที่เป็นปัญหาในระดับมากเรียงตามค่ามัธยฐานเลขคณิตได้ดังนี้ คณิตศาสตร์ 1 หัวข้อร้อยละ คณิตศาสตร์ 2 หัวข้อเศษส่วน สัดส่วน อัตราส่วน สมการและการแก้สมการ คณิตศาสตร์ 3 หัวข้อทศนิยม คู่อันดับ สมการและการแก้สมการ คณิตศาสตร์ 4 หัวข้อสมการ สมการ จำนวนเต็ม อัตราส่วนและร้อยละ คณิตศาสตร์ 5 หัวข้อกราฟ เลขยกกำลัง คณิตศาสตร์ 6 หัวข้อพหุนาม สมการเชิงเส้น ความสัมพันธ์และฟังก์ชัน จำนวนจริง นอกนั้นเป็นปัญหาในระดับน้อย

นักศึกษาผู้ใหญ่ มีความคิดเห็นว่า เนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในแต่ละรายวิชาโดยเฉลี่ยรวมเป็นปัญหาในระดับน้อยเกือบทุกรายวิชา ยกเว้น คณิตศาสตร์ 6 ที่พบว่า โดยเฉลี่ยรวมเป็นปัญหาในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า หัวข้อที่เป็นปัญหาในระดับมากเรียงตามค่ามัธยฐานเลขคณิตได้ดังนี้ คณิตศาสตร์ 1 หัวข้อการวัดระนาบ คณิตศาสตร์ 3 หัวข้อสมการและการแก้สมการ ทศนิยม คณิตศาสตร์ 4 หัวข้อสมการและอสมการ คณิตศาสตร์ 6 หัวข้อสมการเชิงเส้น พหุนาม นอกนั้นเป็นปัญหาในระดับน้อย

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ในแต่ละรายวิชา ระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาผู้ใหญ่ พบว่า อาจารย์และนักศึกษาผู้ใหญ่มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเกือบทุกรายวิชา ยกเว้น คณิตศาสตร์ 4 และ คณิตศาสตร์ 5 ที่มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า อาจารย์และนักศึกษาผู้ใหญ่มีความคิดเห็นแตกต่างกันดังนี้คือ คณิตศาสตร์ 1 ได้แก่ หัวข้อการบวก การลบ ระนาบ จุด เส้น มุม การวัดระนาบ ร้อยละ คณิตศาสตร์ 2 ได้แก่ หัวข้อตัวประกอบของจำนวนนับ ความเท่ากันทุกประการ เศษส่วน อัตราส่วน สัดส่วน คณิตศาสตร์ 3 ได้แก่ หัวข้อรูปสมมาตร ทิศและแผนผัง คู่อันดับ กราฟ คณิตศาสตร์ 4 ได้แก่ หัวข้อจำนวนและตัวเลข จำนวนเต็ม เศษส่วนและทศนิยม การวัดและประเมินค่า การสร้างพื้นฐาน กราฟสถิติ คณิตศาสตร์ 5 ได้แก่ หัวข้อเลขยกกำลัง รูปสามเหลี่ยมคล้าย ความเท่ากันทุกประการ

ของรูปสามเหลี่ยม การนำเสนอข้อมูล กราฟ คณิตศาสตร์ 6 ได้แก่ หัวข้อความสัมพันธ์  
และฟังก์ชัน นอกจากนี้ อาจารย์และนักศึกษาผู้ใหญ่มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 5 ค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าที (t) แสดงความคิดเห็นและการเปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาผู้ใหญ่เกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในปัญหาทั่วไปเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา

ข้อที่	ข้อความ	อาจารย์			นักศึกษาผู้ใหญ่			t
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	
1.2 ปัญหาทั่วไปเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา								
1.	เนื้อหาวิชาที่กำหนดไว้ ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของหลักสูตร	2.07	0.64	น้อย	2.07	0.80	น้อย	0
2.	เนื้อหาวิชาที่กำหนดให้ ไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร	2.62	0.93	มาก	2.19	0.88	น้อย	4.23*
3.	เนื้อหาวิชาในหนังสือเรียนในหัวข้อต้นๆ ไม่เป็นพื้นฐานเพียงพอในการเรียนหัวข้อต่อไป	2.64	0.82	มาก	2.23	0.86	น้อย	4.51*
4.	ลำดับเนื้อหาวิชาจากความต่อเนื่องและไม่สัมพันธ์กัน	2.64	0.85	มาก	2.13	0.86	น้อย	5.44*
5.	เนื้อหาวิชาล้าสมัยและมีประโยชน์น้อยต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของผู้เรียน	2.54	0.77	มาก	2.14	0.88	น้อย	4.63*
6.	เนื้อหาวิชายากเกินความสามารถของผู้เรียน	2.62	0.89	มาก	2.24	0.83	น้อย	3.92*
7.	การยกตัวอย่างในหนังสือเรียนมีน้อยเกินไป และไม่เป็นพื้นฐานในการทำแบบฝึกหัด	2.75	0.90	มาก	2.41	0.97	น้อย	3.40*

ตารางที่ 5 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	อาจารย์			นักศึกษาผู้ใหญ่			t
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	
8.	การพิมพ์เนื้อหาวิชาในหนังสือเรียนมี ผิดพลาดหลายแห่ง	2.61	0.93	มาก	2.19	0.94	น้อย	4.10*
9.	โจทย์แบบฝึกหัดในหนังสือเรียนเป็น เรื่องที่น่าสนใจ	2.48	0.82	น้อย	1.87	0.78	น้อย	6.81*
10.	เนื้อหาวิชาในหนังสือเรียนมีแบบฝึกหัด ไว้ให้ผู้เรียนฝึกฝนน้อยเกินไป	2.50	0.87	มาก	2.17	0.94	น้อย	3.41*
	เฉลี่ยรวม	2.55	0.86	มาก	2.16	0.88	น้อย	4.11*

 $P^* < 0.05$



จากตารางที่ 5 จะเห็นว่า อาจารย์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์ในด้านปัญหาทั่วไปเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา โดยเฉลี่ยรวมเป็นปัญหาในระดับมากเมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า สิ่งที่เป็นปัญหาในระดับมากเรียงตามค่ามัธยฐานได้ดังนี้ คือ การยกตัวอย่างในหนังสือเรียนมีน้อยเกินไปและไม่เป็นพื้นฐานในการทำแบบฝึกหัด เนื้อหาวิชาในหนังสือเรียนในหัวข้อต้น ๆ ไม่เป็นพื้นฐานเพียงพอในการเรียนหัวข้อต่อไป ลำดับเนื้อหาวิชาขาดความต่อเนื่องและไม่สัมพันธ์กัน เนื้อหาวิชาที่กำหนดให้ไม่เหมาะสมกับเวลาที่กำหนดไว้ในหลักสูตร เนื้อหาวิชายากเกินความสามารถของผู้เรียน การพิมพ์เนื้อหาวิชาในหนังสือเรียนมีผิดพลาดหลายแห่ง เนื้อหาวิชาล้าสมัยและมีประโยชน์น้อยต่อการนำไปใช้ในชีวิตประจำวันของผู้เรียน และเนื้อหาวิชาในหนังสือเรียนมีแบบฝึกหัดไว้ให้ผู้เรียนฝึกฝนน้อยเกินไป นอกจากนี้ เป็นปัญหาในระดับน้อย

นักศึกษาผู้ใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในด้านปัญหาทั่วไปเกี่ยวกับเนื้อหาวิชา โดยเฉลี่ยรวมเป็นปัญหาในระดับน้อย เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่าทุกข้อเป็นปัญหาในระดับน้อย

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในด้านปัญหาทั่วไปเกี่ยวกับเนื้อหาวิชาระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาผู้ใหญ่ พบว่า อาจารย์และนักศึกษาผู้ใหญ่มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า อาจารย์และนักศึกษาผู้ใหญ่มีความคิดเห็นแตกต่างกันในเกือบทุกข้อ ยกเว้น เนื้อหาวิชาที่กำหนดได้ไม่สอดคล้องกับจุดประสงค์ของหลักสูตร ที่ทั้งสองกลุ่มมีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 6 ค่ามัชฌิมเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าที (t) แสดง  
 ความคิดเห็นและการเปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาผู้ใหญ่  
 เกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในด้านกิจกรรมการเรียนการสอน

ข้อที่	ข้อความ	อาจารย์			นักศึกษาผู้ใหญ่			t
		$\bar{X}$	S.D.	ความ หมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความ หมาย	
<u>2. ปัญหาด้านกิจกรรมการเรียนการสอน</u>								
1.	กิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดชั้นยากที่ จะให้บรรลุตามจุดประสงค์ของหลักสูตร เนื่องจากมีเวลาจำกัด	2.46	0.81	น้อย	2.62	0.93	มาก	-1.76
2.	กิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดชั้น เพื่อ ให้เหมาะสมกับวัยและความต้องการ ของผู้เรียนทำได้ยาก	2.99	0.76	มาก	2.43	0.91	น้อย	6.51*
3.	กิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดชั้น โดย คำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนทำได้ ยาก	2.50	0.75	มาก	2.46	0.89	น้อย	0.47
4.	การสอนแบบให้นักเรียนคิดแก้ปัญหา ด้วยตนเองทำได้ยากเพราะครูและ ผู้เรียนเคยชินกับการสอนแบบครูบอก หรืออธิบายฝ่ายเดียว	3.00	0.88	มาก	2.52	0.96	มาก	4.89*
5.	บางกิจกรรมที่จัดชั้น ทำให้การเรียน การสอนล่าช้า	3.23	0.85	มาก	2.61	0.95	มาก	6.52*
6.	บางกิจกรรมไม่สามารถจัดได้ เพราะ สภาพห้องเรียนไม่เหมาะสม	2.87	0.85	มาก	2.22	0.90	น้อย	6.89*
7.	กิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดชั้นยากที่ จะให้ทันตามเวลาที่กำหนด	3.01	0.85	มาก	2.58	0.96	มาก	4.51*

ตารางที่ 6 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	อาจารย์			นักศึกษาผู้ใหญ่			t
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	
8.	ขาดการสนับสนุนและขาดความร่วมมือจากฝ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	2.49	0.85	น้อย	2.52	0.99	มาก	-0.31
	เฉลี่ยรวม	2.82	0.87	มาก	2.50	0.95	มาก	3.30*

$P^* < 0.05$

จากตารางที่ 6 จะเห็นว่า อาจารย์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเฉลี่ยรวมเป็นปัญหาในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า สิ่งที่เป็นปัญหาในระดับมากเรียงตามค่ามัธยฐานเลขคณิตได้ดังนี้ บางกิจกรรมที่จัดขึ้นทำให้การเรียนการสอนล่าช้า กิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดขึ้นยากที่จะให้ทันตามเวลาที่กำหนด การสอนแบบให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาด้วยตนเองทำได้ยากเพราะครูและผู้เรียนเคยชินกับการสอนแบบครูบอกหรืออธิบายฝ่ายเดียว กิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดขึ้นเพื่อให้เหมาะสมกับวัยและความต้องการของผู้เรียนทำได้ยาก บางกิจกรรมไม่สามารถจัดได้เพราะสภาพห้องเรียนไม่เหมาะสม และกิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดขึ้นโดยคำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียนทำได้ยาก นอกนั้น เป็นปัญหาในระดับน้อย

นักศึกษาผู้ใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเฉลี่ยรวมเป็นปัญหาในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า สิ่งที่เป็นปัญหาในระดับมากเรียงตามค่ามัธยฐานเลขคณิตได้ดังนี้ กิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดขึ้นยากที่จะให้บรรลุตามจุดประสงค์ของหลักสูตร เนื่องจากมีเวลาจำกัด บางกิจกรรมที่จัดขึ้นทำให้การเรียนการสอนล่าช้า กิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดขึ้นยากที่จะให้ทันตามเวลาที่กำหนด การสอนแบบให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาด้วยตนเองทำได้ยากเพราะครูและผู้เรียนเคยชินกับการสอนแบบครูบอกหรืออธิบายฝ่ายเดียว และขาดการสนับสนุนและขาดความร่วมมือจากฝ่ายอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน นอกนั้น เป็นปัญหาในระดับน้อย

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์ด้านกิจกรรมการเรียนการสอนระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาผู้ใหญ่ พบว่า อาจารย์และนักศึกษาผู้ใหญ่มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า อาจารย์และนักศึกษาผู้ใหญ่มีความคิดเห็นแตกต่างกันในปัญหาเรื่อง กิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดขึ้นเพื่อให้เหมาะสมกับวัยและความต้องการของผู้เรียนทำได้ยาก การสอนแบบให้นักเรียนคิดแก้ปัญหาด้วยตนเองทำได้ยากเพราะครูและผู้เรียนเคยชินกับการสอนแบบครูบอกหรืออธิบายฝ่ายเดียว บางกิจกรรมที่จัดขึ้นทำให้การเรียนการสอนล่าช้า บางกิจกรรมไม่สามารถจัดได้เพราะสภาพห้องเรียนไม่เหมาะสม กิจกรรมการเรียนการสอนที่จัดขึ้นยากที่จะให้ทันตามเวลาที่กำหนด นอกนั้นอาจารย์และนักศึกษาผู้ใหญ่มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 7 ค่ามัธยผลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าที (t) แสดง  
 ความคิดเห็นและการเปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาผู้ใหญ่  
 เกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในด้านสื่อการเรียนการสอน

ข้อที่	ข้อความ	อาจารย์			นักศึกษาผู้ใหญ่			t
		$\bar{X}$	S.D.	ความ หมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความ หมาย	
<u>3. ปัญหาด้านสื่อการเรียนการสอน</u>								
1.	โรงเรียนขาดแคลนอุปกรณ์ และ สื่อการเรียนการสอน	2.76	0.82	มาก	2.19	0.96	น้อย	6.16*
2.	สื่อการเรียนการสอนที่โรงเรียน มีอยู่ล้าสมัย	2.50	0.93	มาก	2.08	0.90	น้อย	4.12*
3.	สื่อการเรียนการสอนที่โรงเรียน มีอยู่เหมาะที่จะใช้กับเด็กมากกว่า นักศึกษาผู้ใหญ่	2.50	0.88	มาก	2.27	0.95	น้อย	2.35*
4.	สื่อการเรียนการสอนบางอย่างที่ โรงเรียนมีอยู่ไม่สะดวกในการใช้ ขาดคำอธิบายและสื่อความหมายได้ ไม่ดี	2.48	0.86	น้อย	2.33	0.89	น้อย	1.58
5.	การจัดบริการของโรงเรียน เกี่ยวกับการทำเอกสารเพื่อ บริการแก่ผู้สอนและผู้เรียนล่าช้า เกินไป	2.42	0.85	น้อย	2.34	0.94	น้อย	0.84
6.	สื่อการเรียนการสอนมีคุณภาพไม่ดี- พอ ชำรุดและขาดการซ่อมแซม	2.41	0.82	น้อย	2.06	0.86	น้อย	3.58*
7.	ไม่มีการสร้างสื่อการเรียนการสอน ไว้ใช้	2.68	0.95	มาก	2.25	0.95	น้อย	4.11*

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	อาจารย์			นักศึกษาผู้ใหญ่			t
		$\bar{X}$	S.D.	ความ หมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความ หมาย	
8.	ขาดแคลนหนังสือแบบเรียนและ หนังสืออ่านประกอบ	2.52	0.97	มาก	2.33	0.99	น้อย	1.78
9.	ขาดแหล่งค้นคว้าทางวิชาการใน โรงเรียน	2.51	0.99	มาก	2.70	1.09	มาก	-1.72
10.	ขาดผู้ดูแลรักษาสื่อการเรียนการ สอน	2.42	0.84	น้อย	2.26	0.97	น้อย	1.69
11.	ขาดแคลนที่เก็บรวบรวมสื่อการ เรียนการสอน	2.53	0.96	มาก	2.27	0.98	น้อย	2.45*
12.	การบริการของห้องสมุดไม่เพียงพอ เนื่องจากขาดเจ้าหน้าที่	2.96	1.07	มาก	2.61	1.16	มาก	2.94*
	เฉลี่ยรวม	2.56	0.92	มาก	2.31	0.99	น้อย	2.44*

$P^* < 0.05$

จากตารางที่ 7 จะเห็นว่าอาจารย์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอน วิชาคณิตศาสตร์ด้านสื่อการเรียนการสอน โดยเฉลี่ยรวมเป็นปัญหาในระดับมาก เมื่อพิจารณา ในรายละเอียด พบว่า สิ่งที่เป็นปัญหาในระดับมากเรียงตามค่ามัธยฐานได้ดังนี้ การ บริการของห้องสมุดไม่เพียงพอเนื่องจากขาดเจ้าหน้าที่ โรงเรียนขาดแคลนอุปกรณ์และสื่อการเรียน การสอน ไม่มีการสร้างสื่อการเรียนการสอนไว้ใช้ ขาดแคลนที่เก็บรวบรวมสื่อการเรียน การสอน ขาดแคลนหนังสือแบบเรียนและหนังสืออ่านประกอบ ขาดแหล่งค้นคว้าทางวิชาการ ในโรงเรียน สื่อการเรียนการสอนที่โรงเรียนมีอยู่ล้าสมัย และสื่อการเรียนการสอนที่ โรงเรียนมีอยู่เหมาะที่จะใช้กับเด็กมากกว่านักศึกษาผู้ใหญ่ นอกนั้นเป็นปัญหาในระดับน้อย

นักศึกษาผู้ใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ด้าน สื่อการเรียนการสอน โดยเฉลี่ยรวมเป็นปัญหาในระดับน้อย เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า สิ่งที่เป็นปัญหาในระดับมากเรียงตามค่ามัธยฐานได้ดังนี้ ขาดแหล่งค้นคว้าทาง วิชาการในโรงเรียน และการบริการของห้องสมุดไม่เพียงพอเนื่องจากขาดเจ้าหน้าที่ นอกนั้น เป็นปัญหาในระดับน้อย

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ด้าน สื่อการเรียนการสอนระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาผู้ใหญ่ พบว่า อาจารย์และนักศึกษาผู้ใหญ่ มีความคิดเห็นแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า อาจารย์และนักศึกษาผู้ใหญ่มีความคิดเห็นแตกต่างกัน ได้แก่ โรงเรียนขาดอุปกรณ์และ สื่อการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนที่โรงเรียนมีอยู่ล้าสมัย สื่อการเรียนการสอน ที่โรงเรียนมีอยู่เหมาะที่จะใช้กับเด็กมากกว่านักศึกษาผู้ใหญ่ สื่อการเรียนการสอนมีคุณภาพ ไม่ดีพอชำรุดและขาดการซ่อมแซม ไม่มีการสร้างสื่อการเรียนการสอนไว้ใช้ ขาดแคลน ที่เก็บรวบรวมสื่อการเรียนการสอน และการบริการของห้องสมุดไม่เพียงพอเนื่องจากขาด เจ้าหน้าที่ นอกนั้นอาจารย์และนักศึกษาผู้ใหญ่มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 8 ค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{x}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และค่าที (t) แสดงความคิดเห็นและการเปรียบเทียบความคิดเห็นของอาจารย์และนักศึกษาผู้ใหญ่เกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในด้านการวัดและประเมินผล

ข้อที่	ข้อความ	อาจารย์			นักศึกษาผู้ใหญ่			t
		$\bar{x}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{x}$	S.D.	ความหมาย	
4. <u>ปัญหาด้านการวัดและประเมินผล</u>								
1.	เกณฑ์กำหนดค้ำตราส่วนของคะแนนระหว่างภาคเรียนและปลายภาคเรียนวิชาคณิตศาสตร์(50:50)ตามระเบียบการประเมินผลการเรียนการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ ระดับที่ 3-4 ไม่เหมาะสม	1.91	0.88	น้อย	1.91	0.95	น้อย	0
2.	เกณฑ์กำหนดค้ำตราเวลาเรียนของผู้มีสิทธิสอบปลายภาคเรียนวิชาคณิตศาสตร์(ไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80) ตามระเบียบการประเมินผลการเรียนการศึกษาผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ ระดับที่ 3-4 ไม่เหมาะสม	1.97	0.88	น้อย	2.00	0.92	น้อย	-0.31
3.	การให้โอกาสในการเปลี่ยนระดับผลการเรียน "ไม่ผ่าน" โดยการสอบแก้ตัวเพียงครั้งเดียวไม่เพียงพอ	2.20	0.87	น้อย	2.19	1.04	น้อย	0.10
4.	การวัดและประเมินผลให้ครบทุกจุดประสงค์การเรียนรู้ทำได้ยาก	2.51	0.92	มาก	2.54	0.89	มาก	-0.30



ตารางที่ 8 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	อาจารย์			นักศึกษาผู้ใหญ่			t
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย	
5.	การออกข้อสอบเพื่อวัดผลเน้น ความจำมากกว่าความเข้าใจหรือ การนำไปใช้	2.17	0.79	น้อย	2.31	0.96	น้อย	-1.56
6.	การประเมินผลจากการวัดความ สนใจต่อวิชาคณิตศาสตร์ทำได้ยาก	2.33	0.87	น้อย	2.27	0.94	น้อย	0.62
	เฉลี่ยรวม	2.18	0.89	น้อย	2.20	0.96	น้อย	-0.20

จากตารางที่ 8 จะเห็นว่า อาจารย์และนักศึกษาผู้ใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ด้านการวัดและประเมินผล โดยเฉลี่ยรวมเป็นปัญหาในระดับน้อย เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า สิ่งที่เป็นปัญหาในระดับมากคือ การวัดและประเมินผลให้ครบทุกจุดประสงค์การเรียนรู้ทำได้ยาก นอกนั้นเป็นปัญหาในระดับน้อย

เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ด้านการวัดและประเมินผลระหว่างอาจารย์กับนักศึกษาผู้ใหญ่ พบว่า อาจารย์และนักศึกษาผู้ใหญ่มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน และเมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า ความคิดเห็นไม่แตกต่างกันทุกข้อ

ตอนที่ 3 การศึกษาความคิดเห็นของอาจารย์เกี่ยวกับปัญหาด้านผู้เรียน และความคิดเห็น  
ของนักศึกษาผู้ใหญ่เกี่ยวกับปัญหาด้านอาจารย์ผู้สอน

ตารางที่ 9 ค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{X}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของความคิดเห็นของ  
อาจารย์เกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในด้านผู้เรียน

ข้อที่	ข้อความ	อาจารย์		
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
<u>5. ปัญหาด้านผู้เรียน</u>				
1.	ผู้เรียนมีความแตกต่างในด้านพื้นฐานความรู้วิชาคณิตศาสตร์มาก	3.52	0.79	มากที่สุด
2.	ผู้เรียนมีพื้นฐานไม่เพียงพอที่จะเรียนคณิตศาสตร์ในระดับนี้	2.93	0.86	มาก
3.	ระดับสติปัญญาของผู้เรียนแตกต่างกันมาก	3.03	0.89	มาก
4.	ผู้เรียนเข้าเรียนช้าเสมอ	2.67	0.89	มาก
5.	ผู้เรียนขาดทักษะในการใช้ภาษาทั้งการอ่าน การเขียน	2.73	0.83	มาก
6.	ผู้เรียนขาดทักษะในการคิดคำนวณ	3.10	0.75	มาก
7.	ผู้เรียนขาดทักษะในการตีความหมายโจทย์ปัญหา	3.18	0.78	มาก
8.	ผู้เรียนขาดความกระตือรือร้นในการเรียน	2.62	0.83	มาก
9.	ผู้เรียนขาดอุปกรณ์การเรียน เช่น แบบเรียน สมุด ปากกา ฯลฯ	1.75	0.78	น้อย
10.	ผู้เรียนไม่ทบทวนบทเรียน และไม่ทำการบ้าน	2.95	0.83	มาก
11.	ผู้เรียนไม่ชอบเรียนคณิตศาสตร์	2.74	0.84	มาก
12.	ผู้เรียนขาดเรียนเป็นจำนวนมาก	2.02	0.77	น้อย
13.	ผู้เรียนมาเรียนไม่สม่ำเสมอ	2.64	0.84	มาก



ข้อที่	ข้อความ	อาจารย์		
		$\bar{X}$	S.D.	ความหมาย
14.	ผู้เรียนไม่มีเวลาพอ ทำให้การจัดสอนซ่อมเสริมเป็นบุคคล เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เป็นไปได้ยาก	2.75	0.93	มาก
	เฉลี่ยรวม	2.76	0.93	มาก

จากตารางที่ 9 จะเห็นว่าอาจารย์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชา  
คณิตศาสตร์ ด้านผู้เรียน โดยเฉลี่ยรวมเป็นปัญหาในระดับมาก เมื่อพิจารณาในรายละเอียด  
พบว่า ปัญหาที่อยู่ในระดับมากที่สุดคือ ผู้เรียนมีความแตกต่างในด้านพื้นฐานความรู้วิชาคณิตศาสตร์  
มาก และที่เป็นปัญหาในระดับมากเรียงตามค่ามัธยฐานเลขคณิตได้ดังนี้คือ ผู้เรียนขาดทักษะในการ  
ตีความหมายโจทย์ปัญหา ผู้เรียนขาดทักษะในการคิดคำนวณ ระดับสติปัญญาของผู้เรียนแตกต่าง  
กันมาก ผู้เรียนไม่ชอบบทเรียนและไม่ทำการบ้าน ผู้เรียนมีพื้นฐานไม่เพียงพอที่จะเรียนคณิต-  
ศาสตร์ในระดับนี้ ผู้เรียนไม่มีเวลาพอทำให้การจัดสอนซ่อมเสริมเป็นรายบุคคลเพื่อให้ผู้เรียน  
บรรลุวัตถุประสงค์ของหลักสูตร เป็นไปได้ยาก ผู้เรียนไม่ชอบเรียนคณิตศาสตร์ ผู้เรียนขาดทักษะ  
ในการใช้ภาษาทั้งการอ่าน การเขียน ผู้เรียนเข้าเรียนช้าเสมอ ผู้เรียนมาเรียนไม่สม่ำเสมอ  
และผู้เรียนขาดความกระตือรือร้นในการเรียน นอกนั้นเป็นปัญหาในระดับน้อย

ตารางที่ 10 ค่ามัธยฐานเลขคณิต ( $\bar{x}$ ) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) แสดงความคิดเห็นของ  
นักศึกษาผู้ใหญ่เกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในด้านอาจารย์  
ผู้สอน

ข้อที่	ข้อความ	นักศึกษาผู้ใหญ่		
		$\bar{x}$	S. D.	ความหมาย
6. <u>ปัญหา</u> ด้านอาจารย์ผู้สอน				
1.	ผู้สอนไม่ใช้แรงจูงใจหรือการกระตุ้น ทำให้ผู้เรียนไม่ทราบแนวทางในการเรียน	2.54	0.92	มาก
2.	ผู้สอนไม่มีความแม่นยำในเนื้อหาวิชา	2.26	0.76	น้อย
3.	ผู้สอนขาดความสามารถในการถ่ายทอดความรู้	2.24	0.77	น้อย
4.	ผู้สอนสอนวกวน ไม่เป็นไปตามลำดับขั้นตอน	2.36	0.83	น้อย
5.	ผู้สอน สอนเร็วและรวบรัดเกินไป	2.86	1.03	มาก
6.	ผู้สอนทิ้งชั่วโมงสอน	2.22	0.78	น้อย
7.	ผู้สอน เข้าสอนช้าและเลิกสอนก่อนกำหนดเวลา	2.24	0.79	น้อย
8.	ผู้สอนขาดความมั่นใจในการสอนนักศึกษาผู้ใหญ่	2.15	0.69	น้อย
9.	ผู้สอนไม่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน	2.41	0.92	น้อย
10.	ผู้สอนไม่มีการสรุปหลักเกณฑ์ในสิ่งที่สอน	2.41	0.88	น้อย
11.	ผู้สอนไม่หันมาใช้วิธีการแบบเดิม	2.57	0.94	มาก
12.	ผู้สอนไม่สามารถสอนให้ผู้เรียน คิดเป็นและแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง	2.58	0.91	มาก
13.	ผู้สอนไม่ใช้สื่อการเรียนการสอนเพื่อช่วยให้เข้าใจบทเรียนยิ่งขึ้น	2.62	0.89	มาก
14.	ผู้สอนขาดความยุติธรรมในการให้คะแนน	2.24	0.80	น้อย
15.	ผู้สอนไม่แจ้งผลคะแนนแก่ระหว่างภาคเรียนทำให้ผู้เรียนไม่ทราบระดับความสามารถของตนเอง	2.54	0.94	มาก

ตารางที่ 10 (ต่อ)

ข้อที่	ข้อความ	นักศึกษาผู้ใหญ่		
		$\bar{x}$	S.D.	ความหมาย
16.	ผู้สอนขาดการติดตามผลการเรียนของผู้เรียน	2.41	0.87	น้อย
17.	ผู้สอนไม่มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน	2.16	0.71	น้อย
18.	ผู้สอนขาดความกระตือรือร้นในการสอน	2.26	0.80	น้อย
19.	ผู้สอนไม่เอาใจใส่ในการอธิบายโจทย์แบบฝึกหัด	2.32	0.81	น้อย
20.	ผู้สอนไม่ตรวจแบบฝึกหัด	2.50	0.96	มาก
	เฉลี่ยรวม	2.39	0.87	น้อย

จากตารางที่ 10 จะเห็นว่า นักศึกษาผู้ใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับปัญหาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ที่งานอาจารย์ผู้สอน โดยเฉลี่ยรวมเป็นปัญหาในระดับน้อย เมื่อพิจารณาในรายละเอียด พบว่า ปัญหาที่อยู่ในระดับมากเรียงตามค่ามัธยฐานเลขคณิตได้ดังนี้คือ ผู้สอนสอนเร็วและรวบรัดเกินไป ผู้สอนไม่ใช้สื่อการเรียนการสอนเพื่อช่วยให้เข้าใจบทเรียนยิ่งขึ้น ผู้สอนไม่สามารถสอนให้ผู้เรียนคิดเป็นและแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง ผู้สอนไม่พัฒนาวิธีสอนคงใช้วิธีการแบบเดิม ผู้สอนไม่ได้แจ้งจุดประสงค์การเรียนรู้ทำให้ผู้เรียนไม่ทราบแนวทางในการเรียน ผู้สอนไม่แจ้งผลคะแนนเก็บระหว่างภาคเรียนทำให้ผู้เรียนไม่ทราบระดับความสามารถของตนเอง และผู้สอนไม่ตรวจแบบฝึกหัด นอกนั้น เป็นปัญหาในระดับน้อย



- ตอนที่ 4 ข้อเสนอแนะของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับการแก้ปัญหาในการเรียนการสอน  
วิชาคณิตศาสตร์ในด้านต่าง ๆ
- ตารางที่ 11 ความถี่ของอาจารย์และนักศึกษาผู้ใหญ่ที่ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหา  
การเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียนผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ ระดับที่  
3-4

ลำดับที่	ข้อความ	ความถี่
----------	---------	---------

#### ด้านเนื้อหาวิชา

- |  |     |
|--|-----|
| 1. ควรปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมสอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียนและ<br>สามารถนำไปใช้ในชีวิตรประจำวันได้             | 170 |
| 2. ควรปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมกับเวลา   | 125 |
| 3. เนื้อหาวิชาควรเพิ่มตัวอย่างที่ยากขึ้น และมีมากพอที่จะเป็นพื้นฐานในการทำ<br>แบบฝึกหัด                                | 86  |
| 4. ควรเพิ่มแบบฝึกหัดให้มากขึ้น และเหมาะสมกับความสามารถและความสนใจของ<br>ผู้เรียน                                       | 71  |
| 5. สัญลักษณ์ทางคณิตศาสตร์ที่ใช้ในเนื้อหาวิชาแต่ละบท ควรมีคำอธิบายให้ละเอียด  | 68  |
| 6. เนื้อหาวิชาควรอธิบายรายละเอียดให้ชัดเจน   | 63  |
| 7. เนื้อหาในหนังสือแบบเรียนควรมีการแก้ไขข้อบกพร่องในการพิมพ์ และใช้สำนวน<br>ตรงไปตรงมา                                 | 36  |
| 8. ควรคัดหอนเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ 6 ไม่ควรมากและยากเกินไป  | 30  |
| 9. ควรจัดลำดับเนื้อหาวิชาให้เป็นไปตามลำดับชั้นตอนจากง่ายไปหายาก และเนื้อหาวิชา<br>แต่ละบทควรมีความต่อเนื่องสัมพันธ์กัน | 29  |

## ตารางที่ 11 (ต่อ)

ลำดับที่	ข้อความ	ความถี่
<u>ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน</u>		
1.	ควรปรับปรุงด้านกิจกรรมการเรียนการสอนให้ดีขึ้น โดยให้ผู้สอนใช้วิธีสอนใหม่ ๆ มีเทคนิคการสอนที่เข้าใจง่าย มีสื่อการสอนและคั้งไม่สอนเร็วเกินไป	168
2.	ผู้สอนควรมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียน และขณะสอนไม่ควรใช้อารมณ์กล่าววาจา คุกคามผู้เรียน	58
3.	ควรเพิ่มเวลาในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้มากขึ้น	48
4.	ควรอธิบายโจทย์ในแบบฝึกหัดทุกครั้งให้นักศึกษาเข้าใจก่อนลงมือทำ	44
5.	ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ควรคำนึงถึงวัย ความพร้อม และความ สามารถของผู้เรียนแต่ละบุคคล	40
6.	ให้ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอนทุกครั้ง	35
7.	ควรจัดแบบฝึกหัดและการตรวจสอบให้เพียงพอ และควรให้เหมาะสมกับความ สามารถและความสนใจของผู้เรียน	34
8.	ควรสร้างบรรยากาศในการเรียนการสอนมิให้เคร่งเครียด	20
9.	ผู้สอนควรมีความรับผิดชอบในการสอนให้มากขึ้นและสอนให้ครบตามเวลา	16
10.	การสอนควรเป็นไปตามลำดับชั้นตอน	8
11.	การจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ควรได้รับความร่วมมือจากฝ่ายอื่นอย่าง ทั่วถึง	4
<u>ด้านสื่อการเรียนการสอน</u>		
1.	โรงเรียนควรจัดหาสื่อการเรียนการสอนมาใช้ประกอบการเรียนการสอนให้ มากขึ้น และต้องเป็นอุปกรณ์ที่ทันสมัย ไม่ชำรุด และเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน	146
2.	ควรมีการบริการด้านห้องสมุด เพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมภายใน โรงเรียนอย่างเพียงพอ	54

## ตารางที่ 11 (ต่อ)

ลำดับที่	ข้อความ	ความถี่
3.	กรมการศึกษานอกโรงเรียนควรมีวิชยากรคอยแนะนำชี้แจงการผลิต และสร้างสื่อการเรียนการสอนไว้ใช้ หรืออาจจัดพิมพ์เป็นเอกสารเพื่อจำหน่ายหรือแจกตามโรงเรียนอย่างทั่วถึง	26
4.	ผู้สอนและผู้เรียนควรช่วยกันผลิตสื่อการเรียนการสอนจากวัสดุที่หาได้ง่ายในห้องถิ่น แล้วนำมาใช้ปรับปรุงให้เป็นสื่อการเรียนการสอนที่ดีต่อไป	24
5.	กรมการศึกษานอกโรงเรียน ควรจัดทำงบประมาณในการผลิตสื่อการเรียนการสอนเฉพาะให้มีความครอบคลุมตามเนื้อหาและหลักสูตรคณิตศาสตร์	16
6.	กรมการศึกษานอกโรงเรียน ควรจัดทำคู่มือการสอน หนังสือประกอบการสอน หรือเอกสารที่ช่วยเพิ่มพูนความรู้แก่ครูผู้สอนอย่างทั่วถึง	14
7.	ควรมีชุดการสอนที่ผ่านการทดลองแล้วว่าให้ผลดีมาจำหน่าย หรือแจกแก่โรงเรียนผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ ระดับที่ 3-4	
8.	รูปเล่มของหนังสือแบบเรียนควรปรับปรุงให้ทันสมัยและน่าสนใจ	11
<u>ด้านการวัดและประเมินผล</u>		
1.	ควรแจ้งผลของคะแนนเก็บระหว่างภาคเรียนให้ผู้เรียนทราบทุกครั้งที่มีการทดสอบ	93
2.	ควรกำหนดอัตราส่วนของคะแนนระหว่างภาคเรียนและปลายภาคเรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็น 70:30	70
3.	ควรมีการวัดผลอย่างสม่ำเสมอ โดยวัดผลทุกครั้งหลังจากเรียนจบบทเรียนแต่ละบท	69
4.	ควรกำหนดอัตราส่วนของคะแนนระหว่างภาคเรียนและปลายภาคเรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็น 60:40	45
5.	ควรรีให้ออกาสการสอบแก้ตัวใ้ค้อย่างน้อย 2 ครั้ง	30

## ตารางที่ 11 (ต่อ)

ลำดับที่	ข้อความ	ความถี่
6.	ควรเปลี่ยนระดับผลการเรียนเป็นระดับคะแนนแทนผลการเรียน ผ่าน-ไม่ผ่าน	27
7.	ข้อสอบที่ใช้ในการวัดผลไม่ควรมีแต่ข้อสอบปรนัยและไม่ควรยากเกินไป	24
8.	กรรมการศึกษานอกโรงเรียนควรมีข้อทดสอบมาตรฐานให้ครบทุกจุดประสงค์ แจกแก่อาจารย์ผู้สอนทุกโรงเรียน	21
9.	ควรทำการติดตามผลจากการทำแบบฝึกหัดหรือตรวจสมุดงานของผู้เรียนโดยสม่ำเสมอ	15
10.	เพิ่มเวลาในการทดสอบ หรือลดข้อสอบให้น้อยลง	12
11.	ควรมีความยุติธรรมในการวัดและประเมินผลให้มากขึ้น	10
12.	ควรทำการวัดและประเมินผลเป็นกลุ่มโรงเรียนมากกว่าผู้สอนจัดสอบกันเอง	9
13.	ควรวัดและประเมินผลให้ครบทุกจุดประสงค์ในการเรียนรู้	6
14.	ควรรนำข้อทดสอบแต่ละครั้งมาเฉลยและอธิบายชี้แจงในรายละเอียด	3
<u>ด้านอื่น ๆ</u>		
1.	ควรแก้ไขสภาพแวดล้อมของสถานที่เรียนให้เอื้อต่อการเรียนการสอน	15
2.	เวลาเรียนแต่ละครั้งไม่ควรมากกว่า 2 คาบ	7
3.	ควรเปลี่ยนเวลาเปิดเรียนของโรงเรียนผู้ใหญ่ให้ช้าลงกว่าเดิม	5

จากตารางที่ 11 จะเห็นว่าอาจารย์และนักศึกษาผู้ใหญ่ให้ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ ในโรงเรียนผู้ใหญ่แบบเบ็ดเสร็จ ระดับที่ 3-4 ในด้านต่าง ๆ ตามลำดับความถี่สูงสุด ดังนี้คือ

ด้านเนื้อหาวิชา ควรปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมสอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียนและสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้ รองลงมาคือ ปรับปรุงเนื้อหาวิชาให้เหมาะสมกับเวลา

ด้านกิจกรรมการเรียนการสอน ควรปรับปรุงด้านกิจกรรมการเรียนการสอนให้ดีขึ้น โดยให้ผู้สอนใช้วิธีสอนใหม่ ๆ มีเทคนิคการสอนที่เข้าใจง่าย มีสื่อการสอนและต้องไม่สอนเร็วเกินไป รองลงมาผู้สอนควรมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้เรียนและขณะสอนไม่ควรใช้อารมณ์กล่าววาจาขู่ผู้เรียน

ด้านสื่อการเรียนการสอน โรงเรียนควรจัดหาสื่อการเรียนการสอนมาใช้ประกอบการเรียนการสอนให้มากขึ้นและต้องเป็นอุปกรณ์ที่ทันสมัยไม่ชำรุดและเหมาะสมกับวัยของผู้เรียน รองลงมาคือ ควรมีการบริการด้านห้องสมุดเพื่อให้ผู้เรียนได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมภายในโรงเรียนอย่างเพียงพอ

ด้านการวัดและประเมินผล ควรแจ้งผลของคะแนนเก็บระหว่างภาคเรียนให้ผู้เรียนทราบทุกครั้งที่มีการทดสอบ รองลงมาคือ ควรกำหนดอัตราส่วนของคะแนนระหว่างภาคเรียนและปลายภาคเรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็น 70:30

ในด้านอื่น ๆ นั้น ควรแก้ไขสภาพแวดล้อมของสถานที่เรียนให้เอื้อต่อการเรียนการสอน รองลงมาคือ เวลาเรียนแต่ละครั้งไม่ควรมากกว่า 2 คาบ