

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลและการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาปัจจัย
ทัศนคติที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มทักษะภาษาไทยและคณิตศาสตร์ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสกลบุรี
เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับปัจจัยทัศนคติ

- 1.1 ปัจจัยด้านตัวนักเรียน
- 1.2 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในโรงเรียน
- 1.3 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางบ้าน
- 1.4 แรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ เจตคติในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
- 1.5 ความคาดหวังในการศึกษาต่อ วิเคราะห์ตามปัจจัยทัศนคติขบวนการ

ตอนที่ 2

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนกตามปัจจัยทัศนคติ

- 2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยจำแนกตามปัจจัยทัศนคติ
- 2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์จำแนกตามปัจจัยทัศนคติ

ตอนที่ 3

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยศึกษากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ส่วนที่ 1 ภาษาไทย

3.1 การศึกษาปัจจัยศึกษากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.1.1 การเลือกตัวแปรสำคัญ

3.1.2 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ส่วนที่ 2 คณิตศาสตร์

3.2 การศึกษาปัจจัยศึกษากับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

3.2.1 การเลือกตัวแปรสำคัญ

3.2.2 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานเกี่ยวกับปัจจัยศึกษา

1.1 ปัจจัยด้านตัวนักเรียน

ผลการวิเคราะห์สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถามในค่านักเรียนนั้น เสนอในรูปของร้อยละ จำแนกตามตัวแปรต่าง ๆ ได้แก่ สุขภาพ (ความสมบูรณ์ของร่างกาย) สถิติการขาดเรียน ระยะเวลาในการเดินทางจากบ้านมาโรงเรียน การเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็ก และความคาดหวังในการศึกษาต่อ

ผลการวิเคราะห์ปรากฏังตารางที่ 2 คือ

1.1.1 สุขภาพ (ความสมบูรณ์ของร่างกาย) แสดงว่านักเรียนที่มีร่างกายสมบูรณ์ปกติมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.40 และนักเรียนที่ขาดอาหารมีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 18.90

1.1.2 สถิติการขาดเรียน ปรากฏว่า นักเรียนส่วนใหญ่ขาดเรียน 1-5 วัน คิดเป็นร้อยละ 45.63 รองลงมาคือ นักเรียนไม่ขาดเรียนเลย คิดเป็นร้อยละ 30.66 และนักเรียนที่ขาดเรียนตั้งแต่ 25 วันขึ้นไป มีเพียงส่วนน้อย คิดเป็นร้อยละ 1.07

1.1.3 ระยะเวลาในการเดินทางจากบ้านมาโรงเรียน ปรากฏว่า นักเรียนที่ใช้เวลาในการเดินทางจากบ้านมาโรงเรียนไม่เกิน 15 นาที มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 50.60 และนักเรียนที่ใช้เวลาในการเดินทางตั้งแต่ 1 ชั่วโมงขึ้นไป มีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 3.00

1.1.4 การเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็ก ปรากฏว่า นักเรียนที่ไม่เคยเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็ก มีจำนวนมากกกว่านักเรียนที่เคยเรียน คิดเป็นร้อยละ 61.72 และ 38.28 ตามลำดับ

1.1.5 ความคาดหวังในการศึกษาต่อ ปรากฏว่า นักเรียนที่ต้องการศึกษาต่อมีจำนวนมากกกว่านักเรียนที่ไม่ต้องการศึกษาต่อ คิดเป็นร้อยละ 64.17 และ 35.83 ตามลำดับ

ตารางที่ 2 ร้อยละของจำนวนนักเรียนจำแนกตามปัจจัยคัดสรรค่านตัวนักเรียน

ปัจจัยค่านตัวนักเรียน	จำนวนนักเรียน	ร้อยละ
<u>สุขภาพ (ความสมบูรณ์ของร่างกาย)</u>		
ขาดอาหาร	106	18.90
ปกติ	294	52.40
เหนือกว่าปกติ	161	28.70

ตารางที่ 2 (ต่อ)

ปัจจัยด้านตัวนักเรียน	จำนวนนักเรียน	ร้อยละ
<u>สถิติการขาดเรียน</u>		
ไม่ขาดเรียนเลย	172	30.66
1 - 5 วัน	256	45.63
6 - 10 วัน	80	14.26
11 - 15 วัน	23	4.10
16 - 20 วัน	15	2.68
21 - 25 วัน	9	1.60
25 วันขึ้นไป	6	1.07
<u>ระยะเวลาในการเดินทางจากบ้านมาโรงเรียน</u>		
ไม่เกิน 15 นาที	284	50.60
16 - 30 นาที	165	29.40
31 - 45 นาที	62	11.10
46 นาที ถึง 1 ชั่วโมง	33	5.90
1 ชั่วโมงขึ้นไป	17	3.00
<u>การเรียนชั้นอนุบาลหรือเด็กเล็ก</u>		
เคยเรียน	214	38.28
ไม่เคยเรียน	345	61.72
<u>ความคาดหวังในการศึกษาต่อ</u>		
ต้องการ	360	64.17
ไม่ต้องการ	201	35.83



1.2 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในโรงเรียน

ผลการวิเคราะห์สถานการณ์ภาพของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในโรงเรียนนั้น ผู้ตอบแบบสอบถามคือครูสอนภาษาไทยและคณิตศาสตร์แก่นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง มีจำนวนทั้งสิ้น 47 คน แยกไว้ใน ครูสอนภาษาไทย 21 คน ครูสอนคณิตศาสตร์ 21 คน ครูซึ่งสอนทั้งภาษาไทยและคณิตศาสตร์ 5 คน และผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 561 คน รายละเอียดของการวิเคราะห์ข้อมูลเสนอในรูปของร้อยละ ดังนี้

ผลการวิเคราะห์สถานการณ์ภาพของครูสอนภาษาไทยและคณิตศาสตร์แก่นักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามวิชาที่สอนและปัจจัยคัดสรรต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.2.1 วุฒิครู โดยสรุปแล้วครูผู้สอนส่วนใหญ่มีวุฒิปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 51.06 รองลงมาคือวุฒิป.กศ.สูง หรือเทียบเท่า ร้อยละ 25.53 และไม่มีครูผู้สอนที่มีวุฒิสองกว่าปริญญาตรี

เมื่อพิจารณาตามวิชาที่สอน ปรากฏว่าครูที่สอนเฉพาะภาษาไทยและครูที่สอนเฉพาะคณิตศาสตร์ ส่วนใหญ่มีวุฒิปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 61.91 และ 52.38 ตามลำดับ ส่วนครูที่สอนทั้งภาษาไทยและคณิตศาสตร์ ส่วนใหญ่มีวุฒิป.กศ. หรือเทียบเท่า คิดเป็นร้อยละ 80.00 ดังแสดงในตารางที่ 3

ตารางที่ 3 ร้อยละของจำนวนครูผู้สอนจำแนกตามวิชาที่สอนและวุฒิครู

วุฒิครู	ภาษาไทย		คณิตศาสตร์		ภาษาไทยและ คณิตศาสตร์		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
สูงกว่าปริญญาตรี	-	-	-	-	-	-	-	-
ปริญญาตรี	13	61.91	11	52.38	-	-	24	51.06
ป.กศ. สูง หรือเทียบเท่า	5	23.81	6	28.58	1	20.00	12	25.53
ป.กศ. หรือ เทียบเท่า	1	4.76	2	9.52	4	80.00	7	14.90
วุฒิอื่น ๆ	2	9.52	2	9.52	-	-	4	8.51
รวม	21	100.00	21	100.00	5	100.00	47	100.00

1.2.2 การอบรมเกี่ยวกับหลักสูตร ครูผู้สอนซึ่งเคยอบรมเกี่ยวกับหลักสูตร
ประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 กลุ่มทักษะ มีจำนวนมากกว่าครูที่ไม่เคยเข้ารับการ
อบรม คิดเป็นร้อยละ 57.45 และ 42.55 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาจำแนกตามวิชาที่สอน ปรากฏว่ามีจำนวนครูผู้สอนภาษาไทยซึ่งไม่
เคยเข้ารับการอบรมมากกว่าเคยเข้ารับการอบรม คิดเป็นร้อยละ 52.38 และ 47.62
ตามลำดับ ส่วนครูผู้สอนคณิตศาสตร์ซึ่งเคยเข้ารับการอบรมนั้น มีจำนวนมากกว่าผู้ที่ไม่
เคยเข้ารับการอบรม คิดเป็นร้อยละ 57.14 และ 42.86 ตามลำดับ สำหรับครู
ซึ่งสอนทั้งภาษาไทยและคณิตศาสตร์ เป็นครูซึ่งเคยอบรมทุกคน ดังแสดงในตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ร้อยละของจำนวนครูผู้สอนจำแนกตามวิชาที่สอนและการอบรมเกี่ยวกับ
หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 กลุ่มทักษะ

การอบรม เกี่ยวกับ หลักสูตร	ภาษาไทย		คณิตศาสตร์		ภาษาไทยและ คณิตศาสตร์		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	1. เคย	10	47.62	12	57.14	5	100.00	27
2. ไม่เคย	11	52.38	9	42.86	-	-	20	42.55
รวม	21	100.00	21	100.00	5	100.00	47	100.00

1.2.3 ประสพการณ์ในการสอน ครูผู้สอนส่วนใหญ่มีประสพการณ์ด้านการสอน
ในโรงเรียนประถมศึกษา 6 - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.81 และครูผู้สอนซึ่งมี
ประสพการณ์ในการสอนตั้งแต่ 20 ปีขึ้นไป มีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 4.26
เมื่อพิจารณาจำแนกตามวิชาที่สอน ปรากฏว่า ครูผู้สอนทั้งสามกลุ่มส่วนใหญ่มีประสพการณ์
ในการสอน 6 - 10 ปีเช่นกัน คิดเป็นร้อยละ 47.62, 42.85 และ 60.00
ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 ร้อยละของจำนวนครูผู้สอนจำแนกตามวิชาที่สอนและประสบการณ์ในการสอน

ประสบการณ์ในการสอน	ภาษาไทย		คณิตศาสตร์		ภาษาไทยและคณิตศาสตร์		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	1 - 5 ปี	2	9.52	3	14.29	2	40.00	7
6 - 10 ปี	10	47.62	9	42.85	3	60.00	22	46.81
11 - 15 ปี	6	28.57	3	14.29	-	-	9	19.15
16 - 20 ปี	3	14.29	4	19.05	-	-	7	14.89
20 ปีขึ้นไป	-	-	2	9.52	-	-	2	4.26
รวม	21	100.00	21	100.00	5	100.00	47	100.00

1.2.4 การเตรียมการสอน ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับการเตรียมการสอนของครูผู้สอน ปรากฏดังตารางที่ 6 คือ

1.2.4.1 การศึกษาคู่มือครูหรือหลักสูตร ครูผู้สอนส่วนใหญ่ศึกษาคู่มือครูหรือหลักสูตรก่อนสอนทุกครั้ง มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 48.94 ส่วนครูที่ศึกษาเป็นบางครั้งมีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 6.38 เมื่อพิจารณาจำแนกตามวิชาที่สอนปรากฏว่า ครูผู้สอนภาษาไทยศึกษาคู่มือครูหรือหลักสูตรก่อนสอนทุกครั้ง มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.38 สำหรับครูสอนคณิตศาสตร์และครูสอนทั้งภาษาไทยและคณิตศาสตร์ มีจำนวนครูซึ่งศึกษาคู่มือครูหรือหลักสูตรก่อนสอนเกือบทุกครั้งและทุกครั้งพอ ๆ กัน คิดเป็นร้อยละ 47.62 และ 40.00 ตามลำดับ

1.2.4.2 การทำบันทึกการสอนก่อนสอน ปรากฏว่า ครูผู้สอนทำบันทึก การสอนก่อนสอนเป็นบางครั้งและเกือบทุกครั้งพอ ๆ กัน คิดเป็นร้อยละ 38.30 ส่วนครู ที่ทำบันทึกการสอนทุกครั้งมีประมาณหนึ่งในสี่ คิดเป็นร้อยละ 23.40 เมื่อพิจารณา จำแนกตามวิชาที่สอนปรากฏว่า ครูผู้สอนภาษาไทยทำบันทึกการสอนเกือบทุกครั้ง มี จำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.38 ซึ่งแตกต่างกับครูผู้สอนคณิตศาสตร์ และครู ผู้สอนทั้งภาษาไทยและคณิตศาสตร์ ทำบันทึกการสอนก่อนสอนเป็นบางครั้งมีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.62 และ 80.00 ตามลำดับ

1.2.4.3 การเตรียมสื่อการเรียนการสอนก่อนสอน ปรากฏว่าครูผู้สอน ส่วนใหญ่เตรียมสื่อการเรียนการสอนตามคู่มือครูเพียงบางบท คิดเป็นร้อยละ 85.11 เตรียมตามคู่มือครูทุกบทร้อยละ 10.64 เมื่อพิจารณาจำแนกตามวิชาที่สอนก็ปรากฏผล เช่นเดียวกันคือ ครูผู้สอนในแต่ละกลุ่มส่วนใหญ่ได้เตรียมสื่อการเรียนการสอนตามคู่มือครู เพียงบางบท คิดเป็นร้อยละ 85.71, 80.95 และ 100.00 ตามลำดับ

1.2.5 การใช้สื่อการเรียนการสอน โดยสรุปแล้วครูผู้สอนส่วนใหญ่ใช้สื่อ การเรียนการสอนเป็นบางครั้งมีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 57.45 และใช้สื่อ การเรียนการสอนทุกครั้งมีเพียงส่วนน้อย คิดเป็นร้อยละ 6.38 และไม่มีครูคนใดที่สอน โดยไม่เคยใช้สื่อการเรียนการสอน เมื่อพิจารณาจำแนกตามวิชาที่สอน ปรากฏว่า ครู ภาษาไทย ครูคณิตศาสตร์ และครูซึ่งสอนทั้งภาษาไทยและคณิตศาสตร์ ใช้สื่อการเรียน การสอนเป็นบางครั้งมีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 52.38, 61.91 และ 60.00 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 7

ตารางที่ 6 ร้อยละของจำนวนครูจำแนกตามวิชาที่สอนและการเตรียมการสอน

การเตรียม การสอน	ภาษาไทย		คณิตศาสตร์		ภาษาไทยและ คณิตศาสตร์		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	<u>การศึกษาคู่มือครู หรือหลักสูตร</u>							
เป็นบางครั้ง	1	4.76	1	4.76	1	20.00	3	6.38
เกือบทุกครั้ง	9	42.86	10	47.62	2	40.00	21	44.68
ทุกครั้ง	11	52.38	10	47.62	2	40.00	23	48.94
<u>การทำบันทึกการสอนก่อนสอน</u>								
เป็นบางครั้ง	4	19.05	10	47.62	4	80.00	18	38.30
เกือบทุกครั้ง	11	52.38	7	33.33	-	-	18	38.30
ทุกครั้ง	6	28.57	4	19.05	1	20.00	11	23.40
<u>การเตรียมสื่อ</u>								
<u>การเวียนการสอน</u>								
ไม่เตรียมเลย	-	-	2	9.52	-	-	2	4.25
เตรียมตามคู่มือ- ครูบางบท	18	85.71	17	80.95	5	100.00	40	85.11
เตรียมตามคู่มือ ครูทุกบท	3	14.29	2	9.52	-	-	5	10.64

ตารางที่ 7 ร้อยละของจำนวนครูผู้สอนจำแนกตามวิชาที่สอนและการใช้สื่อการเรียนการสอน

การใช้สื่อ การเรียน การสอน	ภาษาไทย		คณิตศาสตร์		ภาษาไทยและ คณิตศาสตร์		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
	ไม่เคยใช้	-	-	-	-	-	-	-
เป็นบางครั้ง	11	52.38	13	61.91	3	60.00	27	57.45
เกือบทุกครั้ง	8	38.10	7	33.33	2	40.00	17	36.17
ทุกครั้ง	2	9.52	1	4.76	-	-	3	6.38
รวม	21	100.00	21	100.00	5	100.00	47	100.00

1.2.6 การสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างนักเรียน โดยส่วนรวมแล้ว ครูผู้สอนให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเหมือนกันทุกคน มีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 55.32 และไม่มีครูคนใดที่สอนโดยให้นักเรียนที่เรียนเก่งและเรียนอ่อนทำแบบฝึกหัดต่างจากคนอื่น ๆ ทุกครั้ง

เมื่อพิจารณาจำแนกตามวิชาที่สอน ปรากฏว่า ครูภาษาไทยและครูซึ่งสอนทั้งภาษาไทยและคณิตศาสตร์ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเหมือนกันทุกคนเป็นส่วนใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 76.19 และ 60.00 ตามลำดับ ท่างกับครุคณิตศาสตร์ซึ่งสอนโดยให้นักเรียนที่เรียนเก่งหรือเรียนอ่อนทำแบบฝึกหัดต่างจากคนอื่นเป็นบางครั้งมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 66.67 ดังแสดงในตารางที่ 8

ตารางที่ 8 ร้อยละของจำนวนครูสอนจำแนกตามวิชาที่สอนและการสอนโดยคำนึงถึง
ความแตกต่างระหว่างนักเรียน (การให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด)

การให้นักเรียน ทำแบบฝึกหัด	ภาษาไทย		คณิตศาสตร์		ภาษาไทยและ คณิตศาสตร์		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
ทำแบบฝึกหัด								
เหมือนกันทุกคน	16	76.19	7	33.33	3	60.00	26	55.32
ให้นักเรียนที่เรียน เก่งหรือเรียนอ่อน								
ทำแบบฝึกหัดต่าง จากคนอื่นเป็น								
บางครั้ง	5	23.81	14	66.67	2	40.00	21	44.68
ให้นักเรียนที่เรียน เก่งและเรียนอ่อน								
ทำแบบฝึกหัดต่าง จากคนอื่นทุกครั้ง	-	-	-	-	-	-	-	-
รวม	21	100.00	21	100.00	5	100.00	47	100.00

1.2.7 การบริการสนับสนุนการสอน รายละเอียดของจำนวนครูจำแนกตาม
วิชาที่สอนและการบริการสนับสนุนการสอน เสนอผลการวิเคราะห์ตามตัวแปรย่อย ๆ ได้แก่ การได้รับการนิเทศการศึกษา การได้รับบริการด้านสื่อการเรียนการสอนภาษาไทย
หรือคณิตศาสตร์จากโรงเรียน การได้รับบริการด้านการวัดผลการเรียนกลุ่มทักษะ การ

จัดบริการห้องสมุด และระดมการจัดบริการห้องสมุด ปรากฏผลดังตารางที่ 9 คือ

1.2.7.1 การให้บริการนิเทศ ในปีการศึกษา 2528 ครูผู้สอนส่วนใหญ่ได้รับการนิเทศจำนวน 1-3 ครั้ง คิดเป็นร้อยละ 70.21 และครูผู้สอนซึ่งได้รับการนิเทศตั้งแต่ 7 ครั้งขึ้นไป มีเพียงส่วนน้อย คิดเป็นร้อยละ 4.25 เมื่อพิจารณาจำแนกตามวิชาที่สอน ปรากฏว่าครูในแต่ละกลุ่มส่วนใหญ่ได้รับการนิเทศ จำนวน 1-3 ครั้งเช่นเดียวกัน คิดเป็นร้อยละ 57.14, 76.20 และ 100.00 ตามลำดับ

1.2.7.2 การได้รับบริการคำแนะนำการเรียนการสอนกลุ่มทักษะ ปรากฏว่า ในปีการศึกษา 2528 ครูส่วนใหญ่ได้รับบริการคำแนะนำการเรียนการสอนอย่างเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 72.34 เมื่อพิจารณาจำแนกตามวิชาที่สอนพบว่า ครูส่วนใหญ่ทั้งสามกลุ่มได้รับบริการคำแนะนำการเรียนการสอนเพียงพอเช่นเดียวกัน คิดเป็นร้อยละ 66.67, 80.95 และ 60.00 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบการได้รับบริการคำแนะนำการเรียนการสอนซึ่งมีจำนวนเพียงพอ จำแนกตามวิชาที่สอนแล้วปรากฏว่า ครูสอนคณิตศาสตร์ได้รับบริการคำแนะนำการเรียนการสอนมีมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 80.95

1.2.7.3 ได้รับบริการคำแนะนำการวัดผลการเรียนกลุ่มทักษะ ปรากฏว่า ครูผู้สอนได้รับบริการคำแนะนำการวัดผลการเรียนกลุ่มทักษะในปีการศึกษา 2528 อย่างเพียงพอและไม่เพียงพอมีจำนวนใกล้เคียงกัน คิดเป็นร้อยละ 48.94 และ 51.06 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาจำแนกตามวิชาที่สอน ปรากฏว่า ครูสอนคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่ได้รับบริการเพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 52.38 แต่กรีกสองกลุ่มคือ ครูสอนภาษาไทยและครูซึ่งสอนทั้งภาษาไทยและคณิตศาสตร์ ส่วนใหญ่ได้รับบริการไม่เพียงพอ คิดเป็นร้อยละ 52.38 และ 60.00 ตามลำดับ

1.2.7.4 การจัดบริการห้องสมุด ปรากฏว่า ครูผู้สอนส่วนใหญ่อยู่ในโรงเรียนที่มีการจัดบริการห้องสมุด คิดเป็นร้อยละ 82.98 และครูผู้สอนในแต่ละกลุ่มส่วนใหญ่อยู่ในโรงเรียนที่มีการจัดบริการห้องสมุดเช่นเดียวกัน คิดเป็นร้อยละ 85.71, 80.95 และ 80.00 ตามลำดับ

1.2.7.5 ระดับการจัดบริการห้องสมุด ปรากฏว่า ครูผู้สอนอยู่ในโรงเรียนที่จัดบริการห้องสมุดระดับปานกลางมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 44.68 และครูซึ่งสอนอยู่ในโรงเรียนที่จัดบริการห้องสมุดในระดับไม่ดีเลยมีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 2.13 เมื่อพิจารณาจำแนกตามวิชาที่สอน ปรากฏว่าครูภาษาไทยและครูคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่อยู่ในโรงเรียนที่จัดบริการห้องสมุดระดับปานกลาง คิดเป็นร้อยละ 57.14 และ 42.86 ตามลำดับ แต่ครูซึ่งสอนทั้งภาษาไทยและคณิตศาสตร์ส่วนใหญ่อยู่ในโรงเรียนที่จัดบริการห้องสมุดไม่คอยดี คิดเป็นร้อยละ 60.00

ตารางที่ 9 ร้อยละของจำนวนครูผู้สอนจำแนกตามวิชาที่สอนและการได้รับบริการสนับสนุนการสอน ในปีการศึกษา 2528

การได้รับ บริการสนับสนุน การสอน	ภาษาไทย		คณิตศาสตร์		ภาษาไทยและ คณิตศาสตร์		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<u>กานการนิเทศการศึกษา (จำนวนครั้ง)</u>								
ไม่ได้รับการ								
นิเทศเลย	4	19.05	2	9.52	-	-	6	12.77
1-3 ครั้ง	12	57.14	16	76.20	5	100.00	33	70.21
4-6 ครั้ง	4	19.05	2	9.52	-	-	6	12.77
7 ครั้งขึ้นไป	1	4.76	1	4.76	-	-	2	4.25
<u>กานสื่อการเรียนการสอนกวมทักษะ</u>								
เพียงทอ	14	66.67	17	80.95	3	60.00	34	72.34
ไม่เพียงทอ	7	33.33	4	19.05	2	40.00	13	27.66

ตารางที่ 9 (ต่อ)

การได้รับ บริการสนับสนุน การสอน	ภาษาไทย		คณิตศาสตร์		ภาษาไทยและ คณิตศาสตร์		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
<u>ค่านการวัดผลการเรียนกลุ่มทักษะ</u>								
เพียงพอ	10	47.62	11	52.38	2	40.00	23	48.94
ไม่เพียงพอ	11	52.38	10	47.62	3	60.00	24	51.06
<u>การจัดบริการห้องสมุด</u>								
มี	18	85.71	17	80.95	4	80.00	39	82.98
ไม่มี	3	14.29	4	19.05	1	20.00	8	17.02
<u>ระดับการจัดบริการห้องสมุด</u>								
ดีมาก	-	-	-	-	-	-	-	-
ดี	3	14.29	6	28.57	1	20.00	10	21.28
ปานกลาง	12	57.14	9	42.86	-	-	21	44.68
ไม่ค่อยดี	2	9.52	2	9.52	3	60.00	7	14.89
ไม่ดีเลย	1	4.76	-	-	-	-	1	2.13

1.2.8 ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับภาษาที่ใช้พูดที่โรงเรียนของนักเรียน
นักเรียนส่วนใหญ่พูดภาษาถิ่นภาคใต้ที่โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 62.03 ส่วนนักเรียน
ที่พูดภาษาถิ่นภาคใต้ที่โรงเรียนกับภาษามลายูมีจำนวนน้อยมาก คิดเป็นร้อยละ .54
และไม่มีนักเรียนคนใดที่พูดเฉพาะภาษามลายูเมื่ออยู่ที่บ้าน ดังแสดงในตารางที่ 10

ตารางที่ 10 ร้อยละของจำนวนนักเรียนจำแนกตามภาษาที่ใช้พูดที่โรงเรียนของ
นักเรียน

ภาษาที่ใช้พูดที่โรงเรียน	จำนวนนักเรียน	ร้อยละ
ภาษาไทยกลาง	210	37.43
ภาษาถิ่นภาคใต้	348	62.03
ภาษามลายู	-	-
ภาษาถิ่นภาคใต้ปะปนกับภาษามลายู	3	.54
รวม	561	100.00

1.3 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางบ้าน

ผลการวิเคราะห์สภาพภาพของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับปัจจัยด้าน
สภาพแวดล้อมทางบ้านนั้น ผู้ตอบแบบสอบถามคือนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน
561 คน รายละเอียดของการวิเคราะห์ข้อมูลเสนอในรูปของร้อยละ จำแนกตาม
ปัจจัยคัดสรรต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1.3.1 การนับถือศาสนาของผู้ปกครอง นักเรียนส่วนใหญ่มีผู้ปกครอง
นับถือศาสนาอิสลาม คิดเป็นร้อยละ 61.32 และนักเรียนที่ผู้ปกครองนับถือศาสนาพุทธ
คิดเป็นร้อยละ 38.32

1.3.2 อาชีพของผู้ปกครอง ในด้านอาชีพของผู้ปกครอง ปรากฏว่า นักเรียนซึ่งผู้ปกครองประกอบอาชีพการเกษตรกรรมมีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 47.77 และผู้ปกครองประกอบอาชีพอื่น ๆ มีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 5.71

ตารางที่ 11 ร้อยละของจำนวนนักเรียนจำแนกตามการนับถือศาสนาและการประกอบอาชีพของผู้ปกครอง

การนับถือศาสนาและ การประกอบอาชีพของผู้ปกครอง	จำนวนนักเรียน	ร้อยละ
<u>การนับถือศาสนาของผู้ปกครอง</u>		
พุทธ	215	38.32
อิสลาม	344	61.32
อื่น ๆ	2	0.36
<u>อาชีพของผู้ปกครอง</u>		
รับราชการ	50	8.91
ค้าขาย	57	10.16
เกษตรกรรม	268	47.77
ประมง	79	14.08
รับจ้าง	75	13.37
อื่น ๆ	32	5.71

1.3.3 การสนับสนุนทางการเรียนของผู้ปกครอง รายละเอียดของจำนวนนักเรียนจำแนกตามการสนับสนุนทางการเรียนของผู้ปกครอง ได้เสนอผลการวิเคราะห์จำแนกตามตัวแปรย่อย ๆ ได้แก่ การให้เงินหรือจัดหาอุปกรณ์การเรียน การให้เวลาทำการบ้านหรือคหหนังสือ และการเอาใจใส่แนะนำเกี่ยวกับการเรียน ปรากฏว่า นักเรียนส่วนใหญ่ได้รับการสนับสนุนทางการเรียนจากผู้ปกครองอย่างเพียงพอทั้งสามด้าน คิดเป็นร้อยละ 97.66, 90.97 และ 78.61 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 12

ตารางที่ 12 ร้อยละของจำนวนนักเรียนจำแนกตามการสนับสนุนทางการเรียนของผู้ปกครอง

การสนับสนุนทางการเรียนของผู้ปกครอง	จำนวนนักเรียน	ร้อยละ
<u>การให้เงินหรือจัดหาอุปกรณ์การเรียน</u>		
เพียงพอ	543	97.66
ไม่เพียงพอ	13	2.34
<u>การให้เวลาทำการบ้านหรือคหหนังสือ</u>		
เพียงพอ	504	90.97
ไม่เพียงพอ	50	9.30
<u>การเอาใจใส่แนะนำเกี่ยวกับการเรียน</u>		
เพียงพอ	441	78.61
ไม่เพียงพอ	120	21.39

1.3.4 ภาษาที่ใช้พูดที่บ้านของนักเรียน ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับภาษาที่นักเรียนใช้พูดเมื่ออยู่ที่บ้าน ปรากฏว่า นักเรียนส่วนใหญ่พูดภาษาถิ่นภาคใต้ คิดเป็นร้อยละ 88.24 นอกนั้นพูดภาษาไทยกลาง และภาษาถิ่นภาคใต้ปะปนกับภาษามลายูเพียงส่วนน้อย คิดเป็นร้อยละ 7.13 และ 4.63 ตามลำดับ และไม่มีนักเรียนคนใดพูดเฉพาะภาษามลายูเมื่ออยู่ที่บ้าน ดังแสดงในตารางที่ 13

ตารางที่ 13 ร้อยละของจำนวนนักเรียนจำแนกตามภาษาที่ใช้พูดที่บ้าน

ภาษาที่ใช้พูดที่บ้าน	จำนวนนักเรียน	ร้อยละ
ภาษาไทยกลาง	40	7.13
ภาษาถิ่นภาคใต้	495	88.24
ภาษามลายู	-	-
ภาษาถิ่นภาคใต้ปะปนกับภาษามลายู	26	4.63
รวม	561	100.00

1.4 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติในการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติในการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เสนอผลการวิเคราะห์โดยส่วนรวมในรูปของค่าเฉลี่ย (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ปรากฏผลดังนี้

1.4.1 แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติในการเรียนภาษาไทยและเจตคติในการเรียนคณิตศาสตร์ ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ เจตคติในการเรียนภาษาไทย และเจตคติในการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่างปรากฏผลดังตารางที่ 14 คือ คะแนนเฉลี่ยแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์เท่ากับ 61.63 จากคะแนนเต็ม 80 คะแนน คะแนนเฉลี่ยเจตคติในการเรียนภาษาไทยเท่ากับ 65.16 จากคะแนนเต็ม 80 คะแนน คะแนนเฉลี่ยเจตคติในการเรียนคณิตศาสตร์เท่ากับ 70.80 จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน

เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบจากค่าเฉลี่ยร้อยละปรากฏว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำคะแนนเจตคติในการเรียนภาษาไทยได้สูงสุด คือ ร้อยละ 81.45 รองลงมาคือคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ร้อยละ 77.04 และ ทำคะแนนเจตคติในการเรียนคณิตศาสตร์ได้ต่ำสุด คือ ร้อยละ 70.83 แสดงว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างมีเจตคติที่ดีต่อการเรียนภาษาไทยมากกว่าคณิตศาสตร์

ในค่าความแตกต่างของคะแนนซึ่งพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) พบว่า คะแนนเจตคติในการเรียนภาษาไทยมีความแตกต่างกันมากที่สุด เท่ากับ 13.32 และคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์แตกต่างกันน้อยที่สุด เท่ากับ 9.67

ตารางที่ 14 ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และเจตคติในการเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

คะแนน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ค่าเฉลี่ยร้อยละ ($\bar{X} \%$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	สัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.)
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	80	61.63	77.04	5.96	9.67
เจตคติในการเรียนภาษาไทย	80	65.16	81.45	8.68	13.32
เจตคติในการเรียนคณิตศาสตร์	100	70.83	70.83	7.09	10.00

1.4.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คณิตศาสตร์ ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยและคณิตศาสตร์ของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง ปรากฏผลดังตารางที่ 15 คือ คะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยเท่ากับ 49.63 จากคะแนนเต็ม 103 คะแนน และคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เท่ากับ 18.92 จากคะแนนเต็ม 63 คะแนน

เมื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยกับคณิตศาสตร์ จากคะแนนเฉลี่ยร้อยละ พบว่า นักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยได้สูงกว่าคณิตศาสตร์ คือมีคะแนนเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 48.18 และ 30.03 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาความแตกต่างของคะแนนจากค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย พบว่าความแตกต่างของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์มีมากกว่าคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยคือมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 41.30 และ 27.22 ตามลำดับ แสดงว่านักเรียนกลุ่มตัวอย่างทำคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ได้ต่ำกว่าภาษาไทย และความแตกต่างของคะแนนนี้มีมากกว่าด้วย

ตารางที่ 15 ค่าเฉลี่ย ค่าเฉลี่ยร้อยละ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนกลุ่มตัวอย่าง

คะแนน	คะแนนเต็ม	ค่าเฉลี่ย (\bar{X})	ค่าเฉลี่ยร้อยละ ($\bar{X} \%$)	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)	สัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.)
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน					
ภาษาไทย	103	49.63	48.18	13.51	27.22
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน					
คณิตศาสตร์	63	18.92	30.03	7.82	41.30

1.5 ความคาดหวังในการศึกษาต่อวิเคราะห์ตามปัจจัยคัดสรรบางประการ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับความคาดหวังในการศึกษาต่อกับปัจจัยคัดสรรบางประการ เช่น ผลการวิเคราะห์ในรูปของร้อยละ จำแนกตาม การเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็ก การนับถือศาสนาของผู้ปกครอง และอาชีพของผู้ปกครอง ปรากฏผลดังตารางที่ 16 คือ

5.1 การเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็ก

ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า นักเรียนที่เคยเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็กของการศึกษาต่อมีจำนวนมากกว่านักเรียนที่ไม่เคยเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็ก คิดเป็นร้อยละ 69.63 และ 60.87 ตามลำดับ

5.2 การนับถือศาสนาของผู้ปกครอง

ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองนับถือศาสนาพุทธของการศึกษาต่อมีจำนวนมากกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองนับถือศาสนาอิสลาม คิดเป็นร้อยละ 70.70 และ 60.17 ตามลำดับ

5.3 อาชีพของผู้ปกครอง

ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพรับราชการของการศึกษาต่อมีจำนวนมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 88.00 รองลงมาคืออาชีพค้าขาย ร้อยละ 71.93 และนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพประมงของการศึกษาต่อมีจำนวนน้อยที่สุด คิดเป็นร้อยละ 53.16

ตารางที่ 16 ค่าร้อยละของจำนวนนักเรียนจำแนกตามความคาดหวังในการศึกษาต่อ
กับการเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเล็กเล็ก การนับถือศาสนาของผู้ปกครอง
และอาชีพของผู้ปกครอง

ปัจจัยคัดสรรบางประการ	ความคาดหวังในการศึกษาต่อ	
	ต้องการ	ไม่ต้องการ
<u>การเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเล็กเล็ก</u>		
เคยเรียน	69.63	30.37
ไม่เคยเรียน	60.87	39.13
<u>การนับถือศาสนาของผู้ปกครอง</u>		
พุทธ	70.70	29.30
อิสลาม	60.17	39.83
<u>อาชีพของผู้ปกครอง</u>		
รับราชการ	88.00	12.00
ค้าขาย	71.93	28.07
เกษตรกรรม	60.45	39.55
ประมง	53.16	46.84
รับจ้าง	65.33	34.67
อื่น ๆ	68.75	31.25



ตอนที่ 2

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจำแนกตามปัจจัยคักสรร

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตอนที่ 2 นี้ เนื่องจากมีปัจจัยคักสรรหรือตัวแปรเป็นจำนวนมาก และระดับของการวัดในแต่ละตัวแปรก็แตกต่างกันออกไป ดังนั้นการรายงานผลการวิเคราะห์จึงแบ่งเป็น 2 ประเภทคือ

(1) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับปัจจัยคักสรรที่มีระดับการวัดอยู่ในมาตรานามบัญญัติ (Nominal Scale) หรือตัวแปรที่จัดเป็นกลุ่มไว้แล้ว (Categories) เช่น การแบ่งความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียนเป็น ต้องการ - ไม่ต้องการ การแบ่งอาชีพของผู้ปกครองเป็นกลุ่มต่างๆ เป็นต้น ในกรณีเช่นนี้ การรายงานผลการวิเคราะห์เสนอในรูปของค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.)

(2) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับปัจจัยคักสรร (ตัวแปรอิสระ) ที่ระดับของการวัดอยู่ในระดับอันดับ (Interval Scale) ขึ้นไป คือตัวแปรอิสระที่ระดับของการวัดมีความหมายเชิงปริมาณที่สามารถนำมาเปรียบเทียบกันได้ และถือว่าช่วงห่างระหว่างหน่วยมีค่าเท่ากัน เช่น สถิติการขาดเรียน คะแนนแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ ประสิทธิภาพในการสอน เป็นต้น ในกรณีเช่นนี้การรายงานผลการวิเคราะห์ใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ โดยไข่มุกรของเพียร์สัน (Pearson's product moment correlation coefficient)

สำหรับการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ จะเสนอตามลำดับดังนี้

2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยจำแนกตามปัจจัยคักสรร

ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยจำแนกตามปัจจัยคักสรรแต่ละค่า เสนอผลในรูปของค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ตามลำดับดังนี้

2.1.1 ปัจจัยด้านตัวนักเรียน ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย จำแนกตามปัจจัยคักสรรคานตัวนักเรียน เสนอผลการวิเคราะห์จำแนกตามตัวแปรต่าง ๆ ได้แก่ สุขภาพ (ความสมบูรณ์ของร่างกาย) ระยะเวลาในการเดินทางจากบ้านมาโรงเรียน การเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็ก และความคาดหวังในการศึกษาต่อ ปรากฏผลดังตารางที่ 17 คือ

2.1.1.1 สุขภาพ (ความสมบูรณ์ของร่างกาย) ปรากฏว่านักเรียนที่มีความสมบูรณ์ของร่างกายเหนือกว่าปกติ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย สูงสุดเท่ากับ 53.21 และนักเรียนที่ขาดอาหารมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยต่ำสุด เท่ากับ 44.90 เมื่อพิจารณาความแตกต่างของคะแนนพบว่า นักเรียนที่ขาดอาหารมีความแตกต่างกันมากที่สุด

2.1.1.2 ระยะเวลาในการเดินทางจากบ้านมาโรงเรียน ปรากฏว่า นักเรียนที่ใช้เวลาในการเดินทางจากบ้านมาโรงเรียน 16-30 นาที มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงสุด เท่ากับ 51.28 และนักเรียนที่ใช้เวลาเดินทาง 31-45 นาที มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 45.19 เมื่อพิจารณาความแตกต่างของแต่ละกลุ่มพบว่า นักเรียนที่ใช้เวลาในการเดินทางจากบ้านมาโรงเรียน 16-30 นาที ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุดนั้น มีความแตกต่างของคะแนนน้อยที่สุดด้วย

2.1.1.3 การเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็ก ปรากฏว่านักเรียนที่เคยเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็กมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย สูงกว่านักเรียนที่ไม่เคยเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็ก คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 50.85 และ 48.86 ตามลำดับ

2.1.1.4 ความคาดหวังในการศึกษาต่อ ปรากฏว่า นักเรียนที่ต่อการศึกษาต่อมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่ไม่ต่อการศึกษาต่อ คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 53.21 และ 43.21 ตามลำดับ เมื่อพิจารณา

ความแตกต่างของคะแนนจากค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย (c.v.) พบว่า นักเรียนที่
ต้องการศึกษาที่มีความแตกต่างของคะแนนน้อยกว่านักเรียนที่ไม่ต้องการศึกษาตลอด

ตารางที่ 17 ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐานและสัมประสิทธิ์การกระจายของ
คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย จำแนกตามปัจจัยศึกษรรคาน
ตัวนักเรียน

ปัจจัยค่านักเรียน	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย		
		\bar{X}	S.D.	C.V.
<u>สุขภาพ (ความสมบูรณ์ของร่างกาย)</u>				
เหนือกว่าปกติ	161	53.21	12.49	23.47
ปกติ	294	49.37	13.68	27.71
ขาดอาหาร	106	44.90	13.08	29.13
<u>ระยะเวลาในการเดินทางจากบ้านมาโรงเรียน</u>				
ไม่เกิน 15 นาที	284	50.01	13.66	27.31
16-30 นาที	165	51.28	12.23	23.85
31-45 นาที	62	45.19	14.44	31.95
46 นาทีถึง 1 ชั่วโมง	33	47.97	15.68	32.69
1 ชั่วโมงขึ้นไป	17	46.47	12.01	25.84
<u>การเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็ก</u>				
เคยเรียน	214	50.85	13.83	27.19
ไม่เคยเรียน	345	48.86	13.31	27.24
<u>ความคาดหวังในการศึกษาต่อ</u>				
ต้องการ	360	53.21	12.42	23.88
ไม่ต้องการ	201	43.21	13.03	30.15

2.1.2 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในโรงเรียน ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยจำแนกตามปัจจัยคักสรรค่านสภาพแวดล้อมในโรงเรียน เสนอผลการวิเคราะห์ตามลำดับดังนี้

2.1.2.1 วุฒิครู ผลการวิเคราะห์พบว่า นักเรียนที่สอนโดยครูวุฒิอื่น ๆ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงสุดเท่ากับ 53.75 นักเรียนที่สอนโดยครูวุฒิปริญญาตรี และวุฒิ ป.กศ.สูง หรือเทียบเท่า มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยใกล้เคียงกัน เท่ากับ 49.02 และ 49.82 ตามลำดับ ส่วนนักเรียนที่สอนโดยครูวุฒิ ป.กศ. หรือเทียบเท่า มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 48.84 หากพิจารณาความแตกต่างของคะแนน ปรากฏว่า นักเรียนที่สอนโดยครูวุฒิอื่น ๆ มีความแตกต่างของคะแนนน้อยที่สุด เท่ากับ 17.23 และนักเรียนที่สอนโดยครูวุฒิปริญญาตรี มีความแตกต่างของคะแนนมากที่สุด เท่ากับ 29.27 ดังแสดงในตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนที่สอนโดยครูสอนภาษาไทย จำแนกตามวุฒิครู

วุฒิครู	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย		
		\bar{X}	S.D.	C.V.
ปริญญาตรี	335	49.02	14.35	29.27
ป.กศ.สูง หรือเทียบเท่า	154	49.82	13.12	26.33
ป.กศ. หรือเทียบเท่า	25	48.84	9.42	19.29
วุฒิอื่น ๆ	47	53.75	9.26	17.23

2.1.2.2 การอบรมหลักสูตรกลุ่มทักษะ ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า นักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งเคยเข้ารับการอบรมหลักสูตรกลุ่มทักษะมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งไม่เคยเข้ารับการอบรมคือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 51.38 และ 47.94 ตามลำดับ และมีความแตกต่างของคะแนนน้อยกว่าควย คือมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 24.43 และ 29.58 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 19

ตารางที่ 19 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนที่สอนโดยครูผู้สอนภาษาไทยจำแนกตามการอบรมหลักสูตรกลุ่มทักษะ

การอบรมหลักสูตรกลุ่มทักษะ	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย		
		\bar{X}	S.D.	C.V.
เคย	275	51.38	12.55	24.43
ไม่เคย	286	47.94	14.18	29.58

2.1.2.3 การเตรียมการสอน รายละเอียดของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนที่สอนโดยครูผู้สอนภาษาไทยจำแนกตามการเตรียมการสอน เสนอผลการวิเคราะห์จำแนกตามตัวแปรย่อย ๆ ได้แก่ การศึกษาคู่มือครูหรือหลักสูตร การทำบันทึกการสอน และการเตรียมสื่อการเรียนการสอน ปรากฏผลดังตารางที่ 20 คือ

การศึกษาคู่มือครูหรือหลักสูตร ปรากฏว่า นักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งได้ศึกษาคู่มือครูหรือหลักสูตรก่อนสอนเป็นบางครั้ง มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงสุดเท่ากับ 56.57 รองลงมาคือนักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งได้ศึกษา

คู่มือครูหรือหลักสูตรทุกครั้ง คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 50.42 และนักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งได้ศึกษาคู่มือครูหรือหลักสูตรเกือบทุกครั้ง มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 47.71 เมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างของคะแนนปรากฏว่า นักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งศึกษาคู่มือครูหรือหลักสูตรก่อนสอนเป็นบางครั้งมีความแตกต่างกันน้อยที่สุดเท่ากับ 20.52

การทำบันทึกการสอนก่อนสอน ปรากฏว่า นักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งได้ทำบันทึกการสอนก่อนสอนทุกครั้งมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย สูงสุด เท่ากับ 54.43 รองลงมาคือนักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งได้ทำบันทึกการสอนเป็นบางครั้งคือ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 49.52 และนักเรียนสอนโดยครูซึ่งทำบันทึกการสอนก่อนสอนเกือบทุกครั้งมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 45.88 เมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างของคะแนน ปรากฏว่า นักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งทำบันทึกการสอนก่อนสอนทุกครั้งมีความแตกต่างของคะแนนน้อยที่สุดควย

การเตรียมสื่อการเรียนการสอน นักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งได้เตรียมสื่อการเรียนการสอนตามคู่มือครูทุกบท มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งเตรียมสื่อการเรียนตามคู่มือครูเพียงบางบท คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 52.83 และ 48.81 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาความแตกต่างของคะแนนก็ปรากฏว่า นักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งเตรียมสื่อการเรียนการสอนตามคู่มือครูทุกบทมีความแตกต่างกันน้อยกว่าควย

ตารางที่ 20 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจาย ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนที่สอนโดยครูผู้สอนภาษาไทยจำแนกตามการเตรียมการสอน

การเตรียมการสอน	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย		
		\bar{X}	S.D.	C.V.
<u>การศึกษาคู่มือครูหรือหลักสูตร</u>				
เป็นบางครั้ง	28	56.57	11.61	20.52
เกือบทุกครั้ง	227	47.71	13.50	28.30
ทุกครั้ง	306	50.42	13.43	26.64
<u>การทำบันทึกการสอนก่อนสอน</u>				
เป็นบางครั้ง	108	49.52	11.69	23.61
เกือบทุกครั้ง	253	45.88	14.35	31.28
ทุกครั้ง	200	54.43	11.75	21.59
<u>การเตรียมสื่อการเรียนการสอน</u>				
เตรียมตามคู่มือครูบางบท	447	48.81	13.55	27.76
เตรียมตามคู่มือครูทุกบท	114	52.83	12.93	24.47

2.1.2.4 การใช้สื่อการเรียนการสอน นักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งใช้สื่อการเรียนการสอนทุกครั้ง มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย สูงสุดเท่ากับ 50.10 และมีค่าความแตกต่างของคะแนนนอยที่สุดด้วย เท่ากับ 19.28 สำหรับนักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งใช้สื่อการเรียนการสอนเป็นบางครั้งและเกือบทุกครั้งมีคะแนนเฉลี่ยพอๆ กัน เท่ากับ 49.80 และ 49.02 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 21

ตารางที่ 21 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนที่สอนโดยครูผู้สอนภาษาไทยจำแนกตามการใช้สื่อการเรียนการสอน

การใช้สื่อการเรียนการสอน	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย		
		\bar{X}	S.D.	C.V.
เป็นบางครั้ง	322	49.88	12.97	26.00
เกือบทุกครั้ง	181	49.02	15.41	31.44
ทุกครั้ง	58	50.10	9.66	19.28

2.1.2.5 การสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างนักเรียน นักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งให้เรียนที่เรียนเก่งหรือเรียนอ่อนทำแบบฝึกหัดต่างจากคนอื่นเป็นบางครั้ง มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งสอนโดยให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเหมือนกันทุกคน คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 52.51 และ 48.51 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงค่าความแตกต่างของคะแนนก็ปรากฏว่า นักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งสอนโดยให้นักเรียนที่เรียนเก่งหรือเรียนอ่อนทำแบบฝึกหัดต่างจากคนอื่นเป็นบางครั้ง มีความแตกต่างนอยด้วย ดังแสดงในตารางที่ 22

ตารางที่ 22 ค่าเฉลี่ย ความเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนที่สอนโดยครูผู้สอนภาษาไทยจำแนกตามการสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างนักเรียน

การสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างนักเรียน	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย		
		\bar{X}	S.D.	C.V.
ทำแบบฝึกหัดเหมือนกันทุกคน ให้นักเรียนที่เรียนเก่งหรือเรียนอ่อน	404	48.51	13.87	28.51
ทำแบบฝึกหัดต่างจากคนอื่นเป็นบางครั้ง	157	52.51	12.09	23.01

2.1.2.6 การบริการสนับสนุนการเรียนการสอน รายละเอียดของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยจำแนกตามการบริการสนับสนุนการเรียนการสอน เสนอผลการวิเคราะห์ในค่านต่าง ๆ ได้แก่ การได้รับบริการค่านสื่อการเรียนการสอนภาษาไทยจากโรงเรียน การได้รับบริการค่านการวัดผลการเรียนภาษาไทย การจับบริการห้องสมุด และระคับการจับบริการห้องสมุด ปรากฏผลดังตารางที่ 23 คือ

ค่านสื่อการเรียนการสอนภาษาไทย ปรากฏว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งได้รับบริการสื่อการเรียนการสอนภาษาไทยจากโรงเรียนอย่างเพียงพอ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งได้รับบริการสื่อการเรียนการสอนไม่เพียงพอ คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 52.40 และ 43.25 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างของคะแนน ปรากฏว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งได้รับบริการสื่อการเรียนการสอนภาษาไทยอย่างเพียงพอ มีคะแนนความแตกต่างกันน้อยกว่าควย คือมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 22.82

ด้านการวัดผลการเรียนภาษาไทย ปรากฏว่า นักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งได้รับบริการสนับสนุนเกี่ยวกับการวัดผลการเรียนอย่างเพียงพอ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งได้รับบริการสนับสนุนเกี่ยวกับการวัดผลการเรียนไม่เพียงพอ คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 51.68 และ 47.38 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างของคะแนน ปรากฏว่า นักเรียนที่สอนโดยครูที่ได้รับบริการด้านการวัดผลอย่างเพียงพอมีความแตกต่างของคะแนนน้อยกว่าคหย คือ มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย เท่ากับ 26.57

การจัดบริการห้องสมุด ปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนในโรงเรียนซึ่งมีการจัดบริการห้องสมุด มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่เรียนในโรงเรียนซึ่งไม่มีการจัดบริการห้องสมุด คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 49.80 และ 48.58 ตามลำดับ แต่เมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างของคะแนน ปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนในโรงเรียนซึ่งมีการจัดบริการห้องสมุด มีความแตกต่างของคะแนนมากกว่าโรงเรียนที่ไม่มีการจัดบริการห้องสมุด คือ มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 27.93 และ 22.15 ตามลำดับ

ระดับการจัดบริการห้องสมุด ปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนในโรงเรียนซึ่งจัดบริการห้องสมุดอยู่ในระดับไม่คยติเลย มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงสุด เท่ากับ 52.71 และนักเรียนที่เรียนอยู่ในโรงเรียนซึ่งจัดบริการห้องสมุดในระดับที่ไม่คยติ มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 45.26 เมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างของคะแนน ปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนในโรงเรียนซึ่งจัดบริการห้องสมุดไม่คยติเลย มีความแตกต่างกันน้อยที่สุด เท่ากับ 15.01

ตารางที่ 23 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสัมประสิทธิ์การกระจายของ
คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนที่สอนโดยครู
ภาษาไทย จำแนกตามการได้รับบริการสนับสนุนการเรียนการสอน

การได้รับบริการสนับสนุนการเรียนการสอน	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย		
		\bar{X}	S.D.	C.V.
<u>ด้านสื่อการเรียนการสอนภาษาไทย</u>				
เพียงพอ	355	52.40	11.96	22.86
ไม่เพียงพอ	169	43.28	14.75	34.10
<u>ด้านการวัดผลการเรียนภาษาไทย</u>				
เพียงพอ	252	51.68	13.73	26.57
ไม่เพียงพอ	272	47.38	13.17	27.80
<u>การจัดบริการห้องสมุด</u>				
มี	480	49.80	13.92	27.95
ไม่มี	81	48.58	10.76	22.15
<u>ระดับการจัดบริการห้องสมุด</u>				
ไม่ก้เลย	7	52.71	7.91	15.01
ไม่ค่อยดี	82	45.26	16.50	36.46
ปานกลาง	298	51.37	11.91	23.18
ดี	101	48.74	16.29	33.48

2.1.2.7 ภาษาที่ไร้ทุกที่โรงเรียนของนักเรียน ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับภาษาที่นักเรียนทุกคนอยู่ที่โรงเรียน ปรากฏว่า นักเรียนที่พูดภาษาไทยกลางที่บ้านมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงสุด เท่ากับ 50.48 และนักเรียนที่พูดภาษาถิ่นภาคใต้ปะปนกับภาษามลายู มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 36.33 สำหรับนักเรียนที่พูดภาษาถิ่นภาคใต้ปะปนกับภาษามลายูนั้นนอกจากมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุดแล้ว ก็มีความแตกต่างของคะแนนมากที่สุดด้วย คือมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 42.14 ดังแสดงในตารางที่ 24

ตารางที่ 24 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียน จำแนกตามภาษาที่ไร้ทุกที่โรงเรียนของนักเรียน

ภาษาที่ไร้ทุกที่โรงเรียน	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย		
		\bar{X}	S.D.	C.V.
ภาษาไทยกลาง	210	50.48	13.76	27.26
ภาษาถิ่นภาคใต้	348	49.22	13.30	27.02
ภาษาถิ่นภาคใต้ปะปนกับภาษามลายู	3	36.33	15.31	42.14

2.1.3 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมที่บ้าน ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย จำแนกตามปัจจัยทัศนสรคานสภาพแวดล้อมที่บ้าน เสนอผลการวิเคราะห์ จำแนกตามตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้

2.1.3.1 การนับถือศาสนาของผู้ปกครอง ปรากฏว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองนับถือศาสนาอิสลามมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองนับถือศาสนาพุทธ คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 50.28 และ 48.59 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 25

2.1.3.2 อาชีพของผู้ปกครอง ปรากฏว่า นักเรียนที่ผู้ปกครอง
รับราชการมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงสุด เท่ากับ 55.60
และนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกรกรรมมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 46.92
สำหรับความแตกต่างของคะแนนพบว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรกรรมมีความ
แตกต่างของคะแนนมากที่สุด เท่ากับ 31.39 ดังแสดงในตารางที่ 25

ตารางที่ 25 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจายของ
คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียน จำแนกตาม
การนับถือศาสนาและการประกอบอาชีพของผู้ปกครอง

ศาสนาและอาชีพของผู้ปกครอง	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย		
		\bar{X}	S.D.	C.V.
<u>การนับถือศาสนาของผู้ปกครอง</u>				
พุทธ	215	48.59	13.02	26.80
อิสลาม	344	50.28	13.80	27.45
<u>อาชีพของผู้ปกครอง</u>				
รับราชการ	50	55.60	11.92	21.44
ค้าขาย	57	50.81	13.70	26.96
เกษตรกรกรรม	268	46.92	14.73	31.39
ประมง	79	51.15	11.59	22.66
รับจ้าง	75	51.35	10.71	20.86
อื่น ๆ	32	53.03	10.24	19.31

2.1.3.3 การสนับสนุนทางการเรียนของผู้ปกครอง รายละเอียดของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยจำแนกตามการสนับสนุนทางการเรียนของผู้ปกครอง เสนอผลการวิเคราะห์ตามตัวแปรย่อย ๆ ได้แก่ การให้เงินหรือจัดหาอุปกรณ์การเรียน การให้เวลาทำการบ้านหรือคหุหนังสือ และการเอาใจใส่แนะนำเกี่ยวกับการเรียน ปรากฏผลดังตารางที่ 26 คือ

การให้เงินหรือจัดหาอุปกรณ์การเรียน ปรากฏว่านักเรียนที่ผู้ปกครองให้เงินหรือจัดหาอุปกรณ์เรียนอย่างเพียงพอ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองให้เงินหรือจัดหาอุปกรณ์เรียนไม่เพียงพอ คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 49.77 และ 45.62 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาความแตกต่างของคะแนน ปรากฏว่านักเรียนที่ผู้ปกครองให้เงินอย่างเพียงพอมีความแตกต่างน้อยกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองให้เงินเพื่อจัดหาอุปกรณ์ไม่เพียงพอ คือมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 27.19 และ 30.53 ตามลำดับ

การให้เวลาทำการบ้านหรือคหุหนังสือ ปรากฏว่านักเรียนที่ผู้ปกครองให้เวลาทำการบ้านหรือคหุหนังสืออย่างเพียงพอมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองให้เวลาทำการบ้านหรือคหุหนังสือไม่เพียงพอ คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 50.14 และ 45.50 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาความแตกต่างของคะแนนปรากฏว่านักเรียนที่ผู้ปกครองให้เวลาทำการบ้านหรือคหุหนังสืออย่างเพียงพอมีความแตกต่างของคะแนนน้อยกว่าควย คือมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 26.53 และ 32.99 ตามลำดับ

การเอาใจใส่แนะนำเกี่ยวกับการเรียน ปรากฏว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองเอาใจใส่แนะนำอย่างเพียงพอมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองเอาใจใส่แนะนำไม่เพียงพอ คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 49.82 และ 48.92 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาความแตกต่างของคะแนน ปรากฏว่านักเรียนที่ผู้ปกครองเอาใจใส่แนะนำการเรียนอย่างเพียงพอมีความแตกต่างของคะแนนน้อยกว่าควย คือมีสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 27.02 และ 28.03 ตามลำดับ

ตารางที่ 26 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจายของ
คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียน จำแนกตาม
การสนับสนุนทางการเรียนของผู้ปกครอง

การสนับสนุนทางการเรียน ของผู้ปกครอง	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย		
		\bar{X}	S.D.	C.V.
<u>การให้เงินหรือจัดหาอุปกรณ์การเรียน</u>				
เพียงพอ	543	49.77	13.53	27.19
ไม่เพียงพอ	13	45.62	13.93	30.53
<u>การให้เวลาทำการบ้านหรือคุณน้าสั่ง</u>				
เพียงพอ	504	50.14	13.30	26.53
ไม่เพียงพอ	50	45.50	15.01	32.99
<u>การเอาใจใส่แนะนำเกี่ยวกับการเรียน</u>				
เพียงพอ	441	49.82	13.46	27.02
ไม่เพียงพอ	120	48.92	13.71	28.03

2.1.3.4 ภาษาที่ไร้พูดที่บ้านของนักเรียน ผลการวิเคราะห์เกี่ยวกับภาษาที่ไร้พูดที่บ้านของนักเรียน ปรากฏว่า นักเรียนที่พูดภาษาไทยกลางที่บ้าน มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงสุด เท่ากับ 52.48 และมีความแตกต่างของคะแนนน้อยที่สุดด้วย เท่ากับ 23.04 ส่วนนักเรียนที่พูดภาษาล้านนาภาคใต้ปะปนกับภาษามลายูมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยต่ำสุด เท่ากับ 44.50 และมีความแตกต่างของคะแนนน้อยมากที่สุดด้วย คือมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 27.57 ดังแสดงในตารางที่ 27

ตารางที่ 27 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียน จำแนกตามภาษาที่ไร้พูดที่บ้านของนักเรียน

ภาษาที่ไร้พูดที่บ้าน	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย		
		\bar{X}	S.D.	C.V.
ภาษาไทยกลาง	40	52.48	12.09	23.04
ภาษาล้านนาภาคใต้	495	49.67	13.63	27.44
ภาษาล้านนาภาคใต้ปะปนกับภาษามลายู	26	44.50	12.27	27.57

2.1.4 ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยกับปัจจัยคักสรรที่มีระดับการวัดตั้งแต่มาตราอันตรภาค (Interval Scale) ขึ้นไป เสนอผลการวิเคราะห์ในรูปของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ปรากฏผลดังตารางที่ 28 คือ

2.1.4.1 ปัจจัยค่านักเรียน ผลการวิเคราะห์ปัจจัยค่านักเรียนที่เกี่ยวข้องกับสถิติการขาดเรียน แรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ และเจตคติในการเรียนภาษาไทย ปรากฏว่า ปัจจัยค่านักเรียนเกี่ยวกับแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ และเจตคติในการเรียนภาษาไทย มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนสถิติการขาดเรียนนั้นมีความสัมพันธ์ทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้แสดงว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์และเจตคติในการเรียนภาษาไทยสูงหรือต่ำก็จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงหรือต่ำด้วย และถ้านักเรียนมีสถิติการขาดเรียนสูงก็จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ หรือนักเรียนที่มีสถิติการขาดเรียนต่ำก็จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

2.1.4.2 ปัจจัยค่านสภาพแวดล้อมในโรงเรียน สำหรับปัจจัยค่านสภาพแวดล้อมในโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับประสพการณ์ในการสอน และการได้รับการนิเทศการศึกษานั้น ปรากฏว่า ประสพการณ์ในการสอนและการได้รับการนิเทศการศึกษามีความสัมพันธ์ในทางบวกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้แสดงว่านักเรียนที่สอนโดยครูที่มีประสพการณ์ในการสอนและครูที่ได้รับการนิเทศการศึกษามากหรือน้อยก็จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงหรือต่ำด้วย

ตารางที่ 28 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยคักสรรค่านักเรียนและ
 ค่านสภาพแวดล้อมในโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย
 ของนักเรียน

ปัจจัยคักสรร	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
<u>ค่านักเรียน</u>	
สถิติการขาดเรียน	-.1056 **
คะแนนแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์	.3885 **
คะแนนเจตคติในการเรียนภาษาไทย	.2467 **
<u>ค่านสภาพแวดล้อมในโรงเรียน</u>	
ประสบการณ์ในการสอน	.0992 **
การให้บริการนิเทศการศึกษา	.1221 **

** P < .01



2.2 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์จำแนกตามปัจจัยคักสรร

ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ จำแนกตามปัจจัยคักสรรแต่ละท่าน เสนอผลในรูปของค่าเฉลี่ย (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และสัมประสิทธิ์การกระจาย (C.V.) ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ตามลำดับดังนี้

2.2.1 ปัจจัยท่านตัวนักเรียน ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์จำแนกตามปัจจัยคักสรรท่านตัวนักเรียน เสนอผลการวิเคราะห์จำแนกตามตัวแปรต่าง ๆ ได้แก่ สุขภาพ (ความสมบูรณ์ของร่างกาย) ระยะเวลาในการเดินทางจากบ้านมาโรงเรียน การเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็ก และความคาดหวังในการศึกษาต่อ ปรากฏผลดังตารางที่ 29 คือ

2.2.1.1 สุขภาพ (ความสมบูรณ์ของร่างกาย) ปรากฏว่านักเรียนที่มีความสมบูรณ์ของร่างกายเหนือกว่าปกติและปกติ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ใกล้เคียงกัน คือ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.45 และ 19.15 ตามลำดับ และนักเรียนที่ขาดอาหารมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 17.47 เมื่อพิจารณาความแตกต่างของคะแนน ปรากฏว่า นักเรียนที่มีความสมบูรณ์ของร่างกายเหนือกว่าปกติ มีความแตกต่างกันน้อยที่สุด คือมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 39.33

2.2.1.2 ระยะเวลาในการเดินทางจากบ้านมาโรงเรียน ปรากฏว่า นักเรียนที่ใช้เวลาในการเดินทางจากบ้านมาโรงเรียน 46 นาทีถึง 1 ชั่วโมง มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงสุดเท่ากับ 19.79 รองลงมาคือ นักเรียนที่ใช้เวลา 16-30 นาที มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.65 และนักเรียนที่ใช้เวลาในการเดินทาง 1 ชั่วโมงขึ้นไป มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.77 แต่เมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างของคะแนน ปรากฏว่า นักเรียนที่ใช้เวลาในการเดินทาง 46 นาที ถึง 1 ชั่วโมง มีความแตกต่างของคะแนนมากที่สุด เท่ากับ 46.44 และนักเรียนที่ใช้เวลาในการเดินทาง 1 ชั่วโมงขึ้นไป มีความแตกต่างน้อยที่สุด เท่ากับ 36.69

2.2.1.3 การเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็ก ปรากฏว่านักเรียนที่ไม่เคยเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็กมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เคยเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็ก คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.21 และ 18.44 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาความแตกต่างของคะแนนปรากฏว่า นักเรียนที่ไม่เคยเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็กมีความแตกต่างน้อยกว่านักเรียนที่เคยเรียนคือ มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 40.37 และ 42.14 ตามลำดับ

2.2.1.4 ความคาดหวังในการศึกษาต่อ ปรากฏว่านักเรียนที่ทางการศึกษามีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ไม่ทางการศึกษาต่อ คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.84 และ 17.27 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาความแตกต่างของคะแนนปรากฏว่า นักเรียนที่ไม่ทางการศึกษามีความแตกต่างกันน้อยกว่านักเรียนที่ทางการศึกษาต่อ เท่ากับ 39.26 และ 41.38 ตามลำดับ

ตารางที่ 29 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียน จำแนกตามปัจจัยด้านตัวนักเรียน

ปัจจัยด้านตัวนักเรียน	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์		
		\bar{X}	S.D.	C.V.
<u>สุขภาพ (ความสมบูรณ์ของร่างกาย)</u>				
เหนือกว่าปกติ	161	19.45	7.65	39.33
ปกติ	294	19.15	8.13	42.45
ขาดอาหาร	106	17.47	7.06	40.41

ตารางที่ 29 (ต่อ)

ปัจจัยด้านตัวนักเรียน	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์		
		\bar{X}	S.D.	C.V.
<u>ระยะเวลาในการเดินทางจากบ้านมาโรงเรียน</u>				
ไม่เกิน 15 นาที	284	18.66	7.96	42.66
16 - 30 นาที	165	19.65	7.62	38.78
31 - 45 นาที	62	18.03	7.27	40.32
46 นาที ถึง 1 ชั่วโมง	33	19.79	9.19	46.44
1 ชั่วโมงขึ้นไป	17	17.77	6.52	36.69
<u>การเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็ก</u>				
เคยเรียน	214	18.44	7.77	42.14
ไม่เคยเรียน	345	19.21	7.87	40.97
<u>ความคาดหวังในการศึกษาต่อ</u>				
ต้องการ	360	19.84	8.21	41.38
ไม่ต้องการ	201	17.27	6.78	39.26

2.2.2 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมในโรงเรียน ผลการวิเคราะห์ สัมฤทธิ์ของการเรียนคณิตศาสตร์ จำแนกตามปัจจัยคัดสรรสถานสภาพแวดล้อมใน โรงเรียน เสนอผลการวิเคราะห์จำแนกตามตัวแปรต่าง ๆ ตามลำดับดังนี้

2.2.2.1 วุฒิครู ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า นักเรียนที่ สอนโดยครูซึ่งมีวุฒิ ป.กศ.สูง หรือเทียบเท่า มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน คณิตศาสตร์สูงที่สุด เท่ากับ 22.96 และมีความแตกต่างของคะแนนน้อยที่สุด เท่ากับ 36.45 ส่วนนักเรียนที่สอนโดยครูวุฒิปริญญาตรี ป.กศ. หรือเทียบเท่า และวุฒิอื่นๆ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ใกล้เคียงกันคือ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 17.02, 17.23 และ 17.76 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 30

ตารางที่ 30 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจายของ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่สอนโดยครู คณิตศาสตร์จำแนกตามวุฒิครู

วุฒิครู	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์		
		\bar{X}	S.D.	C.V.
ปริญญาตรี	267	17.02	6.71	39.42
ป.กศ.สูงหรือเทียบเท่า	167	22.96	8.27	36.45
ป.กศ.หรือเทียบเท่า	39	17.23	7.68	44.57
วุฒิอื่น ๆ	88	17.76	7.18	40.43

2.2.2.2 การอบรมหลักสูตรกลุ่มทักษะ ผลการวิเคราะห์
ปรากฏว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งเคยเข้ารับการอบรมหลักสูตร มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งไม่เคยเข้ารับการอบรมคือมีค่า
เฉลี่ยเท่ากับ 19.35 และ 18.16 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาความแตกต่างของคะแนน
ปรากฏว่า นักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งไม่เคยอบรมเกี่ยวกับหลักสูตร มีความแตกต่างกัน
น้อยกว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งเคยอบรมเกี่ยวกับหลักสูตรเท่ากับ 39.59 และ 42.02
ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 31

ตารางที่ 31 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจายของ
คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่สอนโดยครู
คณิตศาสตร์ จำแนกตามการอบรมหลักสูตรกลุ่มทักษะ

การอบรมหลักสูตรกลุ่มทักษะ	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์		
		\bar{X}	S.D.	C.V.
เคย	359	19.35	8.13	42.02
ไม่เคย	202	18.16	7.19	39.59

2.2.2.3 การเตรียมการสอน รายละเอียดของคะแนนผล
สัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่สอนโดยครูคณิตศาสตร์ จำแนกตามการ
เตรียมการสอน เช่นผลการวิเคราะห์จำแนกตามตัวแปรย่อย ๆ ได้แก่ การศึกษาคู่มือ
ครูหรือหลักสูตร การทำบันทึกการสอน และการเตรียมสื่อการเรียนการสอน ปรากฏ
ผลดังตารางที่ 32 คือ

การศึกษาคู่มือหรือหลักสูตร ปรากฏว่า นักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งได้ศึกษาคู่มือหรือหลักสูตรก่อนสอนทุกครั้ง มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงสุด เท่ากับ 19.49 และมีความแตกต่างของคะแนนน้อยที่สุดด้วย เท่ากับ 35.25 สำหรับนักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งได้ศึกษาคู่มือหรือหลักสูตรเป็นบางครั้ง มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 13.68

การทำบันทึกการสอนก่อนสอน ปรากฏว่า นักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งทำบันทึกการสอนก่อนสอนทุกครั้ง มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงสุด เท่ากับ 21.05 และมีความแตกต่างของคะแนนมากที่สุด เท่ากับ 44.56 ส่วนนักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งได้ทำบันทึกการสอนก่อนสอนเป็นบางครั้ง มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 17.30

การเตรียมสื่อการเรียนการสอน ปรากฏว่า นักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งเตรียมสื่อการเรียนการสอนตามคู่มือครูเพียงบางบท มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งเตรียมสื่อการเรียนการสอนตามคู่มือครูทุกบท คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.31 และ 17.23 ตามลำดับ

ตารางที่ 32 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจายของ
คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่สอนโดย
ครูคณิตศาสตร์จำแนกตามการเตรียมการสอน

การเตรียมการสอน	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์		
		\bar{x}	S.D.	C.V.
<u>การศึกษาค้นคว้าหรือหาคำอธิบาย</u>				
เป็นบางครั้ง	28	13.68	6.26	45.96
เกือบทุกครั้ง	261	18.89	8.68	45.95
ทุกครั้ง	272	19.49	6.87	35.25
<u>การทำบันทึกการสอนก่อนสอน</u>				
เป็นบางครั้ง	245	17.30	7.28	42.06
เกือบทุกครั้ง	166	19.39	6.45	33.26
ทุกครั้ง	150	21.05	9.38	44.56
<u>การเตรียมสื่อการเรียนการสอน</u>				
เตรียมตามคู่มือครูบางบท	455	19.31	7.95	41.17
เตรียมตามคู่มือครูทุกบท	106	17.23	7.02	40.72

2.2.2.4 การใช้สื่อการเรียนการสอน ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า นักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งใช้สื่อการเรียนการสอนเกือบทุกครั้งมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงสุด เท่ากับ 22.37 และนักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งใช้สื่อการเรียนการสอนทุกครั้งมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 16.10 เมื่อพิจารณาความแตกต่างของคะแนน ปรากฏว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งใช้สื่อการเรียนการสอนเกือบทุกครั้ง มีความแตกต่างกันน้อยที่สุด เท่ากับ 38.35 ดังแสดงในตารางที่ 33

ตารางที่ 33 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่สอนโดยครูคณิตศาสตร์ จำแนกตามการใช้สื่อการเรียนการสอน

การใช้สื่อการเรียนการสอน	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์		
		\bar{X}	S.D.	C.V.
เป็นบางครั้ง	313	17.45	6.90	39.54
เกือบทุกครั้ง	185	22.37	8.58	38.35
ทุกครั้ง	63	16.10	6.33	39.32

2.2.2.5 การสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างนักเรียน ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า นักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งให้นักเรียนที่เรียนเก่งหรือเรียนอ่อนทำแบบฝึกหัดต่างจากคนอื่นเป็นบางครั้ง มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งให้นักเรียนทำแบบฝึกหัดเหมือนกันทุกคน คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.76 และ 17.41 ตามลำดับ ดังแสดงในตารางที่ 34

ตารางที่ 34 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่สอนโดยครูคณิตศาสตร์ จำแนกตามการสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างนักเรียน

การสอนโดยคำนึงถึง ความแตกต่างระหว่างนักเรียน	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์		
		\bar{X}	S.D.	C.V.
ทำแบบฝึกหัดเหมือนกันทุกคน ให้นักเรียนที่เรียนเก่งหรือเรียนอ่อน	200	17.41	6.99	40.15
ทำแบบฝึกหัดต่างจากคนอื่นเป็นบางครั้ง	361	19.76	8.13	41.14

2.2.2.6 การบริการสนับสนุนการเรียนการสอน รายละเอียดของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ จำแนกตามการบริการสนับสนุนการเรียนการสอน เสนอผลการวิเคราะห์ในค่านต่าง ๆ ได้แก่ การได้รับบริการค่านสื่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์จากโรงเรียน การได้รับบริการวัดผลการเรียนคณิตศาสตร์ การจับบริการห้องสมุด และระคับการจับบริการห้องสมุด ปรากฏผลดังตารางที่ 35 คือ

ค่านสื่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ปรากฏว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งได้รับบริการสื่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์จากโรงเรียนอย่างเพียงพอ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งได้รับบริการสื่อการเรียนการสอนไม่เพียงพอ คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.50 และ 16.88 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาความแตกต่างของคะแนนปรากฏว่า นักเรียนที่สอนโดยครูที่สอนโดยครูซึ่งได้รับบริการสื่อการเรียนการสอนไม่เพียงพอมีความแตกต่างกันน้อยกว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งได้รับบริการสื่อการเรียนการสอนไม่เพียงพอ เท่ากับ 37.26 และ 41.90 ตามลำดับ

ด้านการวัดผลการเรียนคณิตศาสตร์ ปรากฏว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งได้รับการบริการเกี่ยวกับการวัดผลการเรียนคณิตศาสตร์อย่างเพียงพอ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งได้รับการบริการไม่เพียงพอ คือ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.88 และ 17.83 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาความแตกต่างของคะแนนปรากฏว่า นักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งได้รับการสนับสนุนด้านการวัดผลการเรียนคณิตศาสตร์ไม่เพียงพอ มีความแตกต่างกันน้อยกว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งได้รับการสนับสนุนด้านการวัดผลไม่เพียงพอ เท่ากับ 40.04 และ 42.00 ตามลำดับ

การจัดบริการห้องสมุด ปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนในโรงเรียนซึ่งไม่มีการจัดบริการห้องสมุด มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่เรียนในโรงเรียนซึ่งมีการจัดบริการห้องสมุด คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 20.87 และ 18.52 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างของคะแนน ปรากฏว่านักเรียนที่เรียนในโรงเรียนซึ่งไม่มีการจัดบริการห้องสมุด มีความแตกต่างกันน้อยกว่าด้วย เท่ากับ 30.95

ระดับการจัดบริการห้องสมุด ปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนในโรงเรียนซึ่งจัดบริการห้องสมุดอยู่ในระดับดี มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงสุด เท่ากับ 21.12 และนักเรียนที่เรียนในโรงเรียนซึ่งมีการจัดบริการห้องสมุดระดับปานกลาง มีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 17.03 เมื่อพิจารณาความแตกต่างของคะแนนปรากฏว่า นักเรียนที่เรียนในโรงเรียนซึ่งจัดบริการห้องสมุดไม่ค่อยมีความแตกต่างกันน้อยที่สุด เท่ากับ 27.18

ตารางที่ 35 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่สอนโดยครูคณิตศาสตร์ จำแนกตามการได้รับบริการสนับสนุนการเรียนการสอน

การได้รับบริการสนับสนุน การเรียนการสอน	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์		
		\bar{X}	S.D.	C.V.
<u>ด้านสื่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์</u>				
เพียงพอ	420	19.50	8.17	41.90
ไม่เพียงพอ	104	16.88	6.29	37.26
<u>ด้านการวัดผลการเรียนคณิตศาสตร์</u>				
เพียงพอ	292	19.88	8.35	42.00
ไม่เพียงพอ	232	17.83	7.14	40.04
<u>การจัดบริการห้องสมุด</u>				
มี	466	18.52	8.02	43.30
ไม่มี	95	20.87	6.46	30.95
<u>ระดับการจัดบริการห้องสมุด</u>				
ไม่ค่อยดี	45	18.62	5.06	27.18
ปานกลาง	279	17.03	7.35	43.16
ดี	164	21.12	9.04	42.80

2.2.2.7 ภาษาที่ใช้พูดที่โรงเรียนของนักเรียน ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า นักเรียนที่พูดภาษาถิ่นภาคใต้ที่โรงเรียน มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงสุด เท่ากับ 19.24 และนักเรียนที่พูดภาษาถิ่นภาคใต้ปะปนกับภาษามลายูมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำสุด เท่ากับ 14.00 เมื่อพิจารณาความแตกต่างของคะแนน ปรากฏว่านักเรียนที่พูดภาษาไทยกลางที่บ้านมีความแตกต่างกันน้อยที่สุด เท่ากับ 37.19 และนักเรียนที่พูดภาษาถิ่นภาคใต้ปะปนกับภาษามลายูมีความแตกต่างกันมากที่สุด เท่ากับ 43.43 ดังแสดงในตารางที่ 36

ตารางที่ 36 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสัมประสิทธิ์การกระจายของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ จำแนกตามภาษาที่ใช้พูดที่โรงเรียนของนักเรียน

ภาษาที่ใช้พูดที่โรงเรียน	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์		
		\bar{X}	S.D.	C.V.
ภาษาไทยกลาง	210	18.45	7.23	39.10
ภาษาถิ่นภาคใต้	348	19.24	8.16	42.41
ภาษาถิ่นภาคใต้ปะปนกับภาษามลายู	3	14.00	6.08	43.42

2.2.3 ปัจจัยด้านสภาพแวดล้อมทางบ้าน ผลการวิเคราะห์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ จำแนกตามปัจจัยทัศนสรุควรรคานสภาพแวดล้อมทางบ้าน เสนอผลการวิเคราะห์จำแนกตามตัวแปรทาง ๆ ตามลำดับดังนี้

2.2.3.1 การนับถือศาสนาของผู้ปกครอง ปรากฏว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองนับถือศาสนาพุทธ และนักเรียนที่ผู้ปกครองนับถือศาสนาอิสลาม มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ใกล้เคียงกันคือ มีคะแนนเฉลี่ย เท่ากับ 19.06 และ 18.86 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาความแตกต่างของคะแนน ปรากฏว่านักเรียนที่ผู้ปกครองนับถือศาสนาพุทธมีความแตกต่างกันน้อยกว่านักเรียนที่ ผู้ปกครองนับถือศาสนาอิสลาม คือมีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายเท่ากับ 35.31 และ 44.75 ตามลำดับ

2.2.3.2 อาชีพของผู้ปกครอง ปรากฏว่า นักเรียนที่ผู้ปกครอง มีอาชีพอื่น ๆ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงสุด เท่ากับ 20.38 รองลงมาคืออาชีพเกษตรกรรวม เท่ากับ 19.41 และนักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพ รับจ้างมีคะแนนเฉลี่ยต่ำสุด เท่ากับ 17.76 เมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างของคะแนน ปรากฏว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพค้าขาย มีความแตกต่างกันน้อยที่สุด เท่ากับ 36.93 และนักเรียนที่ผู้ปกครองมีอาชีพอื่น ๆ มีความแตกต่างกันมากที่สุด เท่ากับ 44.06 ดังแสดงในตารางที่ 37

ตารางที่ 37 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจายของ คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ จำแนกตามการนับถือ ศาสนาและการประกอบอาชีพของผู้ปกครอง

ศาสนาและอาชีพของผู้ปกครอง	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์		
		\bar{X}	S.D.	C.V.
<u>การนับถือศาสนาของผู้ปกครอง</u>				
พุทธ	215	19.06	6.73	35.31
อิสลาม	344	18.86	8.44	44.75

ตารางที่ 37 (ต่อ)

ศาสนาและอาชีพของผู้ปกครอง	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์		
		\bar{X}	S.D.	C.V.
<u>อาชีพของผู้ปกครอง</u>				
รับราชการ	50	18.70	7.80	41.71
ค้าขาย	57	18.25	6.74	36.93
เกษตรกรรม	268	19.41	8.19	42.19
ประมง	79	18.39	7.17	38.99
รับจ้าง	75	17.76	7.39	41.61
อื่น ๆ	32	20.38	8.98	44.06

2.2.2.3 การสนับสนุนทางการเรียนของผู้ปกครอง รายละเอียดของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ จำแนกตามการสนับสนุนทางการเรียนของผู้ปกครอง เสนอผลการวิเคราะห์ในค่านต่าง ๆ ได้แก่ การให้บริการ ค่านสื่อการเรียนการสอนคณิตศาสตร์จากโรงเรียน การให้บริการค่านการวัดผลการเรียนคณิตศาสตร์ การจับบริการห้องสมุด และระกัยการจับบริการห้องสมุด ปรากฏผลดังตารางที่ 38 คือ

การให้เงินหรือจัดหาอุปกรณ์การเรียน ปรากฏว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองให้เงินหรือจัดหาอุปกรณ์การเรียนอย่างเพียงพอมีคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองให้เงินหรือจัดหาอุปกรณ์การเรียนไม่เพียงพอ คือ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.01 และ 14.92 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างของคะแนนปรากฏว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองให้เงินหรือจัดหาอุปกรณ์การเรียนอย่างเพียงพอมีความแตกต่างน้อยกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองให้เงินหรือจัดหาอุปกรณ์การเรียนไม่เพียงพอ เท่ากับ 41.14 และ 51.27 ตามลำดับ



การให้เวลาทำการบ้านหรือคู่มือ ปรากฏว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองให้เวลาทำการบ้านหรือคู่มืออย่างเพียงพอมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองให้เวลาทำการบ้านหรือคู่มือไม่เพียงพอ คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 19.25 และ 15.80 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างของคะแนน ปรากฏว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองให้เวลาทำการบ้านหรือคู่มืออย่างเพียงพอมีความแตกต่างกันน้อยกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองใช้เวลาไม่เพียงพอ เท่ากับ 40.62 และ 45.51 ตามลำดับ

การเอาใจใส่แนะนำเกี่ยวกับการเรียน ปรากฏว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองเอาใจใส่แนะนำเกี่ยวกับการเรียนอย่างเพียงพอ และไม่เพียงพอ มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ใกล้เคียงกัน คือมีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 18.94 และ 18.85 ตามลำดับ เมื่อพิจารณาความแตกต่างของคะแนนปรากฏว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองเอาใจใส่แนะนำไม่เพียงพอ มีความแตกต่างกันน้อยกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองเอาใจใส่อย่างเพียงพอ เท่ากับ 39.36 และ 41.87 ตามลำดับ

ตารางที่ 38 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและสัมประสิทธิ์การกระจาย ของคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ จำแนกตามการสนับสนุนทางการเรียนของผู้ปกครอง

การสนับสนุนทางการเรียน ของผู้ปกครอง	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์		
		\bar{X}	S.D.	C.V.
<u>การให้เงินหรือจัดหาอุปกรณ์การเรียน</u>				
เพียงพอ	543	19.01	7.82	41.14
ไม่เพียงพอ	13	14.92	7.65	51.27
<u>การให้เวลาทำการบ้านหรือคู่มือ</u>				
เพียงพอ	504	19.25	7.28	40.62
ไม่เพียงพอ	50	15.80	7.19	45.51

ตารางที่ 38 (ต่อ)

การสนับสนุนทางการเรียน ของบุคลากร	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์		
		\bar{X}	S.D.	C.V.
<u>การเอาใจใส่แนะนำเกี่ยวกับการเรียน</u>				
เพียงพอ	441	18.94	7.93	41.87
ไม่เพียงพอ	120	18.85	7.42	39.36

2.2.3.4 ภาษาที่ไร้อุทที่บ้านของนักเรียน ผลการวิเคราะห์
ปรากฏว่านักเรียนที่พูดภาษาถิ่นภาคใต้ที่บ้านมีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์
สูงสุด เท่ากับ 19.13 และนักเรียนที่พูดภาษาถิ่นภาคใต้ปะปนกับภาษามลายูมีคะแนนเฉลี่ย
ต่ำสุด เท่ากับ 16.31 เมื่อพิจารณาถึงความแตกต่างของคะแนน ปรากฏว่านักเรียนที่พูด
ภาษาถิ่นภาคใต้ปะปนกับภาษามลายูมีความแตกต่างกันมากที่สุดเท่ากับ 54.57 ดังแสดงใน
ตารางที่ 39

ตารางที่ 39 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และสัมประสิทธิ์การกระจายของ
คะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ จำแนกตามภาษาที่ไร้อุท
ที่บ้านของนักเรียน

ภาษาที่ไร้อุทที่บ้าน	N	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์		
		\bar{X}	S.D.	C.V.
ภาษาไทยกลาง	40	18.03	7.22	40.04
ภาษาถิ่นภาคใต้	495	19.13	7.79	40.72
ภาษาถิ่นภาคใต้ปะปนกับ ภาษามลายู	26	16.31	8.90	54.57

2.2.4 ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

กับปัจจัยจิตสรวรที่มีระดับการวัดกึ่งมาตราส่วน (Interval Scale)

ขึ้นไป เสนอผลการวิเคราะห์ในรูปของความสัมพันธ์สหสัมพันธ์ ปรากฏดังตารางที่ 40 คือ

2.2.4.1 ปัจจัยค่านักเรียน ผลการวิเคราะห์ปัจจัย

ค่านักเรียนที่เกี่ยวข้องกับ สติกาการชากเรียนแรงงใจใฝ่สัมฤทธิ์และเจตคติในการเรียนคณิตศาสตร์ ปรากฏว่าปัจจัยค่านักเรียนที่เกี่ยวข้องกับแรงงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และเจตคติในการเรียนคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์ในทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนสติกาการชากเรียนนั้นมีความสัมพันธ์ในทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้แสดงว่านักเรียนที่มีแรงงใจใฝ่สัมฤทธิ์และเจตคติในการเรียนสูงหรือทำกิจจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงหรือทำกิจ และถ้านักเรียนมีสติกาการชากเรียนสูงก็ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ หรือถ้านักเรียนมีสติกาการชากเรียนต่ำก็ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

2.2.4.2 ปัจจัยค่านสภาพแวดล้อมในโรงเรียน สำหรับปัจจัย

ค่านสภาพแวดล้อมในโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับประสพการณ์ในการสอน และการไ้รับการนิเทศการศึกษานั้น ปรากฏว่า ประสพการณ์ในการสอนมีความสัมพันธ์ทางลบอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนการไ้รับการนิเทศการศึกษานั้น มีความสัมพันธ์ทางลบอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทั้งนี้แสดงว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งมีประสพการณ์ในการสอนมากจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำ หรือนักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งมีประสพการณ์ในการสอนน้อย จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูง สำหรับการไ้รับการนิเทศการศึกษานั้น ไม่มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

ตารางที่ 40 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยศึกษรร้านตัวแทน และ
สภาพแวดล้อมในโรงเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์
ของนักเรียน

ปัจจัย	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
<u>ตัวแทนนักเรียน</u>	
สถิติการขาดเรียน	-.1210**
คะแนนแรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์	.1731**
คะแนนเจตคติในการเรียนคณิตศาสตร์	.1557**
<u>ด้านสภาพแวดล้อมในโรงเรียน</u>	
ประสบการณ์ในการสอน	-.1584**
การให้บริการนิเทศการศึกษา	-.0429

** P < .01

ตอนที่ 3

ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยอิสระกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

เพื่อความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ในการวิเคราะห์และเสนอผลการวิเคราะห์ดังนี้

ปัจจัยอิสระค่านักเรียน

x_1	แทน	สุขภาพหรือความสมบูรณ์ของร่างกาย
x_2	แทน	สติการชากเรียน
x_3	แทน	ระยะเวลาในการเดินทางจากบ้านมาโรงเรียน
x_4	แทน	การเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็ก
x_5	แทน	ความคาดหวังในการศึกษาต่อ
x_6	แทน	แรงจูงใจใ้สัมฤทธิ์
x_7	แทน	เจตคติในการเรียนภาษาไทย
x_8	แทน	เจตคติในการเรียนคณิตศาสตร์

ปัจจัยอิสระค่านสภาพแวดล้อมในโรงเรียน

x_9	ถึง	x_{21}	แทน	ปัจจัยอิสระที่เกี่ยวกับครูผู้สอนภาษาไทย
x_{22}	ถึง	x_{34}	แทน	ปัจจัยอิสระที่เกี่ยวกับครูผู้สอนคณิตศาสตร์
x_9	,	x_{22}	แทน	วิธีครู ใต้แก่
		T_1	แทน	วิธี ป. กศ. หรือเทียบเท่า
		T_2	แทน	วิธี ป. กศ. สูง หรือเทียบเท่า
		T_3	แทน	วิธีปริญญาตรี

X_{10} , X_{23}	แทน	การอบรมเกี่ยวกับหลักสูตร
X_{11} , X_{24}	แทน	ประสบการณ์ในการสอน
X_{12} , X_{25}	แทน	การศึกษาคู่มือครูหรือหลักสูตรก่อนสอน
X_{13} , X_{26}	แทน	การทำบันทึกการสอนก่อนสอน
X_{14} , X_{27}	แทน	การเตรียมสื่อการเรียนการสอน
X_{15} , X_{28}	แทน	การใช้สื่อการเรียนการสอนของครู
X_{16} , X_{29}	แทน	การสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างนักเรียน
X_{17} , X_{30}	แทน	การได้รับการนิเทศการศึกษา
X_{18} , X_{31}	แทน	การได้รับบริการค้ำสื่อการเรียนการสอน
X_{19} , X_{32}	แทน	การได้รับบริการสนับสนุนด้านการวัดผลกลุ่มทักษะ
X_{20} , X_{33}	แทน	การจัดบริการห้องสมุด
X_{21} , X_{34}	แทน	ระดับการจัดบริการห้องสมุด
X_{35}	แทน	ภาษาที่ใช้พูดที่โรงเรียนของนักเรียน ได้แก่
S_1	แทน	ภาษาไทยกลาง
S_2	แทน	ภาษาถิ่นภาคใต้

ปัจจัยคักสรรคานสภาพแวดล้อมทางบาน

X_{37}	แทน	ศาสนาที่ผูปกครองนับถือ ได้แก่
P_1	แทน	ผูปกครองนับถือศาสนาพุทธ
P_2	แทน	ผูปกครองนับถือศาสนาอิสลาม
X_{38}	แทน	อาชีพของผูปกครอง ได้แก่
Q_1	แทน	ผูปกครองมีอาชีพรับราชการ
Q_2	แทน	ผูปกครองมีอาชีพค้าขาย
Q_3	แทน	ผูปกครองมีอาชีพเกษตรกรรม
Q_4	แทน	ผูปกครองมีอาชีพประมง
Q_5	แทน	ผูปกครองมีอาชีพรับจ้าง

X_{39}	แทน	การให้เงินหรือจัดหาอุปกรณ์การเรียนของผู้ปกครอง
X_{40}	แทน	การให้เวลาทำการบ้านหรือคู่มือของผู้ปกครอง
X_{41}	แทน	การเอาใจใส่แนะนำเกี่ยวกับการเรียนของผู้ปกครอง
X_{42}	แทน	ภาษาที่ใช้พูดที่บ้านของนักเรียน ไอ้แก่
R_1	แทน	ภาษาไทยกลาง
R_2	แทน	ภาษาถิ่นภาคใต้
R_3	แทน	ภาษาถิ่นภาคใต้ปะปนกับภาษามลายู

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

Y_1	แทน	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย
Y_2	แทน	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์

สัญลักษณ์ทางสถิติ

b	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ซึ่งพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
β	แทน	ค่าน้ำหนักหรือค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ ซึ่งพยากรณ์ ในรูปคะแนนมาตรฐาน
SE_b	แทน	ค่าความคาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ของ ตัวพยากรณ์
SE_{est}	แทน	ค่าความคาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์
R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์หรืออธิบาย
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ทดสอบนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์ของ ตัวพยากรณ์แต่ละตัว

สำหรับการเสนอผลการวิเคราะห์ปัจจัยคัสสรรที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้น จะเสนอตามลำดับดังนี้

ส่วนที่ 1 ภาษาไทย

3.1 การศึกษาปัจจัยคัสสรรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การวิเคราะห์ปัจจัยคัสสรรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดำเนินตามขั้นตอนดังนี้

3.1.1 การเลือกตัวแปรสำคัญ ผู้วิจัยนำปัจจัยคัสสรรหรือตัวแปรอิสระซึ่งคาดว่าจะพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย จำนวน 35 ตัวแปร (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข.) มาเลือกกว่าตัวแปรใดบ้างที่จะเป็นตัวแปรสำคัญ ซึ่งจะเป็นตัวแทนในแต่ละองค์ประกอบ วิธีเลือกตัวแปรสำคัญมี 2 ขั้นตอนคือ ขั้นแรกใช้วิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) ขั้นที่สอง ใช้วิธีวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร (Correlation Analysis) ปรากฏผลดังนี้

3.1.1.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)
ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า เมื่อนำตัวแปรจำนวน 35 ตัวแปรมาวิเคราะห์องค์ประกอบแล้ว ได้ตัวประกอบอิสระ จำนวน 14 ตัวประกอบ ตัวแปรและค่าน้ำหนักตัวประกอบได้แสดงไว้ในตารางที่ 41 ผลการวิเคราะห์เฉพาะตัวประกอบที่มีค่าน้ำหนักตัวประกอบของตัวแปรเกินกว่า 0.50 พบว่า มีตัวประกอบสำคัญที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย 14 ตัวประกอบ แต่ละตัวประกอบมีตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้

ตัวประกอบที่ 1 ประกอบด้วยตัวแปร 2 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรผู้ปกครองนับถือศาสนาพุทธ (p_1) และผู้ปกครองนับถือศาสนาอิสลาม (p_2) ค่าน้ำหนักตัวประกอบอยู่ระหว่าง .931 ถึง -.933

ตัวประกอบที่ 2 ประกอบด้วย 2 ตัวแปร ได้แก่ การใช้สื่อการเรียนการสอนของครูสอนภาษาไทย (x_{15}) และการสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างนักเรียน (x_{16}) คำนำนั้กตัวประกอบอยู่ระหว่าง .806 ถึง .817

ตัวประกอบที่ 3 ประกอบด้วยตัวแปร 2 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรการพูดภาษาไทยกลางที่โรงเรียนของนักเรียน (s_1) และตัวแปรการพูดภาษาถิ่นภาคใต้ที่โรงเรียนของนักเรียน (s_2) คำนำนั้กตัวประกอบอยู่ระหว่าง -.951 ถึง .953

ตัวประกอบที่ 4 ประกอบด้วยตัวแปร 3 ตัวแปร ได้แก่ การอบรมเกี่ยวกับหลักสูตรกลุ่มทักษะของครูสอนภาษาไทย (x_{10}) ตัวแปรการได้รับการนิเทศการศึกษาของครูสอนภาษาไทย (x_{17}) และตัวแปรการได้รับการคัดเลือ่การเรียนการสอนของครูสอนภาษาไทย (x_{18}) คำนำนั้กตัวประกอบมีตั้งแต่ .708 ถึง .795 และคำนำนั้กตัวประกอบสูงสุดคือ ตัวแปรการได้รับการคัดเลือ่การเรียนการสอน

ตัวประกอบที่ 5 ประกอบด้วย 2 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรครูสอนภาษาไทยมีวุฒิ ป.กศ.สูง หรือเทียบเท่า (T_2) และตัวแปรครูสอนภาษาไทยมีวุฒิปริญญาตรี (T_3) คำนำนั้กตัวประกอบอยู่ระหว่าง -.863 ถึง .906

ตัวประกอบที่ 6 ประกอบด้วย 2 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรการทำบันทึกการสอนตอนสอน (x_{13}) และตัวแปรระดับการจัดบริการห้องสมุด (x_{21}) คำนำนั้กตัวประกอบอยู่ระหว่าง .665 ถึง .776

ตัวประกอบที่ 7 ประกอบด้วย 3 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรการเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็ก (x_4) ตัวแปรผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรรม (Q_3) และตัวแปรผู้ปกครองมีอาชีพประมง (Q_4) คำนำนั้กตัวประกอบมีตั้งแต่ .618 ถึง -.770 และคำนำนั้กตัวประกอบสูงสุดคือ ตัวแปรผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรรมและเป็นตัวแปรที่มีค่านำนั้กในทิศทางลบ

ตัวประกอบที่ 8 ประกอบด้วย ตัวแปร 2 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรการพูดภาษาไทยกลางที่บ้านของนักเรียน (R_1) และตัวแปรการพูดภาษาถิ่นภาคใต้ที่บ้านของนักเรียน (R_2) คำนำนั้กตัวประกอบอยู่ระหว่าง .896 ถึง -.920

ตัวประกอบที่ 9 ประกอบด้วยตัวแปร 3 ตัวแปร ได้แก่ตัวแปร สุขภาพหรือความสมบูรณ์ของร่างกาย (x_1) ตัวแปรระยะเวลาในการเดินทางจาก บ้านมาโรงเรียนของนักเรียน (x_3) และตัวแปรความคาดหวังในการศึกษาต่อของ นักเรียน (x_5) ค่าน้ำหนักตัวประกอบมีตั้งแต่ .516 ถึง .557 และค่าน้ำหนักตัว ประกอบสูงสุดคือ ตัวแปรความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียน

ตัวประกอบที่ 10 ประกอบด้วยตัวแปร 2 ตัวแปร ได้แก่ตัวแปรแรง จูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียน (x_6) และเจตคติในการเรียนภาษาไทยของนักเรียน (x_7) ค่าน้ำหนักตัวประกอบอยู่ระหว่าง .750 ถึง .814

ตัวประกอบที่ 11 มีเพียงตัวแปรเดียว คือตัวแปรผู้ประกอบการมีอาชีพ รับจ้าง (Q_5) ซึ่งมีค่าน้ำหนักตัวประกอบเท่ากับ .885

ตัวประกอบที่ 12 ประกอบด้วยตัวแปร 3 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรการ ให้อำนาจหรือจัดหา อุปกรณ์การสอนแก่นักเรียนของผู้ปกครอง (x_{39}) ตัวแปรการใช้เวลา ทำการบ้านหรือคู่มือหนังสือของผู้ปกครอง (x_{40}) และตัวแปรการเอาใจใส่แนะนำเกี่ยวกับการ เรียนของผู้ปกครอง (x_{41}) ค่าน้ำหนักตัวประกอบมีตั้งแต่ .55 ถึง .703 และค่าน้ำหนักตัวประกอบสูงสุดคือ การเอาใจใส่แนะนำเกี่ยวกับการเรียนของผู้ปกครอง

ตัวประกอบที่ 13 มีเพียงตัวแปรเดียว คือ ตัวแปรการจัดบริการ หอสมุดในโรงเรียน (x_{20}) มีค่าน้ำหนักตัวประกอบ เท่ากับ .718

ตัวประกอบที่ 14 มีเพียงตัวแปรเดียวเช่นกัน คือ ตัวแปรผู้ประกอบการ มีอาชีพค้าขาย (Q_2) มีค่าน้ำหนักตัวประกอบ เท่ากับ -.842

จะเห็นว่าตัวแปรที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบมีจำนวนทั้งสิ้น

29 ตัวแปร จาก 14 ตัวประกอบ

ตารางที่ 41 ค่าน้ำหนักตัวประกอบ (Factor Loading) ของตัวแปรต่าง ๆ
 ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เกี่ยวกับ
 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตัวแปร	องค์ประกอบที่						
	1	2	3	4	5	6	7
X ₄	-.004	-.051	.091	-.171	.107	.084	.618*
P ₁	-.933*	-.153	-.009	-.082	-.011	.018	-.030
P ₂	.931	.150	.010	.089	.015	-.019	.023*
Q ₃	.063	.010	-.076	-.082	.133	-.017	-.770
Q ₄	.229	.125	-.084	.019	.023	-.297	.688*
S ₁	-.005	.047	.953*	-.114	-.034	-.003	.045
S ₂	-.006	-.043	-.951*	.117	.038	-.005	-.037
T ₂	-.033	-.116	-.037	.086	.906*	-.074	-.072
T ₃	-.094	-.325	.059	-.077	-.863*	-.098	-.126
X ₁₀	.188	.132	-.139	.783*	.036	-.109	-.215
X ₁₃	-.020	.120	.105	-.118	-.111	.776*	-.077
X ₁₅	.194	.806*	.022	-.064	.013	.033	-.072
X ₁₆	.079	.817*	.031	.152*	.165	.208	.052
X ₁₇	-.100	.043	-.239	.795*	-.003	.122	-.023
X ₁₈	.178	.010	.162	.708*	.189	.043	.218
X ₂₁	-.075	.242	-.155	.218	.182	.665*	-.015

ตารางที่ 41 (ต่อ)

ตัวแปร	องค์ประกอบที่						
	8	9	10	11	12	13	14
x_1	.061	.516*	.199	.084	-.110	.232	-.059
x_3	-.003	.531*	-.043	-.018	.026	.001	-.109
x_5	.120	.557*	.343	-.056	.144	-.060	.045
Q_2	.005	.148	.005	-.059	.067	-.135	-.842*
Q_5	.012	.002	-.020	.885*	-.019	.051	.017
x_{39}	-.070	.101	-.044	.057	.627*	.027	-.097
x_{40}	-.113	-.047	.188	.028	.552*	-.150	.148
x_{41}	.055	-.026	.060	-.102	.703*	.196	-.036
R_1	.896*	.083	-.026	-.005	-.058	-.024	.021
R_2	-.920*	-.026	.057	-.037	.064	.029	.002
x_6	-.064	.254	.750*	.056	.050	.042	.027
x_7	-.035	-.030	.814*	-.055	.075	-.052	-.024
x_{20}	-.034	-.054	-.007	.082	.046	.718*	.067

* คำนำนหนักตัวประกอบของตัวแปรเกินกว่า 0.50

3.1.1.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร (Correlation Analysis) การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร กระทำโดยนำตัวแปรทั้ง 29 ตัวแปร ซึ่งได้จากการวิเคราะห์ตัวประกอบข้างต้นมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย (Y_1) โดยใช้สูตรของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation Coefficient) ทั้งนี้ เพื่อคัดเลือกตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับตัวแปรตามหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย (Y_1) สูง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05 และในขณะที่เลือกตัวแปรเหล่านั้นจะคงมีความ

สัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระด้วยกันค่าค่าย ตัวประกอบใดที่มีตัวแปรต่าง ๆ ร่วมกันจัก หรืออธิบายในตัวประกอบนั้นตามลักษณะกิ่งกลาว สามารถเลือกใช้ตัวแปรหนึ่งตัวแปรใด แทนกันได้ เกณฑ์การเลือกตัวแปรในแต่ละตัวประกอบทั้ง 14 ตัวประกอบ พิจารณาในแง่ ของ

1. ตัวแปรที่คาดว่าจะมีผลต่อการกำหนดนโยบาย
2. ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับตัวแปรตามของการวิจัย

สูงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และ .05

ผลการเลือกตัวแปรในลักษณะกิ่งกลาว ได้ตัวแปรสำคัญจำนวน 12 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรการสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างนักเรียน (x_{16}) การอบรมหลักสูตรกลุ่มทักษะของครูผู้สอนภาษาไทย (x_{10}) การให้บริการนิเทศการศึกษา ของครูผู้สอนภาษาไทย (x_{17}) การให้บริการสื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนภาษาไทย (x_{18}) การเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเล็กเล็ก (x_4) ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรรม (Q_3) สุขภาพหรือความสมบูรณ์ของร่างกาย (x_1) ระยะเวลาในการเดินทางจากบ้าน มาโรงเรียน (x_3) ความคาดหวังในการศึกษาต่อ (x_5) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (x_6) เจตคติในการเรียนภาษาไทย (x_7) และการให้เวลาแก่นักเรียนทำการบ้านหรือคู่มือหนังสือ ของผู้ปกครอง (x_{40}) รายละเอียดของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของปัจจัยศึกษรร่วมกับผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏทั้งตารางที่ 47 ในภาคผนวก ค.

3.1.2 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

นำตัวแปรสำคัญทั้ง 12 ตัวแปรซึ่งได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ และการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร มาวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปร เป็น ขั้น ๆ (Stepwise Multiple Regression Analysis) เพื่อศึกษาว่าตัวแปรใด บ้างที่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีและมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนภาษาไทยของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และศึกษาว่าเมื่อเพิ่มปัจจัยศึกษรร่วมหรือตัวแปรอิสระแต่ละตัวเข้าไปใน

สมการแล้ว สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเพิ่มขึ้นเท่าใด เมื่อรวมตัวแปรอิสระทุกตัวแล้ว สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยได้มากน้อยเพียงใด ผลการวิเคราะห์ปรากฏดังตารางที่ 42 ซึ่งพบว่า ตัวแปรอิสระที่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดี และมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 6 ตัวแปร ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียน (x_6) การได้รับบริการค้ำส่งการเรียนการสอนของครูผู้สอนภาษาไทย (x_{18}) ความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียน (x_5) สุขภาพหรือความสมบูรณ์ของร่างกาย (x_1) ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรรม (Q_3) และ เจตคติในการเรียนภาษาไทย (x_7) ตัวแปรเหล่านี้รวมกันพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ร้อยละ 30.95 ($R^2 = 30.95$) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .556 ($R = .556$) และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์เท่ากับ 11.29 ($SE_{est} = 11.29$)

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์ (R^2) ที่เพิ่มขึ้นแต่ละสมการในตาราง 42 พบว่า ในสมการที่ 1 ตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนเพียง 1 ตัวแปร สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยได้ ร้อยละ 15.074 ($R^2 = 15.074$) เมื่อเพิ่มตัวแปรการได้รับบริการค้ำส่งการเรียนการสอนของครูผู้สอนภาษาไทย (x_{18}) เข้าไปในสมการที่ 2 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์เพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 7.123 แสดงว่า ตัวแปรการได้รับบริการค้ำส่งการเรียนการสอนของครูผู้สอนภาษาไทยสามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 7.123 และในทำนองเดียวกัน เมื่อเพิ่มตัวแปรความคาดหวังในการศึกษาต่อ (x_5) สุขภาพหรือความสมบูรณ์ของร่างกาย (x_1) ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรรม (Q_3) และเจตคติในการเรียนภาษาไทย (x_7) เข้าไปในสมการที่ 3, 4, 5, และ 6 ตามลำดับ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์ในแต่ละสมการเพิ่มขึ้นร้อยละ 5.049, 1.644, 1.239 และ 0.815 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาจำแนกตามปัจจัยแต่ละด้าน ปรากฏว่า ในจำนวนตัวแปรที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยทั้ง 6 ตัวแปรนั้น ส่วนใหญ่เป็นตัวแปรในปัจจุบัน คำนักเรียน คือมีถึง 4 ตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย ได้แก่ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (x_6) ความคาดหวังในการศึกษาต่อ (x_5) สุขภาพ

หรือความสมบูรณ์ของร่างกาย (x_1) และเจตคติในการเรียนภาษาไทย (x_7) แสดงว่าถ้านักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สูง มีความต้องการที่จะศึกษาต่อในระดับมัธยมศึกษา มีสุขภาพสมบูรณ์ และมีเจตคติที่ดีในการเรียนภาษาไทย ก็จะมีแนวโน้มที่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูงด้วย หรือนักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ต่ำ ไม่มีความต้องการที่จะเรียนต่อในระดับมัธยมศึกษา และมีเจตคติที่ไม่พึงปรารถนาต่อการเรียนภาษาไทย ก็จะมีแนวโน้มที่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยต่ำด้วย

สำหรับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน มีตัวแปรที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยเพียง 1 ตัวแปรคือ การให้บริการด้านสื่อการเรียนการสอนภาษาไทยของครูผู้สอนภาษาไทย (x_{18}) ซึ่งมีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย แสดงว่า นักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งให้บริการสื่อการเรียนการสอนภาษาไทยมากก็จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยสูง หรือนักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งให้บริการสื่อการเรียนการสอนภาษาไทยน้อย ก็จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยต่ำด้วย ส่วนตัวแปรด้านสิ่งแวดล้อมที่บ้านนั้นมีเพียง 1 ตัวแปรเช่นเดียวกัน และเป็นตัวแปรเพียงตัวเดียวที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางลบกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทย คือ ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรรม (Q_3) แสดงว่า นักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพเกษตรกรรมมีแนวโน้มที่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยต่ำกว่านักเรียนที่ผู้ปกครองประกอบอาชีพอื่น

ตารางที่ 42 ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ (β) ในสมการถดถอยพหุคูณของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยเมื่อใส่ปัจจัยคักสรรเข้าไปทีละชั้น

ปัจจัยคักสรร	สมการถดถอยหมายเลข					
	1	2	3	4	5	6
X_6	.389**	.357**	.290**	.285**	.280**	.237**
X_{18}		.269**	.245**	.240**	.222**	.229**
X_5			.236**	.216**	.212**	.208**
X_1				.130**	.129**	.127**
Q_3					-.113**	-.111**
X_7						.100**
R	0.389	0.471	0.522	0.537	0.549	0.556
R^2	15.094	22.217	27.264	28.908	30.147	30.952
R^2 เพิ่มขึ้น	15.094	7.123	5.047	1.644	1.239	0.815
F	99.372	79.689	69.594	56.521	47.906	41.389

หมายเหตุ 1.** มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

2. ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในสมการสุดท้ายคือค่าซึ่งแสดงความสำคัญของปัจจัยคักสรรแต่ละตัวแปรที่มีส่วนในการพยากรหรืออธิบายคะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผลจากการวิเคราะห์ถดถอยของพหุคูณในตารางที่ 42 พบว่ามีตัวแปร 6 ตัวแปร ที่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีและมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจำนวนตัวแปรเหล่านี้สามารถจัดลำดับความสำคัญโดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักเบต้าหรือค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ (β) ในสมการสุดท้ายจากตารางที่ 42 เรียงตามลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อยดังนี้ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (x_6) การได้รับการบริการด้านสื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนภาษาไทย (x_{18}) ความคาดหวังในการศึกษาต่อของนักเรียน (x_5) สุขภาพหรือความสมบูรณ์ของร่างกายของนักเรียน (x_1) ผู้ปกครองของนักเรียนเมื่ออาชีพเกษตรกรกรรม (Q_3) และเจตคติในการเรียนภาษาไทย (x_7) ซึ่งมีค่าน้ำหนักเบต้าเรียงตามลำดับดังนี้ .237, .229, .208, .127, -.111, และ .100 จะเห็นว่า ตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์มีความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มากที่สุดคือมีค่าน้ำหนักเบต้าเท่ากับ .237 และตัวแปรเจตคติในการเรียนภาษาไทยมีความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยเป็นลำดับสุดท้าย คือมีค่าน้ำหนักเบต้าเท่ากับ .100 ทั้งรายละเอียดในตารางที่ 43

ตารางที่ 43 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณที่เกี่ยวกับปัจจัยคักสรรที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ปัจจัยคักสรร	b	SE _b	β	t	ลำดับที่
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (x_6)	.538	.092	.237	5.830	1
การได้รับการบริการสื่อการเรียนการสอน (x_{18})	6.742	1.068	.229	6.314	2
ความคาดหวังในการศึกษาต่อ (x_5)	5.851	1.059	.208	5.523	3
สุขภาพหรือความสมบูรณ์ของร่างกาย (x_1)	2.510	.710	.127	3.537	4
ผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรกรรม (Q_3)	-2.997	.970	-.111	-3.090	5
เจตคติในการเรียนภาษาไทย (x_7)	.155	.061	.100	2.540	6

**
P < .01
R = .5563 R² = .3095 SE_{est} = 11.285



ส่วนที่ 2 คณิตศาสตร์

3.2 การศึกษาปัจจัยคัดสรรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

การวิเคราะห์ปัจจัยคัดสรรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของ
นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.2.1 การเลือกตัวแปรสำคัญ ผู้วิจัยนำปัจจัยคัดสรรหรือตัวแปร
อิสระจำนวน 36 ตัวแปร (ดูรายละเอียดในภาคผนวก ข.) มาเลือกตัวแปรที่สำคัญ
โดยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) และวิเคราะห์ความสัมพันธ์
ของตัวแปร (Correlation Analysis) ปรากฏผลดังนี้

3.2.1.1 การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis)
ผลการวิเคราะห์ปรากฏว่า เมื่อนำตัวแปรจำนวน 36 ตัวแปรมาวิเคราะห์องค์ประกอบ
แล้ว ได้ตัวประกอบอิสระจำนวน 14 ตัวประกอบ ตัวแปรและค่าน้ำหนักตัวประกอบแสดง
ไว้ในตารางที่ 44 ผลการวิเคราะห์เฉพาะตัวประกอบที่มีค่าน้ำหนักตัวประกอบของ
ตัวแปรเกินกว่า 0.05 พบว่า มีตัวประกอบสำคัญที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
คณิตศาสตร์ 14 ตัวประกอบ แต่ละตัวประกอบมีตัวแปรต่าง ๆ ดังนี้

ตัวประกอบที่ 1 ประกอบด้วยตัวแปร 7 ตัวแปร ซึ่งเป็นปัจจัย
คัดสรรด้านสภาพแวดล้อมทางโรงเรียนที่เกี่ยวข้องกับครูผู้สอนคณิตศาสตร์ทั้งสิ้น ได้แก่ ตัวแปร
การอบรมเกี่ยวกับหลักสูตรกลุ่มทักษะ (x_{23}) ตัวแปรประสบการณ์ในการสอน (x_{24})
ตัวแปรการศึกษาคู่มือครูหรือหลักสูตรก่อนสอน (x_{25}) ตัวแปรการทำบันทึกการสอน
ก่อนสอน (x_{26}) ตัวแปรการเตรียมสื่อการเรียนการสอน (x_{27}) ตัวแปรการใช้สื่อ
การเรียนการสอน (x_{28}) และตัวแปรการได้รับบริการสนับสนุนด้านการวัดผลกลุ่มทักษะ
(x_{32}) ค่าน้ำหนักตัวประกอบมีตั้งแต่ .502 ถึง .732 และค่าน้ำหนักตัวประกอบ
สูงสุดคือ ตัวแปรการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนคณิตศาสตร์

ตัวประกอบที่ 2 ประกอบด้วยตัวแปร 3 ตัวแปร ได้แก่
 ตัวแปรการอบรมเกี่ยวกับหลักสูตรกลุ่มทักษะของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ (x_{23}) ตัวแปร
 การจัดบริการห้องสมุด (x_{33}) และตัวแปรระดับการจัดบริการห้องสมุด (x_{34}) ค่า
 น้ำหนักตัวประกอบมีตั้งแต่ .537 ถึง -.858 และค่าน้ำหนักตัวประกอบสูงสุดคือตัวแปร
 การจัดบริการห้องสมุด และเป็นตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักในทิศทางลบ

ตัวประกอบที่ 3 ประกอบด้วยตัวแปร 2 ตัวแปร ได้แก่ตัวแปร
 ผู้ปกครองนับถือศาสนาพุทธ (p_1) และตัวแปรผู้ปกครองนับถือศาสนาอิสลาม (p_2)
 ค่าน้ำหนักตัวประกอบอยู่ระหว่าง .949 ถึง -.950

ตัวประกอบที่ 4 ประกอบด้วยตัวแปร 2 ตัวแปร ได้แก่ตัวแปร
 การพูดภาษาไทยกลางที่โรงเรียนของนักเรียน (s_1) และตัวแปรการพูดภาษาถิ่นภาคใต้
 ที่โรงเรียนของนักเรียน (s_2) ค่าน้ำหนักตัวประกอบอยู่ระหว่าง .935 ถึง -.934

ตัวประกอบที่ 5 ประกอบด้วยตัวแปร 3 ตัวแปร ได้แก่
 ตัวแปรประสบการณ์ในการสอนของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ (x_{24}) ตัวแปรครูผู้สอนคณิต-
 ศาสตร์มีวุฒิ ป.กศ. สูงหรือเทียบเท่า (T_2) และตัวแปรครูผู้สอนคณิตศาสตร์มีวุฒิปริญญา
 ศาสตร์ (T_3) ค่าน้ำหนักตัวประกอบมีตั้งแต่ .526 ถึง .893 และค่าน้ำหนักตัวประกอบ
 สูงสุดคือตัวแปรครูผู้สอนคณิตศาสตร์มีวุฒิปริญญาตรี

ตัวประกอบที่ 6 ประกอบด้วยตัวแปร 2 ตัวแปร ได้แก่ตัวแปร
 การสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างนักเรียน (x_{29}) และตัวแปรการได้รับ
 บริการสื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ (x_{31}) ค่าน้ำหนักตัวประกอบ
 อยู่ระหว่าง .775 ถึง .833

ตัวประกอบที่ 7 ประกอบด้วยตัวแปร 2 ตัวแปร ได้แก่ตัวแปร
 การพูดภาษาไทยกลางที่บ้านของนักเรียน (R_1) ตัวแปรการพูดภาษาถิ่นภาคใต้ที่บ้านของ
 นักเรียน (R_2) ค่าน้ำหนักตัวประกอบอยู่ระหว่าง .902 ถึง -.934

ตัวประกอบที่ 8 ประกอบด้วยตัวแปร 3 ตัวแปร ได้แก่ตัวแปร
 การเรียนชั้นอนุบาลหรือชั้นเด็กเล็ก (x_4) ตัวแปรผู้ปกครองมีอาชีพเกษตรกรรม (Q_3)
 และตัวแปรผู้ปกครองนักเรียนมีอาชีพประมง (Q_4) ค่าน้ำหนักตัวประกอบมีตั้งแต่ .627
 ถึง .801 และค่าน้ำหนักตัวประกอบสูงสุดคือ ตัวแปรผู้ปกครองมีอาชีพประมง

ตัวประกอบที่ 9 ประกอบด้วยตัวแปร 2 ตัวแปร ได้แก่ตัวแปร
แรงจูงใจไม่สัมฤทธิ์ของนักเรียน (x_6) และตัวแปรเจตคติในการเรียนคณิตศาสตร์ (x_8) ค่า
น้ำหนักตัวประกอบอยู่ระหว่าง .739 ถึง .806

ตัวประกอบที่ 10 มีเพียงตัวแปรเดียว คือตัวแปรครูผู้สอน
คณิตศาสตร์ มีวุฒิ ป.กศ. หรือเทียบเท่า (T_1) ค่าน้ำหนักตัวประกอบเท่ากับ .807

ตัวประกอบที่ 11 ประกอบด้วยตัวแปร 3 ตัวแปร ได้แก่ตัวแปร
การให้เงินหรือจัดหาอุปกรณ์การเรียนแก่นักเรียนของผู้ปกครอง (x_{39}) ตัวแปรการให้
เวลาแก่นักเรียนเพื่อทำการบ้านหรือคู่มือหนังสือของผู้ปกครอง (x_{40}) และตัวแปรการเอา
ใจใส่แนะนำนักเรียนเกี่ยวกับการเรียนของผู้ปกครอง (x_{41}) ค่าน้ำหนักตัวประกอบมี
ตั้งแต่ .625 ถึง .684 ค่าน้ำหนักตัวประกอบสูงสุดคือตัวแปรการเอาใจใส่แนะนำนักเรียน
เกี่ยวกับการเรียนของผู้ปกครอง

ตัวประกอบที่ 12 มีเพียงตัวแปรเดียว คือ ตัวแปรผู้ปกครอง
มีอาชีพรับจ้าง (Q_5) ค่าน้ำหนักตัวประกอบเท่ากับ .941

ตัวประกอบที่ 13 มีเพียงตัวแปรเดียวคือ ตัวแปรผู้ปกครองมี
อาชีพค้าขาย (Q_2) ค่าน้ำหนักตัวประกอบเท่ากับ .897

ตัวประกอบที่ 14 มีเพียงตัวแปรเดียวคือ สุขภาพหรือความ
สมบูรณ์ของร่างกาย (x_1) ค่าน้ำหนักตัวประกอบเท่ากับ .714

จะเห็นได้ว่า ตัวแปรที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ มี
จำนวนทั้งสิ้น 31 ตัวแปร จาก 14 ตัวประกอบ

ตารางที่ 44 ค่าน้ำหนักตัวประกอบ (Factor Loading) ของตัวแปรต่าง ๆ
 ที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เกี่ยวกับ
 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ตัวแปร	องค์ประกอบที่						
	1	2	3	4	5	6	7
P ₁	.146	-.102	.949*	-.046	-.020	.018	.056
P ₂	-.147	.104	-.950*	.044	.013	-.025	-.052
R ₁	.105	-.042	.119	.116	.022	.004	.902*
R ₂	-.015	-.017	.015	-.059	.007	-.042	-.934*
S ₁	.184	.045	-.055	.935*	.065	.002	.097
S ₂	-.175*	-.042*	.066	-.934*	-.066	-.005	-.112
X ₂₃	-.548*	.537*	.006	.047	-.209	.049	-.052
X ₂₄	.638*	.223	.046	-.046	.526*	-.059	.079
X ₂₅	.502*	-.485	.159	.224	-.178	.001	-.022
X ₂₆	.836*	.054	-.030	.110	-.100	.175	.004
X ₂₇	.713*	-.168	.229	.136	-.003	.285	.122
X ₂₈	.732*	.031	.270	.255	-.062	.190	.056
X ₂₉	.193	-.119	-.008	.050	-.167	.775*	.077
X ₃₁	.117	.168	.062	-.035	-.114	.833*	-.035
X ₃₂	.673*	.282	.050	.057	.181	-.119	-.048
X ₃₃	-.103	-.858*	.035	-.101	-.189	-.014	-.000
X ₃₄	.112	.845*	-.188	-.034	.185	-.003	-.019
T ₂	.050	-.217	.094	-.131	-.838*	.227	.033
T ₃	.054	.172	.044	.060	.893*	-.069	.027

ตารางที่ 44 (ต่อ)

ตัวแปร	องค์ประกอบที่						
	8	9	10	11	12	13	14
x_1	.139*	.096	-.036	-.073	-.009	-.106	.714*
x_4	.627	.071	.181	.033	-.128	.097	.164
Q_2	.072	.024	.003	.007	-.066	.897*	-.069
Q_3	-.627*	-.057	-.122	-.076	-.502*	-.258	.210
Q_4	.801	-.061	-.255	.027	-.045	-.119	.027
Q_5	-.079	-.011	.032	-.019	.941*	-.094	.054
x_{39}	-.005	-.096	.024	.625*	-.032	-.064	.316
x_{40}	-.009	.202	-.054	.629*	.049	.001	-.213
x_{41}	.076	.067	-.018	.684*	-.031	.065	-.032
x_6	.021	.806*	-.006	.042	.065	-.031	.063
x_8	.028	.793*	-.050	.067	-.053	.090	-.036
T_1	-.126	.002	.807*	-.092	.087	.061	.029

* คำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์ของตัวแปรเกินกว่า 0.50

3.2.1.2 การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปร กระทำโดยนำตัวแปรทั้ง 31 ตัวแปรที่ได้จากการวิเคราะห์องค์ประกอบมาหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ (y_2) โดยใช้สูตรของเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) ทั้งนี้เพื่อคัดเลือกตัวแปรสำคัญไปวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณในขั้นต่อไป วิธีการคัดเลือกดำเนินการเช่นเดียวกับส่วนที่ 1 ภาษาไทย ซึ่งกล่าวแล้วข้างต้น

ผลจากการคัดเลือกตัวแปรปรากฏว่า ได้ตัวแปรสำคัญจำนวน 9 ตัวแปร ได้แก่ ประสิทธิภาพในการสอนของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ (x_{24}) การทำบันทึก

การสอนก่อนสอน (x_{26}) การจับบริการห้องสมุด (x_{33}) ครูผู้สอนคณิตศาสตร์มีวุฒิ ป.กศ.สูงหรือเทียบเท่า (T_2) การสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างนักเรียน (x_{29}) นักเรียนพูดภาษาถิ่นภาคใต้ที่บ้าน (R_2) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียน (x_6) เจตคติในการเรียนคณิตศาสตร์ (x_8) และการให้เวลาแก่นักเรียนทำการบ้าน หรือคู่มือของครูปกครอง (x_{40}) รายละเอียดของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของปัจจัยอิสระ ที่คัดเลือกแล้วกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปรากฏในตารางที่ 48 ในภาคผนวก ก.

3.2.2 การวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

นำตัวแปรสำคัญทั้ง 9 ตัวแปรมาวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณแบบเพิ่มตัวแปรเป็นขั้น ๆ (Stepwise Multiple Regression Analysis) เพื่อศึกษาว่าตัวแปรใบบ้างที่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีและมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 และศึกษาว่าเมื่อเพิ่มปัจจัยอิสระหรือตัวแปรอิสระแต่ละตัวเข้าไปในสมการแล้ว สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ได้มากน้อยเพียงใด เมื่อรวมตัวแปรทุกตัวแล้วสามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยได้เท่าใด ผลการวิเคราะห์ปรากฏในตารางที่ 45 ซึ่งพบว่า ตัวแปรอิสระที่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีและมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 มี 5 ตัวแปร ได้แก่ ครูผู้สอนคณิตศาสตร์มีวุฒิ ป.กศ.สูง (T_2) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียน (x_6) การทำบันทึกการสอนก่อนสอน (x_{26}) ประสบการณ์ในการสอน (x_{24}) และเจตคติในการเรียนคณิตศาสตร์ (x_8) ตัวแปรเหล่านี้รวมกันพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ได้ร้อยละ 22.11 ($R^2 = 22.11$) ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ .470 ($R = .470$) และมีความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของการพยากรณ์เท่ากับ 6.94 ($SE_{est} = 6.94$)

เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์ (R^2) ที่เพิ่มขึ้นในแต่ละสมการจากตารางที่ 45 พบว่า ในสมการที่ 1 ซึ่งมีตัวแปรเพียง 1 ตัวแปร คือ

ครูสอนคณิตศาสตร์มีวุฒิ ป.กศ.สูงหรือเทียบเท่า (T_2) สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ได้ร้อยละ 12.702 ($R^2=12.702$) เมื่อเพิ่มตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (x_6) เข้าไปในสมการที่ 2 พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์เพิ่มขึ้นอีกร้อยละ 4.033 แสดงว่าตัวแปรแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์สามารถพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาไทยเพิ่มขึ้นร้อยละ 4.033 และในทำนองเดียวกันเมื่อเพิ่มตัวแปร การทำบันทึกการสอนก่อนสอน (x_{26}) ประสิทธิภาพในการสอน (x_{24}) และ เจตคติในการเรียนคณิตศาสตร์ (x_8) เข้าไปในสมการที่ 3, 4 และ 5 ตามลำดับ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์ของการพยากรณ์ในแต่ละสมการเพิ่มขึ้นร้อยละ 2.943, 1.384 และ 1.052 ตามลำดับ

เมื่อพิจารณาจำแนกตามปัจจัยแต่ละด้าน ปรากฏว่าในจำนวนตัวแปรที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ทั้ง 5 ตัวแปรนั้น เป็นปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมทางโรงเรียนที่เกี่ยวกับครูผู้สอนคณิตศาสตร์จำนวน 3 ตัวแปร ซึ่งมีความสัมพันธ์ทางบวก 2 ตัวแปรคือ ครูผู้สอนคณิตศาสตร์มีวุฒิ ป.กศ.สูงหรือเทียบเท่า (T_2) และการทำบันทึกการสอนก่อนสอน (x_{26}) แสดงว่านักเรียนที่สอนโดยครูคณิตศาสตร์ซึ่งมีวุฒิ ป.กศ.สูงหรือเทียบเท่ามีแนวโน้มที่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงกว่านักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งมีวุฒิอื่น และนักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งทำบันทึกการสอนเป็นประจำเพียงใจ มีแนวโน้มที่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงขึ้นเท่านั้น ส่วนตัวแปรที่มีความสัมพันธ์ในทิศทางลบนั้นคือ ประสิทธิภาพในการสอนของครูผู้สอนคณิตศาสตร์ (x_{24}) แสดงว่า นักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งมีประสิทธิภาพในการสอนมานานเท่าใด ก็จะมีแนวโน้มที่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำลงเท่านั้น หรือนักเรียนที่สอนโดยครูซึ่งมีประสิทธิภาพในการสอนไม่นานหรือจำนวนปีที่สอนในโรงเรียนประถมศึกษาชั้นน้อยลงเท่าใดก็จะมีแนวโน้มที่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สูงขึ้นเท่านั้น สำหรับปัจจัยด้านตัวนักเรียนนั้นมีตัวแปรที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ 2 ตัวแปร คือ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (x_6) และเจตคติในการเรียนคณิตศาสตร์ (x_8) ซึ่งมีความสัมพันธ์ทางบวกทั้ง 2 ตัวแปร แสดงว่านักเรียนที่มีแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงเท่าใด มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนคณิตศาสตร์เพียงใจ ก็จะมีแนวโน้มที่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นเท่านั้น หรือนักเรียนที่มีแรงจูงใจ

ไม่สัมฤทธิ์ค่าเพียงใด มีเจตคติที่ไม่พึงปรารถนาคือคณิตศาสตร์มากเพียงใด ก็จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำลงเท่านั้น

ตารางที่ 45 ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ (β) ในสมการถดถอยพหุคูณของสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เมื่อใส่ปัจจัยคักสรรเข้าไปทีละชั้น

ปัจจัยคักสรร	สมการถดถอยหมายเลข				
	1	2	3	4	5
T_2	.356**	.371**	.356**	.275**	.270**
X_6		.201**	.204**	.210**	.158**
X_{26}			.172**	.254**	.267**
X_{24}				-.161**	-.165**
X_8					.115**
R	.356	.409	.444	.459	.470
R^2	12.702	16.735	19.678	21.062	22.114
R^2 เพิ่มขึ้น	12.702	4.033	2.943	1.384	1.052
F	81.188	55.976	45.406	37.021	31.460

หมายเหตุ

1. ** มีนัยสำคัญที่ระดับ .01
2. ค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ในสมการสุดท้าย คือค่าซึ่งแสดงถึงความสำคัญของปัจจัยคักสรรแต่ละตัวแปรที่มีส่วนในการอธิบายคะแนนสัมฤทธิ์ผลทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ผลจากการวิเคราะห์หาค่าถดถอยพหุคูณในตารางที่ 45 พบว่า มีตัวแปรจำนวน 5 ตัวแปรที่เป็นตัวพยากรณ์ที่ดีและมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจำนวนตัวแปรเหล่านี้สามารถจัดลำดับความสำคัญ โดยพิจารณาจากค่าน้ำหนักเบต้าหรือค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์ (β) ในสมการ สุกท้ายจากตารางที่ 45 เรียงตามลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อยดังนี้ ครูผู้สอน คณิตศาสตร์ มีวุฒิ ป.กศ.สูงหรือเทียบเท่า (T_2) การทำบันทึกการสอนก่อนสอน (x_{26}) ประสบการณ์ในการสอน (x_{24}) แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ (x_6) และเจตคติ ในการเรียนคณิตศาสตร์ (x_8) ซึ่งมีค่าน้ำหนักเบต้าเรียงตามลำดับดังนี้ .270, .158, .267, -.165 และ .115 แสดงว่าตัวแปรครูผู้สอนคณิตศาสตร์มีวุฒิ ป.กศ.สูง หรือเทียบเท่า มีความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มากที่สุด คือมีค่าน้ำหนักเบต้า เท่ากับ .270 และตัวแปรเจตคติในการ เรียนคณิตศาสตร์ มีความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์เป็นลำดับสุดท้าย คือมีค่าน้ำหนักเบต้าเท่ากับ .115 ดังรายละเอียดในตารางที่ 46

ตารางที่ 46 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณเกี่ยวกับปัจจัยคักสรรที่สัมพันธ์กับ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ปัจจัยคักสรร	b	SE _b	β	t	ลำดับที่
ครูคณิตศาสตร์มีวุฒิ ป.กศ.สูง หรือเทียบเท่า (T ₂)	4.752	.800	.271	5.942**	1
การทำบันทึกการสอนก่อนสอน (x ₂₆)	2.518	.436	.265	5.772**	2
ประสบการณ์ในการสอน (x ₂₄)	-.187	.060	-.160	-3.125**	3
แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียน(x ₆)	.199	.055	.151	3.598**	4
เจตคติในการเรียนคณิตศาสตร์(x ₈)	.118	.047	.107	2.537**	5

**P < .01

R = .4702 R² = .2211 SE_{est} = 6.937