

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียน
วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่3
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม
จังหวัดมหาสารคาม

FACTORS AFFECTING ON ADJUSTMENT
IN MATHEMATICS STUDY OF THE
THIRD LEVEL, SECONDARY GRADES 1-3
STUDENTS AT MAHASARAKHAM
UNIVERSITY DEMONSTRATION SCHOOL
IN MAHASARAKHAM PROVINCE

* ¹ นุจรี มุราชัย

² รองศาสตราจารย์ เวนนี กรีทอง

² ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พาสนา จุลรัตน์

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม โดยจำแนกปัจจัยที่ศึกษาเป็น 3 ด้าน คือ ปัจจัยด้านส่วนตัว ได้แก่ เพศ อายุ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และ เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ปัจจัยด้านครอบครัว ได้แก่ สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง และการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพของโรงเรียนสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน

¹ นิสิตระดับปริญญาโท สาขาจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

² อาจารย์ประจำภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ปีการศึกษา 2550 จำนวนทั้งสิ้น 327 คน เป็นนักเรียนหญิง 199 คน และนักเรียนชาย 128 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 121 คน เป็นนักเรียนหญิง 76 คน และนักเรียนชาย 45 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 102 คน เป็นนักเรียนหญิง 66 คน และนักเรียนชาย 36 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 104 คน เป็นนักเรียนหญิง 57 คน และนักเรียนชาย 47 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ แบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งแบ่งเป็น 3 ด้าน ได้แก่ ปัจจัยด้านส่วนตัว ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันและการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัย พบว่า

1. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ปัจจัย ได้แก่ นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_5) เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_6) สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง (X_7) การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง (X_8) ลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน (X_9) สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู (X_{10}) และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน (X_{11})
2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 มี 1 ปัจจัย คือ อายุ (X_3)
3. . ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน มี 3 ปัจจัย ได้แก่ เพศชาย (X_1) เพศหญิง (X_2) และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (X_4)
4. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 มี 1 มี 3 ปัจจัย โดยเรียงลำดับจากปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุดไปหาปัจจัยที่ส่งผลน้อยที่สุด ได้แก่ เจตคติต่อการ

เรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_6) นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_5) และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู (X_{10}) ซึ่งทั้ง 3 ปัจจัยนี้ สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ร้อยละ 54.7

ABSTRACT

The purposes of this research were to study the factors affecting on adjustment in mathematics study of the third level, secondary grades 1-3 students at Mahasarakham University Demonstration School in Mahasarakham Province. The affected factors were divided into 3 dimensions. The first was personal factors: gender, age, learning achievement, studying habits of mathematics and attitude towards mathematics; The second was family factor: interpersonal relationship between students and their family and guardian's supporting in study; and The third was learning environmental factors: physical learning environment, interpersonal relationship between students and their teachers, and interpersonal relationship between students and their friends.

The 327 samples were the third level, secondary grades 1-3 students at Mahasarakham University Demonstration School in Mahasarakham Province in academic year 2007. These students were stratified randomly from population with strata of class and gender. The instrument was questionnaires of adjustment in mathematics study of the third level, secondary grades 1-3 students at Mahasarakham University Demonstration School in Mahasarakham Province. The data was analyzed by the Pearson Product Moment Correlation Coefficient and Stepwise Multiple Regression Analysis.

The results were as follows :-

1. The factors significantly positive correlation with adjustment in mathematics study at .01 level were; studying habits of mathematics (x_5), attitude towards mathematics (x_6), interpersonal relationship between students and their family (x_7), guardian's supporting in study (x_8), physical learning environment (x_9), interpersonal relationship between students and their teachers (x_{10}) and interpersonal relationship between students and their friends (x_{11}) at.

2. There was significantly negative correlation between adjustment in mathematics study and age (x_3) at .01 level.

3. There were no significantly correlation between adjustment in mathematics study and 3 factors : male (x_1), female (x_2), and learning achievement (x_4).

4. The factors significantly affected on adjustment in mathematics study at .01 level were 3 factors ranking from the most to the least; attitude towards mathematics (x_6), studying habits of mathematics (x_5) and interpersonal relationship between students and their teachers (x_{10}). These 3 factors could predicted adjustment in mathematics study at percentage of 54.7.in

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในสภาพสังคมไทยในปัจจุบันนี้ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการต่างๆ ของยุคโลกาภิวัตน์ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก ในการดำรงชีวิตให้มีความสุขได้จำเป็นต้องมีการปรับตัวให้สอดคล้องกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจ รัฐจึงมีนโยบายจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นความสำคัญทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อพัฒนาให้บุคคลโดยยึดหลักผู้เรียนสำคัญที่สุด ทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตาม

ธรรมชาติและเต็มศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ กรมวิชาการ. 2545 : 2)

ในการจัดการศึกษาคณิตศาสตร์เป็นศาสตร์ที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังช่วยพัฒนาให้มนุษย์แต่ละคนเป็นคนที่มีสมบูรณ์ เป็นพลเมืองที่ดี เพราะคณิตศาสตร์ช่วยเสริมสร้างความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างเป็นระบบและมีระเบียบแบบแผน มีการวางแผนในการทำงาน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างรอบคอบ ถี่ถ้วน สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนมีลักษณะของความเป็นผู้นำในสังคม ทั้งนี้เนื่องจากคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิด ดังนั้นการที่นักเรียนจะเป็นผู้ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนจะต้องมีการปรับตัวในการเรียน เพื่อที่จะได้ประสบผลสำเร็จในการเรียน

ในช่วงทศวรรษที่ผ่านมา การจัดการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ได้ให้ความสำคัญในเรื่องของทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ควบคู่ไปกับความรู้ด้านเนื้อหาสาระ ดังจะเห็นได้จากการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เป็นผู้มีความคิดคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเน้นให้มีทักษะกระบวนการ และเจตคติที่ดีทางคณิตศาสตร์(กรมวิชาการ. 2545:1) การพัฒนาทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์อันเป็นมาตรฐานการเรียนรู้ ผู้เรียนจะต้องมีทักษะและกระบวนการที่จำเป็นและพอเพียง

ปัจจุบันการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาต้องประสบปัญหาหลายประการด้วยกัน ปัญหาที่สำคัญปัญหาหนึ่งคือ ผู้เรียนคณิตศาสตร์ส่วนมากมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ (ยุภา ประถมภักดิ์ และคนอื่นๆ. 2526 :55) ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์มีลักษณะเป็นนามธรรม จึงมักเกิดปัญหาทำให้ผู้เรียนมีความยากลำบากที่จะทำความเข้าใจอย่างถูกต้อง

และลึกซึ้ง (ประทีป กอบกุลธร. 2528 : 40) จะเห็นได้ชัดในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เนื้อหาวิชาจะเน้นโครงสร้าง กฎหลักเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ รวมทั้งมีเนื้อหามากเกินไป (สสวท. 2524 : 1-12) จึงเป็นสาเหตุให้การดำเนินการสอนของครูผู้สอนเร็วเกินไป เพื่อให้เวลาตามที่หลักสูตรกำหนดไม่คำนึงถึงผู้เรียนว่าจะเกิดการเรียนรู้หรือไม่ ผลจากการสอนเร็วเกินไปนั้นจะทำให้ผู้เรียนเกิดความไม่เข้าใจ ความเครียด คับข้องใจ ท้อถอย หมดความพยายามที่จะเรียน ในที่สุดจะทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่าการเรียนคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ยุ่งยากน่าเบื่อหน่าย(สุโขทัยธรรมมาธิราช. 2525 : 195)

การเรียนวิชาคณิตศาสตร์นักเรียนต้องอาศัยการปรับตัวเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เพราะว่า ในการเรียนคณิตศาสตร์ในระดับชั้นมัธยม เนื้อหาวิชาจะมีความยากมากขึ้น ระบบการเรียนการสอนของครูเปลี่ยนแปลงไป เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้น นักเรียนจำเป็นที่จะต้องมีการปรับตัวให้สอดคล้องกับเนื้อหา และระบบการเรียนการสอนที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งสอดคล้องกับ จิราภรณ์ เอมเยี่ยม . (2536 : 2) ที่กล่าวว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งมีอายุระหว่าง 13 - 16 ปี เป็นระยะวัยรุ่น ปัญหาการเรียนก็เป็นปัญหาหนึ่งสำหรับวัยรุ่น เพราะการเรียนในระดับมัธยมศึกษา จะมีความยากและลึกซึ้งมากขึ้น เด็กวัยรุ่นต้องใช้ความพยายามมากกว่าการเรียนในระดับประถมศึกษา ดังนั้น ความสามารถในการปรับตัวจึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการเรียนให้ประสบความสำเร็จ

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านส่วนตัว ด้านครอบครัว และด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
2. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านส่วนตัว ด้านครอบครัว และด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

3. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ความสำคัญของการวิจัย

ผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้อง ใช้ประกอบการวางนโยบาย เพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ปีการศึกษา 2550 จำนวนทั้งสิ้น 642 คน เป็นนักเรียนหญิง 387 คน และนักเรียนชาย 255 คน ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 241 คน เป็นนักเรียนหญิง 151 คน และนักเรียนชาย 90 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 195 คน เป็นนักเรียนหญิง 123 คน และนักเรียนชาย 72 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 206 คน เป็นนักเรียนหญิง 113 คน และนักเรียนชาย 93 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ปีการศึกษา 2550 จำนวนทั้งสิ้น 327 คน เป็นนักเรียนหญิง 199 คน และนักเรียนชาย 128 คน เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 121 คน เป็นนักเรียนหญิง 76 คน และนักเรียนชาย 45 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 102 คน เป็นนักเรียนหญิง 66 คน และนักเรียนชาย 36 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 104 คน เป็นนักเรียนหญิง 57 คน และนักเรียนชาย 47 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) จากประชากรที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (Yamane. 1967 : 886-887) โดยใช้ระดับชั้นและเพศเป็นชั้น(Strata)

ตาราง 1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับชั้นและเพศ

ระดับชั้น	เพศชาย		เพศหญิง		รวม	
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ม.1	90	45	151	76	241	121
ม.2	72	36	123	66	195	102
ม.3	93	47	113	57	206	104
รวม	255	128	387	199	642	327

สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. ปัจจัยด้านส่วนตัว ด้านครอบครัว และด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

2. ปัจจัยด้านส่วนตัว ด้านครอบครัว และด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามแบบ checklists คือ แบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 9 ตอน ดังนี้ แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัว แบบสอบถามนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง แบบสอบถามการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง แบบสอบถามลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน แบบสอบถามการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ไปขออนุญาตผู้อำนวยการ

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง

2. ผู้วิจัยจะนำแบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 327 ฉบับ

3. ผู้วิจัยจะนำแบบสอบถามที่นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ตอบมาตรวจความสมบูรณ์ของแบบสอบถาม แล้วตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านส่วนตัว ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

3. วิเคราะห์ปัจจัยด้านส่วนตัว ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า

1. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

1.1. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 7 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_5) ปัจจัยเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_6) ปัจจัยด้านสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง (X_7) ปัจจัยการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง (X_8) ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน (X_9) ปัจจัยด้านสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู (X_{10}) และปัจจัยสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน (X_{11})

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 1 ปัจจัย คือ อายุ (X_3)

3. ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มี 3 ปัจจัย ได้แก่ เพศชาย (X_1) เพศหญิง (X_2) และ เกรดเฉลี่ยสะสม (X_4)

4. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 3 ปัจจัย โดยเรียงลำดับจากปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุดไปหาปัจจัยที่ส่งผลน้อยที่สุด ได้แก่ เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_6) นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_5) และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู (X_{10}) ซึ่งทั้ง 3 ปัจจัยนี้สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ ร้อยละ 54.7

ตาราง 2 แสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Stepwise Multiple Regression Analysis)

ปัจจัย	b	SE _b	β	R	R ²	F
X_6	.422	.036	.471	.614	.377	196.542**
X_6, X_5	.282	.043	.288	.711	.505	165.570**
X_6, X_5, X_{10}	.249	.045	.227	.740	.547	130.245**

a = .007
R = .740
R² = .547
SE = .338

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 2 พบว่า ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มี 3 ปัจจัย โดยเรียงลำดับจากปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุดไปหาปัจจัยที่ส่งผลน้อยที่สุด ได้แก่ เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_6) นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_5) และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู (X_{10}) ซึ่งทั้ง 3 ปัจจัยนี้ สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ ร้อยละ 54.7 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และได้นำค่าสัมประสิทธิ์ของ ตัวพยากรณ์มาเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

สมการพยากรณ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ในรูปคะแนนดิบ ได้แก่

$$\hat{Y} = .007 + .422 X_6 + .282 X_5 + .249 X_{10}$$

สมการพยากรณ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ในรูปคะแนนมาตรฐาน ได้แก่

$$Z = .471 X_6 + .288 X_5 + .227 X_{10}$$

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม มีดังนี้

1.1 ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มี 7 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยด้านนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_5) ปัจจัยเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_6) ปัจจัยด้านสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง (X_7) ปัจจัยการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง (X_8) ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน (X_9) ปัจจัยด้านสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู (X_{10}) และปัจจัยสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน (X_{11}) มีความสัมพันธ์ทางบวกการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 อภิปรายผลได้ดังนี้

1.1.1 ปัจจัยด้านนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า นักเรียนที่มีนิสัยทางการเรียนดี มีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มาก ทั้งนี้เพราะ นักเรียนได้ฝึกฝนปฏิบัติ และมีพฤติกรรมเรียนที่แสดงออกอย่างสม่ำเสมอเกี่ยวกับการเรียนจนเป็นนิสัยที่ดีทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สอดคล้องกับการวิจัยของชเนติ สวัสดิฤกษ์ (2527:68-76) ได้ศึกษาศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจและนิสัยในการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบสำรวจ แบบสำรวจนิสัยทางการเรียน และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1000 คน พบว่าแรงจูงใจ และนิสัยทางการเรียนที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

1.1.2 ปัจจัยเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนที่มีเจตคติทางบวกต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มาก ทั้งนี้เพราะนักเรียนมีความคิดและความรู้สึกที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ที่ได้แสดงออกมาในลักษณะที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยหรือเป็น

กลางที่เรียนรู้เกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์ในด้านเนื้อหา ครูผู้สอน และแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งนักเรียนได้แสดงเจตคติด้านความคิด เกี่ยวกับการคิดถึงคุณค่า ประโยชน์ของการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ที่จะนำความรู้ที่ได้รับมาถ่ายทอดไปพัฒนาตนเองและสังคมในทางที่ถูกต้อง ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของบราวน์ และ โฮลซแมน (Brown and Holtzman, 1976:4) ได้ศึกษาพบว่า

1 นักเรียนที่มีสติปัญญาเท่าเทียมกันแต่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันเป็นเพราะมีเจตคติและแรงจูงใจในการเรียนแตกต่างกัน

2 นักเรียนส่วนใหญ่มีเจตคติไปในทางลบต่อวิชาคณิตศาสตร์ จะได้คะแนนต่ำกว่าระดับคะแนนที่คาดหวัง ส่วนนักเรียนที่มีเจตคติทางบวกต่อวิชาคณิตศาสตร์สามารถทำคะแนนเฉลี่ยได้เหนือกว่าระดับคะแนนที่คาดหวัง

1.1.3 ปัจจัยด้านสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า นักเรียนที่มีสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครองดี มีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดี ทั้งนี้เพราะ การปฏิบัติตนของนักเรียนต่อผู้ปกครอง และการปฏิบัติตนของผู้ปกครองต่อนักเรียนมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ กุลวรรณ วิทยาวงศ์รุจิ (2526:57-58) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสัมพันธภาพในครอบครัวกับการปรับตัวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - มัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกับกรมสามัญศึกษา พบว่า วิทยุวิทยุ มีสัมพันธภาพในครอบครัวสูงกว่ารุ่นชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 และนักเรียนที่มีสัมพันธภาพในครอบครัวดีจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

1.1.4 ปัจจัยการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า นักเรียนที่มีการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครองมาก มีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดี ทั้งนี้เพราะบิดามารดาหรือผู้ปกครองของนักเรียนได้ให้การสนับสนุนทางด้านการเรียนต่อนักเรียน และให้ความช่วยเหลือ

นักเรียนในด้านต่างๆ ซึ่งมีผลต่อการเรียนของนักเรียน สอดคล้องกับการศึกษาของพระมหามณเฑียร ธีรานนโท (2534 : 102) เรื่องการจัดการศึกษาของคณะสงฆ์ไทย พ.ศ. 2498 – 2530 พบว่าปัญหาการศึกษาของคณะสงฆ์ไทย ประสบปัญหาด้านการเรียนเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะ การศึกษาสายปริยัติธรรม แผนกบาลี ทั้งนี้เพราะขาดการ สนับสนุนอย่างจริงจังจากพระเถระผู้ใหญ่ในมหาเถรสมาคม และจากรัฐบาล

1.1.5 ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพของ โรงเรียน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการ เรียนวิชา มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า นักเรียน ที่มีลักษณะทางกายภาพของโรงเรียนดี มีการปรับตัวด้าน การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดี ทั้งนี้เพราะ โรงเรียนได้มีการจัด สภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอน ได้แก่สถานที่เรียน และ สื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอน ให้ห้องเรียนมีอากาศถ่ายเท ได้สะดวก ห้องเรียนมีความเป็นระเบียบ ห้องเรียนมีความ สะอาด ขนาดของห้องเรียนไม่คับแคบ เมื่อเทียบกับปริมาณ ของนักเรียนสอดคล้องกับการศึกษาของ สุพิชญา ธีระกุล และคนอื่น ๆ (2524 : 182-187) ได้กล่าวว่า การจัด สิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน และการจัด ภาพโรงเรียนและห้องเรียน โรงเรียนจัดอาคารสถานที่ถูก หลักรวิชา เช่น การวางแผนแนวอาคารถูกทิศทาง ได้รับแสง สว่างเพียงพอ อากาศถ่ายเทได้ดี ไม่มีเสียงดังรบกวน เป็น ระเบียบ โต๊ะเก้าอี้ มีเพียงพอกับจำนวนนักเรียนและขนาด ต้องเหมาะสมกับผู้เรียน เพราะสิ่งเหล่านี้มีความจำเป็นที่จะ สร้างเสริมการเรียนการสอนได้ผลดี และทำให้นักเรียน ประสบผลสำเร็จในการเรียน

1.1.6 ปัจจัยด้านสัมพันธ์ภาพระหว่างนักเรียนกับ ครู มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า นักเรียนที่มีสัมพันธ์ภาพระหว่างนักเรียนกับครูดี มีการ ปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดี ทั้งนี้เพราะ การ ปฏิบัติตนของนักเรียนต่อครู และการปฏิบัติตนของครูต่อ นักเรียน ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน มีความสัมพันธ์ที่ ดีต่อกัน ทั้งการปฏิบัติตนของนักเรียนต่อครู ได้แก่ การให้ ความเคารพเชื่อฟังและปฏิบัติตนตามคำสั่งสอนของครู ขอ

คำแนะนำจากครูเมื่อประสบกับปัญหา และการปฏิบัติตน ของครูต่อนักเรียน ได้แก่ การให้ความรัก ยอมรับความ คิดเห็น ให้ความเป็นกันเองต่อนักเรียน และให้คำปรึกษา ทั้งทางการเรียนและด้านส่วนตัว ทำให้ครูผู้สอนกับนักเรียนมี ความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันสอดคล้องกับการวิจัยของ วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2527 : 130 – 142) ได้ศึกษาวิจัย เกี่ยวกับนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัย ของรัฐ 10 แห่ง พบว่าองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อ ความสำเร็จการเรียน คือ ความสนใจในวิชาที่เรียน ผู้สอนมี ความเป็นกันเอง และวิธีสอนของอาจารย์

1.1.7 ปัจจัยสัมพันธ์ภาพระหว่างนักเรียนกับ เพื่อน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนที่มี สัมพันธ์ภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน ดี มีการปรับตัวด้าน การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดี ทั้งนี้เพราะ นักเรียนได้ปฏิบัติตน ต่อเพื่อนกันทั้งในและนอกห้องเรียน ทำให้เกิดความสัมพันธ์ ที่ดีต่อกัน ได้แก่ การช่วยเหลือซึ่งพากันและกัน การ แลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ความห่วงใยใกล้ชิดสนิทสนม ซึ่งกันและกัน การทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันในกลุ่มเพื่อน เพื่อให้เกิดความสำเร็จทางการเรียน สอดคล้องกับการ วิจัยของชุตติญา แสนละมุน (2544 : 90) ได้ศึกษาการปรับตัว ด้านการเรียนของนักเรียนในโรงเรียนประจำ ของโรงเรียน วัฒนาวิทยาลัย พบว่านักเรียนที่สามารถปรับตัวด้านการ เรียนได้ดีอันเนื่องมาจากการพบปะสังสรรค์กับเพื่อนได้พูดคุย กับเพื่อนส่งเสริมให้มีการปรับตัวด้านการเรียนได้ดี

1. 2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับการ ปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทาง สถิติที่ระดับ .01 มี 1 ปัจจัย ได้แก่ อายุ อภิปรายผลได้ดังนี้

1.2.1 อายุ มีความสัมพันธ์ทางลบกับการปรับตัวด้านการ เรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดง ว่า นักเรียนที่มีอายุมาก มีการปรับตัวด้านการเรียนวิชา คณิตศาสตร์น้อย ทั้งนี้เพราะว่า ธรรมชาติพัฒนาการของ บุคคลตามวัย เมื่ออายุยังน้อย คนเราก็จะมีความอยากรู้อยากเห็นในสิ่งที่แปลกใหม่ มีความอยากรู้อยากลอง พยายามขนขวายสิ่งใหม่ๆ ให้กับชีวิต แต่เมื่อคนเรามีอายุ มากขึ้น ความรู้ ประสบการณ์มีมากขึ้น ความกระตือรือร้น

ความสนใจในการสรรหาสิ่งแปลกใหม่ก็จะลดลง ทำให้ความคิดและการกระทำของบุคคลเปลี่ยนไป ดังที่ พิณทิพย์ (ปิยดา จุลวรรณา.2549 : 17; อ้างอิงจาก นวลอนงค์ ศรีธัญรัตน์. 2534) กล่าวว่า อายุมีความสัมพันธ์กับความเหนื่อยหน่ายในการทำกิจกรรมต่างๆ บุคคลที่มีอายุน้อยจะมีความเหนื่อยหน่ายน้อยกว่าบุคคลที่มีอายุมากนิสิตที่มีอายุมากต้องใช้ความเพียรพยายามในการเรียนมากในการเรียนหรือในระหว่างนั้นอาจจะมีความท้อแท้ เหนื่อยล้าไม่อยากเรียน

1.3 .ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มี 3 ปัจจัย ได้แก่ เพศชาย (X_1) เพศหญิง (X_2) และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (X_0) อภิปรายผลได้ดังนี้

1.3.1 เพศชาย ไม่มีความสัมพันธ์กับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แสดงว่า นักเรียนชายบางคนที่ศึกษามีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มาก นักเรียนชายบางคนที่ศึกษามีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์น้อย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ตามปกติ นักเรียนชาย เป็นวัยที่มีความรู้สึกนึกคิด อุดมคติ การปรับตัว ด้านจิตใจของวัยรุ่นชาย ไม่แตกต่างกัน

1.3.2 เพศหญิง ไม่มีความสัมพันธ์กับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แสดงว่า นักเรียนหญิงบางคนที่ศึกษามีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มาก นักเรียนหญิงบางคนที่ศึกษามีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์น้อย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า นักเรียนหญิงสามารถเรียนรู้วิชาคณิตศาสตร์ และสิ่งต่างๆ ได้ทัดเทียมกัน จึงทำให้การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

1.3.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่มีความสัมพันธ์กับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แสดงว่า นักเรียนบางคนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดี ทั้งนี้เพราะ นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดีแล้วย่อมทำให้เกิดแรงจูงใจ มีความมั่นใจและมีความภาคภูมิใจในตนเองในการเรียน กล้าที่จะตอบคำถามในชั้นเรียน มีความตั้งใจที่จะเอาใจใส่ต่อการเรียนเพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นไป ทำให้สามารถปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ดี สอดคล้องกับ

การศึกษาของโอโนดา (พวงสร้อย วรกุล. 2522:19;อ้างอิงจาก Onoda. 1975) ศึกษาพบว่า เด็กที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง จะเป็นคนที่มีความรับผิดชอบสูง ควบคุมตัวเองได้ ส่วนคนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เป็นคนขี้เกียจ มีความสัมพันธ์กับคนอื่นไม่ดี มีความสับสนวุ่นวายใจ

นักเรียนบางคนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่ดี ทั้งนี้เพราะนักเรียนคิดว่าตัวเองมีความสามารถในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่ดีอยู่แล้วจึงไม่สนใจที่จะปรับตัวให้เข้ากับการเรียนร่วมกับผู้อื่น คิดว่าตัวเองมีความสามารถเฉพาะตัวที่ไม่ต้องพึ่งพาคนอื่น เช่น เพื่อน หรือครู พฤติกรรมเหล่านี้จึงทำให้นักเรียนบางคนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่ดี

1.4. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มี 3 ปัจจัย โดยเรียงลำดับจากปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุดไปหาปัจจัยที่ส่งผลน้อยที่สุด ได้แก่ เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_0) นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_5) และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู (X_{10}) ซึ่งทั้ง 3 ปัจจัยนี้ สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ร้อยละ 54.7

1.4.1 เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เป็นปัจจัยแรกที่สุดที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่านักเรียนที่มีเจตคติทางบวกต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้มีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดี ทั้งนี้เพราะนักเรียนมีความคิดที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยการคิดถึงคุณค่าและเห็นประโยชน์ของการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่จะนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ มีความรู้สึกชอบ พอใจต่อบรรยากาศการเรียนการสอนและครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ และมีพฤติกรรมที่เหมาะสมในการเรียน สอดคล้องกับการศึกษาของ ฟรานซิส (Francies. 1971 : 1333-A) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเกรด 4 และ เกรด 6 ในโรงเรียนประถม จำนวน 150 คน ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ระดับปานกลาง และระดับสูง มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ ดีกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำ

1.4.2 นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เป็น ปัจจัยลำดับที่สองที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า นักเรียนที่มีนิสัยในการเรียนดี มีความสำคัญต่อการเรียนของนักเรียน นักเรียนที่มีนิสัยการเรียนที่ดี จะช่วยให้นักเรียนสามารถปรับตัวได้ดี และส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และประสบความสำเร็จในการเรียนด้วยการที่นักเรียนมีนิสัยทางการเรียนดี ทำให้มีการปรับตัวในการเรียนดี สอดคล้องกับการศึกษาของ คอยโว (Koivo. 1983:2524-A) ศึกษาความสัมพันธ์ด้านการรับรู้ของนักเรียนในเรื่องนิสัยและทัศนคติในการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีนิสัยและทัศนคติในการเรียนดีกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

1.4.3 สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู เป็น ปัจจัยลำดับที่สามที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครูที่ดี มีส่วนช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น ซึ่งผู้สอนจะต้องมีวิธีการสอนที่เป็นกันเอง เข้าใจ เห็นอกเห็นใจผู้เรียน ยอมรับว่าผู้เรียนว่ามีความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งในเรื่องอารมณ์ความรู้สึก ค่านิยม พฤติกรรม และภูมิหลังของแต่ละคน จะส่งผลให้นักเรียนเกิดความรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า สามารถพัฒนาช่วยเหลือตนเองได้ และพร้อมที่จะช่วยเหลือผู้อื่น ดังที่ยี (อิริศรา จารุรัตน์. 2547 : 72 ; อ้างอิงจาก Yee. 1971) ได้กล่าวว่า โรงเรียนเป็นองค์ประกอบทางสังคมอย่างหนึ่ง เป็นองค์ประกอบทางสังคมที่เป็นระบบปฏิสัมพันธ์ของคนในองค์การนั้น นั่นคือ ในโรงเรียนจะมีการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน นักเรียนกับตัวแทนอื่น ๆ โดยเฉพาะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนนั้นมีอิทธิพลมาก ถ้ามีปฏิสัมพันธ์ในทางบวกก็จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้และการปรับตัวด้านการเรียนที่ดี แต่ถ้ามีการปฏิสัมพันธ์ในทางลบก็จะทำให้นักเรียนเกิดความคับข้องใจ วิตกกังวลปรับตัวไม่ได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ผลการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ผู้บริหาร ฝ่ายวิชาการ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์แนะแนว ผู้ปกครองของนักเรียน ตลอดจนตัวนักเรียนได้ทราบว่า มีปัจจัยใดบ้างที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยเรียงลำดับจากองค์ประกอบที่ส่งผลมากที่สุดไปหาน้อยที่สุดมี 3 ปัจจัย ได้แก่ เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู ดังนั้นทางผู้บริหาร และผู้ที่เกี่ยวข้อง ควรส่งเสริมให้ ความสำคัญกับการเสริมสร้างและปลูกฝังทักษะการเรียนคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียน อาจารย์และพ่อแม่ควรร่วมกันเสริมสร้างและกระตุ้นการเรียนคณิตศาสตร์ของนักเรียนมากขึ้น โดยการฝึกฝนให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อตนเอง เอาใจใส่และขยันเรียนมากขึ้น ด้วยวิธีการพูดคุย ใต้ถามถึงการ ทำงานที่บ้านหรือที่โรงเรียนในแต่ละวัน ให้กำลังใจ คำแนะนำ คำในโรงเรียนและเรื่องส่วนตัว นักเรียนจะได้รู้สึกว่าคุณสามารถเรียนได้ดีด้วยตนเอง เกิดความภาคภูมิใจในการเรียนและต้องการที่จะเรียนวิชาคณิตศาสตร์

1.2 ครูผู้สอนควรสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมต่างๆ ให้ผู้เรียนเกิดความอบอุ่น เป็นผู้ที่เข้าใจความรู้สึกของผู้เรียนของแต่ละคน ตักเตือนโดยใช้เหตุผล เปิดโอกาสให้ผู้เรียนกล้าซักถาม กล้าแสดงออกเพื่อเพิ่มพูนความเชื่อมั่นอันจะส่งผลให้ผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์และช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

1.3 ผู้บริหาร ฝ่ายวิชาการ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์แนะแนว ควรจัดกิจกรรมอบรมเสริมหลักสูตรเพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนได้เรียนรู้เพิ่มเติม เพื่อสร้างทักษะด้านการเรียนคณิตศาสตร์ อันจะส่งผลให้นักเรียนมีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ดีขึ้น

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่มีส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เช่น โปรแกรมแผนการเรียน การเรียนโดยการใช้อินเทอร์เน็ต และการใช้เวลาว่าง เป็นต้น

2. คว้าศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน นิสิต ในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาช่วงชั้นที่ 4 และระดับบัณฑิตศึกษา คณิตศาสตร์ นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และ สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู ไปพัฒนาจากงานวิจัยเชิงสำรวจนี้ให้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้เทคนิคทางจิตวิทยา เช่น กลุ่มสัมพันธ การฝึกอบรม การศึกษากรณีตัวอย่าง เป็นต้น เพื่อพัฒนาการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
3. คว้าศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียน วิชาอื่นๆของนักเรียนเช่นวิชาวิทยาศาสตร์ วิชาภาษาไทย วิชาภาษาอังกฤษ เป็นต้น
4. คว้านำปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ ทั้ง 3 ปัจจัย ได้แก่ เจตคติต่อการเรียนวิชา

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. กรมวิชาการ. กองวิจัยทางการศึกษา. (2542) **แนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างเสริมคุณลักษณะ ดี เก่ง มีสุข**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- กรมวิชาการ. (2544). **เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 คู่มือการแนะแนว**. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ. อัดสำเนา.
- จักรกฤษ เลื่อนกสิณ. (2549). **การศึกษาปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความสามารถในการปรับตัวของนักเรียน ระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย.ปริญญาานิพนธ์.กศ.ม.**
(การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร.
- ชุติมา ศรี แก้ว. (2546). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อความวิตกกังวลในการเรียนของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ**. ปริญญาานิพนธ์. กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร
- ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. (2530). **สุขภาพจิตเบื้องต้น**. กรุงเทพฯ : บัณฑิตการพิมพ์.
- พะยอม ธีรอรุส. (2540). **ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวด้านการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัด กรมสามัญศึกษา จังหวัดสุพรรณบุรี**. ปริญญาานิพนธ์.กศ.ม.(จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร.
- ราตรี พงษ์สุวรรณ. (2541). **การศึกษาปัญหาการปรับตัวด้านการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยรามคำแหง**. ปริญญาานิพนธ์ กศ.ม.(จิตวิทยาการแนะแนว) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เสาวคนธ์ สาทา.(2550). **ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียน แผนการเรียนวิทยาศาสตร์- คณิตศาสตร์ของ นักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) กรุงเทพมหานคร.สารนิพนธ์.กศ.ม.(จิตวิทยาการศึกษา).** กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร.
- อริศรา จารุรัตน์. (2547). **ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 1**. ปริญญาานิพนธ์.กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร.