

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่3
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

ปริญญาณิพนธ์
ของ
นุจรี มุราชัย

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา
พฤษภาคม 2551

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่3
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

ปริญญาานิพนธ์
ของ
นุจรี มุราชัย

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา

พฤษภาคม 2551

เป็นลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่3
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

บทคัดย่อ
ของ
นุจรี มุราชัย

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา
พฤษภาคม 2551

นุจรี มุราชัย (2551). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์ : ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พาสนา จุรัตน์, รองศาสตราจารย์เวณิ กรีทอง

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคามโดยจำแนกปัจจัยที่ศึกษาเป็น 3 ด้าน คือ ปัจจัยด้านส่วนตัว ได้แก่ เพศ อายุ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และ เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ปัจจัยด้านครอบครัว ได้แก่ สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง และการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็น นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ปีการศึกษา 2550 จำนวน 327 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้ระดับชั้นและเพศเป็นชั้น (Strata) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สันและการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ

ผลการวิจัย พบว่า:-

1. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 7 ปัจจัย ได้แก่ นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_5), เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_6), สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง (X_7), การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง (X_8), ลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน (X_9), สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู (X_{10}) และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน (X_{11})

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 มี 1 ปัจจัย คือ อายุ (X_3)

3. ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน
ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม มี 3 ปัจจัย ได้แก่ เพศ
ชาย (X_1), เพศหญิง (X_2) และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (X_4)

4. ปัจจัยที่สามารถพยากรณ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วง
ชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่
ระดับ .01 มี 3 ปัจจัย โดยเรียงลำดับจากปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุดไปหาปัจจัยที่ส่งผลน้อยที่สุด
ได้แก่ เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_6), นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_5) และสัม
พันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู (X_{10}) ซึ่งทั้ง 3 ปัจจัยนี้ สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวน
ของการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ ร้อยละ 54.7

5. สมการพยากรณ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม มีดังนี้

สมการพยากรณ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ในรูปคะแนนดิบ ได้แก่

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

สมการพยากรณ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ในรูปคะแนนมาตรฐาน ได้แก่

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

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

AN ABSTRACT

BY

NUTCHARI MURACHAI

Presented in Partial Fulfillment of the Requirements for the
Master of Education Degree in Educational Psychology
at Srinakharinwirot University

May 2008

Nutchari Murachai. (2008). *Factors Affecting on Adjustment in Mathematics Study of the Third Level, Secondary Grades 1-3 Students at Mahasarakham University Demonstration School in Mahasarakham Province*. Master Thesis, M.Ed. (Educational Psychology). Bangkok : Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assist. Prof. Dr.Pasana Chularut, Assoc. Prof. Waythanee Greethong.

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 factors were divided into 3 dimensions, first of them was personal factors: gender, age, educational level, learning achievement, studying habits of mathematics and attitude towards mathematics, second of them was family factor: interpersonal relationship between students and their family and guardian's supporting towards students and third of them was learning environmental factors: physical learning environment, interpersonal relationship between students and their teachers and interpersonal relationship between students and their peer groups.

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 using the Pearson Product Moment Correlation Coefficient and Stepwise Multiple Regression Analysis.

The results were as follows :-

1. There were significantly positive correlation between adjustment in mathematics study and 7 factors; studying habits of mathematics (x_5), attitude towards mathematics (x_6), interpersonal relationship between students and their family (x_7), guardian's supporting towards student (x_8), physical learning environment (x_9), interpersonal relationship between students and their teachers (x_{10}) and interpersonal relationship between students and their peer groups (x_{11}) at .01 level.

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

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

4. The factors affecting on adjustment in mathematics study at .01 level were 3 factors, ranking from the most affecters to the least affecters, attitude towards mathematics (x_6), studying habits of mathematics (x_5) and interpersonal relationship between students and their teachers (x_{10}). These 5 factors could predict adjustment in mathematics study about percentage of 54.7.

5. The significantly predicted equation of adjustment in mathematics study of the third level, secondary grades 1-3 students at Mahasarakham University Demonstration School in Mahasarakham Province at .01 level were as follows:

5.1 In term of raw scores were:

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

5.2 In term of standard scores were:

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

ประกาศคุณูปการ

ปริญญาโทฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาจาก ผศ.ดร.พาสนา จุฬรัตน์ ประธานกรรมการควบคุมปริญญาโท รองศาสตราจารย์ เวย์น กรีทอง ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรณรัตน์ พลอยล้อมแสง และผู้ช่วยศาสตราจารย์พรหมธิดา แสนเครือคำ กรรมการควบคุมปริญญาโท รศ.ดร. อารีย์ พันธุ์มณี กรรมการที่ได้รับแต่งตั้งเพิ่มเติมในการสอบปากเปล่าปริญญาโท ที่กรุณาให้คำปรึกษา ข้อเสนอแนะ ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ อันเป็นประโยชน์ในการศึกษาค้นคว้าในครั้งนี้ด้วยความกรุณา จนกระทั่งปริญญาโทเล่มนี้สำเร็จลุล่วงเรียบร้อย สมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์พรณรัตน์ พลอยล้อมแสง ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรหมธิดา แสนเครือคำ และอาจารย์วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา ที่กรุณารับเป็นผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจคุณภาพเครื่องมือ งานวิจัยฉบับนี้มีความสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งและกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความกรุณาครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ในภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษาทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้ และประสบการณ์ชีวิตแก่ผู้วิจัย

ขอกราบขอบพระคุณอาจารย์บุญรอด ศรีเจริญ อาจารย์ภราดร จันทพันธ์ และอาจารย์วิชุดา ลดาวัลย์ ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคามที่ให้ความอนุเคราะห์ในการอนุญาตให้ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างด้วยดีตลอดมา ผู้วิจัยซาบซึ้งในความกรุณาเป็นอย่างยิ่ง จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ ที่นี้ และขอขอบคุณนักเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคามที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามเป็นอย่างดี

ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อสำรวย คุณแม่วงเดือน ที่ให้การสนับสนุน ส่งเสริม ให้กำลังใจ รวมทั้งการช่วยเหลือด้านทุนทรัพย์แก่ผู้วิจัยด้วยดี จนปริญญาโทฉบับนี้สำเร็จลุล่วงได้ คุณค่าของปริญญาโทฉบับนี้ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ ผู้มีพระคุณทุกท่านที่เป็นแรงบันดาลใจให้กับผู้วิจัยเสมอมา ตลอดจนบูรพาจารย์ทุกท่านที่ได้ประสิทธิ์ประสาทวิชาการศึกษาให้กับผู้วิจัยตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงปัจจุบัน

ขอขอบคุณเพื่อนๆ สาขาจิตวิทยาการศึกษารุ่นปีการศึกษา 2549 ที่ให้ความช่วยเหลือเป็นกำลังใจด้วยดีเสมอมา

นุจรี มุราชัย

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า.....	4
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	5
การกำหนดประชากร และการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	5
ตัวแปรที่ศึกษา.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า.....	9
สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า.....	10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	11
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวด้านการเรียน วิชาคณิตศาสตร์.....	11
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อ การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์	
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเพศ.....	25
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยอายุ.....	26
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	27
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยนิสัยทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์.....	28
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยเจตคติต่อการเรียน วิชาคณิตศาสตร์.....	30
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม.....	43
3 วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า	46
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	46
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	48
การหาคูณภาพเครื่องมือ.....	61
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	63

สารบัญ(ต่อ)

บทที่	หน้า
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	63
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	65
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	66
5 บทย่อ บทสรุป อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	72
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	72
สมมุติฐานของการศึกษาค้นคว้า	72
วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	72
อภิปรายผลการศึกษาค้นคว้า.....	75
ข้อเสนอแนะทั่วไป.....	82
ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป.....	83
บรรณานุกรม.....	84
ภาคผนวก.....	90
ภาคผนวก ก: แบบสอบถาม.....	91
ภาคผนวก ข: คุณภาพเครื่องมือ.....	109
ภาคผนวก ค: หนังสือขอความอนุเคราะห์เพื่อการศึกษาค้นคว้า.....	118
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	124

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับชั้นและเพศ.....	47
2 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไป.....	67
3 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านส่วนตัว ด้านครอบครัว และด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน.....	68
4 แสดงผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านส่วนตัว ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนกับ การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์.....	69
5 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสัมพันธ์การปรับตัว ด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์.....	70
6 แสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียน วิชาคณิตศาสตร์.....	71
7 แสดงค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (t) ของแบบสอบถามนิสัยทาง การเรียนวิชาคณิตศาสตร์.....	110
8 แสดงค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ(t)ของแบบสอบถามเจตคติต่อ การเรียนวิชาคณิตศาสตร์.....	111
9 แสดงค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ(t)ของแบบสอบถามสัมพันธภาพ ระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง	112
10 แสดงค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (t)ของแบบสอบถามการสนับสนุน ด้านการเรียนของผู้ปกครอง.....	113
11 แสดงค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (t)ของแบบสอบถามลักษณะทาง กายภาพของโรงเรียน.....	114
12 แสดงค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (t)ของแบบสอบถามสัมพันธภาพ ระหว่างนักเรียนกับครู.....	115
13 แสดงค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (t)ของแบบสอบถามสัมพันธภาพ ระหว่างนักเรียนกับเพื่อน.....	116
14 แสดงค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (t)ของแบบสอบถามการปรับตัวด้าน การเรียนวิชาคณิตศาสตร์.....	117

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในสภาพสังคมไทยในปัจจุบันนี้ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาการต่างๆ ของยุคโลกาภิวัตน์ ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคม และเศรษฐกิจของประเทศเป็นอย่างมาก ในการดำรงชีวิตให้มีความสุขได้จำเป็นต้องมีการปรับตัวให้สอดคล้องกับสภาพสังคมและเศรษฐกิจ รัฐจึงมีนโยบายจัดการศึกษาที่มุ่งเน้นความสำคัญทั้งด้านความรู้ ความคิด ความสามารถ คุณธรรม กระบวนการเรียนรู้ และความรับผิดชอบต่อสังคมเพื่อพัฒนาให้มีความสุขโดยยึดหลักผู้เรียนสำคัญที่สุด ทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพ (กระทรวงศึกษาธิการ กรมวิชาการ. 2545 : 3) กระทรวงศึกษาธิการได้กำหนดให้มีหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นหลักสูตรแกนกลางของประเทศที่มีจุดประสงค์ที่จะพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีคุณภาพชีวิตที่ดี มีขีดความสามารถในการแข่งขัน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง การเพิ่มศักยภาพของผู้เรียนให้สูงขึ้น สามารถดำรงชีวิตอย่างมีความสุขได้บนพื้นฐานของความเป็นไทยและความเป็นสากล(กระทรวงศึกษาธิการ . 2545 : คำนำ)โดยมีมาตรฐานการเรียนรู้เป็นข้อกำหนดคุณภาพของผู้เรียนทั้งด้านความรู้ ทักษะ/กระบวนการ คุณธรรมและค่านิยม และมีสาระการเรียนรู้เป็นข้อกำหนดองค์ความรู้ที่เป็นเนื้อหาสาระครอบคลุมการศึกษาขั้นพื้นฐานทั้ง 12 ปี การศึกษาคณิตศาสตร์สำหรับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 เป็นการศึกษาเพื่อปวงชนที่เปิดโอกาสให้เยาวชนทุกคนได้เรียนรู้อคณิตศาสตร์อย่างต่อเนื่องและตลอดชีวิตตามศักยภาพ ทั้งนี้เพื่อเยาวชนเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์อย่างเพียงพอ สามารถนำความรู้ ทักษะ และกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็นไปพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดียิ่งขึ้น(กระทรวงศึกษาธิการ กรมวิชาการ. 2545 : 2)

ในการจัดการศึกษาคณิตศาสตร์เป็นศาสตร์ที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง เพราะคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และศาสตร์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังช่วยพัฒนาให้มนุษย์แต่ละคนเป็นคนที่สมบูรณ์ เป็นพลเมืองที่ดี เพราะคณิตศาสตร์ช่วยเสริมสร้างควมมีเหตุผล ความเป็นคนช่างคิด ช่างริเริ่มสร้างสรรค์ คิดอย่างเป็นระบบและมีระเบียบแบบแผน มีการวางแผนในการทำงาน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ต่างๆ ได้อย่างรอบคอบ ถี่ถ้วน สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้ มีความรับผิดชอบต่องานที่ได้รับมอบหมาย ตลอดจนมีลักษณะของความเป็นผู้นำในสังคม ทั้งนี้เนื่องจากคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการคิดซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ สิริพร ทิพย์คง (2545 : 1,3)

ที่กล่าวว่า วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ว่าด้วยความคิดและสร้างควมมีระเบียบแบบแผน มีลำดับขั้นตอนในการคิด โดยต้องอาศัยการคิดอย่างมีเหตุผล สิ่งที่เรียนก่อนจะเป็นพื้นฐานในการเรียนเรื่องต่อไปในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในขั้นสูงต่อไป ซึ่งในการใช้กระบวนการคิดต้องอาศัยเหตุผล เพื่อให้การเรียนคณิตศาสตร์เป็นการฝึกแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้อย่างเป็นระบบระเบียบ ตามลำดับขั้นตอน อันจะเป็นประโยชน์ในการดำรงชีวิตประจำวันของนักเรียน ดังนั้นการที่นักเรียนจะเป็นผู้ที่มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ และสามารถเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ นักเรียนจะต้องมีการปรับตัวในการเรียน เพื่อที่จะได้ประสบผลสำเร็จในการเรียน

ปัจจุบันการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาต้องประสบปัญหาหลายประการด้วยกัน ปัญหาที่สำคัญปัญหาหนึ่งคือ ผู้เรียนคณิตศาสตร์ส่วนมากมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ (ยุภา ประถมภักฏ และคนอื่นๆ. 2526 :55) ที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์มีลักษณะเป็นนามธรรม จึงมักเกิดปัญหาทำให้ผู้เรียนมีความยากลำบากที่จะทำความเข้าใจอย่างถูกต้องและลึกซึ้ง (ประทีป กอบกุลธร. 2528 : 40) จะเห็นได้ชัดในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เนื้อหาวิชาจะเน้นโครงสร้าง กฎ หลักเกณฑ์ทางคณิตศาสตร์ รวมทั้งมีเนื้อหาที่มากเกินไป (สสวท. 2524 : 1-12) จึงเป็นสาเหตุให้การดำเนินการสอนของครูผู้สอนเร็วเกินไป เพื่อให้ทันเวลาตามที่หลักสูตรกำหนด โดยไม่คำนึงถึงผู้เรียนว่าจะเกิดการเรียนรู้หรือไม่ ผลจากการสอนเร็วเกินไปนั้นจะทำให้ผู้เรียนเกิดความไม่เข้าใจ ความเครียด คับข้องใจ ท้อถอย หหมดความพยายามที่จะเรียน ในที่สุดจะทำให้ผู้เรียนรู้สึกว่วิชาคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ยุ่งยากน่าเบื่อหน่าย(สุโขทัยธรรมมาธิราช. 2525 : 195)

การเรียนวิชาคณิตศาสตร์นักเรียนต้องอาศัยการปรับตัวเป็นอย่างมาก ทั้งนี้เพราะว่า ใน การเรียนคณิตศาสตร์ในระดับชั้นมัธยม เนื้อหาวิชาจะมีความยากมากขึ้น ระบบการเรียนการสอนของครูเปลี่ยนแปลงไป เมื่อเกิดการเปลี่ยนแปลงขึ้น นักเรียนจำเป็นต้องมีการปรับตัวให้สอดคล้องกับเนื้อหา และระบบการเรียนการสอนที่เปลี่ยนแปลงไป ซึ่งสอดคล้องกับ จิราภรณ์ เอมเอี่ยม .(2536 : 2) ที่กล่าวว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ซึ่งมีอายุระหว่าง 13 – 16 ปี เป็นระยะวัยรุ่น ปัญหาด้านการเรียนก็เป็นปัญหาหน่อกอย่างหนึ่งสำหรับวัยรุ่น เพราะการเรียนในระดับมัธยมศึกษา จะมีความยากและลึกซึ้งมากขึ้น เด็กวัยรุ่นต้องใช้ความพยายามมากกว่าการเรียนในระดับประถมศึกษา ดังนั้น ความสามารถในการปรับตัวจึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการเรียนให้ประสบความสำเร็จ

นอกจากนี้กริล (Grill. 1962 : 145-148) กล่าวว่าปัญหาการปรับตัวด้านการเรียนของนักเรียนนั้น ควรได้รับการช่วยเหลือจากบุคคลที่เกี่ยวข้องในโรงเรียน เพื่อช่วยเหลือให้นักเรียนสามารถปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม เพื่อน และบุคคลอื่นได้อย่างมีความสุข ซึ่งสอดคล้องกับ คูแลน (Kuhlen.1952 :8) ที่กล่าวว่า ผู้ที่เกี่ยวข้องกับเด็กวัยรุ่นควรจะได้ศึกษา สังเกต และพยายามให้ความรู้ และความช่วยเหลือให้เด็กสามารถปรับตัวต่อการเปลี่ยนแปลงที่ดี โดยการช่วยเหลือขั้นแรก ต้องศึกษาปัญหาเสียก่อน เพื่อเป็นแนวทางในการแก้ปัญหาทางการศึกษาและจิตวิทยา

จากการที่ผู้วิจัยได้รู้จักอาจารย์โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม อำเภอมือเมือง จังหวัดมหาสารคาม และได้ฟังคำปรารภของอาจารย์ว่า นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 มีปัญหาเกี่ยวกับการเรียน โดยเฉพาะการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ผู้วิจัยจึงได้ทำการสัมภาษณ์อาจารย์ผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 3 คน เกี่ยวกับการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ พบว่า นักเรียนส่วนใหญ่มีผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ต่ำ นักเรียนไม่เข้าใจในเนื้อหาที่ครูสอน และปรับตัวเข้ากับระบบการเรียนไม่ได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงได้ทำการสำรวจปัญหาเบื้องต้นโดยให้นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 100 คน ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 33 คน นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 33 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 34 คน ตอบคำถามปลายเปิด จำนวน 2 ข้อ ดังนี้

คำถามข้อที่ 1 ถามว่า “ขณะนี้นักเรียนคิดว่านักเรียนมีปัญหาเกี่ยวกับเรื่องใดบ้าง” ผลการสำรวจพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีปัญหาด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากที่สุด จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 66.7 ได้แก่ ปรับตัวเข้ากับระบบการเรียนไม่ได้ ไม่เข้าใจในเนื้อหาที่เรียน และทำการบ้านไม่ได้ รองลงมาเป็นปัญหาด้านการปรับตัวเข้ากับเพื่อน จำนวน 7 คน คิดเป็นร้อยละ 21.2 ได้แก่ ไม่มีเพื่อนสนิท เข้ากับเพื่อนได้ยาก และ ความคิดเห็นไม่ตรงกับเพื่อน และอันดับสามปัญหาด้านเศรษฐกิจ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 12.1 ได้แก่ เงินไม่พอใช้

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 มีปัญหาด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากที่สุด จำนวน 24 คน คิดเป็นร้อยละ 72.7 ได้แก่ เนื้อหาวิชาที่เรียนยาก เรียนไม่เข้าใจ การบ้านมากเกินไป รองลงมาเป็นปัญหาด้านส่วนตัว จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 15.1 ได้แก่ ไม่ค่อยมีเวลาว่าง และพักผ่อนไม่เพียงพอ และอันดับสามเป็นปัญหาด้านเศรษฐกิจ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 12.1 ได้แก่ เงินไม่พอใช้ และไม่มีเงินจ่ายค่าอุปกรณ์การเรียน

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 มีปัญหาด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากที่สุด จำนวน 26 คน คิดเป็นร้อยละ 76.4 ได้แก่ เรียนไม่เข้าใจ การบ้านมากเกินไป ไม่มีเวลาอ่านหนังสือเตรียมสอบ รองลงมาเป็นปัญหาด้านเศรษฐกิจ จำนวน 5 คน คิดเป็นร้อยละ 14.7 ได้แก่ ค่าใช้จ่ายสูง เงินไม่พอใช้ และอันดับสามปัญหาด้านสุขภาพ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 8.8 ได้แก่ ปวดศีรษะบ่อย

คำถามข้อที่ 2 ถามว่า “นักเรียนคิดว่าจากปัญหาข้อที่ 1 เกิดจากสาเหตุใด” ผลการสำรวจพบว่า นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่มีปัญหาด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ตอบว่ามีสาเหตุจาก เนื้อหาวิชาที่ยากขึ้น และครูสอนเร็ว ปัญหาด้านการปรับตัวเข้ากับเพื่อนมีสาเหตุจาก เพิ่งเข้ามาเรียนที่โรงเรียนนี้ในระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 ปัญหาด้านเศรษฐกิจ มีสาเหตุจาก ค่าใช้จ่ายสูง และใช้เงินฟุ่มเฟือย

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีปัญหาด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ตอบว่ามีสาเหตุจาก เนื้อหาวิชาที่ยาก อาจารย์สอนเร็ว และ ไม่มีเวลาทบทวนบทเรียน ปัญหาด้านส่วนตัว มีสาเหตุจาก มีงานต้องทำมาก นอนดึก และติดดูทีวี ปัญหาด้านเศรษฐกิจ มีสาเหตุจาก ใช้จ่ายฟุ่มเฟือย ไม่มีการวางแผนการใช้จ่ายเงิน

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่มีปัญหาด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ตอบว่ามีสาเหตุจาก อาจารย์สอนเนื้อหายาก สอนเร็ว และการบ้านมากเกินไป ปัญหาด้านเศรษฐกิจมีสาเหตุจาก ใช้เงินมาก ชื่อของที่ไม่จำเป็น ปัญหาด้านสุขภาพ มีสาเหตุจาก มีเวลาพักผ่อนไม่เพียงพอ

จากผลการสำรวจปัญหาเบื้องต้นของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม อำเภอมือเมือง จังหวัดมหาสารคาม พบว่านักเรียนน่าจะมีปัญหาการปรับตัวด้านการเรียนโดยเฉพาะการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ดังที่ พะยอม ธีรอรุณ (2540:19) กล่าวว่า การปรับตัวด้านการเรียน หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตัวด้านการเรียน ในห้องเรียน และนอกห้องเรียน โดยแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมกับเพศ วัย และระดับการศึกษา ได้แก่ ความสนใจเอาใจใส่ในการเรียน การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค แก้ปัญหาเกี่ยวกับการเรียนที่เกิดขึ้นจากตนเอง หรือสิ่งแวดล้อม รวมทั้งสามารถเรียนได้อย่างปกติ

ด้วยเหตุนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านส่วนตัว ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน กับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม
2. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านส่วนตัว ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม
3. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อเป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับผู้บริหารและผู้ที่เกี่ยวข้อง ใช้ประกอบการวางนโยบาย เพื่อช่วยเหลือนักเรียนที่มีปัญหาการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

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

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

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) โดยใช้ระดับชั้นและเพศ เป็นชั้น (Strata)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ ได้แก่
 - 1.1 ปัจจัยด้านส่วนตัว ได้แก่
 - 1.1.1 เพศ
 - 1.1.2 อายุ
 - 1.1.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 1.1.4 นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 - 1.1.5 เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 - 1.2 ปัจจัยด้านครอบครัว ได้แก่
 - 1.2.1 สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง
 - 1.2.2 การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง
 - 1.3 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ได้แก่
 - 1.3.1 ลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน

- 1.3.2 สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู
- 1.3.3 สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน
- 2. ตัวแปรตาม ได้แก่ การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง การแสดงออกของนักเรียนต่อสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นกับการเรียนได้เหมาะสมทั้งในและนอกห้องเรียนที่เกี่ยวกับการเรียนในวิชาคณิตศาสตร์ ได้แก่ พยายามซักถามครูเพื่อให้เข้าใจ การตั้งใจและเอาใจใส่ต่อการเรียน และความพยายามในการเรียนที่จะเรียนให้มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ดี

2. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง สิ่งที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ได้แก่ ปัจจัยด้านส่วนตัว ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 ปัจจัยด้านส่วนตัว ได้แก่ เพศ อายุ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นิสัยทางการเรียน และเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 เพศ ได้แก่ นักเรียนชาย และนักเรียนหญิง

2.1.2 อายุ หมายถึง ระยะเวลาตั้งแต่แรกเกิดจนถึงปัจจุบันตามปฏิทินสากลของนักเรียน

2.1.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการเรียนของนักเรียนที่แสดงผลเป็นระดับผลการเรียนเฉลี่ยสะสม (Grade Point Average) ในภาคเรียนที่ผ่านมา

2.1.4 นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง สิ่งที่นักเรียนกระทำเป็นประจำเกี่ยวกับการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ได้แก่ การแบ่งเวลาในการเรียน และการวางแผนในการเรียน

2.1.5 เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง ความคิดและความรู้สึกของนักเรียนที่มีต่อวิชาคณิตศาสตร์ ที่แสดงออกมาในลักษณะที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยหรือเป็นกลางที่เรียนรู้เกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์ในด้านเนื้อหา ครูผู้สอน และแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมของนักเรียนที่มีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ดังนี้

2.1.5.1 เจตคติด้านความคิด หมายถึง การคิดถึงคุณค่าและประโยชน์ของการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ที่จะนำความรู้ที่ได้รับการถ่ายทอดไปพัฒนาตนเองและสังคมในทางที่ถูกต้อง

2.1.5.2 เจตคติด้านความรู้สึก หมายถึง ความชอบ ความพอใจต่อการเรียน ครูผู้สอน และบรรยากาศการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

2.1.5.3 เจตคติด้านแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรม หมายถึง ปฏิบัติตามที่ครูผู้สอนกำหนด ชักถามเมื่อมีข้อสงสัย ทบทวนบทเรียน และขยันทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์

2.2 ปัจจัยด้านครอบครัว ได้แก่ สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง

2.2.1 สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง หมายถึง การปฏิบัติตนของนักเรียนต่อผู้ปกครอง และการปฏิบัติตนของผู้ปกครองต่อนักเรียน เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน มีรายละเอียดดังนี้

2.2.1.1 การปฏิบัติตนของนักเรียนต่อผู้ปกครอง ได้แก่ การให้ความเคารพ เชื่อฟังคำสั่งสอน การประพฤติตนอยู่ในกฎระเบียบของผู้ปกครอง และการช่วยเหลืองานต่างๆ ในครอบครัว การขอคำแนะนำและการชักถามเมื่อมีข้อสงสัย การขอให้อุปการะ หรือผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและรับรู้เรื่องราวต่างๆ ในการทำกิจกรรมต่างๆ ที่ทางโรงเรียนจัดขึ้น

2.2.1.2 การปฏิบัติตนของผู้ปกครองต่อนักเรียน ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดู การให้ความรัก ความอบอุ่น การให้คำปรึกษาทั้งเรื่องส่วนตัวและเรื่องการเรียน การเอาใจใส่ต่อนักเรียน การให้ความร่วมมือในการทำกิจกรรมทางการเรียนที่โรงเรียนจัดขึ้น การไว้วางใจในการทำกิจกรรมของนักเรียนกับเพื่อน และการให้กำลังใจของบิดามารดาหรือผู้ปกครอง เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนประสบความสำเร็จทางการเรียน หรือเพื่อการพัฒนาทางด้านความคิดของนักเรียน

2.2.2 การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง หมายถึง การที่บิดามารดาหรือผู้ปกครองให้การสนับสนุนทางด้านการศึกษาของนักเรียน ด้วยการช่วยเหลือนักเรียนในด้านต่างๆ ซึ่งมีผลต่อการเรียนของนักเรียน แบ่งออกเป็น 2 ด้าน ดังนี้

2.2.2.1 การสนับสนุนทางด้านวัตถุ ได้แก่ การจัดหาอุปกรณ์การเรียน เครื่องแต่งกายและเงินให้แก่นักเรียนอย่างเพียงพอ ตามความจำเป็นทางการเรียนของนักเรียน

2.2.2.2 การสนับสนุนทางด้านวาจา ได้แก่ การให้ความสนใจ ความเอาใจใส่ ให้คำปรึกษาและชี้แนะแนวทางการเรียนแก่นักเรียน

2.3 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน แบ่งออกเป็น 4 ด้าน ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู และ สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อนซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

2.3.1 ลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน หมายถึง สภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอนที่มีผลต่อนักเรียน ได้แก่ สถานที่เรียน และสื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอนดังนี้

2.3.1.1 สถานที่เรียน ได้แก่ ห้องเรียนมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ห้องเรียนมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ห้องเรียนมีความสะอาด บริเวณห้องเรียนปราศจากกลิ่นและเสียงรบกวน ขนาดของห้องเรียนไม่แออัด คับแคบ เมื่อเทียบกับปริมาณของนักเรียน

2.3.1.2 สื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอน ได้แก่ มีเอกสารประกอบการเรียนอย่างเพียงพอ มีอุปกรณ์การเรียนที่มีความทันสมัยและมีประสิทธิภาพในการใช้งาน และมีปริมาณเพียงพอเมื่อเทียบกับจำนวนนักเรียน

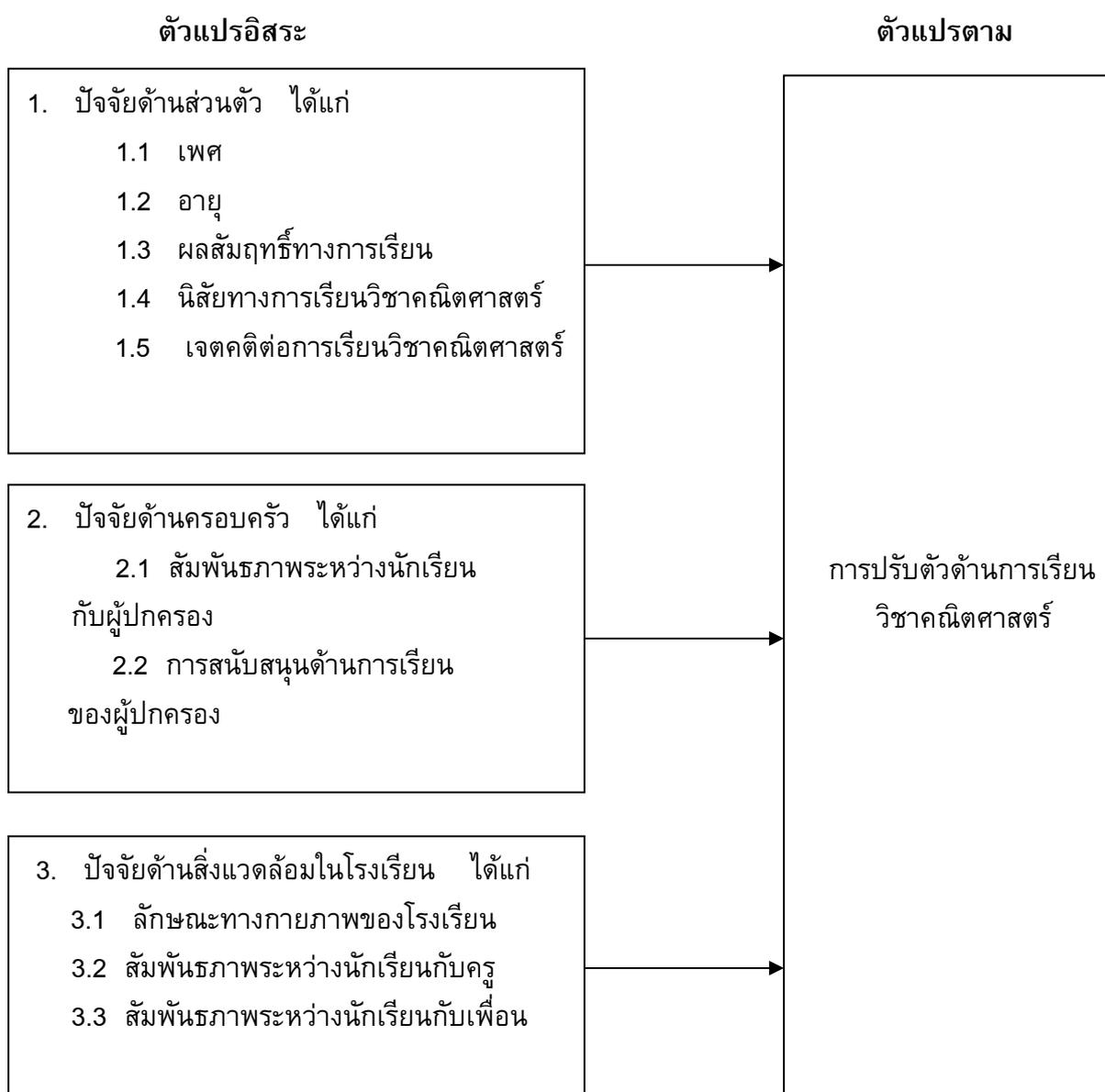
2.3.2 สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู หมายถึง การปฏิบัติตนของนักเรียนต่อครู และการปฏิบัติตนของครูต่อนักเรียน ทั้งภายในและภายนอกห้องเรียน เพื่อทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันดังนี้

2.3.2.1 การปฏิบัติตนของนักเรียนต่อครู ได้แก่ การให้ความเคารพเชื่อฟัง และปฏิบัติตนตามคำสั่งสอนของครู ช่วยเหลืองานของครูตามที่ตนสามารถทำได้ ขอคำแนะนำจากครูเมื่อประสบกับปัญหา ตั้งใจเรียนและสนใจในบทเรียนที่ครูสอน

2.3.2.2 การปฏิบัติตนของครูต่อนักเรียน ได้แก่ การให้ความรัก ความเอาใจใส่ ยอมรับความคิดเห็น ให้ความเป็นกันเองต่อนักเรียน และให้คำปรึกษาทั้งทางการเรียนและด้านส่วนตัว

2.3.3 สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน หมายถึง การปฏิบัติตนของนักเรียนและเพื่อนที่มีต่อกันทั้งในและนอกห้องเรียน เพื่อทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ได้แก่ การช่วยเหลือพึ่งพากันและกัน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ความหวังใฝ่ไกล่ชิตสนิทสนมซึ่งกันและกัน การทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันในกลุ่มเพื่อนเพื่อให้เกิดความสำเร็จทางด้านการเรียน

กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า



ปัจจัยด้านส่วนตัว ได้แก่ เพศ อายุ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นิสัยในการเรียน และ เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ปัจจัยด้านครอบครัว ได้แก่ สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับ ผู้ปกครอง และ การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ได้แก่ ลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู และ สัมพันธภาพ ระหว่างนักเรียนกับเพื่อน น่าจะส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วง ชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ผู้วิจัยจึงขอตั้งสมมุติฐาน ดังต่อไปนี้

สมมุติฐานในการศึกษาค้นคว้า

1. ปัจจัยด้านส่วนตัว ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม
2. ปัจจัยด้านส่วนตัว ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยแบ่งออกเป็นด้านต่าง ดังนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 - 1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 - 1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
 - 2.1 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านส่วนตัว
 - 2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านครอบครัว
 - 2.3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

1.1.1 ความหมายของการปรับตัว

การปรับตัวเป็นกิจกรรมสำคัญของชีวิต ซึ่งการปรับตัวของแต่ละบุคคลจะมีลักษณะอย่างไรนั้นขึ้นอยู่กับบุคลิกภาพของบุคคลนั้น สภาพแวดล้อม และสถานการณ์ที่บุคคลกำลังเผชิญอยู่ การดำเนินชีวิตของคนเราย่อมมีอุปสรรคมาขัดขวาง ทำให้เกิดความเครียดเกิดขึ้น จำต้องพยายามที่จะปลดปล่อยความเครียดนั้นออกไป เพื่อรักษาสุขภาพความสมดุลแห่งชีวิต ด้วยเหตุนี้จึงทำให้บุคคลเกิดการปรับปรุงพฤติกรรมของตนที่เรียกว่า “การปรับตัว” นั่นเอง การปรับตัวคือกระบวนการปรับความรู้สึกนึกคิด และพฤติกรรมเพื่อบรรลุเป้าหมายที่ต้องการ (นิเทศ เจริญภักษ์สุรณ. 2543:8)

นักจิตวิทยาได้ให้ความหมายของการปรับตัวไว้หลายท่าน ดังต่อไปนี้

โคลแมน และแฮมเมน(อรพินทร์ ชูชม และอัจฉรา สุขารมณ. ม.ป.ป. : อ้างอิงจาก Coleman and Hammen.1981) ให้ความหมายของการปรับตัวไว้ว่า การปรับตัว หมายถึง

ผลของความพยายามของบุคคลที่พยายามปรับสภาพปัญหาที่เกิดขึ้นแก่ตนเอง ไม่ว่าจะปัญหานั้นจะเป็นปัญหา ด้านบุคลิกภาพ ด้านความต้องการ หรือด้านอารมณ์ ไม่เหมาะสมกับสภาพแวดล้อม จนเป็นสภาพการณ์ที่บุคคลนั้นสามารถอยู่ในสภาพแวดล้อมนั้นๆ

วอร์เวล และโกทอลล์(worchel and Goethols:1985 : 2) ให้ความหมายของการปรับตัวว่า การปรับตัว หมายถึง ความสัมพันธ์ที่สอดคล้องกันระหว่างความต้องการของตนเอง ทั้งร่างกาย และจิตใจ

กมลรัตน์ หล้าสูงษ์(2524:180) กล่าวว่า การปรับตัว หมายถึง ความสามารถที่บุคคลพยายามปรับสิ่งต่างๆ ที่มีผลกระทบต่อการพัฒนาสุขภาพ ด้านร่างกาย และจิตใจของแต่ละบุคคล และการปรับนั้นต้องสอดคล้องเหมาะสมกับสภาพสังคมและสิ่งแวดล้อม

สุชา จันทน์เอม (2529:84) กล่าวว่า การปรับตัว หมายถึง การที่บุคคลแสดงพฤติกรรมต่างๆ เพื่อให้บรรลุจุดหมายปลายทางในสิ่งแวดล้อมของตน เมื่อมนุษย์ได้ทำในสิ่งที่ตนต้องการแล้ว ความตึงเครียดต่างๆ ก็ย่อมผ่อนคลายลงไป

ดารณี ประคองศิลป์(2530 : 24) ได้กล่าวว่า การปรับตัว หมายถึง การรับรู้ของบุคคล ในระดับปกติจากจิตสำนึกเกี่ยวกับอารมณ์ สังคม และสิ่งแวดล้อมต่าง

นงเยาว์ สมพิทยานุรักษ์ (2537:11) ได้สรุปว่า การปรับตัว หมายถึง ผลของความพยายามของบุคคลที่จะปรับสภาพที่เกิดขึ้นเอง ไม่ว่าจะจะเป็นปัญหาด้านอารมณ์ ปัญหาด้านสังคม ปัญหาด้านบุคลิกภาพ และปัญหาด้านความต้องการ ให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมจนเป็นสภาพการณ์ที่บุคคลนั้นสามารถอยู่ในสภาพแวดล้อมนั้นๆ

พะยอม ธีธูรส (2540:12) ได้สรุปว่า การปรับตัวหมายถึง ผลของความพยายามในการรับรู้ สภาพปัญหา และการปรับเปลี่ยนพฤติกรรมให้สอดคล้องกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นในด้านส่วนตัว และสิ่งแวดล้อม สามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้

อริศรา จารุรัตน์(2547:30)ได้สรุปว่า การปรับตัว หมายถึง กระบวนการที่บุคคลพยายามปฏิบัติ ในการสนองความต้องการของตนเอง หรือแก้ไขปัญหา ข้อขัดข้องใจ เพื่อให้สามารถอยู่ในสิ่งแวดล้อมนั้นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการปรับตัวนี้เกิดจากการเรียนรู้ทางสังคม มากกว่าจะเกิดจากการถ่ายทอดทางพันธุกรรม

จากเอกสารดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การปรับตัว หมายถึง การที่บุคคลเผชิญกับสภาพปัญหา อุปสรรค ความคับข้องใจ ความเครียด ความทุกข์ใจ ความวิตกกังวลต่างๆ แล้วสามารถที่จะแก้ปัญหา หรือปรับสภาพความคิด ความรู้สึกให้ยอมรับกับปัญหา อุปสรรคต่างๆ นั้นได้ โดยบุคคลนั้นเกิดความสุขกาย สบายใจ และมีสุขภาพจิตที่ดี

1.1.2 แนวคิดและทฤษฎีการปรับตัว

ดวงเดือน พันธุมนาวิน และเพ็ญแข ประจวบจันทึก (2524:10-12) ได้กล่าวถึงทฤษฎีการปรับตัวของอีริกสัน (Erikson) ว่าสิ่งที่มีความสำคัญที่สุดในการปรับตัว คือ ความสัมพันธ์กับผู้

เกี่ยวข้องกับแวดลอมตนในช่วงนั้นๆ ครอบครัวมีส่วนเกี่ยวข้องในการวางพื้นฐานทางจิตใจให้แก่บุคคล ตั้งแต่วัยทารกเป็นต้นมา ความจำเป็น ที่จะต้องปรับตัวของบุคคลเนื่องมาจากความเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย ทางความรู้ ความสามารถและการเปลี่ยนแปลงทางสังคม การที่บุคคลจะปรับตัว ได้ดีเพียงใต้นั้นอยู่ที่ความสัมพันธ์ของบุคคลนั้นที่มีต่อผู้แวดลอมรอบตนเอง อีกทั้งความสามารถในการปรับตัวได้ดีในขั้นก่อนจะมีอิทธิพลต่อการปรับตัวในขั้นต่อไปด้วย นอกจากนี้ทฤษฎีของอีริคสัน ยังกล่าวว่า เด็กต้องปรับตัวเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสรีระและสังคมประกอบกับการอบรมเลี้ยงดูของครอบครัว และพื้นฐานทางจิตใจแต่เดิมของเด็กจะส่งผลร่วมกันต่อความสามารถในการปรับตัวของบุคคลในแต่ละช่วงอายุ

วิลเลียมสัน (สุภาพรณ โครตจรัส. 2524:12 – 15; อ้างอิงจาก Williamson. 1950) ผู้นำทฤษฎีการให้คำปรึกษาแบบนำทาง มีความเชื่อว่ามนุษย์มีสติปัญญา และเหตุผล ตลอดจนมีแนวโน้มที่จะพัฒนาตนเองได้ แต่การที่จะพัฒนาเต็มทีนั้นต้องอาศัยความช่วยเหลือจากบุคคลอื่น โดยเฉพาะจากสังคมที่แวดลอมเขาอยู่ การที่บุคคลมีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่นในสังคมทำให้เขามองเห็น และรู้จักตนเองในด้านต่างๆ เช่น ความรู้ความสามารถ ความสนใจ ค่านิยม และทัศนคติความต้องการ และเป้าหมายที่เขาเลือก ขณะเดียวกันก็ได้เรียนรู้จากผู้อื่น ได้รับประสบการณ์ทางสังคม ด้านต่างๆ เช่น ค่านิยมทางสังคม และทางอ้อม จากความเชื่อดังกล่าว วิลเลียมสัน สรุปว่าบุคคลจะสามารถตัดสินใจเลือกวิธีการดำเนินชีวิต หรือปัญหาได้อย่างมีทิศทางและมีเหตุผล

โดยการใช้ข้อมูลที่เขาได้รับจาก ประสบการณ์ในสังคมมาประกอบการพิจารณา จนสามารถสร้างความสอดคล้อง หรือยืดหยุ่นระหว่างความต้องการและเป้าหมายที่พึงประสงค์ของคนกับสภาพแวดลอมทางสังคมได้

นอกจากนี้ยังได้แยกแยะปัญหาการปรับตัวของบุคคลในแง่ของการปรับตัวต่อสภาพแวดล้อมและสิ่งแวดล้อมต่าง ไว้ 5 ประการคือ

1. ปัญหาทางบุคลิกภาพ รวมถึง ปัญหาความสัมพันธ์กับเพื่อนวัยเดียวกัน ปัญหาครอบครัว ตลอดจนปัญหาการปรับตัวทางสังคม
2. ปัญหาทางการศึกษา รวมถึง ปัญหาการเลือกวิชาเรียน นิสัยทางการเรียน ปัญหาการอ่าน ปัญหาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแรงจูงใจในการเรียนต่ำ
3. ปัญหาทางอาชีพ รวมถึง ความลังเลในการเลือกอาชีพ เลือกอาชีพได้ไม่เหมาะสมกับตนเอง มีความขัดแย้งระหว่างความสนใจกับความสามารถในอาชีพนั้น
4. ปัญหาทางเศรษฐกิจ รวมถึง ขาดแคลนทุนทรัพย์ ต้องการทุนเรียนเอง
5. ปัญหาทางสุขภาพ เช่น ปัญหาการปรับตัวต่อสุขภาพ และความบกพร่องทางร่างกายต่างๆ

โรเจอร์ส(วัลย์พร ชวพัฒนาพงศ์. 2546:13;อ้างอิงจาก Rogers. 1967) ทฤษฎีการให้คำปรึกษาแบบผู้รับคำปรึกษาเป็นศูนย์กลาง เขาได้พิจารณาการปรับตัวในแง่ของการปรับตัวภายในตนเอง โดยเชื่อว่ามนุษย์ทุกคนเป็นศูนย์กลางของประสบการณ์ที่บุคคลได้รับรู้ และการได้มีปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น รวมทั้งการประเมินผลจากการมีปฏิสัมพันธ์นั้นก่อให้เกิดตัวเรา (Self) หรือ

“โครงสร้างของตน” ขึ้นมาเป็นการรับรู้เกี่ยวกับตนเองในด้านต่างๆ เช่น บุคลิกลักษณะ ความสามารถของคน บทบาทต่างๆ ของตนเองในการเกี่ยวข้องกับผู้อื่น และสิ่งแวดล้อม ทัศนคติ และค่านิยมต่างๆ ของตัวเราประสบการณ์ที่แต่ละบุคคลได้รับ จึงมีส่วนสำคัญในการกำหนด บุคลิกภาพของบุคคลให้แตกต่างกัน โดยที่แต่ละบุคคลเข้าใจและรู้จักโลกส่วนตัวของเขาได้ดีที่สุด บุคคลที่ปรับตัวได้คือ บุคคลที่เป็นตัวของตัวเอง เข้าใจและยอมรับตนเองและผู้อื่น รวมทั้งสามารถ รับรู้ประสบการณ์ต่างๆ ตามความเป็นจริงนำประสบการณ์นั้นมาจัดให้สอดคล้องกับโครงสร้าง หรือ บุคลิกภาพของตนได้อย่างไม่ขัดแย้ง หรือบิดเบือน มีการรับรู้ความคิดเกี่ยวกับตนเองในทางบวก ส่วนบุคคลที่ปรับตัวไม่ได้ จะมีความขัดแย้งระหว่างความคิดเกี่ยวกับตนเอง กับประสบการณ์ที่เกิดขึ้นใหม่ในทางลบ ทำให้เกิดความตึงเครียด วิตกกังวล สับสน ไม่แน่ใจ สูญเสียความเป็นตัว ของตัวเอง และความคิดเห็นเกี่ยวกับตนจะเป็นไปในทางลบ การปรับตัวเพื่อคงสภาวะความสมดุล ในบุคคลนั้น รอยได้รวบรวมพฤติกรรมปรับตัวของบุคคลไว้ 4

1. พฤติกรรมการปรับตัวตามความต้องการทางด้านสรีระวิทยา(Physiological needs) เพื่อรักษาสภาวะการมีสุขภาพดี

2. พฤติกรรมการปรับตัวตามอัตมโนทัศน์ของตัวเอง(Self Concept) มีพื้นฐานมาจาก ความต้องการทางด้านจิตใจ เป็นความรู้สึกนึกคิดที่บุคคลมีต่อตัวเอง หากบุคคลมีความมั่นคงทาง จิตใจ มีความเชื่อมั่น และมองเห็นคุณค่าของตนเอง ยอมรับความจริง ย่อมปรับตัวได้ดีกว่าบุคคล ที่มองตนเองไร้ค่า และไม่ยอมรับความจริง

3. พฤติกรรมการปรับตัวตามบทบาทหน้าที่(Role Function) เป็นการตอบสนองความ ต้องการเพื่อคงไว้ ซึ่งความมั่นคงทางสังคมในสถานการณ์ใดก็ตามที่บุคคลไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ ตามบทบาทของตนเองได้ บุคคลต้องการมีการปรับตัวเพื่อแสดงบทบาทของตนให้เป็นไปตามปกติ แต่จะสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับปรับตัวของบุคคลนั้น

4. พฤติกรรมการปรับตัวตามความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกับผู้อื่น(Interdependence Relation) เป็นการตอบสนองความต้องการพื้นฐานของบุคคลเพื่อคงไว้ซึ่งความมั่นคงทางสังคม ดังนั้นความเหมาะสมระหว่างการพึ่งตนเอง การพึ่งผู้อื่น และการให้ผู้อื่นพึ่งพาตนเอง มีส่วนช่วยให้ เกิดความมั่นคงทางด้านจิตใจ และสังคม

1.1.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัว

นิภา นิธยาน (2530:106-145) กล่าวว่าปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัว ได้แก่

1. อิทธิพลของสภาวะทางกาย ในเชิงวิทยา ได้แก่ ลักษณะพื้นฐานในการตอบโต้และศักยภาพทางพันธุกรรมของบุคคล เช่น การทำงานของระบบประสาท กระบวนการอัตราการเจริญเติบโต อิทธิพลของพันธุกรรม ความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยกำเนิดในด้านต่างๆ อาทิ แรงขับ ศักยภาพหรือพลังความสามารถในการเรียนรู้ อารมณ์ ความคล่องแคล่วว่องไว เป็นต้น

2. อิทธิพลทางสภาพแวดล้อม ได้แก่ สภาพแวดล้อมทุกอย่างที่แวดล้อมบุคคลไม่ว่าสภาพดินฟ้าอากาศที่ทำให้บุคคลแต่ละคนแสดงออกแตกต่างกันในการปรับตัว เพื่อสนองความต้องการหรือแรงขับภายใน วัฒนธรรมในสังคมที่อาศัยอยู่จะเป็นการวางรากฐานให้แก่บุคลิกภาพทั้งในด้านความรู้สึกนึกคิด การกระทำ ความเชื่อต่างๆ จรรยา มารยาท ข้อห้าม กฎ ระเบียบทั้งหลายที่เป็นที่ยอมรับของสังคมนั้นโดยเริ่มจากครอบครัว ซึ่งมีอิทธิพลต่อการปลูกฝังลักษณะนิสัยและบุคลิกภาพพื้นฐานให้เด็กได้มาก สถาบันทางสังคมอื่นๆ โรงเรียน ชุมชน วัด ตลอดจนสถาบันชาติ ล้วนเป็นสถาบันซึ่งสมาชิกของสังคมต้องเกี่ยวข้องกับด้วย โดยมีสิ่งต่อไปนี้ เป็นเครื่องกำกับระเบียบแบบแผนการประพฤติ ได้แก่ กฎหมาย หลักธรรมคำสอน จรรยา มารยาท และข้อห้าม ตลอดจนระเบียบกฎเกณฑ์ทั้งหลายที่เป็นที่ยอมรับกันในสังคม

3. อิทธิพลของสภาวะความเป็น"ตน" ได้แก่ การรับรู้ และความเข้าใจของบุคคลที่ได้รับจากประสบการณ์ ทุกอย่างในชีวิตของตน ซึ่งแตกต่างกันไปในแต่ละบุคคล

นอกจากนี้ยังมีปัจจัยย่อยที่มีผลต่อการปรับตัวอื่นๆ ได้แก่

1. อิทธิพลของสภาวะแวดล้อมทางกาย ได้แก่ อิทธิพลของสภาวะทางเคมีในร่างกายหรือการทำงานของระบบต่อมไร้ท่อ อิทธิพลของรูปทรง และอิทธิพลของสภาพร่างกายของบุคคล

2. อิทธิพลของสังคม ได้แก่ อิทธิพลของระเบียบประเพณี วัฒนธรรม อิทธิพลของเพื่อน อิทธิพลของโรงเรียน อิทธิพลของอุดมคติ

นอกจากนี้ ปัจจัยที่ช่วยทำให้บุคคลปรับตัวได้ดีต้องประกอบด้วยปัจจัย

(สิริชัย ประทีปฉาย.2533:197) ดังต่อไปนี้

1. การรับรู้และเข้าใจสถานการณ์ อย่างถูกต้องตรงความเป็นจริงเพื่อจะแก้ไขได้ถูกจุด

2. มีมนุษยสัมพันธ์ดีจะได้รับการช่วยเหลือสนับสนุนจากครอบครัวญาติมิตร และบุคคลทั่วไปในสังคม

3. ได้รับการเลี้ยงดูอย่างถูกต้อง ตั้งแต่วัยเด็กจนกระทั่งเติบโตด้วยความเข้มแข็งอดทนหนักแน่น กล้าเผชิญกับปัญหา และสถานการณ์ต่างได้

4. มีประสบการณ์ในการแก้สถานการณ์ หรือปัญหามากพอ รู้ว่าสถานการณ์ใดควรแก้ไขด้วยการถอยหนี หรือนิ่งเฉย หรือต่อสู้เผชิญปัญหา

5. มีสติปัญญาเฉลียวฉลาดพอควร

6. สถานการณ์หรือปัญหายุ่งยากซับซ้อนต้องใช้เวลาในการปรับตัวฉะนั้นจำเป็นต้องมีเวลามากพอสำหรับการปรับตัว

1.1.4 สาเหตุของการปรับตัว

วรภรณ์ ตระกูลสฤษดิ์ (2524:2) ได้กล่าวถึง สาเหตุของการปรับตัวว่ามีสาเหตุมาจาก 2 ประการ คือ

1. เพื่อความอยู่รอดของชีวิต ตลอดชั่วชีวิตของบุคคลหนึ่ง ย่อมผ่านช่วงชีวิตมากมาย พบกับความเปลี่ยนแปลงทั้งที่เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เริ่มตั้งแต่ปฏิสนธิเป็นตัวอ่อนอยู่ในครรภ์มารดา จนเติบโตมาจนทุกวันนี้ เราทุกคนต้องพบกับสภาพความเปลี่ยนแปลง โดยตลอด ซึ่งทุกคนต้องปรับตัวเพื่อจะอยู่รอดให้ได้ในแต่ละช่วงชีวิต เช่น เมื่อเป็นทารกแรกเกิดก็ดูดนม น้ำ และอื่นๆ ถ้าเราไม่กิน เราคงไม่เติบโตมาได้อย่างสมบูรณ์แข็งแรง เพราะขาดสารอาหาร ผอมแห้งไม่แข็งแรง อ่อนแอ เจ็บป่วยได้ง่าย และอาจจะตายก่อนจะเติบโต ลักษณะการปรับตัวเช่นนี้เหตุผลคือ เพื่อที่เราต้องปรับตัวเองให้เข้ากับสภาพความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นกับตัวเรา “ เพื่อความอยู่รอดของชีวิต ”

2. เพื่อความสุข การปรับตัวช่วยให้เรายอมรับสถานการณ์ ภาวะปัญหาที่เกิดขึ้น แล้วพยายามหาวิธีแก้ไข ขจัดปัดเป่าปัญหา หรือสถานการณ์ที่ค่อนข้างเลวร้าย หรือสถานการณ์ที่เลวร้ายมากๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวเราให้บรรเทาเบาบางลง ซึ่งอาจจะพยายามแก้ไขด้วยตนเอง หรือมีการ

แสวงหาบุคคลอื่นมาช่วยแก้ไขปัญหา สุดท้ายเมื่อปัญหาลี้คลคลายมีการแก้ไข สภาพต่างๆ เช่น ความคิด ความรู้สึกของเราจะดีขึ้น ผ่อนคลายความตึงเครียดลงไปเมื่อคลายทุกข์หาย ความสุขกายสบายใจย่อมเกิดขึ้น

พะยอม วงศ์สารศรี (2526 : 52) ได้กล่าวถึงสาเหตุที่ก่อให้เกิดการปรับตัวว่า คือ ความต้องการ (Needs) มนุษย์ทุกคนมีความต้องการหลายประการในชีวิต เช่น ความต้องการทางกาย ได้แก่ ความต้องการ ทางน้ำ อาหาร อากาศ และสิ่งจำเป็นอื่นๆ เพื่อการดำรงชีวิต

โคลแมน และแฮมเมน (ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. 2530 : 71 ; อ้างอิงจาก Coleman and Hammen. 1974) ได้กล่าวไว้ว่า ปัญหาด้านต่างๆ ในการปรับตัว อาจมีสาเหตุแตกต่างกันไป สาเหตุบางประการอาจเนื่องมาจากบุคคลนั้นเองหรือจากสภาพแวดล้อม และเมื่อบุคคลใดบุคคลหนึ่งเผชิญปัญหาไม่ว่าจะเป็นปัญหาที่อาจจะเกิดจากตัวบุคคลนั้นเองหรือเป็นปัญหาที่เกิดจากสภาพแวดล้อม โดยทั่วไปบุคคลนั้นพยายามปรับตัวต่อสภาพที่เป็นปัญหาที่เขากำลังเผชิญนั้น เพื่อให้สภาวะของความกดดัน ความเครียด ความวุ่นวายใจ หรือความกังวลใจค่อยๆ คลี่คลายลงจนกระทั่งหมดไปในที่สุด อย่างไรก็ตามบุคคลบางคนสามารถขจัดปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นให้หมดไปได้ เมื่อเป็นเช่นนี้ สภาวะความวุ่นวายใจหรือไม่เป็นสุขก็ยังคงมีอยู่ต่อไป และอาจมีผลกระทบให้บุคคลนั้นต้องสูญเสียความสมดุลในตนเองซึ่งอาจก่อให้เกิดความแปรปรวนทางความรู้ ความคิดและพฤติกรรม

กันยา สุวรรณแสง (2533:65-66) ได้กล่าวถึงสาเหตุที่ทำให้เกิดการปรับตัวว่า เกิดจากปัจจัย ดังต่อไปนี้

1. แรงขับและความต้องการ ทั้งนี้เนื่องจากในชีวิตของบุคคลมีความต้องการเป็นพื้นฐาน เช่น ความต้องการทางด้านร่างกาย (Physical Needs) และความต้องการทางจิตใจ (Psychological Needs) ความต้องการทั้งสองนี้ ทำให้เกิดแรงขับให้มนุษย์ดิ้นรนแสวงหา เพื่อตอบสนองความอยากของตน ถ้าเกิดอุปสรรคมาขัดขวาง ไม่สามารถสนองความต้องการร่างกายก็จะแสดงพฤติกรรมต่างๆ ออกมาในรูปแบบต่างๆ เพื่อคลายความกระวนกระวาย ซึ่งการแสดงพฤติกรรมเหล่านี้ เรียกว่า การปรับตัว

2. แรงกระตุ้นจากสังคม เกิดขึ้นเนื่องจากการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างรวดเร็วหรือจากการที่สิ่งแวดล้อมเปลี่ยนแปลงไป ทำให้คนมีปัญหาในการปรับตัวให้ทันตามสภาวะสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป เช่น ความเป็นอยู่ การคมนาคม ความเจริญทางวัตถุ เป็นต้น อันก่อให้เกิดปัญหาคับข้องใจ ซึ่งต้องอาศัยการปรับตัวด้วยวิธีการต่างๆ

3. เจตคติ ความสนใจ จุดมุ่งหมายของชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป จึงทำให้ต้องมีการปรับเปลี่ยนพฤติกรรม

นอกจากนี้ในปีเดียวกัน สิริชัย ประทีปฉาย (2533 : 181-182) กล่าวว่า สาเหตุที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในเรื่องของการปรับตัวอย่างหนึ่งคือ เจตคติ ความสนใจ เนื่องจากจุดมุ่งหมายในชีวิตของตัวเปลี่ยนแปลง จึงจำเป็นต้องปรับพฤติกรรม การปรับตัวแบบนี้จะเกิดขึ้นก็ต่อเมื่อ บุคคลนั้นยอมรับสิ่งที่มีอิทธิพลเหนือกว่าอันสืบเนื่องมาจากสิ่งนั้นตรงกับความต้องการภายในของบุคคลนั้นตรงกับค่านิยมของเขา ตรงกับความต้องการของเขา พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป โดยกระบวนการนี้จะสอดคล้องกับค่านิยมที่เขาถืออยู่เดิม

ธัญชนก ศิริสุขชัยวุฒิ (2542:47) ได้สรุปสาเหตุของการปรับตัวว่า มีสาเหตุมาจากตัวเราและสิ่งแวดล้อม ในอันที่จะสนองความต้องการเบื้องต้นที่สำคัญได้แก่ ความต้องการทางด้านร่างกาย ความต้องการทางด้านจิตใจ และความต้องการทางสังคม ความต้องการดังกล่าวนี้มีทั้งความสมหวัง และความผิดหวัง เมื่อสมหวังจะทำให้เกิดความรู้สึกสบายใจมีความสุข ในทางตรงกันข้ามถ้าผิดหวังจะทำให้เกิดความรู้สึกเครียด มีความทุกข์ เสียใจ วิตกกังวล สับสน ว้าวุ่น และคับข้องใจ สาเหตุดังกล่าวต่างๆ นี้ล้วนเป็นแรงผลักดันให้บุคคลต้องมีการปรับตัวเพื่อให้อยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

สรุปได้ว่า สาเหตุที่ก่อให้เกิดการปรับตัวของคนเรานั้น เกิดจากที่คนเรามีความต้องการที่จะอยู่รอดได้ในสังคม ส่วนปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัว คือ ความต้องการทางด้านร่างกาย ความต้องการทางจิตใจและความต้องการทางสังคม ความต้องการดังกล่าว มีทั้งความสมหวังและความผิดหวัง เมื่อสมหวังจะทำให้เกิดความสุขสบายใจ แต่ถ้าผิดหวังจะทำให้เกิดความทุกข์ วิตกกังวล สาเหตุดังกล่าวจึงเป็นแรงผลักดันให้บุคคลมีการปรับตัวเพื่อให้อยู่ในสังคมอย่างมีความสุข

1.1.5 ลักษณะการปรับตัว

1.1.5.1 ลักษณะการปรับตัวที่ดี

สุโท เจริญสุข (2520:60) ผู้ที่มีลักษณะการปรับตัวที่ดีคือ ผู้ที่ให้ความร่วมมือกับคนอื่นทั้งในการกระทำและความคิด สามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้โดยไม่แสดงอาการเป็นนายหรือไม่หลบหนีจากหมู่คณะ มีความรับผิดชอบ มีเหตุผล มีความเป็นตัวของตัวเอง ตัดสินใจด้วยตนเอง

รอเจอร์ส (บรรจบ ปุจฉาการ. 2537:15;อ้างอิงจาก Roger.1974. Lssves in adolescent Psychology) กล่าวถึงลักษณะการปรับตัวที่ดี คือการที่บุคคลเข้าใจตนเอง และเข้าใจบุคลิกภาพของตนเอง รู้จักภาพ ความสามารถ และทัศนคติที่มีต่อตนเอง ตลอดจนเข้าสังคมพันนภาพที่มีต่อบุคคลอื่นก็จะไม่มีความตึงเครียด ซึ่งเป็นการปรับตัวที่ดีทางจิตวิทยา

มัญญ ตนะวัฒนา ได้กล่าวถึงลักษณะของคนที่ปรับตัวได้ดี ไว้ดังนี้ (ศุภลักษณ์ เงินบำรุง.2546:18 ; อ้างอิงจาก มัญญ ตนะวัฒนา. 2526)

1. มีความรู้เกี่ยวกับตนเอง (Self-Knowledge) คือ ผู้ที่รู้ถึงแรงจูงใจ ความปรารถนา ความทะเยอทะยาน ความรู้สึก ความสามารถ และอารมณ์ต่างๆ ของตนเอง นั่นคือ จะต้องเข้าใจทุกสิ่งทุกอย่างเกี่ยวกับตัวเองได้หมด ทั้งพฤติกรรมและความรู้สึกของตนเอง

2. ความรู้สึกว่าตนเองเป็นคนมีค่า (Self-Esteem) ประกอบด้วย ความรู้สึกที่ดีต่อตัวเอง และความสามารถที่จะทำหน้าที่ให้แก่สังคมได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. ความรู้สึกมั่นคงอบอุ่น (Feeling of Security) คนที่ปรับตัวได้ดีมีความรู้สึกว่าได้รับการยอมรับว่าเป็นส่วนหนึ่งของสังคม และที่สำคัญที่สุด คือ มีอิสระในการแสดงออกต่อสถานการณ์ทางสังคมที่แตกต่างกัน

4. ความสามารถในการรับและการให้ความรัก (Ability to Accept and Give Affection) หมายถึง ความสามารถที่จะสร้างความสัมพันธ์กับคนอื่นได้อย่างพอใจ คนที่ปรับตัวได้ดี จะรู้สึกถึงความต้องการของคนอื่นๆ นั่นคือ สามารถล่วงรู้ถึงความรู้สึกของคนอื่นๆ และรักษาความสัมพันธ์ที่มีทั้งการให้และการรับไว้ได้

5. ความพอใจต่อความปรารถนาทางกาย (Satisfaction of Bodily Desires) คนที่ปรับตัวได้ดีจะมีทัศนคติต่อการทำงานของตนเองอย่างสมบูรณ์ ไม่หมกมุ่นครุ่นคิดวิตกกังวล

6. ความสามารถที่จะเป็นผู้ผลิตและมีความสุข (Ability to Be Productive and Happy) ใช้ความสามารถต่างๆ ในการทำงานหรือความสัมพันธ์กับคนอื่นๆ ได้เป็นอย่างดี และกว้างขวาง มีความสนุกสนานและความกระตือรือร้น

7. ปราศจากความตึงเครียดและความรู้สึกที่เกินขีด (Absence of Tension and Hypersensitivity) คนที่ปรับตัวดีมีความสุขที่เกิดจากความวิตกกังวล และความตึงเครียด ซึ่งมีผลสะท้อนให้เกิดอาการอื่นๆ ตามมา

จากลักษณะการปรับตัวที่ดีที่กล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า บุคคลที่สามารถปรับตัวได้ดีนั้น ต้องยอมรับตนเอง มีความเข้าใจในตนเอง กล้าเผชิญปัญหาอุปสรรคและความยุ่งยากในชีวิตอย่างมีสติและไม่หวาดหวั่น มีทัศนคติที่ดีต่อตนเองและผู้อื่น ตลอดจนเป็นผู้ที่พร้อมจะเผชิญทั้งความสุขและความทุกข์ในชีวิต

1.1.5.2 ลักษณะการปรับตัวที่ไม่ดี

นิภา นิชยาน (2530: 157) ได้กล่าวว่า ความยุ่งยากในการปรับตัวไว้ว่า ไม่ว่าจะมากหรือน้อยเพียงใดก็ตามมักจะปรากฏอาการในลักษณะต่อไปนี้คือ

1. อาการเคร่งเครียด
2. อาการเจ็บป่วยทางกาย เป็นผลเนื่องมาจากความเครียด ได้แก่ โรคกระเพาะอาหาร โรคลำไส้
3. พฤติกรรมที่เบี่ยงเบนจากมาตรฐานที่พึงงามของสังคม
4. ความหย่อนสมรรถภาพในการดำเนินชีวิต เช่น เกิดความกลัวหรือวิตกกังวลมากเกินไปกว่าเหตุ

จากลักษณะของการปรับตัวที่เป็นปัญหาข้างต้นสรุปได้ว่า บุคคลที่มีปัญหาในการปรับตัวคือบุคคลที่ ขาดทักษะในการอยู่ร่วมกับผู้อื่น เก็บตัว มีความเครียด มีปัญหาด้านสุขภาพ

1.1.6 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

1.1.6.1 ความหมายของการปรับตัวด้านการเรียน

พะยอม ธีษฐรส (2540:19) การปรับตัวด้านการเรียน หมายถึง พฤติกรรมการแสดงออกของนักเรียนที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติตัวด้านการเรียน ในห้องเรียน และนอกห้องเรียน โดยแสดงพฤติกรรมที่เหมาะสมกับเพศ วัย และระดับการศึกษา ได้แก่ ความสนใจเอาใจใส่ในการเรียน การมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็น ไม่ย่อท้อต่ออุปสรรค แก้ปัญหาเกี่ยวกับการเรียนที่เกิดขึ้นจากตนเอง หรือสิ่งแวดล้อม ชักถามอาจารย์ ผู้สอนในบทเรียนที่ไม่เข้าใจ เรียนไม่ทันเพื่อน ไม่กล้าชักถามเพื่อน รวมทั้งสามารถเรียนได้อย่างปกติ

ราตรี พงษ์สุวรรณ (2540:21) ได้ให้ความหมายของการปรับตัวด้านการเรียนไว้ว่า การปรับตัวด้านการเรียน หมายถึง ความสามารถที่นักเรียนปรับปรุงตนเองเกี่ยวกับการที่นักเรียนประสบอยู่ ดังนี้

1. ด้านการฟังคำบรรยาย ปรับตัวโดยการตั้งใจฟังคำบรรยาย
2. ด้านการจดบันทึกจากการบรรยาย ปรับตัวโดยจดบันทึกหัวข้อที่สำคัญเขียนคำอธิบายขยายหัวข้อ
3. ด้านการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม ปรับตัวโดยการศึกษาวិธีการค้นคว้าในห้องสมุด ปรึกษาครูพี่ ขอคำแนะนำจากอาจารย์
4. ด้านการปฏิบัติจริงในห้องปฏิบัติการ ปรับตัวโดยการศึกษาคำอธิบาย การใช้ห้องปฏิบัติการอย่างละเอียด ฟังคำชี้แจงเกี่ยวกับกาใช้ห้องปฏิบัติการจากอาจารย์ให้เข้าใจ ศึกษาคู่มือการปฏิบัติการหรือคำสั่งในใบงานให้เข้าใจ

5. ด้านการฝึกฝนทักษะ ปรับตัวโดยการติดต่อขอเข้าฝึกฝนการทำงานในห้องปฏิบัติการมากขึ้น ปรึกษาอาจารย์ผู้สอน ดูแบบจากการปฏิบัติงานของเพื่อน แล้วนำมาปรับปรุงตนเองให้มีทักษะมากขึ้น

ดวงแข วิทยาสุนทรวงศ์ (2541:21) ได้ให้ความหมายของการปรับตัวด้านการเรียนว่า หมายถึง ความพยายามของนักเรียนนักศึกษาในการจัดตนเองให้สมดุลระหว่างการเรียนทั้งในและนอกห้องเรียน

จากเอกสารดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การปรับตัวด้านการเรียน หมายถึง การแสดงออกที่เหมาะสมของนักเรียนที่มีต่อการเรียน ทั้งในและนอกห้องเรียน โดยพฤติกรรมนั้นเหมาะสมกับเพศ วัย และระดับการศึกษา

ลักษณะของปัญหาด้านการเรียน

สุชา จันทน์เอม (2528:142) ได้กล่าวถึงปัญหาด้านการเรียนของวัยรุ่นว่ามี 4 ประการดังต่อไปนี้

1. ปัญหาเกี่ยวกับวัยรุ่นและสิ่งแวดล้อมทางบ้าน ได้แก่มีความผิดปกติเฉพาะอย่าง เรียนช้า หรือปัญญ่าอ่อนมีปัญหาทางอารมณ์มีปัญหาเกี่ยวกับครอบครัวและผู้ปกครอง

2. ปัญหาที่เกิดจากโรงเรียน และสิ่งแวดล้อมทางโรงเรียน ได้แก่ ขาดการยอมรับจากเพื่อนปรับตัวเข้ากับเพื่อนที่โรงเรียนไม่ได้เปลี่ยนสถานที่เรียนบ่อยๆ ทำให้การปรับตัวเข้ากับโรงเรียนไม่ได้ วินัยที่เคร่งครัดของโรงเรียนหรือการแข่งขันเรื่องการเรียนมากสภาพโรงเรียนไม่ชักจูงให้เด็กสนใจการเรียน

3. ปัญหาเกี่ยวกับตัวครู ได้แก่ครูลำเอียง รักเด็กไม่เท่ากันครูไม่เอาใจใส่การสอน ขาดเทคนิค และวิธีการสอนที่ดีทัศนคติของครูที่มีต่อชั้นเรียนหรือตัวผู้เรียนไม่ดีครูขาดลักษณะที่ดีของการเป็นครูครูไม่เข้าใจหลักสูตร

4. ปัญหาเกี่ยวกับเวลาเรียน ได้แก่การเรียนและการสอนไม่เป็นไปตามหลักสูตรโรงเรียนมีกิจกรรมอื่นๆ มากเกินไปกระบวนการเรียนไม่ติดต่อกันเช่น ปิดเรียนนานเกินไปหรืองดเรียนบ่อย การติดตามการสอน จัดวิชาต่างๆ อยู่ในคาบเวลาที่ไม่เหมาะสม

1.1.6.3 วิธีการสอนของครู

โคแกน (Cogan.1975:135-139) ได้ศึกษาพบว่า ความสัมพันธ์ที่เป็นมิตรมากเท่าใด นักเรียนจะสามารถพัฒนาความสามารถในการเรียนรู้ได้สูงสุด และมีอิทธิพลต่อความสนใจในวิชาที่เรียนของนักเรียน เมื่อนักเรียนเกิดความศรัทธาในตัวอาจารย์ จะช่วยให้ให้นักเรียนมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน การมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนจะทำให้ผลการเรียนของนักเรียนดีขึ้น

สังัด อุทรานนท์ (2525:5) กล่าวว่า การสอนที่ประสบผลสำเร็จขึ้นอยู่กับตัวผู้สอนและผู้เรียน เป็นสำคัญ รวมทั้งการสอนเป็นกระบวนการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนในการสอนทำให้เกิดการยอมรับของนักเรียน

พยอม ธีธูรส (2540:17) ศึกษาพบว่า วิธีการสอนของครูอาจารย์ มีส่วนสำคัญให้นักเรียนเกิดการเรียนที่ดี รวมถึงการมีสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ซึ่งมีผลทำให้การปรับตัวทางเรียนของนักเรียนดีขึ้น

บรรยากาศการเรียนการสอน

นพพงษ์ บุญจิตาตุล (2527:48-67) ได้กล่าวถึง แนวทางการสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ สำหรับผู้เรียน และผู้สอน ในแง่ของการปฏิสัมพันธ์ของผู้เรียนกับสิ่งต่างๆ ซึ่งมีอยู่ 4 ประการคือ

1. ปฏิกริยาตอบสนองระหว่างผู้เรียนกับผู้สอน ผู้สอนไม่ควรสร้างบรรยากาศแห่งความกลัวให้เกิดขึ้น การเรียนรู้มิใช่เกิดในชั้นเรียนเสมอไป ดังนั้น การพบปะซักถามนอกชั้นเรียน จะสร้างบรรยากาศแห่งความเป็นมิตรทำได้ง่ายขึ้น

2. ปฏิกริยาการตอบสนองระหว่างผู้เรียนกับผู้เรียน การจัดทำกิจกรรมการเรียนการสอนโดยให้ผู้เรียนแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน เช่น อภิปราย การโต้วาที การรายงาน ผู้เรียนจะช่วยให้เกิดกริยาตอบสนองระหว่างกัน ฝึกทำงานร่วมกัน เป็นการสร้างบรรยากาศของสังคมที่เป็นกันเองระหว่างผู้เรียน

3. ปฏิกริยาระหว่างผู้เรียนกับวัสดุอุปกรณ์ วัสดุอุปกรณ์จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ง่ายขึ้น ลดเวลาการเรียนการสอน การนำนวัตกรรมมาใช้จะช่วยสร้างบรรยากาศการเรียนการสอน

4. ปฏิกริยาตอบสนองระหว่างผู้เรียนกับสิ่งแวดล้อม ผู้บริหารจะต้องจัดสิ่งแวดล้อมที่ดีในโรงเรียน

ประดินันท์ อูปรมัย (2527:58-59) ได้กล่าวถึงการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนมีองค์ประกอบต่างๆ ดังนี้

1. บุคลิกภาพบางประการของครูมีผลต่อการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน รูปร่าง หน้าตา และการแต่งกายมีผลต่อการดึงดูดความสนใจ แต่บุคลิกภาพบางประการ เช่น สีหน้า ท่าทาง น้ำเสียง การใช้คำพูดอารมณ์ขัน และบทบาทในฐานะผู้นำของครูมีผลต่อการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนมาก

2. พฤติกรรมของครูที่แสดงออกตามทัศนคติ และความคาดหวังบางประการมีต่อการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนครูที่มีทัศนคติที่ดีต่อการสอนต่อนักเรียน เป็นผู้มองโลกในแง่ดียอมเป็นผู้สร้างบรรยากาศที่ดีให้เกิดขึ้นแก่ชั้นเรียนได้มากกว่าครูที่มีทัศนคติในทางตรงกันข้าม ความคาดหวังของครูที่มีต่อนักเรียน มักมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมของครูที่แสดงออกต่อนักเรียนด้วย

3. ปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนและระหว่างนักเรียนด้วยกันเอง มีผลต่อการสร้างบรรยากาศในชั้นเรียน การให้นักเรียนได้มีโอกาสได้ซักถาม เข้าร่วมกิจกรรมให้มากจะทำให้

บรรยากาศในชั้นเรียนมีความสุข กระตือรือร้น ปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างนักเรียนด้วยตนเอง ก็มีส่วนช่วยให้เกิดบรรยากาศที่ดีขึ้นในชั้นเรียน

4. ครูใช้การเสริมแรงที่เหมาะสมจะช่วยให้เกิดบรรยากาศที่ดีเกิดขึ้นในชั้นเรียน การเสริมแรงที่ทำอย่างจริงจัง เหมาะสมกับสภาพการไม่จำเป็นต้องใช้เฉพาะพฤติกรรมที่ดีที่สุด แต่การใช้พฤติกรรมที่ดีขึ้นกว่าเดิม โดยเฉพาะกับนักเรียนที่เรียนอ่อน มีพฤติกรรมที่เป็นปัญหา

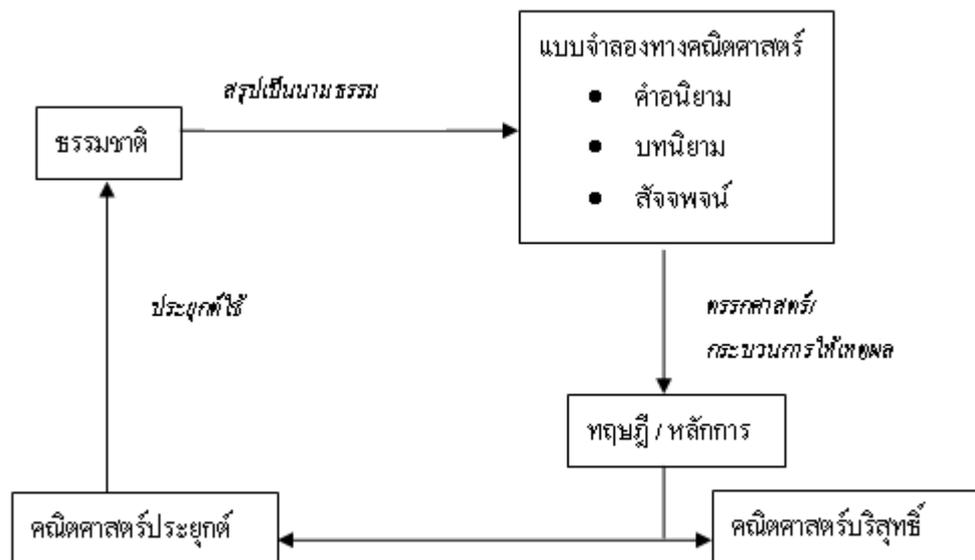
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

1.2.1 สารระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ช่วงชั้นที่ 3

ธรรมชาติและโครงสร้างของคณิตศาสตร์

คณิตศาสตร์ในระยะแรกๆ เกิดขึ้นและพัฒนาจากความจำเป็นในด้านการนำไปใช้ในการดำรงชีวิตของมนุษย์อย่างแท้จริง เช่น การกำหนดมาตราชั่ง ตวง วัด เพื่อใช้สำหรับการเก็บเกี่ยวพืชพันธุ์ธัญญาหาร การคิดค้นเรื่องพื้นที่ ปริมาตร เพื่อขุดร่องน้ำ ทำฝายกั้นน้ำ แบ่งที่ดินสำหรับเพาะปลูก เป็นต้น โดยนักคณิตศาสตร์จะเริ่มต้นศึกษาค้นคว้าจากสิ่งที่น่าสนใจในธรรมชาติ แล้วเรียบเรียงความคิดมาสร้างเป็นแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ซึ่งประกอบด้วย อนิยาม นิยาม และสัจพจน์ แล้วใช้ตรรกศาสตร์สรุปผลจากแบบจำลองมาเป็นกฎ หรือทฤษฎี จากนั้นจึงนำกฎหรือทฤษฎีดังกล่าวไปประยุกต์ใช้ในธรรมชาติต่อไป คณิตศาสตร์ที่เกิดขึ้นในลักษณะเช่นนี้ เรียกว่าคณิตศาสตร์ประยุกต์ (Applied Mathematics)

แต่ในบางครั้ง นักคณิตศาสตร์ไม่ได้คำนึงถึงธรรมชาติแต่เพียงอย่างเดียว แต่ได้สร้างแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ขึ้นมาเองแล้วคิดค้นกฎ หรือทฤษฎีจากแบบจำลองนี้ โดยมีได้มุ่งหวังที่จะนำไปประยุกต์ใช้ในธรรมชาติแต่อย่างใด แต่ถ้าสามารถนำไปประยุกต์ใช้ได้ ก็ถือเป็นเพียงผลพลอยได้เท่านั้น คณิตศาสตร์ลักษณะเช่นนี้ เรียกว่า คณิตศาสตร์บริสุทธิ์ (Pure Mathematics) ซึ่งสามารถแสดงเป็นโครงสร้างได้ดังนี้



ความสำคัญ

คณิตศาสตร์มีบทบาทสำคัญยิ่งต่อการพัฒนาความคิดของมนุษย์ ทำให้มนุษย์มีความคิดสร้างสรรค์ คิดอย่างมีเหตุผล เป็นระบบ มีแบบแผน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและสถานการณ์ได้อย่างถี่ถ้วนรอบคอบ ทำให้สามารถคาดการณ์ วางแผน ตัดสินใจและแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมคณิตศาสตร์เป็นเครื่องมือในการศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง คณิตศาสตร์จึงมีประโยชน์ต่อการดำรงชีวิตและช่วยพัฒนาคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น นอกจากนี้คณิตศาสตร์ยังช่วยพัฒนามนุษย์ให้สมบูรณ์ มีความสมดุลทั้งทางร่างกาย จิตใจ สติ ปัญญาและอารมณ์ สามารถคิดเป็น และสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข

คุณภาพของผู้เรียน

เมื่อผู้เรียนจบการเรียน ช่วงชั้นที่ 3 ผู้เรียนควรจะสามารถ ดังนี้

1. มีความคิดรวบยอดเกี่ยวกับจำนวนจริง มีความเข้าใจเกี่ยวกับอัตราส่วน สัดส่วน ร้อยละ เลขยกกำลังที่มีเลขชี้กำลังเป็นจำนวนเต็ม รากที่สองและรากที่สามของจำนวนจริง สามารถนำความรู้เกี่ยวกับจำนวนไปใช้ในชีวิตประจำวันจริงได้
2. สามารถนิยามและอธิบายลักษณะรูปเรขาคณิตสามมิติ จากภาพสองมิติ มีความเข้าใจเกี่ยวกับพื้นที่ผิวที่ปริมาตร สามารถเลือกใช้หน่วยการวัดในระบบต่าง ๆ เกี่ยวกับความยาว พื้นที่และปริมาตรได้อย่างเหมาะสม พร้อมทั้งสามารถทราความรู้เกี่ยวกับการวัดไปใช้ในชีวิตจริงได้
3. มีความเข้าใจเกี่ยวกับสมบัติของความเท่ากันทุกประการ และความคล้ายของรูปสามเหลี่ยมเส้นขนาน ทฤษฎีทาโกรัสและบทกลับและสามารถนำสมบัติเหล่านั้นไปใช้ในการให้เหตุผลและแก้ปัญหาได้

4. มีความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับการแปลง (transformation) ทางเรขาคณิตในเรื่องการเลื่อนขนาน (translation) การสะท้อน (refection) การหมุน (rotation) และนำไปใช้ได้
5. สามารถวิเคราะห์แบบรูป สถานการณ์หรือปัญหาและสามารถใช้สมการ อสมการ กราฟ พาราโบลา หรือแบบจำลองทางคณิตศาสตร์อื่นๆ ในการแก้ปัญหาได้
6. มีความเข้าใจเกี่ยวกับค่ากลางของข้อมูลในเรื่องค่าเฉลี่ยเลขคณิต มัธยฐานและฐานนิยม และเลือกใช้ได้อย่างเหมาะสม สามารถกำหนดประเด็น เขียนข้อคำถามกำหนดวิธีการศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลที่เหมาะสมได้ สามารถนำเสนอข้อมูล รวมทั้งการอ่าน แปลความหมายและวิเคราะห์ข้อมูลจากการนำเสนอข้อมูลต่าง ๆ สามารถใช้ความรู้ในการพิจารณาข้อมูลข่าวสารทางสถิติ ตลอดจนเข้าถึงความคาดเคลื่อนที่อาจเกิดขึ้นได้จากการนำเสนอข้อมูลทางสถิติ
7. มีความเข้าใจเกี่ยวกับการทดลองสุ่ม เหตุการณ์ และความน่าจะเป็นของเหตุการณ์ สามารถใช้ความรู้เกี่ยวกับความน่าจะเป็นในการคาดการณ์และประกอบการตัดสินใจในสถานการณ์ต่าง ๆ ได้
8. มีความเข้าใจเกี่ยวกับการประมาณค่าและสามารถนำไปใช้ในการแก้ปัญหาได้อย่างเหมาะสม
9. มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็น สามารถแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่หลากหลาย และใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม สามารถให้เหตุผล สื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และนำเสนอ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ สามารถเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ

คุณลักษณะที่พึงประสงค์

ผู้เรียนจะต้องมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาสาระคณิตศาสตร์ มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ และสามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปพัฒนาคุณภาพชีวิตตลอดจนสามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และเป็นพื้นฐานในการศึกษาในระดับสูงขึ้น การที่ผู้เรียนจะเกิดการเรียนรู้คณิตศาสตร์อย่างมีคุณภาพนั้นจะต้องมีความสมดุลระหว่างสาระทางด้านความรู้ ทักษะกระบวนการ ควบคู่ไปกับคุณธรรม จริยธรรม และค่านิยม ดังนี้

1. มีความรู้ความเข้าใจในคณิตศาสตร์พื้นฐานเกี่ยวกับจำนวน และการดำเนินการและค่านิยม เรขาคณิต พีชคณิต การวิเคราะห์ข้อมูล และความน่าจะเป็น พร้อมทั้งสามารถนำความรู้นั้นไปประยุกต์ได้
2. มีทักษะกระบวนการทางคณิตศาสตร์ที่จำเป็น ได้แก่ ความสามารถในการแก้ปัญหาด้วยวิธีการที่หลากหลาย การให้เหตุผล การสื่อสาร สื่อความหมายทางคณิตศาสตร์และการนำเสนอ การในความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ การเชื่อมโยงความรู้ต่าง ๆ ทางคณิตศาสตร์และเชื่อมโยงคณิตศาสตร์กับศาสตร์อื่น ๆ

3. มีความสามารถในการทำงานอย่างเป็นระบบมีระเบียบวินัย มีความรอบคอบ มีความรับผิดชอบ มีวิचारณญาณ มีความเชื่อมั่นในการตนเอง พร้อมทั้ง

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านส่วนตัว

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเพศ

1.1.1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเพศ

ตามปกติวัยรุ่น เป็นวัยที่มีความรู้สึกนึกคิด อุดมคติ การปรับตัว ด้านจิตใจของวัยรุ่นชาย และวัยรุ่นหญิง แตกต่างกัน ดังนั้นตัวแปรเพศ จึงนับว่ามีความสำคัญในการศึกษาค้นคว้า

กันยา สุวรรณแสง (2533:161) กล่าวว่า ความแตกต่างในเรื่องเพศเป็นสาเหตุให้คนเราแตกต่างกันในเรื่องการเรียนรู้ ทักษะ เจตคติ ความสนใจและการแสดงพฤติกรรม และจากการค้นคว้าปรากฏว่า เพศหญิงหรือเพศชาย สามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ทัดเทียมกัน แต่ชายและหญิงจะมีเจตคติ หรือความสนใจที่แตกต่างกัน ยิ่งเกิดปัญหาและความรู้สึกนึกคิด อุดมคติที่แตกต่างกัน องค์ประกอบด้านเพศจึงมีความสำคัญมากในการศึกษาค้นคว้า

อารีย์ พันธุ์มณี (2544:33) กล่าวไว้ว่า ความแตกต่างทางเพศ หมายถึง ความแตกต่างในเรื่องต่างๆ ทางเพศชายและหญิง ซึ่งวัฒนธรรมส่วนสำคัญในการกำหนดบทบาทของหญิงและชายให้แตกต่างกัน เช่น บางวัฒนธรรมถือว่า ชายเป็นช้างเท้าหน้า หญิงเป็นช้างเท้าหลัง หรือชายเป็นผู้นำ หญิงเป็นผู้ตาม เป็นต้น หรือในบางวัฒนธรรมเชื่อว่า ผู้ชายต้องเข้มแข็งอดทนอ่อนแอไม่ได้ผู้หญิงเป็นผู้ที่อ่อนแอกว่า หรือผู้ชายมีโอกาสก้าวหน้าในหน้าที่ตำแหน่งการงานมากกว่าผู้หญิง เพราะในบางตำแหน่งไม่เปิดโอกาสให้ผู้หญิงทำงานในตำแหน่งที่การงานสูงกว่า ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นการแสดงให้เห็นความแตกต่างระหว่างเพศ โดยมีเรื่องของวัฒนธรรมเข้ามาเกี่ยวข้อง

1.1.1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเพศ

งานวิจัยในต่างประเทศ

นัท (Nutt.1972:650) ศึกษาปัญหาของนักเรียนรัฐโคโรลาโด กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้น 7-12 จำนวน 607 คน ครู 33คน พบว่านักเรียนประสบปัญหาจากมากไปน้อย คือ ปัญหาเกี่ยวกับหลักสูตร การปรับตัวให้เข้ากับงานของโรงเรียน ความสัมพันธ์ทางจิตวิทยาส่วนบุคคล ปัญหาเกี่ยวกับกิจกรรมทางสังคมและสันตนาการ นอกจากนี้ยังพบว่า เพศ ระดับชั้น มีอิทธิพลต่อลำดับความสำคัญของปัญหานักเรียนอีกด้วย แต่เพศมีอิทธิพลมากกว่าระดับชั้น

โรเจอร์ (วรรณาทองนุ้ย. 2523:11;อ้างอิงจาก Roger.1960) ได้ศึกษาปัญหาของนักเรียนชั้นปีที่ 1 ในวิทยาลัยครู โดยใช้กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 100 คน ด้วยวิธีการสัมภาษณ์เป็นรายบุคคล

พบว่านักเรียนชายมีปัญหา มากกว่านักเรียนหญิง ประเภทของปัญหาได้แก่ ปัญหาเกี่ยวกับการเรียน ความสัมพันธ์กับอาจารย์ การเงิน อารมณ์ และปัญหาอื่นๆ

งานวิจัยในประเทศ

กรรณิการ์ พินศิริกุล (2524:57-58) สํารวจปัญหาการเรียน สังคมและส่วนตัวของนักเรียนโรงเรียนสารพัดช่าง ในกรุงเทพมหานคร พบว่านักเรียนชายมีปัญหาในการเรียนมากกว่านักเรียนหญิงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

กุลวรรณ วิทยาวงศ์รุจิ (2526:57-58) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างสัมพันธภาพ ในครอบครัวกับการปรับตัวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 - มัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกับกรมสามัญศึกษา พบว่าวัยรุ่นหญิงมีสัมพันธภาพในครอบครัวสูงกว่าวัยรุ่นชายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05 แต่วัยรุ่นหญิงมีการปรับตัวไม่แตกต่างกัน

พาสนา ผโลศิลป์ (2535:102) ได้สํารวจปัญหาการปรับตัวในวัยรุ่นกรุงเทพมหานคร พบว่าวัยรุ่นตอนต้นเพศชาย มีปัญหาการปรับตัวมากที่สุด 4 อันดับแรก และเกินร้อยละ 70 ของกลุ่มตัวอย่าง โดยเรียงจากมากไปหาน้อย คือด้านการเรียน ด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่น ด้านการเงิน การงาน และอนาคต และอันดับที่ 4 ด้านความกังวลเกี่ยวกับตัวเอง ส่วนด้านนี้เป็นปัญหาน้อยที่สุดคือด้านบ้านและครอบครัว ส่วนวัยรุ่นตอนต้นเพศหญิง พบว่ามีปัญหาการปรับตัวมากที่สุด 4 อันดับแรกและเกินกว่าร้อยละ 70 ของกลุ่มวิตกกังวลเกี่ยวกับตนเองและอันดับที่ 4 ด้านความสัมพันธ์กับผู้อื่น โดยทั่วไปส่วนด้านที่เป็นปัญหาน้อยที่สุด คือด้านสุขภาพและพัฒนาการทางร่างกาย

จากกเอกสารและงานวิจัยข้างต้นสรุปได้ว่า เพศเป็นองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการปรับตัวด้านการเรียนของนักเรียน

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอายุ

1.1.2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับอายุ

เฮอร์ลอค (Hurlock. 1959: 251) กล่าวถึง สภาพและปัญหาของวัยรุ่นว่า เป็นระยะที่พัฒนาทั้งด้านการดำเนินชีวิต ด้านร่างกายและด้านจิตใจ เป็นช่วงเวลาของความเจริญงอกงามและความเปลี่ยนแปลงในทุกด้านของเด็ก เช่น ร่างกาย สติปัญญา สังคมและอารมณ์ เป็นช่วงเวลาที่รับสิ่งใหม่ๆ ทั้งประสบการณ์ ความรับผิดชอบ ตลอดจนความสัมพันธ์กับเพื่อนและผู้ใหญ่ การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วนี้ทำให้วัยรุ่นไม่มีเวลาพอที่จะปรับตัวให้ทันกับปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้น ทั้งปัญหาสังคม ปัญหาทางโรงเรียน ปัญหาทางบ้าน ปัญหาสุขภาพ ปัญหาการเงิน ปัญหาอนาคตและปัญหาทางจริยธรรม

1.1.2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับอายุ

งานวิจัยในต่างประเทศ

โจนส์ (Jones. 1970:42-48) ได้ศึกษาความเปลี่ยนแปลงความรู้สึกรับผิดชอบของเด็กตามอายุ พบว่า เด็กอายุ 9 – 12 ปี มีความรู้สึกรับผิดชอบน้อยและช่วงความรับผิดชอบไม่แตกต่างกัน อายุ 13 ปี ขึ้นไปจะมีความรับผิดชอบสูงขึ้นเรื่อยๆ จนถึง 16- 17 ปี จะคงที่ครั้งหนึ่ง

โฟรดี และคนอื่นๆ (สิริชัย ประทีปฉาย. 2533:170;อ้างอิงจาก Frodi and others.1997) ได้กล่าวสรุปว่า บุคลิกภาพของบุคคลย่อมเปลี่ยนแปลงไปตามอายุหรือไปพร้อมๆ กับอายุ

2.1.3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1.3.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

กู๊ด (Good.1973:7) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Accomplishment) ความคล่องแคล่ว ความชำนาญ ในการใช้ทักษะหรือการประยุกต์ใช้ความรู้ต่างๆ ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic Achievement) หมายถึง ความรู้หรือทักษะอันเกิดจากการเรียนวิชาต่างๆ ที่ได้เรียนมาแล้ว ซึ่งได้จากครูผู้สอนหรือผู้รับผิดชอบในการสอนทั้งสองอย่างรวมกัน

นิภา เมธาวิชัย (2536:9) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (Academic Achievement) เป็นตัวแสดงให้เห็นความสำเร็จหรือความล้มเหลวของผู้เรียน เป็นตัวแสดงผลหรือการแบ่งกลุ่มของผู้เรียนออกเป็นประเภทต่างๆ ตามความรู้ และความสามารถของผู้เรียน ได้แก่ระดับ เก่ง ปานกลาง และอ่อน

อัจฉรา สุขารมณ และอรพินท์ ชูชม (2530:10) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหมายถึง ขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการทำงานที่ต้องอาศัยความพยายามจำนวนหนึ่ง ซึ่งอาจเป็นผลมาจากการกระทำที่อาศัยความสามารถทางร่างกายหรือสมอง ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงเป็นขนาดความสำเร็จที่ได้จากการเรียน โดยอาศัยความสามารถเฉพาะตัวของแต่ละบุคคล ตัวบ่งชี้ถึงผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอาจได้มาจากกระบวนการที่ไม่ต้องการอาศัยการทดสอบ(Nontesting Procedures) เช่นจากการสังเกตหรือการตรวจสอบการบ้าน หรืออาจอยู่ในรูปของเกรดที่ได้จากโรงเรียนซึ่งต้องอาศัยกรรมวิธีที่ซับซ้อน และช่วงเวลาในการประเมินอันยาวนานหรืออีกวิธีหนึ่งอาจวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไป(Published Achievement Tests)จะพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่นิยมใช้กันทั่วไป มักอยู่ในรูปของเกรดที่ได้จากโรงเรียน เนื่องจากองค์ประกอบอื่นๆ อีกหลายๆด้าน จึงย่อมดีกว่าการแสดงขนาดการล้มเหลว หรือความสำเร็จทางการเรียน จากการทดสอบนักเรียนด้วยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทุกๆไปเพียงครั้งเดียว

2.1.3.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

งานวิจัยในต่างประเทศ

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

ซาร์ (วรรณาทองน้อย. 2523:13 ; อ้างอิงจาก Sarr. 1970) ศึกษาปัญหาของนักเรียน โดยจำแนกตาม เพศ อายุ และระดับสติปัญญา พบว่า นักเรียนชั้น 10 ที่มีเกณฑ์ภาคเชาวน์ต่ำ มีปัญหาต่าง ๆ ทั้งปัญหาเกี่ยวกับตัวเอง สุขภาพ ความสัมพันธ์กับเพื่อน ครูอาจารย์ ชีวิตในบ้านและโรงเรียน การเงิน การปรับตัวและศาสนา มากกว่านักเรียนชั้นเดียวกันที่มีเกณฑ์ภาคเชาวน์สูงประมาณ 10 เท่า และนักเรียนชั้น 11 ที่มีเกณฑ์ภาคเชาวน์ค่อนข้างต่ำ มีปัญหามากกว่านักเรียนที่มีเกณฑ์ภาคเชาวน์ค่อนข้างสูงประมาณ 2 เท่าครึ่ง

งานวิจัยในประเทศ

เสาวรัตน์ จุฬรัตน์ (2535:106) ได้ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับปัญหาทางการเรียน พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน มีปัญหาการเรียนแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับต่ำ มีปัญหาทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับกลางและสูง

นราทร ศรีประสิทธิ์ (2529:96) ศึกษาปัจจัยทางสังคม และจิตวิทยาที่มีความสัมพันธ์กับความเครียดของวัยรุ่น กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสามเสนวิทยาลัยและโรงเรียนหอวัง พบว่า เด็กนักเรียนวัยรุ่นที่มีผลการเรียนอยู่ในระดับต่ำ จะมีความวิตกกังวลมากกว่าในกลุ่มอื่น ซึ่งแสดงให้เห็นว่า เด็กนักเรียนวัยรุ่นในกลุ่มนี้ จะมีความวิตกกังวลของตนเอง ซึ่งจะส่งผลต่อตนเองในการที่จะสอบได้หรือสอบตก รวมไปถึงการสอบเข้ามหาวิทยาลัย

จากเอกสารและงานวิจัยข้างต้นสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับปัญหาการปรับตัวของนักเรียนมาก ทั้งในทางบวกและทางลบ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนยังมีผลต่อจิตใจและพฤติกรรมของบุคคลด้วย

2.1.4 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

2.1.4.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

จาโคโบวิทส์ (Jakobovits. 1971:105) กล่าวว่า นิสัยในการเรียน เป็นองค์ประกอบหนึ่งของยุทธวิธีการเรียนซึ่งเป็นองค์ประกอบในตัวผู้เรียน

คำว่า “นิสัยในการเรียน” คือแนวโน้มของบุคคลในการแสดงพฤติกรรมจนเป็นนิสัย และเป็นไปโดยอัตโนมัติ โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อได้รับการฝึกฝนหรือประสบการณ์ (Hysenck.Arnold and Mell. 1972 : 40)

สุวิมล ว่องวานิช (2525:19-20) และโฮล์ทแมน (Holtzman.1965.:17) ได้กล่าวเกี่ยวกับนิสัยในการเรียนว่า หมายถึงพฤติกรรมการเรียนที่แสดงออกอย่างสม่ำเสมอเกี่ยวกับ 1) การใช้เวลาเรียน ซึ่งได้แก่ การรู้จักใช้เวลาว่างได้อย่างเหมาะสมในการเรียนและการทำงาน รู้จักแบ่งเวลากับเรื่องที่ไม่เป็นสาระจนเกินควร ปฏิบัติงานที่ได้รับมอบหมายทันต่อเวลา และ 2) วิธีการเรียน ได้แก่ การรู้จักใช้วิธีการเรียนที่ถูกต้อง มีการวางแผนเตรียมงานก่อนลงมือทำ รู้จักแหล่งข้อมูลที่ต้องการทราบทำงานด้วยความมีระเบียบรอบคอบ ทำงานให้สำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ

ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์ (2528:1) กล่าวว่า นิสัยในการเรียน หมายถึง พฤติกรรมที่แสดงออกอย่างสม่ำเสมอ เป็นพฤติกรรมที่แสดงถึงความพึงพอใจ และมุ่งมั่นที่จะศึกษาหาความรู้ให้บรรลุสำเร็จซึ่งพฤติกรรมดังกล่าวนี้ประกอบด้วยความตั้งใจและเอาใจใส่ในการเรียน การวางแผนการเรียนและจัดระบบการเรียน ความมุ่งมั่นที่จะแสวงหาความรู้และพัฒนาการเรียนให้ดีขึ้นเรื่อยๆ โดยไม่ย่อท้อต่ออุปสรรคมีความคิดริเริ่ม ชยัน อดทน รับผิดชอบ พึ่งตนเอง และมีความภูมิใจในผลการเรียนของตน

2.1.4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

งานวิจัยในต่างประเทศ

สมิธ (Smith. 1970:2-35) ได้ศึกษาพบว่า นักเรียนสามารถประหยัดเวลาได้ 1 ใน 3 ถึง 1 ใน 4 ของเวลาที่เคยใช้ ถ้ารู้จักสร้างนิสัยในการเรียนที่ดี คือ วางแผนในการเรียน และการทำงานให้มีประสิทธิภาพโดยการกำหนดตารางในการเรียน ตั้งสมาธิอย่างแน่วแน่ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จในแต่ละวัน

คอยโว (Koivo. 1983:2524-A) ศึกษาความสัมพันธ์ด้านการรับรู้ของนักเรียนในเรื่องนิสัยและทัศนคติในการเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีนิสัยและทัศนคติในการเรียนดีกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

งานวิจัยในประเทศ

ชเนติ สวัสดิฤกษ์ (2527:68-76) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจใน ภูมิหลังทางสังคม และนิสัยในการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยใช้แบบสำรวจแรงจูงใจ แบบสำรวจภูมิหลังทางสังคม แบบสำรวจนิสัยทางการเรียน และแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1000 คน พบว่าแรงจูงใจเชิงบูรณาการ และแรงจูงใจ ภูมิหลังทางสังคมและนิสัยทางการเรียนที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

สำเนาวิ ขจรศิลป์ (2537:84) ได้ศึกษาปัญหาการปรับตัวของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทยไว้ว่า ระบบการเรียนการสอนของสถาบันอุดมศึกษานั้น แตกต่างกับระบบการเรียนการสอนในระดับมัธยมศึกษา อีกทั้งนักศึกษาขาดทักษะในการเรียน เช่น การจด คำบรรยาย การค้นคว้า และการศึกษาด้วยตัวเอง ตลอดจนการแบ่งเวลา เพื่อการศึกษาเล่าเรียนที่ถูกต้อง จึง

ทำให้นักศึกษาเกิดปัญหาการปรับตัว คำกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นว่านักศึกษาที่มีนิสัยการเรียนที่ไม่เหมาะสมจะมีปัญหาการปรับตัวด้านการเรียน

จากเอกสารและงานวิจัยในข้างต้น สรุปได้ว่า นิสัยในการเรียน มีความสำคัญต่อการเรียนของนักเรียน นักเรียนที่มีนิสัยการเรียนที่ดี จะช่วยให้นักเรียนสามารถปรับตัวได้ดี และส่งผลทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และประสบความสำเร็จในการเรียนด้วย

2.1.5 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

2.1.5.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

อัลพอร์ต (เชดส์คัตตี โฆวาสิษฐ์. 2520 : 38 ; อ้างอิงจาก Allport. 1967) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความพร้อมที่จะแสดงออกมาในลักษณะหนึ่ง อาจเป็นการต่อต้านสถานการณ์บางอย่าง บุคคลหรือสิ่งใด ๆ เช่น รัก เกลียด หรือกลัว หรือไม่พอใจมากน้อยเพียงใดต่อสิ่งนั้น

ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา (2523:45) ได้กล่าวถึงลักษณะของเจตคติว่า “เจตคติเป็นพฤติกรรมเชิงภาวะสันนิษฐาน(Hypothetical construct) เพราะไม่สามารถสังเกตหรือวัดได้โดยตรงอย่างชัดเจนเหมือนพฤติกรรมทักษะหรือมโนทัศน์ การจัดลักษณะเจตคติมีการพัฒนาอาศัยการประเมินที่สลับซับซ้อนและสรุปสันนิษฐาน (Inference) เอาจากการแสดงความคิดเห็น การตัดสินใจ การเลือกของบุคคลหรือพฤติกรรมอื่นที่เกี่ยวข้องและเจตคติเกิดจากการเรียนรู้ มิใช่ติดตัวมาแต่กำเนิดตามที่บางคนเข้าใจ

ยุพิน พิพิธกุล (2527:13) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อสิ่งเร้าอันเป็นสภาพแวดล้อมภายนอก เช่น บุคคล วัตถุ เหตุการณ์ ซึ่งความรู้สึกนี้อาจเป็นได้ทั้งทางบวกหรือทางลบ

พรณี ข. เจนจิต (2528:288)อธิบายว่า เจตคติ เป็นเรื่องของความรู้สึกทั้งพอใจและไม่พอใจที่บุคคลมีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด ซึ่งมีอิทธิพลทำให้คนแต่ละคน สนองต่อสิ่งเร้าแตกต่างกันไป

เจตคติเป็นปฏิกริยาโต้ตอบที่คนเรามีต่อสิ่งเร้าทางสังคม จะมีลักษณะที่ประเมินผลสิ่งนั้นๆ ออกมาในรูป ดี – เลว ชอบ – ไม่ชอบ เจตคติมีองค์ประกอบ 3 ประการ (กฤษณา ศักดิ์ศรี. 2530:185) คือ

1. ด้านความคิด ความเข้าใจ หมายถึง ความชอบ หรือความเชื่อถือเกี่ยวกับคุณลักษณะของสิ่งที่เรามีเจตคติ เช่น ดาวหางเป็นดาวอุกาบาต เป็นต้น

2. ด้านความรู้สึก เป็นสภาพทางอารมณ์ เป็นความรู้สึกทางอารมณ์ เช่น รัก สบายใจ สนุก หรือในทางไม่ยอมรับ เช่น โกรธ เกลียด เป็นต้น

3. ด้านการกระทำ หมายถึง แนวโน้มที่คนจะปฏิบัติสิ่งที่ชอบหรือไม่ชอบเป็นทิศทางการตอบสนอง หรือการกระทำในทางใดทางหนึ่ง ซึ่งเป็นผลมาจากความคิด ความรู้สึกว่าดี หรือไม่ดี เช่น คนที่ดีมีนมสดทุกวัน แสดงว่ามีทัศนคติที่ดีต่อนม มีแนวโน้มที่จะกระทำ หรือแสดงพฤติกรรม

อย่างใดอย่างหนึ่ง แนวโน้มในการกระทำนั้นตอบสนองต่อสิ่งแวดล้อม พฤติกรรมของคนมี 2 ทิศทาง คือ ถอยหนี หลีกเลีย้ง หรือเข้าแสวงหา

ฟวงรัตน์ ทวีรัตน์ (2531:108) กล่าวว่า เจตคติ หมายถึง การเตรียมพร้อมแห่งสภาพจิตใจของบุคคลในการกระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่ง เจตคติเป็นอารมณ์ที่มีอยู่ในผู้คนทุกคน แต่อยู่ในระดับที่แตกต่างกัน เจตคติเป็นสิ่งที่ผลักดันให้บุคคลแสดงปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่างๆ อันอาจอยู่ในลักษณะที่พึงพอใจก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกระบวนการเรียนและประสบการณ์ของแต่ละบุคคล

2.1.5.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

งานวิจัยในต่างประเทศ

แมสแตนทอโน (Mastantuono.1970:248) ได้ศึกษาเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเกรด 3 จำนวน 602 คน โดยใช้แบบทดสอบ 4 ฉบับ ผลปรากฏว่า ค่าสหสัมพันธ์ภายในของแบบทดสอบเจตคติทั้ง 4 ฉบับ มีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ทั้งในระดับชั้นเรียน และเพศ นอกจากนี้ยังศึกษาพบว่า คะแนนเจตคติวิชาคณิตศาสตร์ ใช้พยากรณ์ผลการเรียนได้ด้วย

ฟรานซิส (Francies. 1971 : 1333-A) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนเกรด 4 และ เกรด 6 ในโรงเรียนประถม จำนวน 150 คน ผลการวิจัย พบว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ระดับปานกลาง และระดับสูง มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ดีกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ต่ำ นอกจากนี้ยังพบอีกว่า นักเรียนเกรด 6 มีเจตคติในเรื่องความสำคัญของวิชาคณิตศาสตร์ดีกว่านักเรียนเกรด 4

บราวน์ และ โฮลซแมน (Brown and Holtzman. 1976:4) ได้ศึกษาพบว่า

1. เจตคติที่มีต่อการเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ
2. นักเรียนที่มีสติปัญญาเท่าเทียมกันแต่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันเป็นเพราะมีเจตคติและแรงจูงใจในการเรียนแตกต่างกัน
3. นักเรียนส่วนใหญ่มีเจตคติไปในทางลบต่อวิชาคณิตศาสตร์ จะได้คะแนนต่ำกว่าระดับคะแนนที่คาดไว้ ส่วนนักเรียนที่มีเจตคติทางบวกต่อวิชาคณิตศาสตร์สามารถทำคะแนนเฉลี่ยได้เหนือกว่าระดับคะแนนที่คาดไว้

งานวิจัยในประเทศ

เดชา นุ่นพันธ์ (2525:43) ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ พบว่า กลุ่มควบคุมกับกลุ่มทดลอง มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

พรธณี โสระโร (2527:52) ได้ศึกษาพบว่า เจตคติต่อคณิตศาสตร์ของนักเรียนที่มีเพื่อนช่วยสอน และไม่มีเพื่อนช่วยสอนแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กล่าวคือ นักเรียนกลุ่มที่มีเพื่อนช่วยสอน จะมีความรู้สึกต่อวิชาคณิตศาสตร์ดีกว่านักเรียนกลุ่มที่ไม่มีเพื่อนช่วยสอน

เสริม จันทร์วี (2530:83) ได้ศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยการสอนแบบส่วนบุคคล กับการสอนตามปกติแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จวีรัตน์ พิชัยภาพ (2532:102) ได้ศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้บทเรียนโมดูล กับการเรียนตามคู่มือครูของ สสวท. แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

นัยนา ลีธรรม (2535:90) ได้ศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับการสอนโดยคู่มือครู ของ สสวท. แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

พวงรัตน์ วัชรรัตน์พงศ์ (2536:132) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่ได้รับการสอนโดยคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับการสอนโดยคู่มือครู พบว่า เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์กลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ .05

วิโชติ พงษ์ศิริ (2540:110) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่เรียนโดยใช้กิจกรรมการเรียนแบบคอนสตรัคติวิซึ่ม ด้วยวิธีการสอนแบบแก้ปัญหา กับการสอนตามคู่มือครู พบว่ากลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากเอกสารและงานวิจัยดังกล่าว สรุปได้ว่า ความสัมพันธ์ระหว่างผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กับเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ว่า นักเรียนที่มีเจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ดี จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงด้วย ฉะนั้นการเสริมสร้างเจตคติจึงเป็นส่วนสำคัญมากในการสอนวิชาคณิตศาสตร์

2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านครอบครัว

2.2.1 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง

2.2.1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง

คอกซ์ และลีเกอร์ (อติเทพศรีสุอารักษ์. 2545:18 ; อ้างอิงจาก Cox and Leager.1961) ได้อธิบายถึงความรักที่พ่อแม่มีต่อบุตรไว้ว่า มีลักษณะพฤติกรรมดังต่อไปนี้

1. การให้ความสำคัญกับบุตรเป็นอันดับแรก ได้แก่ การอบรมเลี้ยงดู โดยการให้สิ่งที่บุตรต้องการจริงๆ พอๆ กับการให้โดยที่พ่อแม่คิดว่าบุตรต้องการ และพ่อแม่หวังว่าบุตรอาจจะมีความต้องการ

2. การให้ตรงตามพัฒนาการ ได้แก่ พ่อแม่ตั้งความมุ่งหมาการเรียกร้องไว้เหมาะสมกับความสารถทางอารมณ์ สังคม ร่างกาย และทักษะของบุตรที่พึงมีได้ตามขั้นตอนของการพัฒนาการ

3. การยอมรับและการยกย่องบุตร ได้แก่ การแสดงออกโดยให้พ่อแม่แสดงความรักแก่บุตร และยอมรับบุตรแต่ละคนตามความสามารถ และขีดจำกัดของสมอง อารมณ์ และร่างกาย

โกลด์เนอร์ และโกลด์เดอร์ (Gouldner and Goulder. 1963:52) พบว่า ผู้มีปฏิสัมพันธ์กับเด็กจะอธิบายลักษณะของเด็กหลายๆ ลักษณะตามที่รับเอาเอกลักษณ์ของสังคมไว้และคาดหวังว่าเด็กจะประพฤติตัวให้เป็นไปตามลักษณะที่กำหนดให้และจะประมาณค่าเด็กตามลักษณะที่กำหนดให้ด้วย บุคคลเหล่านี้จะสอนให้เด็กรู้จักตัดสินตนเองตามค่านิยม เช่น ความซื่อสัตย์ ความขยันหมั่นเพียร ความสะอาดและความสำเร็จในการเรียน สิ่งเหล่านี้ต่อมาจะกลายเป็นส่วนหนึ่งของพฤติกรรมบุคคล

กุหลาบ รัตนสังฆธรรมและคนอื่นๆ (2540:13-15) ได้สรุปแนวคิดของสัมพันธภาพในครอบครัวไว้ว่า ครอบครัวที่มีสัมพันธภาพที่ดีจะต้องมีพฤติกรรมที่แสดงความรักและความผูกพันกันในลักษณะต่อไปนี้

1. ต้องการดูแลเอาใจใส่และเอื้ออาทรต่อกัน หมายถึง การดูแลสุขภาพของกันและกัน อาหารการกิน การเล่าเรียนของบุตร ความทุกข์และความสุขที่ต้องการระบาย เป็นต้น

2. ต้องรู้จักคนที่เรารัก สำหรับบุตร บิดา มารดา ก็ต้องมีความเข้าใจและความรู้เกี่ยวกับบุตร อุปนิสัยบุตร จุดเด่นจุดด้อยเป็นอย่างไร

3. ต้องเคารพซึ่งกันและกัน หมายถึง การเคารพที่มาจากใจ ซึ่งพฤติกรรมการแสดงออกหลายอย่าง เช่น การฟังกัน การเกรงใจกัน การเคารพในความคิดเห็นที่แตกต่างกัน เป็นต้น

4. ต้องมีความรับผิดชอบ หมายถึง การยอมรับความรับผิดชอบหรือความชอบ

5. ต้องมีความไว้วางใจกันและกัน ควรมีต่อทั้งทางกายและทางใจ

6. ต้องให้กำลังใจกันและกัน อาจเป็นคำพูดหรือท่าทางที่ทำให้การสนับสนุน

7. ต้องให้อภัยกันและกัน ถ้ามีความรักอยู่ก็อภัยกันยกโทษให้กัน

8. ต้องรู้จักสื่อสารในครอบครัว ควรใช้ปิยวาจา ระหว่างบิดามารดากับบุตร

9. ต้องใช้เวลาด้วยกันอย่างมีคุณค่าและคุณภาพ มีกิจกรรมร่วมกัน ช่วยกันแก้ปัญหาต่างๆ ที่มี

10. ต้องมีการปรับตัวตามภาวะที่เปลี่ยนแปลงของบุคคลในครอบครัว

11. ต้องรู้จักภาระหน้าที่ในครอบครัวและช่วยเหลือซึ่งกันและกัน การอยู่ด้วยกันทุกคนต้องมีบทบาทหน้าที่ทั้งต่อตัวเองและต่อสมาชิกในครอบครัว

12. มีความใกล้ชิดทางสัมผัส การสัมผัส เช่น การโอบกอดกันบ้างเป็นการแสดงความรัก ความอบอุ่นตามธรรมชาติ

2.2.1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง

งานวิจัยในต่างประเทศ

กรีนเบิร์ก ไชเกิลและไลท์ (ละอองทิพย์ พลาณภาพ. 2532:24 ;อ้างอิงจาก Greenberg Siegel and Leitch.1983) ศึกษาเกี่ยวกับอิทธิพลของกลุ่มเพื่อนกับบิดามารดา ที่มีต่อสุขภาพจิตของวัยรุ่นในด้านการมองเห็นคุณค่าในตัวเองและความพึงพอใจในการใช้ชีวิตในระดับชั้นมัธยมศึกษา พบว่า วัยรุ่นที่มีความใกล้ชิดกับมารดาและกลุ่มเพื่อน มีความสัมพันธ์กับการมองเห็นคุณค่าในตัวเองและความพึงพอใจในชีวิต

งานวิจัยในประเทศ

กุลวรรณ วิทยาวงศ์รุจิ (2526:58) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของสัมพันธภาพภายในครอบครัว และการปรับตัวของวัยรุ่นที่กำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนสหศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลาย ในกรุงเทพมหานคร จำนวน 499 คน ผลปรากฏว่า สัมพันธภาพในครอบครัวมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัว โดยมีค่าสหสัมพันธ์ .4534 นั่นคือ เด็กวัยรุ่นที่มีสัมพันธภาพในครอบครัวก็ จะมีการปรับตัวดี แต่ถ้าเด็กวัยรุ่นมีสัมพันธภาพในครอบครัวไม่ดี ก็จะไม่ปรับตัวดีด้วย

จากเอกสารและงานวิจัยดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครองมีความสัมพันธ์กับสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน เนื่องจากถ้าทุกคนในบ้านมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน ก็จะแสดงพฤติกรรมที่ดี และเป็นมิตร ทำให้นักเรียนเห็นเป็นแบบอย่าง และสามารถสร้างความสัมพันธ์อันดีกับบุคคลอื่นด้วย

2.2.2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง

2.2.2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง

นักเรียนที่มาจากต่างจังหวัด ต้องจากครอบครัว ซึ่งมีพ่อแม่ผู้ปกครอง ย่อมต้องการสนับสนุนการเรียนด้วยดี ทั้งทางด้านทุนทรัพย์ กำลังใจด้านการเรียน และให้ความร่วมมือด้านการเรียน จะทำให้ประสบความสำเร็จในการเรียนได้ แต่ถ้าไม่ได้รับการสนับสนุนที่จริงจังย่อมมีผลในทางตรงกันข้ามคือไม่ประสบผลสำเร็จในการเรียนได้ สอดคล้องกับการศึกษาของพระมหามณเฑียร ธีรานนโท (2534 : 102) เรื่องการจัดการศึกษาของคณะสงฆ์ไทย พ.ศ. 2498 – 2530 พบว่าปัญหาการศึกษาของคณะสงฆ์ไทยประสบปัญหาด้านการเรียนเป็นอย่างมาก โดยเฉพาะการศึกษาสายปริยัติธรรม แผนกบาลี ทั้งนี้เพราะขาดการสนับสนุนอย่างจริงจังจากพระเถระผู้ใหญ่ในมหาเถรสมาคม และจากรัฐบาล

ครอบครัวเป็นจุดเริ่มต้นของชีวิตเด็ก โดยมีพ่อแม่ ผู้ปกครองเป็นตัวจักรสำคัญที่มีอิทธิพลต่อตัวเด็กอย่างยิ่ง ทั้งในด้านบุคลิกภาพ ทักษะคติ ความเชื่อ ค่านิยม ตลอดจนความประพฤติและรวมไปถึงความสำเร็จในชีวิตของเด็กก็ว่าได้ ถ้าจะพิจารณาถึงความสำเร็จในการศึกษาเล่าเรียนซึ่ง

พ่อแม่ผู้ปกครองมีส่วนเกี่ยวข้องอยู่ไม่น้อยโดยเฉพาะพ่อแม่ ผู้ปกครองมีส่วนเกี่ยวข้องอยู่ไม่น้อย โดยเฉพาะพ่อแม่ผู้ปกครองที่มีความมุ่งหวังต่อการประสบความสำเร็จของบุตรหลานของตน เขาย่อมต้องการให้เด็กได้รับการศึกษาในระดับสูงสุดเท่าที่จะทำได้ และประสบผลสำเร็จเป็นอย่างดี พ่อแม่ผู้ปกครองที่เข้าใจจะให้ความสนใจในการศึกษาของเด็ก มีเวลาในการเอาใจใส่ดูแลการเรียนของเด็ก ให้คำแนะนำในการเรียนแก่เด็กเป็นอย่างดี สิ่งเหล่านี้จะเป็นแรงกระตุ้นให้เด็กสามารถทำการศึกษาเล่าเรียนจนประสบผลสำเร็จได้เป็นอย่างดี (นิเทศ เจริญภักดิ์. 2543 : 32)

จากเอกสารดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การสนับสนุนการเรียนจากผู้ปกครอง ย่อมมีผลต่อการเรียนของนักเรียนและผู้ปกครองให้การสนับสนุนทางการเรียนทั้งทางวัตถุและทางด้านวาจาอย่างมากนั้น ทำให้นักเรียนมีความพร้อมในการเรียน นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่

2.2.2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนทางการเรียนจากผู้ปกครอง

งานวิจัยในประเทศ

นฤมล พิกุลณี (2531:49) ได้ทำการศึกษาองค์ประกอบด้านสภาพส่วนตัว ด้านสังคม สิ่งแวดล้อมและด้านเศรษฐกิจของสามเณรที่มีความสัมพันธ์กับการเข้าศึกษาระดับมัธยมศึกษา จำแนกตามประเภทโรงเรียน : กรณีจังหวัดลำปาง พบว่าการสนับสนุนการเรียนจากพระเณรในวัด มีผลต่อการเข้าเรียนของสามเณร เพราะทำให้เกิดความอบอุ่นและมีกำลังใจในการเรียน

2.3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

2.3.1 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน

2.3.1.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน

วิธฮอล (Withall. 1979 : 347) กล่าวว่า การเรียนรู้ของนักเรียนจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อบรรยากาศในการเรียนรู้นั้นมีความหมายต่อตัวผู้เรียน กล่าวคือ นักเรียนเห็นว่าประสบการณ์นั้นตรงกับความต้องการและเหมาะสมกับบุคลิกภาพลักษณะของเขา และไม่ใช้บรรยากาศที่ขูเขี่ย กล่าวคือนักเรียนไม่รู้สึกรู้สึกว่าสถานการณ์นั้น ๆ มีความน่ากลัว หากแต่รู้สึกว่าได้มีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่น ๆ ในสิ่งแวดล้อมทางสังคมที่มีแต่ความจริงใจต่อกัน

สุพิชญา ธีระกุล และคนอื่น ๆ (2524 : 182-187) ได้เสนอแนวทางการจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอนไว้หลายประการ สรุปได้ดังนี้

1. ภาพโรงเรียนและห้องเรียน โรงเรียนจัดอาคารสถานที่ถูกหลักวิชา เช่น การวางแผนแนวอาคารถูกทิศทาง ได้รับแสงสว่างเพียงพอ อากาศถ่ายเทได้ดี ไม่ร้อนอบอ้าวจนเกินไป ไม่มีเสียงดังรบกวน ภายในตกแต่งด้วยสิ่งที่สวยงาม เป็นระเบียบ เพื่อช่วยให้บรรยากาศร่มรื่น น่าเรียน สภาพห้องเรียนควรยืดหยุ่นได้ตลอดเวลา บริเวณควรสะอาด สวยงาม โต๊ะเก้าอี้ มีเพียงพอกับจำนวนนักเรียนและขนาดต้องเหมาะสมกับผู้เรียน เพราะสิ่งเหล่านี้มีความจำเป็นที่จะสร้างเสริมการเรียนการสอนได้ผลดี

2. หลักสูตร คือ แนวทางที่โรงเรียนจัดประสบการณ์ให้แก่เด็ก เพื่อให้เกิดการเรียนรู้หลักสูตรที่ดีต้องจัดให้ตรงกับความมุ่งหมายของการศึกษา และตรงกับความต้องการของเด็กแต่ละวัย

3. แบบเรียนและบทเรียนเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ และถือว่าเป็นอุปกรณ์การศึกษาที่โรงเรียนจะขาดเสียมิได้อีกทั้งสิ่งหนึ่งที่ครูสามารถจัดให้นักเรียนก็คือ การจัดบทเรียนซึ่งครูควรพิจารณาเลือกสรรแต่เฉพาะที่เห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อนักเรียน และเหมาะสมกับวัย ความรู้ ความสนใจ ความต้องการของเด็กและท้องถิ่น

4. อุปกรณ์การศึกษา เป็นเครื่องช่วยให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีและง่ายขึ้น การจัดใช้วัสดุอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอนให้ได้ผลดีนั้น ขึ้นอยู่กับทักษะและความสนใจของครูว่าจะใช้อุปกรณ์นั้น ๆ ได้เหมาะสมกับเนื้อหา เวลาและใช้ได้ถูกต้องเพียงใด

5. กิจกรรมต่าง ๆ ในการเรียนการสอน คือ พฤติกรรมที่แสดงออกแล้วทำให้เกิดการเรียนรู้ ซึ่งการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจะดีหรือไม่ ขึ้นอยู่กับกิจกรรมที่ทำนั้นตรงกับจุดมุ่งหมายที่วางไว้หรือไม่ กิจกรรมที่ดีควรเป็นกิจกรรมที่ผู้เรียนกระทำแล้วเกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง ซึ่งมีกิจกรรมมากมายหลายอย่างที่คุณครูสามารถจัดให้เด็กได้ เช่น กิจกรรมเกี่ยวกับการพูด การเขียน กิจกรรมเกี่ยวกับการแสดงและกิจกรรมเกี่ยวกับการสร้าง และการประดิษฐ์ เป็นต้น

6. เวลาและโอกาส การเรียนจะเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพขึ้นอยู่กับเวลา เช่นเดียวกันครูต้องจัดสรรเวลาให้เหมาะสมกับวิชาหรือเนื้อหาที่จะสอน เวลาควรมีการยืดหยุ่นไปตามเนื้อหาสาขาวิชาไม่ควรยึดตายตัว

7. สถานที่ที่ใช้ในการเรียนนั้น อาจไม่ได้หมายถึง ห้องเรียนเพียงอย่างเดียว บางครั้งอาจเป็นสนามโรงเรียนหรือ สถานที่ไปทัศนศึกษาด้วย สถานที่จึงมีส่วนช่วยสร้างความรู้สึกรวมและบรรยากาศของการศึกษาเล่าเรียน การเปลี่ยนแปลงบรรยากาศในการเรียน ช่วยให้ผู้เรียนไม่น่าเบื่อหน่าย ช่วยให้สังคมของเด็กดีขึ้น อย่างไรก็ตาม สถานที่ที่จะใช้เรียนต้องไม่มีเสียงรบกวนจนไม่สามารถใช้สมาธิได้ และจะต้องไม่วิเวกวังเวงจนดูลึกลับน่ากลัว ไม่เสียงภัยหรือใกล้สิ่งที่เป็นอันตรายหรือสกปรก และสถานที่นั้นจะต้องเป็นประโยชน์ต่อการสอน โดยตรง

8. ผู้เรียนการเรียนการสอนจะเกิดขึ้นได้ และเป็นผลดีก็ต่อเมื่อ ผู้เรียนมีความพร้อมมีความสนใจที่จะศึกษาหาความรู้ และรับรู้ ครูจะต้องกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความพร้อมที่จะเรียน หรือเมื่อผู้เรียนเกิดความพร้อมที่จะเรียนก็ควรให้ออกสื่อกแก่ผู้เรียนทันทีที่ครูผู้สอนจะต้องหมั่นสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนหากแสดงความรู้สึกลักษณะนั้น ๆ เสียก่อนและพยายามสร้างบรรยากาศที่จะให้ผู้เรียนได้ใช้ความสามารถอย่างเต็มที่

9. ผู้สอนและวิธีสอน ครูถือว่าเป็นปัจจัยสำคัญที่สุดประการหนึ่ง ที่จะช่วยให้การเรียนการสอนประสบผลดี นักการศึกษาต่างประเทศ และนักการวิจัยทางการศึกษาได้ระบุไว้แน่ชัดว่า ยังไม่อุปกรณ์การสอนใด ๆ ในโลกนี้ที่จะใช้แทนครูที่มีความสามารถทางการสอนได้

ประเด็นนี้ คุปรมัย (2527 : 33) ได้กล่าวถึง ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนดังนี้คือ ปฏิสัมพันธ์ในชั้นเรียนอาจเกิดขึ้นได้ทั้งระหว่างครูกับนักเรียน และระหว่างนักเรียนกับนักเรียน

ด้วยกัน ถ้าปฏิสัมพันธ์ระหว่างครู กับนักเรียนเป็นไปด้วยดี หมายถึง ทั้งครูและนักเรียนต่างก็มีความสัมพันธ์อันดีต่อกันโดยครูเปิดโอกาสให้นักเรียนมีโอกาสซักถาม ตอบคำถาม และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนให้มากบรรยากาศในชั้นเรียนก็จะมีแต่ความน่าสนใจ น่าสนุก อยากรู้ อยากเห็น และกระตือรือร้น นอกจากนี้ปฏิสัมพันธ์ที่ดีระหว่างนักเรียนกับนักเรียนด้วยตนเอง ก็มี ส่วนช่วยให้เกิดบรรยากาศที่ดีขึ้นในชั้นเรียนด้วยเช่นกัน

จากเอกสารและงานวิจัยดังกล่าว สรุปได้ว่า บรรยากาศในชั้นเรียนควรมีบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้ และเสริมสร้างพัฒนาความขยันซึ่งจะต้องเป็นห้องเรียนที่มีบรรยากาศอบอุ่นเป็นกันเอง มีสัมพันธภาพที่ดีระหว่างครูกับนักเรียนด้วยตนเอง นักเรียนทุกคนนับถือกฎเกณฑ์และระเบียบของห้องเรียน และเปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงออกในการอภิปรายปัญหาต่าง ๆ ดังนั้น ทั้งนักเรียนและครูจึงมีหน้าที่สร้างบรรยากาศที่ดีในชั้นเรียนร่วมกัน เพื่อให้เกิดการเรียนรู้ และลดความวิตกกังวลให้น้อยลง ซึ่งจะมีส่วนทำให้การเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

2.1.3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน

งานวิจัยในต่างประเทศ

เลวินและคนอื่น ๆ (วิลลาต บุกุทองขาว. 2526 : 16 ; อ้างอิงมาจาก Lewin and others. 1939) ได้ศึกษาเกี่ยวกับบรรยากาศในชั้นเรียน พบว่า นักเรียนที่อยู่ในชั้นเรียนแบบอัตตาธิปไตยมีแนวโน้มเป็นเด็กก้าวร้าว หยาบกระด้าง ไม่มีความเห็นใจผู้อื่น ส่วนชั้นเรียนที่มีบรรยากาศแบบประชาธิปไตยนั้นกลับส่งเสริมให้นักเรียนรู้จักสามัคคีปรองดองเป็นมิตรต่อกัน การเรียนร่ารื่นมีบรรยากาศที่น่าสบายใจน่าเรียน เพราะครูรู้จักจัดความกดดันความเกรงกลัวได้ๆ ออกไปจากชั้นได้

งานวิจัยในประเทศ

บุญชม ศรีสะอาด (2524 : 179) ได้ทำการวิจัยเรื่องรูปแบบของผลการเรียนในโรงเรียน โดยใช้ผลการเรียนวิชาสังคมศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นเกณฑ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียน 1,415 คน 30 คน จากโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษาในเขตการศึกษา 10 ผลการวิจัยพบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อการเรียน ได้แก่ ความรู้พื้นฐานเดิม ความถนัด ความสนใจ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มโนภาพเกี่ยวกับตนเอง เวลาที่ใช้ในการเรียน อาชีพของบิดามารดา คุณภาพของการสอนบรรยากาศในชั้นเรียน

วาสนา พิทักษ์สาธิต (2527 : 77-79) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะของนักเรียน สภาพการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสภาพแวดล้อมทางบ้าน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการศึกษาพบว่าค่าสหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างตัวแปรด้านลักษณะของนักเรียน สภาพการเรียนการสอนในชั้นเรียน และสภาพแวดล้อมทางบ้าน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนทุกกลุ่มวิชา ของนักเรียน

จากโรงเรียนขนาดใหญ่และโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษ มีค่า .09 และ .93 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วลีวรรณ ศรเดชะวิวัฒน์ (2536 : 78) ได้ศึกษาปัญหาของนักศึกษาวิทยาลัยอาชีวะกลุ่มภาคเหนือ ผลการวิจัยพบว่า บรรยากาศในห้องเรียนเป็นปัญหาสำคัญที่สุดที่ส่งผลต่อปัญหาการเรียน ได้แก่ ห้องเรียนร้อนอบอ้าว อากาศเรียน อาคารปฏิบัติการแต่ละหลังอยู่ใกล้กัน ทำให้เกิดเสียงรบกวนห้องเรียนและห้องปฏิบัติการแออัดไม่เหมาะสมกับจำนวนนักศึกษา

จากเอกสารและงานวิจัยดังกล่าว สรุปได้ว่า บรรยากาศในการเรียนการสอนประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ครูมีความเป็นกันเอง ยอมรับฟังความคิดเห็นของนักเรียนด้วยความตั้งใจ นักเรียนจะลดความวิตกกังวลและตั้งใจเรียนด้วยความตั้งใจ สนใจ นอกจากนี้วิธีการสอน กิจกรรมการเรียนการสอน การใช้สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนตลอดจนสิ่งแวดล้อมในสถาบันมีอิทธิพลต่อบรรยากาศการเรียนการสอนไม่ยิ่งหย่อนกว่ากัน

2.3.1 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู

2.3.2.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู

การเรียนการสอนมีองค์ประกอบที่สำคัญอยู่ 3 ประการ คือผู้สอน ผู้เรียน และการปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน ผู้สอนเป็นองค์ประกอบสำคัญยิ่งในการจัดการเรียนการสอน เพราะจะเป็นผู้กำหนดบรรยากาศเกี่ยวกับการเรียนการสอนแต่ละครั้งจะให้เป็นไปในทิศทางใดนั้นขึ้นอยู่กับผู้สอนเป็นผู้บ่งชี้ทั้งสิ้น ดังมีนิตยสารจิตวิทยา และนักการศึกษาหลายท่านได้กล่าวไว้ ดังนี้

นพพงษ์ บุญจิตราดุล (2527 : 48-49) ได้กล่าวถึงปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนว่า ผู้สอนไม่ควรสร้างบรรยากาศแห่งความกลัวให้เกิดขึ้น การเรียนรู้มิใช่เกิดในชั้นเรียนเสมอไป ดังนั้นการพบปะ ชักถามนอกชั้นเรียนจะสร้างบรรยากาศแห่งความเป็นมิตรได้ง่ายขึ้น อย่าทำให้เกิดการเสียหน้าและควรฟังความคิดเห็นจากนักเรียนบ้าง

วิชัย วงษ์ใหญ่ (2538 : 83-87) ได้กล่าวถึงพื้นฐานที่จะช่วยเสริมสร้างบรรยากาศในชั้นเรียนนั้นได้แก่

1. การยอมรับผู้เรียนในฐานะบุคคล (Respect as a Person) คือการยอมรับความแตกต่างระหว่างบุคคล ความจริงในระหว่างครูและศิษย์ เพื่อสร้างบรรยากาศแห่งความไว้วางใจ ถ้าบรรยากาศในห้องเรียนมีแต่ความก้าวร้าว แข่งขัน ความกดดัน อคติ เอารัดเอาเปรียบย่อมไม่ส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาไปในทิศทางที่พึงประสงค์

2. การสื่อสารแบบเปิด (Open Communication) การสื่อสารแบบเปิดที่อยู่ในบรรยากาศของการยอมรับเกี่ยวกับลักษณะเฉพาะของแต่ละบุคคล อารมณ์ ความรู้สึก ค่านิยม พฤติกรรม แนวคิดของแต่ละคนที่มีภูมิหลังที่แตกต่างกัน รวมทั้งการฟังอย่างมีประสิทธิภาพ บรรยากาศในชั้นเรียนที่ตอบสนอง การปฏิบัติด้านความรู้สึก คุณลักษณะ ค่านิยม การเสาะแสวงหา

ความเป็นตัวของตัวเองจะเกิดขึ้นมาจากเนื้อหา กระบวนการเรียนการสอนที่ส่งผลให้เกิดความรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า สามารถพัฒนาช่วยเหลือตนเองได้ และพร้อมที่จะช่วยเหลือผู้อื่น

ยี (อริศรา จารุรัตน์. 2547 : 72 ; อ้างอิงจาก Yee. 1971) ได้กล่าวว่า โรงเรียนเป็นองค์ประกอบทางสังคมอย่างหนึ่ง เมื่อเป็นองค์ประกอบทางสังคมก็เป็นระบบปฏิสัมพันธ์ของคนในองค์การนั้น นั่นคือ ในโรงเรียนจะมีการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน นักเรียนกับตัวแทนอื่น ๆ โดยเฉพาะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนนั้นมีอิทธิพลมาก ถ้ามีปฏิสัมพันธ์ในทางบวกก็จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ และการปรับตัวที่ดี แต่ถ้ามีการปฏิสัมพันธ์ในทางลบก็จะทำให้นักเรียนเกิดความคับข้องใจ วิตกกังวลปรับตัวไม่ได้

2.3.1.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู งานวิจัยในประเทศ

พวงสร้อย วรกุล (2522 : 79) ได้ศึกษาเปรียบเทียบสภาพปัญหาในด้านการปรับตัวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในกรุงเทพมหานคร และจังหวัดสงขลา กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาเป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 – 3 โรงเรียนในเขตกรุงเทพมหานคร และจังหวัดสงขลา ปีการศึกษา 2521 จำนวน 678 คน ผลการศึกษาพบว่านักเรียนมีปัญหาในด้านการปรับตัวกับเพื่อนและครูมาก

วัลลภา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2527 : 130 – 142) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยของรัฐ 10 แห่ง พบว่าองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จการเรียนการสอน คือ ความสนใจในวิชาที่เรียน ผู้สอนมีความเป็นกันเอง และวิธีสอนของอาจารย์ ส่วนปัจจัยที่มีผลให้นักศึกษาสนใจเรียนมากที่สุด 3 ปัจจัย คือ ผู้สอนเตรียมการสอนอย่างดี มีความเป็นกันเองและกระตือรือร้นในการสอน ส่วนปัญหาด้านการเรียนการสอน พบว่าปัญหาด้านอาจารย์ผู้สอนใช้วิธีการสอนไม่ดี บรรยายไม่ถูกวิธี ทำให้ชั้นเรียนน่าเบื่อหน่าย

จากเอกสารที่กล่าวไว้ข้างต้น สามารถสรุปได้คือ ในส่วนการเรียนการสอน ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างครูผู้สอนกับนักเรียนจะเป็นสิ่งที่ช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ให้มีประสิทธิภาพที่ดีขึ้น ซึ่งผู้สอนจะต้องมีวิธีการสอนที่เป็นกันเอง เข้าใจ เห็นอกเห็นใจผู้เรียน ยอมรับว่าผู้เรียนว่ามีความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งในเรื่องอารมณ์ ความรู้สึก ค่านิยม พฤติกรรม และภูมิหลังของแต่ละคน จะส่งผลให้นักเรียนเกิดความรู้สึกว่าตนเองมีคุณค่า สามารถพัฒนาช่วยเหลือตนเองได้ และพร้อมที่จะช่วยเหลือผู้อื่น

2.3.3 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน

2.3.3.1 เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน

นพพร พานิชสุข (2526 : 68-70) ได้เสนอแนะวิธีการที่พึงปฏิบัติต่อกันในการทำงานร่วมกับเพื่อนดังนี้คือ

1. ความเป็นผู้มีอิทธิพลไม่ตรีอันดีต่อกัน เป็นองค์สำคัญและจำเป็นที่ต้องสร้างให้เกิดในการทำงานร่วมกัน ควรพูดคุยสนทนาด้วยถ้อยคำที่สุภาพ ไพเราะอ่อนหวานนุ่มนวล และยิ้มแย้มแจ่มใส

2. ความสามัคคีของหมู่คณะหรือของเพื่อนร่วมงาน ความสามัคคีจะเกิดขึ้นได้ก็ต่อเมื่อสมาชิกแต่ละคนมีทัศนคติ และความรู้สึกที่ดีต่อกัน เห็นความสำคัญของกันและกันเห็นความสำคัญของกลุ่ม

3. ความเป็นผู้นำมีการออมชอมหรือตกลงกัน ในการทำงานร่วมกันนั้นเป็นธรรมดาที่สมาชิกแต่ละคนอาจมีความคิดเห็นไม่ตรงกัน อย่างไรก็ตามในการทำงานร่วมกันนั้น สมาชิกแต่ละคนควรจะได้รับฟังความคิดเห็นของบุคคลอื่น มีเหตุผลเห็นอารมณ์และปราศจากอคติ

4. ความเป็นผู้ช่วยเหลือเกื้อกูลซึ่งกันและกัน ตามความสามารถและตามโอกาส ทั้งนี้เพราะมนุษย์เราจำเป็นต้องมีการช่วยเหลือเกื้อกูลกัน พึงพาอาศัยกัน ดังคำโบราณ “น้ำพึ่งเรือเสือพึ่งป่า” เพราะชีวิตนี้ไม่แน่นอน วันหนึ่งข้างหน้าเราอาจจะต้องพึ่งพาอาศัยกันโดยไม่รู้สึกตัวจึงไม่ควรมองข้ามเห็นว่าไม่มีความสำคัญ สิ่งใดที่เราพอจะให้ความช่วยเหลือได้ถ้าเรามีโอกาสก็ควรจะให้ การช่วยเหลือกัน

5. ความอิสระ สมาชิกจะต้องมีความอิสระในการคิด การแสดงความคิดเห็นในการทำงานกับบุคคลอื่นที่มีความแตกต่างกันทั้งตำแหน่ง สถานภาพ หรือบทบาท หรืออื่น ๆ อาจจะทำให้มีการผูกขาดการใช้อำนาจ หรือมีความเกรงใจกัน ซึ่งอาจจะทำให้สมาชิกที่ร่วมกันทำงานขาดอิสระในการแสดงความคิดเห็น ซึ่งความคิดเห็นเหล่านั้นอาจจะเป็นประโยชน์ต่อกลุ่มก็ได้ ดังนั้น สมาชิกที่ทำงานร่วมกันควรตระหนักว่าสมาชิกแต่ละคนต่างก็มีอิสระที่จะแสดงความคิดเห็น

6. เป็นผู้มีความจริงใจ คุณลักษณะข้อนี้ของสมาชิกจะก่อให้เกิดการช่วยเหลือเกื้อกูลกันและกัน เรื่องของความจริงในปัจจุบันเป็นสิ่งที่ยากหาได้ยาก แม้ว่าทุกคนต่างก็เรียกร้องหา เรามักพบว่าความอิจฉาริษยาแก่งแย่งชิงดีชิงเด่น เพราะมนุษย์นั้นมีกิเลส คือ โกรธ โลภ หลง อันเป็นรากฐานที่ทำให้เกิดความจริงใจลดน้อยลง เพราะต่างคนต่างสวมหน้ากาก และแสดงละครเข้าหากันด้วยเหตุนี้ความจริงใจจึงเป็นรากฐานที่สำคัญประการหนึ่งในอันจะก่อให้เกิดความร่วมมือร่วมใจในการทำงานร่วมกัน

7. หลีกเลี่ยงการวิพากษ์วิจารณ์เพื่อนร่วมงาน การจะวิพากษ์วิจารณ์เพื่อนร่วมงาน สมาชิกทุกคนต้องระลึกว่าสักวันหนึ่งคำพูดจะต้องไปถึงหูเพื่อนร่วมงาน และที่สำคัญไม่เป็นการยุติธรรมต่อเพื่อนร่วมงาน ถ้าเราด่วนพิพากษ์วิจารณ์สมาชิกเพื่อนร่วมงานไม่ควรจะนินทาากันและกัน

ทั้งนี้เพราะว่าการวิพากษ์วิจารณ์หรือแม้แต่การนิทนามิได้ก่อให้เกิดประโยชน์ในการสร้างความสามัคคีหรือการร่วมมือร่วมใจแต่ประการใด

8. ยกย่องชมเชยหรือสมาชิกที่ร่วมงานด้วยกันเมื่อมีโอกาสอันควร พฤติกรรมเช่นนี้เป็นสิ่งที่พึงประสงค์ของทุกคน แต่ก็ไม่ควรพรั้าเพื่อจนเกินไป การยกย่องชมเชยทั้งต่อหน้าและลับหลังด้วยความภาคภูมิใจ และมีเหตุผลต่อเพื่อนร่วมงาน เป็นการสร้างกำลังใจให้แก่ผู้ถูกชม การจะขอความร่วมมือจากเพื่อนสมาชิกในการทำกิจกรรมต่าง ๆ ก็จะต้องยกขึ้น

นอกจากนี้ ปรานี พรณวิเชียร (2544 : 76-78) ได้กล่าวว่า การที่จะทำให้บุคคลสามารถปฏิบัติตนกับเพื่อนได้อย่างถูกต้องเหมาะสม เพื่อให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อกันความปฏิบัติดังนี้

1. แสดงกิริยายิ้มแย้มแจ่มใส เพราะรอยยิ้มเป็นการแสดงออกซึ่งความรัก ที่มีความหมายมากที่สุดแต่ลงทุนน้อยที่สุด
 2. แสดงความสนใจกับบุคคลอื่น เช่น การทักทาย การไต่ถามทุกข์สุข
 3. ตั้งใจฟังบุคคลอื่นพูด หากท่านกำลังทำงาน เมื่อมีบุคคลอื่นมาสนทนาด้วยก็ควรจะเก็บงานที่ทำเอาไว้ชั่วคราวก่อน อย่าทำงานไปด้วยสนทนาไปด้วย เพราะเป็นกิริยาที่ไม่เหมาะสม อันแสดงถึงการไม่ให้ความสนใจบุคคลนั้น
 4. แสดงกิริยารับฟังข้อคิดเห็น หรือข้อเสนอแนะของบุคคลอื่น
 5. ทำตนให้เป็นคนมองโลกในแง่ดี อย่าจ้องจับผิดบุคคลอื่น จะทำให้เกิดความหวาดระแวง ซึ่งกันและกัน หากบุคคลอื่นทำอะไรให้มองในแง่ดีไว้ก่อน อย่าคอยจ้องแต่จะนิทนามิ
 6. แสดงความเกรงใจต่อบุคคลอื่น เนื่องจากความสนิทสนมเกินไป อาจทำให้ไม่เกิดความเกรงใจกัน
 7. รู้จักระงับอารมณ์ในการคบหาสมาคมกับบุคคลอื่น ๆ นั้นอาจมีสิ่งทำให้เกิดไม่พอใจขึ้นได้ ดังนั้นหากเราเกิดอารมณ์ก็ควรระงับอารมณ์เอาไว้บ้าง เพราะการเป็นคนเจ้าอารมณ์ไม่ได้ก่อให้เกิดอะไรขึ้นเลย นอกจากจะทำลายความสัมพันธ์ที่เคยมีมาก่อน
 8. วางตัวอยู่ในฐานะที่เหมาะสม ไม่แสดงกิริยาอาการโอ้อวด ยกตนข่มท่านไม่ว่าบุคคลใดก็ตามไม่มีใครชื่นชมคนที่ข่มให้เขาต่ำลง
 9. รู้จักปฏิเสธคำขอร้องที่ไม่มีเหตุผลของผู้อื่น ด้วยการแสดงใบหน้าทีปกติน้ำเสียงเรียบชัดเจนน มองสบสายตาเพื่อน เพื่อแสดงให้เห็นความจริงใจที่ต้องการให้เพื่อนทราบความรู้สึกที่แท้จริง
 10. จดจำข้อมูลเล็ก ๆ ของเพื่อนไว้ แสดงความเอาใจใส่ ความสนใจเพื่อแสดงความยินดีในวาระสำคัญ แสดงความห่วงใยเมื่อเพื่อนมีความทุกข์
- จากเอกสารดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การปฏิบัติตนกับเพื่อนนับได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะการที่ปฏิบัติตนกับเพื่อนได้ถูกต้องเหมาะสมจะทำให้เกิดมีสัมพันธภาพที่ดี ดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข ดังนั้น แนวทางการประพฤติปฏิบัติที่เหมาะสมกับเพื่อนคือ มีกิริยายิ้มแย้มแจ่มใสมองโลกในแง่ดี รู้จักระงับอารมณ์วางตัวอยู่ในฐานะที่เหมาะสม มีความจริงใจ รู้จักช่วยเหลือ

เกื้อกูลซึ่งกันและกัน มีทัศนคติและความรู้สึกที่ดีกับหมู่คณะ มีความเป็นอิสระในการเสนอความคิดเห็น แต่ถ้ามหากว่าคนใดประพฤติกกับเพื่อนอย่างไม่ถูกต้องเหมาะสม ก็จะทำให้เกิดปัญหาขึ้นกับตนเองเช่น มีความรู้สึกต่อตนเองในทางที่ไม่ดี เข้ากับกลุ่มเพื่อนไม่ได้ ไม่สามารถดำเนินชีวิตอย่างมีความสุข

2.3.3.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน งานวิจัยในต่างประเทศ

เดอคอสเตอร์ (ชมนุช บุญสิทธิ์. 2541 : 28 ;อ้างอิงมาจาก Descoster. 1981) ได้ศึกษาสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนของนักเรียนในโรงเรียน พบว่า นักเรียนที่มีความพึงพอใจในการมีสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนในชั้นเรียนมีแนวโน้มของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่มีความพอใจในความสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนในชั้นเรียนต่ำ

งานวิจัยในประเทศ

สิริวรรณ คำเข้ม (2520 : 68) ศึกษาการปรับตัวในด้านการคบเพื่อนต่างประเทศของนักศึกษาหญิงชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ บางเขน ที่จบจากโรงเรียนสตรีและโรงเรียนสหศึกษา พบว่า นักศึกษาหญิงที่จบจากโรงเรียนสตรีมีเพื่อนต่างประเทศน้อย ชอบอยู่ในกลุ่มเพื่อนเพศเดียวกัน มีความวิตกต่อการคุ้นเคยใกล้ชิดกับเพื่อนเพศตรงข้าม ส่วนนักศึกษาที่จบจากโรงเรียนสหศึกษามีเพื่อนต่างประเทศมาก และชอบอยู่ในกลุ่มเพื่อนต่างประเทศ มีความเชื่อมั่นในตนเองในการคบหาเพื่อนต่างประเทศ และทั้งสองกลุ่มนี้ต่างสนใจในเรื่องเพื่อนต่างประเทศ และมีความเห็นว่าเป็นเรื่องปกติที่จะคบเพื่อนต่างประเทศ

เดอคอสเตอร์ (ชมนุช บุญสิทธิ์. 2541 : 28 ; อ้างอิงมาจาก Docoter.1981) ได้ศึกษาสัมพันธภาพระหว่างเพื่อนของนักเรียน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา พบว่านักเรียนที่มีความพึงพอใจในการสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนในชั้นเรียนมีแนวโน้มของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเพื่อนที่มีสัมพันธ์ระหว่างเพื่อนในชั้นเรียนต่ำ

จากเอกสารและงานวิจัยดังกล่าวข้างต้นสรุปได้ว่า ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับเพื่อนเป็นพฤติกรรมของนักเรียนปฏิบัติต่อกันทั้งในห้องเรียนและนอกห้องเรียน ซึ่งถ้านักเรียนมีพฤติกรรมดีต่อกันก็จะส่งให้การเรียนมีประสิทธิภาพ หากถ้ามีความขัดแย้งย่อมส่งผลให้การเรียนไม่ดี ดังนั้น ผู้วิจัยจึงคาดว่าตัวแปรนี้จะส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียน

3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม (Mahasarakham University Demonstration School)

ประวัติ

โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ก่อตั้งขึ้นเมื่อวันที่ 22 มกราคม พ.ศ. 2540 ซึ่งตั้งอยู่ที่จังหวัดมหาสารคามก่อนการก่อตั้งโรงเรียน ได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการโครงการจัดตั้งโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งประกอบด้วย คณาจารย์จากคณะต่างๆ มาร่วมเป็นกรรมการ ด้วยเหตุที่โรงเรียนก่อตั้งใหม่ นอกจากนี้ยังประสบปัญหา อีกหลายประการ อันเนื่องมาจากการขาดแคลนงบประมาณ ทำให้ไม่มีสถานที่เรียนที่แน่นอน ต้องย้ายที่เรียนบ่อยครั้ง

โรงเรียนเริ่มเปิดดำเนินการในปีการศึกษา 2540 เป็นปีแรก มีรองศาสตราจารย์จตุพร เพ็งชัย ดำรงตำแหน่ง ประธานโครงการจัดตั้งโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ทำหน้าที่รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการ โรงเรียนสาธิต ฯ และทางโรงเรียนได้ใช้สถานที่เรียนชั่วคราว คือ บริเวณอาคารเรียนชั้นอนุบาลของโรงเรียนเทคโนโลยีคณาวิวัฒน์ หลังจากนั้นเมื่อปีการศึกษา 2541 โรงเรียนได้ย้ายมาใช้สถานที่ใหม่คือตึกคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม (เดิม) และมี รศ.จตุพร เพ็งชัย เป็นผู้อำนวยการ โรงเรียนสาธิต ฯ ซึ่งทำงานภายใต้นโยบายของคณะกรรมการอำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ที่มีอธิการบดีเป็นประธานกรรมการ

ในปีการศึกษา 2542 โรงเรียนได้ย้ายสถานที่เรียนอีกครั้งหนึ่ง โดยย้ายมาอยู่ที่อาคาร 2 (ตึกสำนักงานอธิการบดีเดิม) และอาคาร 3 (ตึกคณะวิทยาศาสตร์เดิม) ปีแรกของการเปิดทำการนั้น โรงเรียนรับสมัครนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 2 ห้องเรียน และชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 2 ห้องเรียน ซึ่งมีทั้งอาจารย์ประจำและอาจารย์ชาวต่างประเทศ ได้แก่ Jusmine Rose, David Morris, Keiko Kurata เป็นต้น โรงเรียนได้รับการสนับสนุนและช่วยเหลือทางด้านงบประมาณจากมหาวิทยาลัยมหาสารคามโดยท่านอธิการบดี รศ.ดร.ภาวิฑ ทองโรจน์ ซึ่งให้ความอนุเคราะห์ เป็นอย่างดี

ตราสัญลักษณ์ประจำโรงเรียน

ตราสัญลักษณ์ของโรงเรียนใช้ตราเดียวกันกับมหาวิทยาลัยมหาสารคาม คือ "ตราโรจนากร" มีองค์ประกอบเป็นรูปเสมา ภายในมีภาพหม้อน้ำและสัญลักษณ์ขององค์พระธาตุนาดูน ด้านล่างเป็นสุริยรังสีที่แผ่ขึ้นจากผ้าลายขิด ซึ่งอยู่เหนือคำขวัญเป็นภาษาบาลี มีความหมายว่า "ผู้มีปัญญา พึ่งเป็นอยู่เพื่อมหาชน" มีวงกลมล้อมรอบสองชั้นภายในช่องว่าง ของวงกลมมีชื่อ "โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม" และมีดอกไม้หกกีบสองดอกอยู่ตรงกันข้ามกัน โดย

“ไบเสมา” หมายถึง ภูมิปัญญา

“หม้อน้ำ” หมายถึง ความรู้อันเต็ม

“องค์พระธาตุนาดูน” หมายถึง คุณธรรม ความดี

“สุริยรังสี” หมายถึง ความเจริญรุ่งเรือง

“ลายขีด” หมายถึง เอกลักษณ์ของอีสาน

“วงกลมล้อมรอบและดอกไม้หกกลีบ” หมายถึง โรงเรียนอันเป็นที่ทำให้เยาวชนของชาติ มีความเจริญงอกงาม

สีและต้นไม้ประจำโรงเรียน

สีประจำโรงเรียน ได้แก่ สีเหลือง-เทา ซึ่งหมายถึง

“สีเหลือง” หมายถึง ความเจริญรุ่งเรือง ความดีงาม ความอุดมสมบูรณ์

“สีเทา” หมายถึง ความคิด หรือ ปัญญา

“สีเหลือง-เทา” หมายถึง การมีปัญญาและความคิดที่ดีงาม อันนำไปสู่ความเจริญรุ่งเรือง

ต้นไม้ประจำโรงเรียน

ได้แก่ ราชพฤกษ์ (ต้นคูณ)

ปรัชญา

“วิชาการที่เต็มที อยู่ในคนที่เต็มคน”

วิสัยทัศน์

โรงเรียนจะดำเนินการจัดการศึกษาในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาหลายรูปแบบและเป็นสากลเพื่อให้นักเรียนมี " วิชาการที่เต็มที อยู่ในคนที่เต็มคน" โดยส่งเสริมให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเองอนุรักษ์วัฒนธรรมท้องถิ่นและสามารถใช้เทคโนโลยีเรียนรู้ได้เป้าหมายวิชาการที่เต็มทีให้ นักเรียนพัฒนาศักยภาพของตนเองอย่างเต็มความสามารถเพื่อให้นักเรียนได้ใช้นวัตกรรมสืบค้นด้วย ตนเองเพื่อประสานความถูกต้องของผู้ปกครองในการพัฒนานักเรียนให้สอดคล้องกับเอกลักษณ์และความสามารถของนักเรียนเพื่ออนุรักษ์วัฒนธรรมท้องถิ่นโดยให้สังคมมีส่วนร่วม

พันธกิจ

ผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้เป็นคนดีและมีคุณภาพสอดคล้องกับความต้องการของประเทศชาติ ดังนี้

1. ค้นหา และดึงศักยภาพที่นักเรียนมีอยู่ให้ปรากฏออกมาแล้วสนับสนุนให้นักเรียนได้ใช้ความสามารถความถนัดของตนเองอย่างเต็มที่ ทั้งยังให้โอกาสนักเรียนแสดงความคิดสร้างสรรค์ และแสวงหาโอกาสให้นักเรียนใช้ศักยภาพของตนเองให้มากที่สุด
2. ฝึกนักเรียนให้รู้จักการใช้ประชาธิปไตยที่ถูกต้อง โดยเฉพาะอย่างยิ่งในเรื่องที่เกี่ยวกับ"วินัยในตนเอง"
3. ฝึกให้นักเรียนช่วยเหลือตนเอง รู้จักคิด และตัดสินใจ เพื่อประโยชน์ที่จะเกิดกับตนเอง และสังคม

4. ฝึกให้นักเรียน มีคุณธรรม กตัญญู รู้จักประหยัด อนุรักษ์วัฒนธรรมไทย และมีความสามัคคีที่ถูกต้อง

เป้าหมาย

นับตั้งแต่การก่อตั้งโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคามเป็นต้นมาโรงเรียนมีความมุ่งมั่นดำเนินการเพื่อให้เป็นโรงเรียนตามปรัชญา วิสัยทัศน์ พันธกิจและสอดคล้องกับแผนการศึกษาระดับชาติโดยมุ่งเป้าหมายดังต่อไปนี้คือ

1. เพื่อเป็นสถานศึกษาของบุตรอาจารย์ ข้าราชการ ของมหาวิทยาลัยมหาสารคามอันจะเป็นปัจจัย หนุนที่ช่วยแก้ปัญหาการขาดแคลนอาจารย์ในมหาวิทยาลัยได้อีกส่วนหนึ่ง ทั้งยังเป็นพี่เลี้ยงของบุตรบุคลากรของโรงเรียนสาธิต

2. เพื่อเป็นสนามวิจัยและพัฒนาการเรียนการสอนไม่ว่าจะเป็นสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คณิตศาสตร์ ภาษาอังกฤษ และภาษาต่างประเทศอื่นๆ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ให้มีพื้นฐานของความเข้าใจศิลปวัฒนธรรม อนุรักษ์ประเพณีและค่านิยมไทย ประกอบกับให้นับถือตนเองและผู้อื่น โดยผสมผสานเป็นกระบวนการเรียนรู้และสร้างพฤติกรรมเพื่อให้นักเรียนเป็นนักวิชาชีพที่ดีในอนาคต

3. เพื่อเป็นส่วนหนึ่งในการผลิตบัณฑิตคณะศึกษาศาสตร์ โดยเป็นห้องปฏิบัติการเพื่อฝึกประสบการณ์ครูของนิสิตนักศึกษา

4. เพื่อสร้างโรงเรียนต้นแบบในพื้นที่ภาคอีสาน โดยมีกระบวนการเรียนการสอนที่เหมาะสมแก่การพัฒนาสังคมไทยในปัจจุบันและอนาคตและจัดตั้งเครือข่ายการพัฒนาอันประกอบด้วยโรงเรียนที่ร่วมในโครงการเพื่อเผยแพร่กระบวนการเรียนการสอนที่มีคุณภาพไปสู่โรงเรียนต่างๆ ในเครือข่าย

5. เพื่อเป็นการบริการการศึกษาโดยเปิดโอกาสให้เยาวชนส่วนหนึ่งในจังหวัดมหาสารคาม และทุกจังหวัดในภาคอีสาน สามารถเข้าศึกษาในระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนแห่งนี้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็น นักเรียนช่วงชั้นที่ 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

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็น นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ปีการศึกษา 2550 ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม จำนวนทั้งสิ้น 327 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) จากประชากรที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 (Yamane. 1967 : 886-887) โดยใช้ระดับชั้นและเพศเป็นชั้น (Strata) โดยมีขั้นตอนการสุ่มตัวอย่างดังนี้

1. ผู้วิจัยจำแนกประชากรออกเป็น 3 ระดับชั้น คือ 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

2. ผู้วิจัยประมาณขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95 จากตารางของยามานะ (Yamane. 1967: 886-887) พบว่า ต้องใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 327 คน ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้สัดส่วนประชากร : กลุ่มตัวอย่าง = 2 : 1 ผู้วิจัยจึงสุ่มตัวอย่างได้ดังนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จำนวน 121คน 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

ดังแสดงในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงจำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามระดับชั้นและเพศ

ระดับชั้น	เพศชาย		เพศหญิง		รวม	
	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
ชั้น ม.4	90	45	151	76	241	121
ชั้น ม.5	72	36	123	66	195	102
ชั้น ม.6	93	47	113	57	206	104
รวม	255	128	387	199	642	327

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาริตมมหาวิทาลัยมหาสารคาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 9 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัว
- ตอนที่ 2 แบบสอบถามนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
- ตอนที่ 3 แบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
- ตอนที่ 4 แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง
- ตอนที่ 5 แบบสอบถามการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง
- ตอนที่ 6 แบบสอบถามลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน
- ตอนที่ 7 แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู
- ตอนที่ 8 แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน
- ตอนที่ 9 แบบสอบถามการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

วิธีการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัว

ได้แก่ เพศ อายุ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัว

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับลักษณะของนักเรียนตามความเป็นจริงในปัจจุบัน

1. เพศ
() ชาย () หญิง
2. อายุ.....
3. เกรดเฉลี่ยสะสม.....

ตอนที่ 2 แบบสอบถามนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

- 2.1 ผู้วิจัยศึกษา เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
- 2.2 ผู้วิจัยศึกษาแบบสอบถามนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของศรีระพร จันทโนทก (2535 : 141-143) ราตรี พงษ์สุวรรณ (2541 : 145-151) และชาติชาย หมั่นสมัค (2542 : 159-161) แล้วนำมาปรับปรุงให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ
- 2.3 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ตามแนวคิดที่ได้จากข้อ 2.1 และ 2.2 โดยลักษณะของแบบสอบถามนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคอร์ท มี 5 ระดับ ได้แก่ จริงที่สุด จริง จริงบ้าง จริงน้อย จริงน้อยที่สุด

ตัวอย่าง แบบสอบถามนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความเกี่ยวกับการกระทำของนักเรียนแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องขวามือช่องใดช่องหนึ่งที่ตรงกับการกระทำเป็นประจำของนักเรียนมากที่สุดเพียงคำตอบเดียว คำตอบแบ่งเป็น 5 อันดับ

จริงที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับการกระทำของนักเรียนมากที่สุด
จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับการกระทำของนักเรียนมาก
จริงบ้าง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับการกระทำของนักเรียนบ้างไม่ตรงบ้าง
จริงน้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับการกระทำของนักเรียนน้อย
จริงน้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับการกระทำของนักเรียนน้อยที่สุด

ข้อที่	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	จริงบ้าง	จริง น้อย	จริงน้อย ที่สุด
0	<u>การวางแผนในการเรียน</u> นักเรียนกำหนดเป้าหมายในการเรียนแต่ละวันและสามารถปฏิบัติตามเป้าหมายที่วางไว้ได้					
00	<u>การตั้งใจเรียน</u> นักเรียนคิดถึงเรื่องอื่นขณะที่ฟังอาจารย์สอน					
000	<u>การทบทวนบทเรียน</u> นักเรียนอ่านหนังสือทบทวนทุกครั้งเมื่อกลับจากโรงเรียน					

เกณฑ์การให้คะแนน

	ข้อความทางบวก (คะแนน)	ข้อความทางลบ (คะแนน)
จริงที่สุด	5	1
จริง	4	2
จริงบ้าง	3	3
จริงน้อย	2	4
จริงน้อยที่สุด	1	5

เกณฑ์ในการแปลความหมาย

ใช้เกณฑ์การประเมินค่าความหมายตามแนวคิดของวิเชียร เกตุสิงห์ (2538 : 9) ในการวิจัยครั้งนี้ แปลผลได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	3.67 – 5.00	หมายถึง	มีนิสัยทางการเรียนดี
คะแนนเฉลี่ย	2.34 - 3.66	หมายถึง	มีนิสัยทางการเรียนดีพอใช้
คะแนนเฉลี่ย	1.00 - 2.33	หมายถึง	มีนิสัยทางการเรียนไม่ดี

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

3.1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเจตคติต่อการเรียน และเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

3.2 ผู้วิจัยศึกษาแบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนของณัชวดี จันทร์พอง (2549: 142-143) และประกายทิพย์ พิชัย (2539: 88-89) แล้วนำมาปรับปรุงให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ

3.3 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ตามแนวคิดที่ได้จากข้อ 3.1 และ 3.2 ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคอร์ท มี 5 ระดับ ได้แก่ จริงที่สุด จริง จริงบ้าง จริงน้อย และจริงน้อยที่สุด

ตัวอย่างแบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ด้านความคิด

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความแล้ว โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่อง ที่ตรงกับความคิดของนักเรียนมากที่สุด โดยแบ่งเป็นระดับ 5 ระดับ ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	ข้อความที่ตรงกับความคิดของนักเรียนมากที่สุด
เห็นด้วย	หมายถึง	ข้อความที่ตรงกับความคิดของนักเรียนในลักษณะเห็นด้วยมาก
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	ข้อความที่ตรงกับความคิดของนักเรียนบ้างในลักษณะเห็นด้วยบ้าง ไม่เห็นด้วยบ้าง
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	ข้อความที่ไม่ตรงกับความคิดของนักเรียนมาก
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	ข้อความที่ไม่ตรงกับความคิดของนักเรียนมากที่สุด

ข้อ	ข้อความ	เห็นด้วย อย่างยิ่ง	เห็น ด้วย	ไม่ แน่ใจ	ไม่เห็น ด้วย	ไม่เห็น ด้วยอย่าง ยิ่ง
0	การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					

ข. ด้านความรู้สึก

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาข้อความแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือ ช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่อง ให้ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด โดยแบ่งเป็นระดับ 5 ระดับ ดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนมากที่สุด
มาก	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนมาก
ปานกลาง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนปานกลาง
น้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
0	นักเรียนรู้สึกชอบที่ได้เรียนวิชาคณิตศาสตร์					

ค. ด้านแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรม

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาข้อความแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือ ช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่อง ให้ตรงกับแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมของนักเรียนมากที่สุด โดยแบ่งเป็นระดับ 5 ระดับ ดังนี้

เป็นประจำ	หมายถึง	ตรงกับพฤติกรรมของนักเรียนที่ทำทุกครั้ง
บ่อย	หมายถึง	ตรงกับพฤติกรรมของนักเรียนที่ทำเกือบทุกครั้ง
บ่อยครั้ง	หมายถึง	ตรงกับพฤติกรรมของนักเรียนที่ทำบ้างไม่ทำบ้าง
นานๆ ครั้ง	หมายถึง	ตรงกับพฤติกรรมของนักเรียนที่ทำน้อยครั้ง
น้อยครั้งที่สุด	หมายถึง	ตรงกับพฤติกรรมของนักเรียนที่ทำน้อยครั้งที่สุดจนแทบไม่ทำเลย

ข้อ	ข้อความ	เป็นประจำ	บ่อย	บ่อยครั้ง	นานๆ ครั้ง	น้อยครั้งที่สุด
0	นักเรียนทบทวนเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่ได้เรียนในชั้นเรียนแล้ว					

เกณฑ์การให้คะแนน

1. ข้อความทางบวกให้คะแนน ดังนี้

ด้านความรู้	ด้านความรู้สึก	ด้านแนวโน้มในการแสดงพฤติกรรม	(คะแนน)
เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มากที่สุด	เป็นประจำ	5
เห็นด้วย	มาก	บ่อยครั้ง	4
ไม่แน่ใจ	ปานกลาง	บางครั้ง	3
ไม่เห็นด้วย	น้อย	นานๆครั้ง	2
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	น้อยที่สุด	น้อยครั้งที่สุด	1

2 ข้อความทางลบให้คะแนน ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	มากที่สุด	เป็นประจำ	1
เห็นด้วย	มาก	บ่อยครั้ง	2
ไม่แน่ใจ	ปานกลาง	บางครั้ง	3
ไม่เห็นด้วย	น้อย	นานๆครั้ง	4
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	น้อยที่สุด	น้อยครั้งที่สุด	5

เกณฑ์การแปลความหมาย

ใช้เกณฑ์การประเมินค่าความหมายตามแนวคิดของ วิเชียร เกตุสิงห์ (2538 : 9) ในการวิจัยครั้งนี้ แปลผลได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 3.67 – 5.00	หมายถึง	มีเจตคติทางบวกต่อการเรียนนิเทศศาสตร์
คะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.66	หมายถึง	มีเจตคติปานกลางต่อการเรียนนิเทศศาสตร์
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 2.33	หมายถึง	มีเจตคติทางลบต่อการเรียนนิเทศศาสตร์

ตอนที่ 4 แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง

4.1 ผู้วิจัยศึกษา เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง

4.2 ผู้วิจัยศึกษาแบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครองของ ศิริวรรณ สุรินทร์(2548 : 83 - 84) แล้วนำมาปรับปรุงให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ

4.3 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง ตามแนวคิดที่ได้จากข้อ 4.1 และ 4.2 ลักษณะแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคอร์ท มี 5 ระดับ ได้แก่ จริงที่สุด จริง จริงบ้าง จริงน้อย และจริงน้อยที่สุด

ตัวอย่างแบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความแล้ว โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือ

ช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่อง ที่ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

จริงที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด
จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมาก
จริงบ้าง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนบ้าง ไม่ตรงบ้าง
จริงน้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อย
จริงน้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	จริงบ้าง	จริงน้อย	จริงน้อย ที่สุด
0	<u>การปฏิบัติตนของนักเรียนต่อ ผู้ปกครอง</u> นักเรียนช่วยเหลืองานภายในบ้าน					
00	<u>การปฏิบัติตนของผู้ปกครองต่อ นักเรียน</u> ผู้ปกครองให้ความรักแก่นักเรียน					

เกณฑ์การให้คะแนน

	ข้อความทางบวก (คะแนน)	ข้อความทางลบ (คะแนน)
จริงที่สุด	5	1
จริง	4	2
จริงบ้าง	3	3
จริงน้อย	2	4
จริงน้อยที่สุด	1	5

เกณฑ์การแปลความหมาย

ใช้เกณฑ์การประเมินค่าความหมายตามแนวคิดของ วิเชียร เกตุสิงห์ (2538 : 9) ในการวิจัยครั้งนี้ แปลผลได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 3.67 – 5.00	หมายถึง	สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครองดี
คะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.66	หมายถึง	สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครองดีพอใช้
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 2.33	หมายถึง	สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครองไม่ดี

ตอนที่ 5 แบบสอบถามการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง

5.1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง

5.2 ผู้วิจัยศึกษาแบบสอบถามการสนับสนุนการเรียนของผู้ปกครอง ของ พัชรินทร์ สมหมาย (2549 : 152) อริศรา จารุรัตน์ (2547 : 162-163) และณัฐพล แยมฉิม (2547 : 109) แล้วนำมาปรับปรุงให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ

5.3 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง ตามแนวคิดที่ได้จากข้อ 5.1 และ 5.2 ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคอร์ท มี 5 ระดับ ได้แก่ จริงที่สุด จริง จริงบ้าง จริงน้อย และจริงน้อยที่สุด

ตัวอย่างแบบสอบถามการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความแล้ว โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือ ช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่อง ที่ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

จริงที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด
จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมาก
จริงบ้าง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนบ้าง ไม่ตรงบ้าง
จริงน้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อย
จริงน้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	จริงบ้าง	จริงน้อย	จริงน้อย ที่สุด
0	<u>การสนับสนุนด้านวัตถุ</u> ผู้ปกครองสนับสนุนให้นักเรียนซื้อ อุปกรณ์การเรียนอย่างเพียงพอ					
00	<u>การสนับสนุนด้านวาจา</u> ผู้ปกครองคอยช่วยสอนการบ้าน นักเรียนเมื่อมีปัญหาหรือข้อสงสัย เกี่ยวกับการบ้าน					

เกณฑ์การให้คะแนน

	ข้อความทางบวก (คะแนน)	ข้อความทางลบ (คะแนน)
จริงที่สุด	5	1
จริง	4	2
จริงบ้าง	3	3
จริงน้อย	2	4
จริงน้อยที่สุด	1	5

เกณฑ์การแปลความหมาย

ใช้เกณฑ์การประเมินค่าความหมายตามแนวคิดของ วิเชียร เกตุสิงห์ (2538 : 9) ในการวิจัยครั้งนี้ แปลผลดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 3.67 – 5.00	หมายถึง	การสนับสนุนของผู้ปกครองด้านการเรียนมาก
คะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.66	หมายถึง	การสนับสนุนของผู้ปกครองด้านการเรียนปานกลาง
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 2.33	หมายถึง	การสนับสนุนของผู้ปกครองด้านการเรียนน้อย

ตอนที่ 6 แบบสอบถามลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน

6.1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน

6.2 ผู้วิจัยศึกษาแบบสอบถามลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน ของ จิตติกร ชินสุวรรณพานิช (2546: 119) อริศรา จารุรัตน์ (2547: 164-168) และลดาวัลย์ พรอนันตชัย (2548: 110) แล้วนำมาปรับปรุงให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ

6.3 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน ตามแนวคิดที่ได้จากข้อ 6.1 และ 6.2 ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคอร์ท มี 5 ระดับ ได้แก่ จริงที่สุด จริงจริงบ้าง จริงน้อย และจริงน้อยที่สุด

ตัวอย่างแบบสอบถามลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน แล้วโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือช่องใดช่องหนึ่ง ที่ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุดได้แก่

จริงที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด
จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมาก
จริงบ้าง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนบ้าง ไม่ตรงบ้าง
จริงน้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อย
จริงน้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	จริงที่สุด	จริง	จริงบ้าง	จริงน้อย	จริงน้อยที่สุด
0	<u>สถานที่เรียน</u> ห้องเรียนสะอาด					
00	<u>สื่ออุปกรณ์การเรียน</u> ในห้องเรียนมีอุปกรณ์การเรียน การสอนมีสภาพที่ดีในการใช้ งาน					

เกณฑ์การให้คะแนน

	ข้อความทางบวก (คะแนน)	ข้อความทางลบ (คะแนน)
จริงที่สุด	5	1
จริง	4	2
จริงบ้าง	3	3
จริงน้อย	2	4
จริงน้อยที่สุด	1	5

เกณฑ์การแปลความหมาย

ใช้เกณฑ์การประเมินค่าความหมายตามแนวคิดของ วิเชียร เกตุสิงห์ (2538: 9) ในการวิจัยครั้งนี้แปลผลดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 3.67 – 5.00	หมายถึง	ลักษณะทางกายภาพของโรงเรียนดี
คะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.66	หมายถึง	ลักษณะทางกายภาพของโรงเรียนดีพอใช้
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 2.33	หมายถึง	ลักษณะทางกายภาพของโรงเรียนไม่ดี

ตอนที่ 7 แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู

7.1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู

7.2 ผู้วิจัยศึกษาแบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู ของจิตติกร ชินสุวรรณพานิช (2546: 119-120) และอริศรา จารุรัตน์ (2547 : 172 - 173)แล้วนำมาปรับปรุงให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ

7.3 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู ตามแนวคิดที่ได้จากข้อ 7.1 และ 7.2 ลักษณะแบบสอบถาม เป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคอร์ท มี 5 ระดับ ได้แก่ จริงที่สุด จริง จริงบ้าง จริงน้อย และจริงน้อยที่สุด

ตัวอย่างแบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความแล้ว โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือ

ช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่อง ที่ตรงกับความเป็นจริงของนักเรียนมากที่สุด

โดยแบ่งเป็นระดับ 5 ระดับ ดังนี้

จริงที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด
จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมาก
จริงบ้าง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนบ้างไม่ตรงบ้าง
จริงน้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อย
จริงน้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	จริง บ้าง	จริงน้อย	จริงน้อย ที่สุด
0	<u>ด้านสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู</u> นักเรียนให้ความเคารพครู					
00	<u>ด้านสัมพันธภาพระหว่างครูกับนักเรียน</u> ครูให้ความเป็นกันเองกับนักเรียน					

เกณฑ์การให้คะแนน

	ข้อความทางบวก (คะแนน)	ข้อความทางลบ (คะแนน)
จริงที่สุด	5	1
จริง	4	2
จริงบ้าง	3	3
จริงน้อย	2	4
จริงน้อยที่สุด	1	5

เกณฑ์การแปลความหมาย

ใช้เกณฑ์การประเมินค่าความหมายตามแนวคิดของ วิเชียร เกตุสิงห์ (2538: 9) ในการวิจัยครั้งนี้ แปลผลได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย 3.67 – 5.00 หมายถึง	สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครูดี
คะแนนเฉลี่ย 2.34 – 3.66 หมายถึง	สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครูดีพอใช้
คะแนนเฉลี่ย 1.00 – 2.33 หมายถึง	สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครูไม่ดี

ตอนที่ 8 แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน

8.1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน

8.2 ผู้วิจัยศึกษาแบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน ของ ลดาวัลย์

พรอนันตชัย (2548: 112)แล้วนำมาปรับปรุงให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ

8.3 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน ตามแนวคิดที่ได้จาก ข้อ 8.1 และ 8.2 ลักษณะแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคอร์ท ได้แก่ จริงที่สุด จริง จริงบ้าง จริงน้อย และจริงน้อยที่สุด

ตัวอย่างแบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความแล้วโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของนักเรียนมากที่สุด

โดยแบ่งเป็นระดับ 5 ระดับ ดังนี้

จริงที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด
จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมาก
จริงบ้าง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนบ้างไม่ตรงบ้าง
จริงน้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อย
จริงน้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	จริงบ้าง	จริงน้อย	จริงน้อย ที่สุด
0	ข้าพเจ้ามีการแลกเปลี่ยน ความคิดเห็นซึ่งกันและกันกับ เพื่อนในกลุ่ม					
00	ข้าพเจ้าสามารถปรึกษาเพื่อน ได้ทุกเรื่อง					

เกณฑ์การให้คะแนน

	ข้อความทางบวก (คะแนน)	ข้อความทางลบ (คะแนน)
จริงที่สุด	5	1
จริง	4	2
จริงบ้าง	3	3
จริงน้อย	2	4
จริงน้อยที่สุด	1	5

เกณฑ์การแปลความหมาย

ใช้เกณฑ์การประเมินค่าความหมายตามแนวคิดของ วิเชียร เกตุสิงห์ (2538: 9) ในการวิจัยครั้งนี้แปลผลได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	3.67 – 5.00	หมายถึง	สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อนดี
คะแนนเฉลี่ย	2.34 – 3.66	หมายถึง	สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อนดีพอใช้
คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 2.33	หมายถึง	สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อนไม่ดี

ตอนที่ 9 แบบสอบถามการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

9.1 ผู้วิจัยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

9.2 ผู้วิจัยศึกษาแบบสอบถามการปรับตัวด้านการเรียน ของ ววรรณ นิมวุ่น (254: 121 - 123) แล้วนำมาปรับปรุงให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ

9.3 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ตามแนวคิดที่ได้จากข้อ 9.1 และ 9.2 ลักษณะแบบสอบถามการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็น

แบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ตามแบบของลิเคอร์ท ได้แก่ จริงที่สุด
จริง จริงบ้าง จริงน้อย และจริงน้อยที่สุด

ตัวอย่างแบบสอบถามการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความแล้วโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือช่องใดช่อง
หนึ่งใน 5 ช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของนักเรียนมากที่สุด
โดยแบ่งเป็นระดับ 5 ระดับ ดังนี้

จริงที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด
จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมาก
จริงบ้าง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนบ้างไม่ตรงบ้าง
จริงน้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อย
จริงน้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	จริงบ้าง	จริงน้อย	จริงน้อย ที่สุด
0	นักเรียนไม่เคยลอกงานวิชา คณิตศาสตร์ของเพื่อนส่งครู					
00	นักเรียนไม่กล้าซักถามผู้อื่น เมื่อนักเรียนมีข้อสงสัย เกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์ที่ไม่ เข้าใจ					

เกณฑ์การให้คะแนน

	ข้อความทางบวก (คะแนน)	ข้อความทางลบ (คะแนน)
จริงที่สุด	5	1
จริง	4	2
จริงบ้าง	3	3
จริงน้อย	2	4
จริงน้อยที่สุด	1	5

เกณฑ์การแปลความหมาย

ใช้เกณฑ์การประเมินค่าความหมายตามแนวคิดของ วิเชียร เกตุสิงห์ (2538: 9) ในการวิจัยครั้งนี้แปลผลได้ดังนี้

คะแนนเฉลี่ย	3.67 – 5.00	หมายถึง	นักเรียนมีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดี
คะแนนเฉลี่ย	2.34 – 3.66	หมายถึง	นักเรียนมีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดีพอใช้
คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 2.33	หมายถึง	นักเรียนมีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่ดี

การหาคุณภาพเครื่องมือ

ผู้วิจัยดำเนินการเพื่อหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ตามลำดับต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยหาความเที่ยงตรงเชิงประจักษ์ (Face Validity) ของแบบสอบถามโดยนำแบบสอบถามให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 3 ท่าน คือ ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรพรรณรัตน์ พลอยเลื่อมแสง ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรหมธิดา แสนเครือคำ และอาจารย์วิไลลักษณ์ พงษ์โสภา ตรวจสอบความเหมาะสมทั้งด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้ในข้อคำถามให้สอดคล้องกับนิยามศัพท์เฉพาะ แล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิก่อนนำไปทดลองใช้

2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามซึ่งปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้ (Try Out) กับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 100 คน ที่มีใช้กลุ่มตัวอย่างจากนั้นนำแบบสอบถามที่ทดลองใช้มาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (Item Discrimination) โดยใช้เทคนิค 25% กลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ แล้วทดสอบด้วย t-test โดยการเลือกเฉพาะข้อคำถามที่มีค่า t ที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มาเป็นแบบสอบถามการวิจัยได้ผลดังนี้

ตอนที่ 2 แบบสอบถามนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีจำนวน 14 ข้อ มีค่า t ระหว่าง 2.389 – 7.804

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีจำนวน 28 ข้อ มีค่า t ระหว่าง 2.405 – 10.540

ตอนที่ 4 แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง มีจำนวน 15 ข้อ มีค่า t ระหว่าง 2.656 – 9.656

ตอนที่ 5 แบบสอบถามการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครองมีจำนวน 12 ข้อ มีค่า t ระหว่าง 3.741 – 10.348

ตอนที่ 6 แบบสอบถามลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน มีจำนวน 14 ข้อ มีค่า t ระหว่าง 2.270 8.521

ตอนที่ 7 แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครูมีจำนวน 19 ข้อ มีค่า t
ระหว่าง 1.736 – 7.318

ตอนที่ 8 แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน มีจำนวน 12 ข้อ มีค่า t
ระหว่าง 3.142 – 12.122

ตอนที่ 9 แบบสอบถามการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีจำนวน 21 ข้อ มีค่า t ระหว่าง
3.328 – 8.675

3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่คัดเลือกแล้วตามข้อ 2 มาหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของ
แบบสอบถาม โดยหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ได้ผลดังนี้

ตอนที่ 2 แบบสอบถามนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .7801

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .9132

ตอนที่ 4 แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ
.7984

ตอนที่ 5 แบบสอบถามการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ
.8066

ตอนที่ 6 แบบสอบถามลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .8031

ตอนที่ 7 แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .0867

ตอนที่ 8 แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน มีค่าความเชื่อมั่น
เท่ากับ .7941

ตอนที่ 9 แบบสอบถามการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ
.8451

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ไปขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม เพื่อขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง
2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 327 ฉบับ
3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ตอบมาตรวจความสมบูรณ์ของแบบสอบถามคือตอบครบทุกข้อแล้วตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านส่วนตัว ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม
3. วิเคราะห์ปัจจัยด้านส่วนตัว ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย (Mean) และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ ได้แก่
 - 2.1 การหาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (Item Discrimination) ของแบบสอบถาม โดยใช้เทคนิค 25% กลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ แล้วทดสอบด้วย t-test
 - 2.2 การหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถาม โดยวิธีหาค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach)

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน ได้แก่

3.1 วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านส่วนตัว ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (The Pearson Product Moment Correlation Coefficient) เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 1

3.2 วิเคราะห์ปัจจัยด้านส่วนตัว ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม โดยวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Stepwise Multiple Regression Analysis) เพื่อทดสอบสมมติฐานที่ 2

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

\bar{X}	แทน	ค่าเฉลี่ย
N	แทน	จำนวนของกลุ่มตัวอย่าง
S.D.	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
F	แทน	ค่าสถิติการแจกแจงแบบ F
t	แทน	ค่าสถิติการแจกแจงแบบ t
df	แทน	Degree of Freedom
SS	แทน	Sum of Squares
MS	แทน	Mean Squares
R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R^2	แทน	กำลังสองของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
a	แทน	ค่าคงที่ของสมการพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
b	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ซึ่งพยากรณ์ในรูปคะแนนดิบ
β	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวพยากรณ์ซึ่งพยากรณ์ในรูปคะแนนมาตรฐาน
SE	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานในการพยากรณ์
SE_b	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์
\hat{Y}	แทน	สมการพยากรณ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้คะแนนดิบ
Z	แทน	สมการพยากรณ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดยใช้คะแนนมาตรฐาน
Y	แทน	การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
X_1	แทน	เพศชาย
X_2	แทน	เพศหญิง

X ₃	แทน	อายุ
X ₄	แทน	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
X ₅	แทน	นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
X ₆	แทน	เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
X ₇	แทน	สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง
X ₈	แทน	การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง
X ₉	แทน	ลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน
X ₁₀	แทน	สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู
X ₁₁	แทน	สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน เพื่อแสดงข้อมูลด้านส่วนตัวในแบบสอบถามตอนที่ 1 โดยแสดงค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านส่วนตัว ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)
3. วิเคราะห์ปัจจัยด้านส่วนตัว ด้านครอบครัว และด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
4. การค้นหาตัวพยากรณ์ที่สามารถพยากรณ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Stepwise Multiple Regression Analysis)

การเสนอผลการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยเสนอผลการศึกษาค้นคว้าตามลำดับ ดังนี้

ตอนที่ 1 เสนอจำนวนและร้อยละของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ

ตอนที่ 2 เสนอค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัย ได้แก่ อายุ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง ลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน

และการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

ตอนที่ 3 เสนอผลการศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านส่วนตัว ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

ตอนที่ 4 เสนอผลการวิเคราะห์เพื่อค้นหาตัวพยากรณ์ที่สามารถพยากรณ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Stepwise Multiple Regression Analysis)

ตอนที่ 1 เสนอจำนวนและร้อยละของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 2

ตาราง 2 แสดงจำนวนและร้อยละของข้อมูลทั่วไปของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำแนกตามเพศ ดังแสดงข้อมูลในตาราง 2

ปัจจัย	ระดับของปัจจัย	จำนวนคน	ร้อยละ
เพศ	เพศชาย	128	39.1
	เพศหญิง	199	60.9
	รวม	327	100.0

จากตาราง 2 พบว่าเมื่อจำแนกปัจจัยเพศ ส่วนใหญ่เป็นนักเรียนหญิง คิดเป็นร้อยละ 60.9 และเป็นนักเรียนชาย คิดเป็นร้อยละ 39.1

ตอนที่ 2 เสนอค่าเฉลี่ย และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัย ได้แก่ อายุ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง ลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน และการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ดังแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตาราง 3

ตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยด้านส่วนตัว ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคามที่ใช้ในการศึกษา ค้นคว้า

ปัจจัย	\bar{x}	S.D	การแปลผล
อายุ	13.84	.93	วัยรุ่น
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน	3.33	.54	สูง
นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์	3.36	.51	ดีพอใช้
เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์	3.27	.56	ปานกลาง
สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง	3.74	.59	ดี
การสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง	3.76	.62	มาก
ลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน	3.32	.54	ดีพอใช้
สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู	3.57	.46	ดีพอใช้
สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน	3.68	.63	ดี
การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์	3.23	.50	ดีพอใช้

จากตาราง 3 พบว่า ปัจจัยด้านอายุ มีค่าเฉลี่ย 13.84 ปี ปัจจัยด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีเกรดเฉลี่ยสะสม 3.33 ปัจจัยด้านนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ อยู่ในระดับดีพอใช้ ปัจจัยเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ อยู่ในระดับปานกลาง ปัจจัยด้านสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง อยู่ในระดับดี ปัจจัยการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง อยู่ในระดับมาก ปัจจัยด้านลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน อยู่ในระดับดีพอใช้ ปัจจัยด้านสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู อยู่ในระดับดีพอใช้ ปัจจัยสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน อยู่ในระดับดี ส่วนปัจจัยด้านการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ อยู่ในระดับดีพอใช้

ตอนที่ 3 เสนอผลการศึกษาค้นคว้าความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านส่วนตัว ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านส่วนตัว ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

X	X ₁	X ₂	X ₃	X ₄	X ₅	X ₆	X ₇	X ₈	X ₉	X ₁₀	X ₁₁	Y
X ₁	1.000	-1.000**	.088	-.302**	-.039	.194**	-.122*	-.038	.006	-.114*	-.203**	.053
X ₂		1.000	-.088	.302**	.039	-.194**	.122*	.038	-.006	.114*	.203**	-.053
X ₃			1.000	-.108	-.178**	-.114*	-.045	-.072	-.019	-.130*	.018	-.174**
X ₄				1.000	.206**	.042	.065	.049	.172**	.070	.063	.048
X ₅					1.000	.377**	.371**	.301**	.240**	.433**	.310**	.563**
X ₆						1.000	-.008	.270**	.081	.152**	.076	.614**
X ₇							1.000	.671**	.308**	.582**	.496**	.269**
X ₈								1.000	.272**	.484**	.375**	.357**
X ₉									1.000	.394**	.334**	.157**
X ₁₀										1.000	.607**	.423**
X ₁₁											1.000	.274**
Y												1.000

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 4 พบว่า ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 7 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_5) ปัจจัยเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_6) ปัจจัยสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง (X_7) ปัจจัยการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง (X_8) ปัจจัยลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน (X_9) ปัจจัยสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู (X_{10}) และปัจจัยสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน (X_{11})

ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 มี 1 ปัจจัย คือ อายุ (X_3)

ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม มี 3 ปัจจัย ได้แก่ เพศชาย (X_1) เพศหญิง (X_2) และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (X_4)

ตอนที่ 4 เสนอผลการวิเคราะห์เพื่อค้นหาตัวพยากรณ์ที่สามารถพยากรณ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Stepwise Multiple Regression Analysis) ดังแสดงในตาราง 5

ตาราง 5 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของความสัมพันธ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

แหล่งความแปรปรวน	df	SS	MS	F
Regression	3	44.790	14.930	130.245**
Residual	323	37.025	.115	
Total	326	81.815		

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

จากตาราง 5 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน พบว่ามีปัจจัย 3 ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ดังแสดงรายละเอียดในตาราง 6

ตาราง 6 แสดงผลการวิเคราะห์ปัจจัยที่มีส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 4 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 6 พบว่า ปัจจัยที่สามารถพยากรณ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 3 ปัจจัย โดยเรียงลำดับจากปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุดไปหาปัจจัยที่ส่งผลน้อยที่สุด ได้แก่ เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X₆) นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X₅) และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู (X₁₀) ซึ่งทั้ง 3 ปัจจัยนี้ สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคามได้ร้อยละ 54.7 ผู้วิจัยจึงนำค่าสัมประสิทธิ์ของตัวพยากรณ์มาเขียนเป็นสมการได้ดังนี้

สมการพยากรณ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ในรูปคะแนนดิบ ได้แก่

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

สมการพยากรณ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ในรูปคะแนนมาตรฐาน ได้แก่

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

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านส่วนตัว ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน กับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม
2. เพื่อศึกษาปัจจัยด้านส่วนตัว ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม
3. เพื่อสร้างสมการพยากรณ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

สมมุติฐานการศึกษาค้นคว้า

1. ปัจจัยด้านส่วนตัว ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมีความสัมพันธ์กับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม
2. ปัจจัยด้านส่วนตัว ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็น นักเรียนช่วงชั้นที่ 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

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็น นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ปีการศึกษา 2550 ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม จำนวนทั้งสิ้น 327 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 9 ตอน ดังนี้

- | | |
|----------|--|
| ตอนที่ 1 | แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัว |
| ตอนที่ 2 | แบบสอบถามนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ |
| ตอนที่ 3 | แบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ |
| ตอนที่ 4 | แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง |
| ตอนที่ 5 | แบบสอบถามการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง |
| ตอนที่ 6 | แบบสอบถามลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน |
| ตอนที่ 7 | แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู |
| ตอนที่ 8 | แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน |
| ตอนที่ 9 | แบบสอบถามการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ |

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ไปขออนุญาตผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม เพื่อขออนุญาตและขอความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง
2. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ไปเก็บรวบรวมข้อมูลกับนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ซึ่งเป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 327 ฉบับ
3. ผู้วิจัยนำแบบสอบถามที่นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 ตอบมาตรวจความสมบูรณ์ของแบบสอบถามคือตอบครบทุกข้อแล้วตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และนำข้อมูลมาวิเคราะห์ทางสถิติต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามมาวิเคราะห์ ดังนี้

1. วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน โดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านส่วนตัว ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (The Pearson Product Moment Correlation Coefficient)
3. วิเคราะห์ปัจจัยด้านส่วนตัว ปัจจัยด้านครอบครัว และปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนที่ส่งผลการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม โดยวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Stepwise Multiple Regression Analysis)

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า

1. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคามอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 7 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_5) ปัจจัยเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_6) ปัจจัยสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง (X_7) ปัจจัยการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง (X_8) ปัจจัยลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน (X_9) ปัจจัยสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู (X_{10}) และปัจจัยสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน (X_{11})
2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01 มี 1 ปัจจัย คือ อายุ (X_3)
3. ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม มี 3 ปัจจัย ได้แก่ เพศชาย (X_1) เพศหญิง (X_2) และ เกรดเฉลี่ยสะสม (X_6)
4. ปัจจัยที่สามารถพยากรณ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 3 ปัจจัย โดยเรียงลำดับจากปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุดไปหาปัจจัยที่ส่งผลน้อยที่สุด ได้แก่ เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_6) นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_5) และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู (X_{10}) ซึ่งทั้ง 3 ปัจจัยนี้ สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ได้ร้อยละ 54.7

5. สมการพยากรณ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม มีดังนี้

5.1 สมการพยากรณ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ในรูปคะแนนดิบ ได้แก่

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

สมการพยากรณ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ในรูปคะแนนมาตรฐาน ได้แก่

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

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัย ผู้วิจัยอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 7 ปัจจัย ได้แก่ ปัจจัยนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_5) ปัจจัยเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_6) ปัจจัยสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง (X_7) ปัจจัยการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง (X_8) ปัจจัยลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน (X_9) ปัจจัยสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู (X_{10}) และปัจจัยสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน (X_{11}) อภิปรายผลได้ดังนี้

1.1 ปัจจัยนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า นักเรียนที่มีนิสัยทางการเรียนดี มีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดี ทั้งนี้เพราะ นักเรียนได้ฝึกฝนปฏิบัติ และมีพฤติกรรมการเรียนที่แสดงออกอย่างสม่ำเสมอเกี่ยวกับการเรียนจนเป็นนิสัยที่ดีทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ได้แก่ รู้จักแบ่งเวลาในการเรียน การวางแผนจัดระบบในการเรียนของตนเอง และปฏิบัติตามที่ได้รับมอบหมายทันต่อเวลา รู้จักแสวงหาข้อมูลอยู่เสมอ สามารถปรับเปลี่ยนตนเองอยู่เสมอ สอดคล้องกับการวิจัยของชเนตี สวัสดิฤกษ์ (2527:68-76) ได้ศึกษาศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจ ภูมิหลังทางสังคมและนิสัยในการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 1000 คน พบว่าแรงจูงใจเชิงบูรณาการ และภูมิหลังทางสังคมและนิสัยทางการเรียนที่มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ดังนั้น ปัจจัยนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จึงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

1.2 ปัจจัยเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่านักเรียนที่มีเจตคติทางบวกต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ มีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดี ทั้งนี้เพราะนักเรียนมีความคิดและความรู้สึกที่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์มีความรู้สึกชอบ พอใจต่อบรรยากาศการเรียนการสอน ครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ และมีพฤติกรรมที่ดีต่อการเรียน โดยการตั้งใจเรียน ปฏิบัติตามที่ครูผู้สอนกำหนด ชักถามเมื่อมีข้อสงสัยโดยคิดถึงคุณค่า และเห็นประโยชน์ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่จะนำความรู้ไปใช้ในอนาคต

ดังนั้น ปัจจัยเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จึงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

1.3 ปัจจัยสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า นักเรียนที่มีสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครองดี มีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดี ทั้งนี้เพราะการปฏิบัติตนของนักเรียนต่อผู้ปกครอง และการปฏิบัติตนของผู้ปกครองต่อนักเรียนมีความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ได้แก่ การที่ผู้ปกครองให้คำปรึกษาและให้คำแนะนำเกี่ยวกับการเรียนและเรื่องส่วนตัว ผู้ปกครองให้กำลังใจเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนประสบความสำเร็จทางการเรียน หรือเพื่อการพัฒนาทางด้านความคิดของนักเรียน และผู้ปกครองมีส่วนร่วมในการแสดงความคิดเห็นและรับรู้เรื่องราวต่างๆ ให้ความร่วมมือ ในการทำกิจกรรมต่างๆ ที่ทางโรงเรียนจัดขึ้น ไว้วางใจในการทำกิจกรรมของนักเรียนกับเพื่อน ซึ่งจะส่งผลให้นักเรียนมีความสุขมีความมั่นใจในตนเอง และสามารถปรับตัวด้านการเรียนได้ดี

ดังนั้น ปัจจัยด้านสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง จึงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

1.4 ปัจจัยการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า นักเรียนที่มีการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครองมาก มีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดี ทั้งนี้เพราะบิดามารดาหรือผู้ปกครองของนักเรียนที่ให้การสนับสนุนทางด้านการเรียนต่อนักเรียน ให้ความช่วยเหลือนักเรียนในด้านต่างๆ ซึ่งมีผลต่อการเรียนของนักเรียน การสนับสนุนทางด้านวัตถุ การจัดหาอุปกรณ์การเรียน เครื่องแต่งกาย และเงิน ให้แก่นักเรียนอย่างเพียงพอ ตามความจำเป็นทางการเรียนของนักเรียน ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ซึ่งมีผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน

ดังนั้น ปัจจัยการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง จึงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

1.5 ปัจจัยลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า นักเรียนที่เรียนในโรงเรียนที่มีลักษณะทางกายภาพของโรงเรียนดี มีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดี ทั้งนี้เพราะโรงเรียนได้มีการจัดสภาพแวดล้อมทางการเรียนการสอน ได้แก่สถานที่เรียน และสื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอน สถานที่เรียน ให้ห้องเรียนมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก ห้องเรียนมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย ห้องเรียนมีความสะอาด บริเวณห้องเรียนปราศจากกลิ่นและเสียงรบกวน ขนาดของห้องเรียนไม่แออัด คับแคบ เมื่อเทียบกับปริมาณของนักเรียน และจัดสื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอน เอกสารประกอบการเรียนมืออย่างเพียงพอ ทำให้นักเรียนมีการเตรียมตัว และพร้อมกับการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนสนุกกับการเรียน จึงมีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ดี สอดคล้องกับการศึกษาของ สุพิชญา ธีระกุล และคนอื่น ๆ (2524 : 182-187) ได้กล่าวว่า การจัดสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการเรียนการสอน และการจัดสภาพโรงเรียนและห้องเรียน โรงเรียนจัดอาคารสถานที่ถูกหลัก เช่น การวางแผนแนวอาคารถูกทิศทาง ได้รับแสงสว่างเพียงพอ อากาศถ่ายเทได้ดี ไม่ร้อนอบอ้าวจนเกินไปและไม่มีเสียงดังรบกวน จะช่วยสร้างเสริมการเรียนการสอนให้ได้ผลดี

ดังนั้น ปัจจัยลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน จึงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

1.6 ปัจจัยสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า นักเรียนที่มีสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครูดี มีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดี ทั้งนี้เพราะ การที่ครูกับนักเรียนมีสัมพันธภาพที่ดีต่อกัน โดยที่นักเรียนให้ความเคารพนับถือ เชื่อฟังครูผู้สอน ตั้งใจและสนใจกระทำในสิ่งที่ครูอบรมสั่งสอน และซักถามครูเมื่อมีข้อสงสัยทั้งในด้านการเรียนและด้านส่วนตัว และครูก็ให้ความสนใจต่อนักเรียน ให้คำปรึกษาและชี้แนะนักเรียนในด้านการเรียนและด้านส่วนตัว ก็ย่อมส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนเป็นไปได้ดี เป็นการส่งเสริมการเรียนรู้ และการปรับตัวของนักเรียนและครูก็ให้ความสนใจนักเรียนอย่างสม่ำเสมอ ไม่เลือกที่รักมักที่ชัง สิ่งเหล่านี้จะช่วยให้นักเรียนมีความตั้งใจสนใจเรียนและสามารถปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ดี และการเรียนการสอนก็จะเป็นไปอย่างราบรื่นสอดคล้องกับการวิจัยของ วัลลา เทพหัสดิน ณ อยุธยา (2527 : 130 – 142) ได้ศึกษาวิจัยเกี่ยวกับนิสิตนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยของรัฐ 10 แห่ง พบว่าองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จการเรียนการสอน คือ ความสนใจในวิชาที่เรียน ผู้สอนมีความเป็นกันเอง และวิธีสอนของอาจารย์

ดังนั้น ปัจจัยสัมพันธ์ทางบวกกับครู จึงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

1.7 ปัจจัยสัมพันธ์ทางบวกกับเพื่อน มีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่านักเรียนที่มีสัมพันธ์ทางบวกกับเพื่อนดี มีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดี ทั้งนี้เพราะนักเรียนได้ปฏิบัติตนต่อเพื่อนทั้งในและนอกห้องเรียน ทำให้เกิดความสัมพันธ์ที่ดีต่อกัน ได้แก่ การช่วยเหลือพึ่งพากันและกัน การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นกัน ความหวังใฝ่ไกลซัดสนิสนิยมซึ่งกันและกัน การทำกิจกรรมต่างๆ ร่วมกันในกลุ่มเพื่อนเพื่อให้เกิดความสำเร็จทางการเรียน และการปฏิบัติตนของนักเรียนกับเพื่อนก็นับได้ว่าเป็นสิ่งสำคัญเป็นอย่างมาก เพราะการที่ปฏิบัติตนกับเพื่อนได้ถูกต้องเหมาะสมจะทำให้เกิดมีสัมพันธ์ทางที่ดี และส่งผลให้นักเรียนมีความสุข ความสามัคคีให้ความช่วยเหลือเกื้อกูลกันตามความสามารถและโอกาส สามารถที่จะปรึกษาปัญหาต่างๆ กับเพื่อนได้ เป็นการเสริมสร้างมิตรภาพให้เกิดขึ้นในหมู่คณะ ซึ่งจะส่งผลให้มีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ดีด้วย สอดคล้องกับการวิจัยของชูติญา แสนละมุน (2544 : 90) ได้ศึกษาการปรับตัวของนักเรียนในโรงเรียนประจำ ของโรงเรียนวัฒนาวิทยาลัย พบว่านักเรียนที่สามารถปรับตัวได้อันเนื่องมาจากการพบปะสังสรรค์กับเพื่อนได้พูดคุยกับเพื่อนส่งเสริมให้มีการปรับตัวได้ดี

ดังนั้น ปัจจัยสัมพันธ์ทางบวกกับเพื่อน จึงมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

2. ปัจจัยที่มีความสัมพันธ์ทางลบกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 มี 1 ปัจจัย ได้แก่ อายุ อภิปรายผลได้ดังนี้

2.1 อายุ มีความสัมพันธ์ทางลบกับการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า นักเรียนที่มีอายุมาก มีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่ดี ทั้งนี้เพราะว่า ธรรมชาติพัฒนาการของบุคคลตามวัย เมื่ออายุยังน้อย คนเราก็จะมีความอยากรู้อยากเห็นในสิ่งแปลกใหม่ มีความอยากรู้อยากลอง พยายามขบคว้าสิ่งใหม่ๆ ให้กับชีวิต แต่เมื่อคนเรามีอายุมากขึ้น ความรู้ ประสบการณ์มีมากขึ้น ความกระตือรือร้น ความสนใจในการสรรหาสิ่งแปลกใหม่ก็จะลดลง ทำให้ความคิดและการกระทำของบุคคลเปลี่ยนไป (กมลรัตน์ ทองสมัคร.2541 : 32; อ้างอิงจาก. นวลอนงค์ ศรีธัญรัตน์. 2534) ฉะนั้น เมื่ออายุมากขึ้นแทนที่จะสนใจหรือตื่นเต็น้อย่างจะเรียนรู้ ก็กลับรู้สึกเบื่อหน่าย ไม่อยากเรียน พฤติกรรมเหล่านี้จึงส่งผลให้นักเรียนที่มีอายุมากปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ไม่ดี

ดังนั้น อายุ จึงมีความสัมพันธ์ทางลบกับการปรับตัวด้านการเรียนนิเวศศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

3. ปัจจัยที่ไม่มีความสัมพันธ์กับการปรับตัวด้านการเรียนนิเวศศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม มี 3 ปัจจัย ได้แก่ เพศชาย (X_1) เพศหญิง (X_2) และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (X_6) อภิปรายผลได้ดังนี้

3.1 เพศชาย ไม่มีความสัมพันธ์กับการปรับตัวด้านการเรียนนิเวศศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม แสดงว่า นักเรียนชายบางคนมีการปรับตัวด้านการเรียนนิเวศศาสตร์ดี ทั้งนี้เพราะ นักเรียนชายบางคนรู้จักใช้เวลาได้เหมาะสม รู้จักการแบ่งเวลาในการเรียนและเวลาในการทำกิจกรรมอื่นๆ ได้เหมาะสม ตั้งใจเรียนขณะเรียนในห้องเรียน ชักถามครูเมื่อมีข้อสงสัย ศึกษาค้นคว้าข้อมูลเพิ่มเติมจากที่เรียนดังนั้นนักเรียนชายเหล่านี้จึงปรับตัวด้านการเรียนนิเวศศาสตร์ได้ดี

นักเรียนชายบางคนมีการปรับตัวด้านการเรียนนิเวศศาสตร์ไม่ดี ทั้งนี้เพราะนักเรียนชายบางคนแบ่งเวลาในการเรียนไม่เหมาะสมและไม่รู้จักวิธีการทำงานให้ประสบผลสำเร็จตลอดจนมีพฤติกรรมการเรียนไม่เหมาะสม คือ ไม่ตั้งใจเรียน ไม่ทำการบ้านด้วยตัวเอง ซึ่งพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมดังกล่าวจะนำไปสู่การปรับตัวด้านการเรียนนิเวศศาสตร์ที่ไม่ดีด้วย

3.2 เพศหญิง ไม่มีความสัมพันธ์กับการปรับตัวด้านการเรียนนิเวศศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม แสดงว่า นักเรียนหญิงบางคนมีการปรับตัวด้านการเรียนนิเวศศาสตร์ดี ทั้งนี้เพราะ นักเรียนหญิงบางคนมีพื้นฐานในการเรียนนิเวศศาสตร์ดีและมีพฤติกรรมที่ส่งเสริมการเรียน คือ ตั้งใจเรียนอยู่เสมอ ติดตามเรื่องที่เรียนอยู่เสมอ ทำการบ้านด้วยตัวเอง ตลอดจนจัดสรรเวลาให้เป็นประโยชน์และปฏิบัติตัวในห้องเรียนอย่างเหมาะสม ดังนั้นนักเรียนหญิงบางคนจึงสามารถปรับตัวด้านการเรียนนิเวศศาสตร์ได้ดี

นักเรียนหญิงบางคนมีการปรับตัวด้านการเรียนนิเวศศาสตร์ไม่ดี ทั้งนี้เพราะนักเรียนหญิงบางคนอาจมีพื้นฐานทางการเรียนนิเวศศาสตร์ไม่ดี และมีพฤติกรรมไม่เหมาะสมในการเรียน คือ ไม่ตั้งใจฟังในสิ่งที่ครูสอน ไม่ซักถามเมื่อไม่เข้าใจ ไม่จดบันทึกสิ่งที่ได้เรียนรู้ มีเจตคติที่ไม่ดีต่อวิชาคณิตศาสตร์และครูผู้สอน ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้จะทำให้นักเรียนหญิงบางคนปรับตัวด้านการเรียนนิเวศศาสตร์ได้ไม่ดี

3.3 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ไม่มีความสัมพันธ์กับการปรับตัวด้านการเรียนนิเวศศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม แสดงว่า นักเรียนบางคนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีการปรับตัวด้านการเรียนนิเวศศาสตร์ดี ทั้งนี้เพราะ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงแล้วย่อมทำให้เกิดแรงจูงใจ มีความมั่นใจและมีความภาคภูมิใจในตนเองในการเรียน กล้าที่จะตอบคำถามในชั้นเรียน กล้าที่จะซักถามเมื่อมีข้อสงสัย มีความตั้งใจและพยายามที่จะเอาใจใส่ต่อการเรียนเพื่อให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นโดยอาจใช้เทคนิคทางการเรียนต่างๆ ตลอดจนมีการเตรียมตัวในการเรียนและการสอบอยู่เสมอ มีความ

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

นักเรียนบางคนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่ดี ทั้งนี้เพราะนักเรียนเหล่านี้คิดว่าตนเองมีความสามารถในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่ดีอยู่แล้วจึงไม่สนใจที่จะปรับตัวให้เข้ากับการเรียนร่วมกับผู้อื่น ไม่มีการแสดงออกที่ดีในการเรียน เก็บตัวเงียบอยู่ตามลำพัง คิดว่าตนเองมีความสามารถเฉพาะตัวที่ไม่ต้องพึ่งพาคนอื่น เช่น เพื่อนหรือครู พฤติกรรมเหล่านี้จึงทำให้นักเรียนบางคนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไม่ดี

4. ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม มี 3 ปัจจัย โดยเรียงลำดับจากปัจจัยที่ส่งผลมากที่สุดไปหาปัจจัยที่ส่งผลน้อยที่สุด ได้แก่ เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_6) นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (X_5) และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู (X_{10}) ซึ่งทั้ง 3 ปัจจัยนี้สามารถร่วมกันอธิบายความแปรปรวนของการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ ร้อยละ 54.7

4.1 เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์เป็นปัจจัยแรกที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า นักเรียนที่มีเจตคติทางบวกต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้มีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดี ทั้งนี้เพราะนักเรียนมีความคิดที่ดีต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยการคิดถึงคุณค่าและเห็นประโยชน์ของการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่จะนำความรู้ที่ได้รับไปใช้ประโยชน์ มีความรู้สึกชอบ พอใจต่อบรรยากาศการเรียนการสอนและครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ และมีพฤติกรรมที่เหมาะสมในการเรียนการสอน คือ นักเรียนตั้งใจเรียน ทบทวนบทเรียน ขยันทำการบ้าน และนักเรียนสนุกสนานต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ บราวน์ และ โฮลซแมน (Brown and Holtzman. 1976:4) ได้ศึกษาพบว่า เจตคติที่มีต่อการเรียน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนักเรียนที่มีสติปัญญาเท่าเทียมกันแต่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันเป็นเพราะมีเจตคติและแรงจูงใจในการเรียนแตกต่างกัน และนักเรียนที่มีเจตคติทางบวกต่อวิชาคณิตศาสตร์สามารถทำคะแนนเฉลี่ยได้เหนือกว่าระดับคะแนนที่คาดไว้

ดังนั้น เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จึงเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

4.2 นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เป็นปัจจัยลำดับที่สองที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า นักเรียนที่มีนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดี ทำให้มีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดี ทั้งนี้เพราะ นักเรียนที่มีนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดี จะตั้งใจเรียน เข้าเรียนสม่ำเสมอ รู้จักแบ่งเวลาและรู้จักจัดตารางกำหนดการเรียน แบ่งเวลาสำหรับการอ่านหนังสือ ทำการบ้าน ส่งงานที่ได้รับมอบหมายในเวลาที่กำหนด จัดบันทึกเนื้อหาเพื่อช่วยในการทบทวนบทเรียน ก่อนการเรียนและการสอบก็อ่านหนังสือเตรียมตัวไว้ล่วงหน้าหลังการเรียนก็ทบทวนบทเรียน ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้ถ้านักเรียนแสดงออกเป็นประจำจนเป็นนิสัยก็จะทำให้นักเรียนสามารถปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดีด้วยเช่นกัน สอดคล้องกับการศึกษาของ สมิท (Smith. 1970:2-35) ได้ศึกษาพบว่า นักเรียนสามารถประหยัดเวลาได้ 1 ใน 3 ถึง 1 ใน 4 ของเวลาที่เคยใช้ ถ้ารู้จักสร้างนิสัยในการเรียนที่ดี คือ วางแผนในการเรียน และการทำงานให้มีประสิทธิภาพโดยการกำหนดตารางในการเรียน ตั้งสมาธิอย่างแน่วแน่ทำงานที่ได้รับมอบหมายให้สำเร็จในแต่ละวัน

ดังนั้น นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ จึงเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

4.3 สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู เป็นปัจจัยลำดับที่สามที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครูที่ดี ทำให้มีการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ดี ทั้งนี้เพราะ ถ้านักเรียนมีความสัมพันธ์กับครูผู้สอนอย่างเป็นกันเอง รูปแบบการเรียนการสอนของครูมีความน่าสนใจ ทำให้นักเรียนเกิดความเข้าใจและสนใจในการเรียนมากขึ้น ครูให้ความรัก ความเอาใจใส่นักเรียนอย่างใกล้ชิด เป็นที่ปรึกษาที่ดีในเวลาที่นักเรียนมีปัญหา และให้ความเป็นกันเองกับนักเรียนยอมส่งผลให้นักเรียนสามารถปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ดี สอดคล้องกับการศึกษาของ ยี (อริศรา จารุรัตน์. 2547 : 72 ; อ้างอิงจาก Yee. 1971) ได้กล่าวว่า โรงเรียนเป็นองค์ประกอบทางสังคมอย่างหนึ่ง เมื่อเป็นองค์ประกอบทางสังคมก็เป็นระบบปฏิสัมพันธ์ของคนในองค์กรการนั้น นั่นคือ ในโรงเรียนจะมีการปฏิสัมพันธ์กันระหว่างครูกับนักเรียน นักเรียนกับนักเรียน นักเรียนกับตัวแทนอื่น ๆ โดยเฉพาะการปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนนั้นมีอิทธิพลมาก ถ้ามีปฏิสัมพันธ์ในทางบวกก็จะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ และการปรับตัวที่ดี แต่ถ้ามีการปฏิสัมพันธ์ในทางลบก็จะทำให้นักเรียนเกิดความคับข้องใจวิตกกังวลปรับตัวไม่ได้

ดังนั้น สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู จึงเป็นปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

ผลการวิจัยครั้งนี้ ทำให้ผู้บริหาร ฝ่ายวิชาการ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์แนะแนว ผู้ปกครอง ของนักเรียน สามารถนำไปใช้เป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาในการวางนโยบายเกี่ยวกับการเรียน การสอนวิชาคณิตศาสตร์ในโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม โดย พิจารณาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียน สาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ทั้ง 3 ปัจจัย โดยเรียงลำดับจากปัจจัยที่ส่งผล มากที่สุดไปหาน้อยที่สุด ได้แก่ เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ นิสัยทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ และสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู ผู้วิจัยจึงขอเสนอแนะดังต่อไปนี้

1.1 เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สามารถพยากรณ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ได้เป็นอันดับแรก ดังนั้นผู้บริหาร และผู้ที่เกี่ยวข้อง ควรส่งเสริมให้มีความสำคัญกับการเสริมสร้างและ ปลูกฝังเจตคติต่อการเรียนคณิตศาสตร์ให้กับนักเรียน

1.2 นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สามารถพยากรณ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ได้เป็นอันดับสอง ดังนั้น ครู และผู้ปกครองควรส่งเสริมให้นักเรียนมีนิสัยทางการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ที่ดี คือ ให้นักเรียนอ่านหนังสือเพื่อเตรียมความพร้อมในการสอบ ทบทวนบทเรียน ทำการบ้าน ส่งงานตามที่ได้รับมอบหมาย เข้าเรียนสม่ำเสมอและตรงเวลา และผู้บริหาร ฝ่าย วิชาการ อาจารย์ผู้สอน อาจารย์แนะแนว ควรจัดกิจกรรมอบรมเสริมหลักสูตรเพื่อเปิดโอกาสให้ นักเรียนได้เรียนรู้เพิ่มเติม เพื่อสร้างทักษะด้านการเรียนคณิตศาสตร์ อันจะส่งผลให้นักเรียนมีการ ปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนได้ดีขึ้น

1.3 สัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู สามารถพยากรณ์การปรับตัวด้านการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ได้เป็นอันดับสาม ครูผู้สอนควรสร้างบรรยากาศและสิ่งแวดล้อมต่างๆ ให้นักเรียนเกิดความอบอุ่น เป็นผู้ที่เข้าใจความรู้สึกของนักเรียนแต่ละคน ตักเตือนโดยใช้เหตุผล เปิดโอกาสให้ผู้เรียนกล้าซักถาม กล้าแสดงออกเพื่อเพิ่มพูนความเชื่อมั่น อันจะส่งผลให้นักเรียนสามารถปรับตัวด้านการเรียนวิชา คณิตศาสตร์ได้ดีขึ้นและช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นด้วย

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาปัจจัยอื่น ๆ ที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เช่น โปรแกรมการเรียน การเรียนโดยการใช้สื่อและเทคโนโลยี และการใช้เวลาว่าง เป็นต้น

2.2 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน นิสิต ในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษาช่วงชั้นที่ 4 และระดับบัณฑิตศึกษา

2.3 ควรศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาอื่น ๆ ของนักเรียน เช่น วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาภาษาไทย และวิชาภาษาอังกฤษ เป็นต้น

2.4 ควรนำปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ทั้ง 3 ปัจจัย ได้แก่ เจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ นิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และสัมพันธภาพ ระหว่างนักเรียนกับครู ไปพัฒนาจากงานวิจัยเชิงสำรวจนี้ให้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้เทคนิคทางจิตวิทยา เช่น กลุ่มสัมพันธ การฝึกรอบรม การศึกษากรณีตัวอย่าง เป็นต้น เพื่อพัฒนาการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กระทรวงศึกษาธิการ. กรมวิชาการ. กองวิจัยทางการศึกษา. (2542) แนวทางการจัดกิจกรรมเพื่อสร้างเสริมคุณลักษณะ ดี เก่ง มีสุข. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์การศาสนา.
- กมลรัตน์ หล้าสูงษ์. (2524). สุขภาพจิตในโรงเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มหามงกุฎราชวิทยาลัย.
- กันยา สุวรรณแสง. (2533). การพัฒนาบุคลิกภาพและการปรับตัว. กรุงเทพฯ : บำรุงสาส์น
- กุลวดี ตรียนนท์. (2528). องค์ประกอบที่มีอิทธิต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับปริญญาโทของนักศึกษาภาคพิเศษ กรุงเทพมหานคร คณะพัฒนาสังคม สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. วิทยานิพนธ์ พบ.ม. กรุงเทพฯ : สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์. ถ่ายเอกสาร
- กรมวิชาการ. (2544). เอกสารประกอบหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 คู่มือการแนะแนว. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ. อัดสำเนา.
- จักรกฤช เลื่อนกลิ่น. (2549). การศึกษาปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อความสามารถในการปรับตัวของนักเรียนระดับมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย.ปริญญาโท.กศ.ม.(การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- จารุวรรณ ตั้งศิริมงคล. (2529). สุขภาพจิตและการปรับตัวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนรัฐบาลในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (มัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- จิราภรณ์ ไชยรัตน์. (2539). ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวทางอารมณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เขตคลองเตย สังกัดกรุงเทพมหานคร. ปริญญาโท กศ.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, อัดสำเนา
- จิราภรณ์ เอมเอี่ยม. (2536). ความสัมพันธ์ระหว่างหารปรับตัวทางสังคมกับสุขภาพจิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ กศ.ม.(บริหารการศึกษา).พิษณุโลก : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยนเรศวร.ถ่ายเอกสาร.
- ชเนติ สวัสดิฤกษ์. (2527). ความสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจ ภูมิหลังทางสังคม นิสัยทางการเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 . วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527. อัดสำเนา.
- ชุตินา ศรี แก้ว. (2546). ปัจจัยที่ส่งผลต่อความวิตกกังวลในการเรียนของนิสิตระดับบัณฑิตศึกษาคณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ปริญญาโท. กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร
- ชูชีพ อ่อนโคกสูง. (2528). จิตวิทยาการศึกษา.พิมพ์ครั้งที่ 2 .กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

- ไชยรัตน์ รุจิพงศ์. (2536). การบริการกิจการนักศึกษาของมหาวิทยาลัยรังสิต ในทัศนะของผู้บริหาร อาจารย์ที่ปรึกษากิจกรรมนักศึกษาและกรรมการนักศึกษา. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ดวงกมล มาลารัตน์. (2534). การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบทางด้านที่ไม่ใช่สติปัญญา กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนนายเรืออากาศ. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ดารณี ประคองศิลป์. (2530). การปรับตัวของนักศึกษาแพทย์วิทยาลัยสงขลานครินทร์. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530. อัดสำเนา.
- ฉันท์ชนก ศิริสุขชัยวุฒิ. (2542). การศึกษากรณีนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ที่มีปัญหาการปรับตัว กับเพื่อน โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร. ปรินญาณิพนธ์. กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่าย เอกสาร.
- ธิดาภรณ์ เกษสุวรรณ. (2541). การศึกษารายกรณีของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ที่มีปัญหาการ ปรับตัวด้านการเรียนในโรงเรียนเคหะทุ่งสองห้องวิทยา 1 เขตหลักสี่. ปรินญาณิพนธ์กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่าย เอกสาร.
- นิภา นิธยาน. (2530). การปรับตัวและบุคลิกภาพ. กรุงเทพฯ:สารการพิมพ์.
- ประดินันท์ อุปรมัย. (2527). วิทยาการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 3 กรุงเทพฯ : วิกิตอร์เฝ้าเวอร์พอยท์.
- ผ่องพรรณ เกิดพิทักษ์. (2530).สุขภาพจิตเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : บัณฑิตการพิมพ์.
- พวงสร้อย วรกุล. (2522). ปรินญาณิพนธ์ กศม. มหาสารคาม : การเปรียบเทียบสภาพปัญหาใน ด้านการปรับตัวด้านการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในกรุงเทพมหานครและ จังหวัดสงขลา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม. อัดสำเนา
- พะยอม ธัญรส. (2540). ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวด้านการเรียน ของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดสพรรณบุรี. ปรินญาณิพนธ์.กศ.ม.(จิตวิทยา การศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร.
- พะยอม วงศ์สารศรี (2526). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ. กรุงเทพฯ. : ภาควิชาจิตวิทยาและการ เน้นแนว คณะครุศาสตร์วิทยาลัยครูสวนดุสิต, 2526
- พาสนา ผโลศิลป์. (2535). การสำรวจปัญหาการปรับตัวในเด็กวัยรุ่น กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- พิพัฒน์ แป้นอาทิตย์. (2545). ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวด้านการเรียนรู้อของนักเรียนที่เป็น พระภิกษุสามเณร ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนพระปริยัติธรรม แผนกสามัญศึกษา กรุงเทพฯ. ปรินญาณิพนธ์. กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา).กรุงเทพฯ:บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร

- พวงสร้อย วรกุล. (2522). การเปรียบเทียบสภาพจิตใจในด้านการปรับตัวของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในกรุงเทพมหานคร จังหวัดสงขลา. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ยุวดี เทียรฆประสิทธิ์.(2536).จิตวิทยาวัยรุ่น. กรุงเทพฯ ภาควิชาการแนะแนวและจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปทุมวัน.
- มัลลิกา นิตยาพร. (2537).รายงานการวิจัยแนวความคิดของครูและนักเรียนต่อการขยายโอกาสทางการศึกษา : ในโครงการแนวทางขยายโอกาสทางการศึกษาสูงกว่าภาคบังคับ 6 ปี. กองวิจัยทางการศึกษา กรมวิชาการ.
- ราตรี พงษ์สุวรรณ. (2541). การศึกษาปัญหาการปรับตัวด้านการเรียนของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยรามคำแหง. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม.(จิตวิทยาการแนะแนว) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วจิราภรณ์ ไชยรัตน์. (2539). ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวด้านอารมณ์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 เขตคลองเตย สังกัดกรุงเทพมหานคร. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- วัลลภา ตันตีสุนทร. (2532). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยที่คัดสรรกับความเครียด และระหว่างความเครียดกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาพยาบาล วิทยาลัยพยาบาลอุดรดิตต์. วิทยานิพนธ์ วท.ม. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- วารินทร์ สายโอบเอื้อ และ สุณีย์ ชีระดากร. (2522). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยาและแนะแนว วิทยาลัยครูพระนคร.
- วาสนา มุทฺธเสน.(2547). การศึกษารายกรณีของนักเรียนที่มีปัญหาการปรับตัวด้านการเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนดอนสะแก เขตวังทองหลาง กรุงเทพมหานคร.สารนิพนธ์.กศ.ม.(จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.ถ่ายเอกสาร.
- วิเชียร เกตุสิงห์.(2538 ,กุมภาพันธ์ - มีนาคม). คำเฉลียวกับการแปลความหมาย: เรื่องง่าย ๆ ที่บางครั้งก็พลาดได้” ข่าวสารหารวิจัยการศึกษา.18 (3): 9.
- ศรียะพร จันทโนทก. (2538). ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพชีวิตของนักศึกษาระดับปริญญาตรี สถาบันราชภัฏเชียงใหม่. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- สิริชัย ประทีปฉาย. (2533). การพัฒนาบุคลิกภาพและการปรับตัว. จันทบุรี : วิทยาลัยรำไพพรรณี่
- สุจิรา จรัสศิลป์. (2531). คู่มือการสอนวิชาจิตวิทยาการศึกษา. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- สุชา จันทน์เอม. (2528). จิตวิทยาวัยรุ่น. กรุงเทพฯ : อักษรบัณฑิต.
- สุรางค์ โคว์ตระกูล. (2544). จิตวิทยาการศึกษา. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรางค์ จันท์เอม. (2525). จิตวิทยาสังคม. กรุงเทพฯ : อักษรบัณฑิต.

- สุภาพรรณ โครตจรัส. (2524). *จิตวิทยาในการดำรงชีวิต เล่ม 1* กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุมิลลิกา อุดาการ. (2537). *องค์ประกอบหนึ่งทีนอกเหนือจากสติปัญญาที่ส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 จังหวัดอุดรดิติถ์*. ปรินญญานินพนธ์ กศ.ม. พิษณุโลก : มหาวิทยาลัยนเรศวร. ถ่ายเอกสาร.
- เสาวคณธ์ สาทา. (2550). *ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียน แผนการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ของนักเรียนในระดับช่วงชั้นที่ 4 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายมัธยม) กรุงเทพมหานคร. สารนิพนธ์. กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา).* กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- เสาวรัตน์ จุฬรัตน์. (2535). *ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการปรับตัวด้านการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดนครศรีธรรมราช*. ปรินญญานินพนธ์. กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อริศรา จารุรัตน์. (2547). *ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการเรียนในหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2544 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในพื้นที่การศึกษานนทบุรี เขต 1*. ปรินญญานินพนธ์. กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อัจฉรา วงศ์วัฒนามงคล. (2533). *ตัวแปรทางพฤติกรรมศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาต่อในระดับบัณฑิตศึกษา*. ปรินญญานินพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- อัจฉรา สุขารมณ. (2542). *EQกับการเลี้ยงดูเด็ก*. วารสารพฤติกรรมศาสตร์. 5(1) : 1.
- อาจารย์ ช่างประดับ. (2550). *องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อนของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนอินทร์บุรี อำเภออินทร์บุรี จังหวัดสิงห์บุรี*. ปรินญญานินพนธ์. กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- อารีย์ พันธุ์มณี. (2544). *จิตวิทยาการสอน*. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : ต้นอ้อ.

- Anderson, J. *Effects of classroom social on individual Learning*, American Education Research Journal. 7 :March 135 – 152 : n.d.
- Atkinson, R.L. and others. (1993). *Introduction to Psychology*. 11th ed. Philadelphia : Harcourt Brace College Publishers.
- Cogan Morris L. (1975, April) "Studies of Teacher Behavior" . *The Journal of Experimental Education* .P. 135-139
- Donald, Elmer. (1969, May). "A comparative Study of Opinions of Students. Faculty and Local Board Members Regarding the Appropriate Elements of Student Activities Program in Metropolitan Virginia Community Colleges." *In Dissertation Abstracts*.29(4) : 2146.
- Gillmer, B. and other.(1971). *Industrial and Organizational Psychology*. New York : McGraw-Hill Book Company.
- Good, V.C. and other. (1973). *Ed. Dictionary of Education*. New York : McGraw-Hill Book Company.
- Onoda, Larry. (1975, June). Personality Characteristics of High Achieving and Under-Achieving Japanese American Seanseis. *Discretion Abstracts International*. 35 : 7726 –A.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก
แบบสอบถาม

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย เรื่อง

**ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3
โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม**

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้มี 9 ตอน ได้แก่

- ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัว
- ตอนที่ 2 แบบสอบถามนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
- ตอนที่ 3 แบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
- ตอนที่ 4 แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง
- ตอนที่ 5 แบบสอบถามการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง
- ตอนที่ 6 แบบสอบถามลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน
- ตอนที่ 7 แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู
- ตอนที่ 8 แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน
- ตอนที่ 9 แบบสอบถามการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม นักเรียนสามารถแสดงความรู้สึกหรือความคิดเห็นได้อย่างอิสระ คำตอบของนักเรียนไม่มีข้อใดถูกหรือผิด และไม่มีผลกระทบต่อการเรียนแต่อย่างใด ในการตอบแบบสอบถามนักเรียนไม่ต้องลงชื่อของนักเรียนไว้ในแบบสอบถาม

จึงขอให้นักเรียนตอบแบบสอบถามให้ตรงกับความรู้สึกและความคิดเห็นของนักเรียนให้มากที่สุด โปรดตอบให้ครบทุกข้อ

ขอขอบคุณที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

นางสาวนุจรีย์ มุราชัย

นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ตอนที่ 1 แบบสอบถามข้อมูลส่วนตัว

ได้แก่ เพศ อายุ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

คำชี้แจง โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ที่ตรงกับลักษณะของนักเรียนตามความเป็นจริงในปัจจุบัน และเติมข้อความลงในช่องว่าง.....ให้ตรงกับความเป็นจริง

1. เพศ
() ชาย () หญิง
2. อายุ.....
3. เกรดเฉลี่ยสะสม.....

ตอนที่ 2 แบบสอบถามนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความเกี่ยวกับการกระทำของนักเรียนแล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องขวามือช่องใดช่องหนึ่งที่ตรงกับการกระทำเป็นประจำของนักเรียนมากที่สุดเพียงคำตอบเดียว คำตอบแบ่งเป็น 5 อันดับ

จริงที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับการกระทำของนักเรียนมากที่สุด
จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับการกระทำของนักเรียนมาก
จริงบ้าง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับการกระทำของนักเรียนบ้างไม่ตรงบ้าง
จริงน้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับการกระทำของนักเรียนน้อย
จริงน้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับการกระทำของนักเรียนน้อยที่สุด

ข้อ ที่	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	จริง บ้าง	จริง น้อย	จริงน้อย ที่สุด
1.	<u>การวางแผนในการเรียน</u> นักเรียนปฏิบัติตามแผนการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่นักเรียนได้วางไว้เสมอ					
2.	นักเรียนวางแผนการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ให้เหมาะสมกับตนเอง					

ข้อ ที่	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	จริง บ้าง	จริง น้อย	จริงน้อย ที่สุด
3.	นักเรียนล้มเลิกแผนการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่ นักเรียนวางไว้เมื่อนักเรียนปฏิบัติตามแผนไม่ สำเร็จ					
4.	นักเรียนหลีกเลี่ยงการปฏิบัติตามแผนการเรียน วิชาคณิตศาสตร์					
5.	นักเรียนวางแผนการเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดย แบ่งเวลาการทำกิจกรรมการเรียน การ ทบทวนบทเรียน การพักผ่อนให้เหมาะสม					
6.	นักเรียนไม่เคยเตรียมตัวสำหรับการสอบวิชา คณิตศาสตร์					
7.	นักเรียนเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไปวันๆ ไม่ได้ จริงจังอะไร					
	<u>การแบ่งเวลาในการเรียน</u>					
8.	นักเรียนมีเวลาพักผ่อนอย่างเพียงพอ					
9.	นักเรียนใช้เวลาว่างส่วนใหญ่ทำกิจกรรมที่ไม่ เกี่ยวข้องกับการเรียนวิชาคณิตศาสตร์					
10.	นักเรียนแบ่งเวลาสำหรับการทบทวนบทเรียน และทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์อย่างเหมาะสม					
11.	นักเรียนมีเวลาเพียงพอสำหรับการบ้านวิชา คณิตศาสตร์					
12.	นักเรียนเล่นกับเพื่อนจนเลยเวลาพัก ทำให้เข้า เรียนวิชาคณิตศาสตร์สาย					
13.	นักเรียนช่วยผู้ปกครองทำงานจนไม่มีเวลาทำ การบ้านและทบทวนบทเรียนวิชาคณิตศาสตร์					
14.	นักเรียนเข้าห้องเรียนก่อนเวลาเพื่อเตรียมตัว สำหรับการเรียนวิชาคณิตศาสตร์					
15.	ครูให้เพื่อนมาตามนักเรียนให้เข้าเรียนวิชา คณิตศาสตร์เสมอ					

ตอนที่ 3 แบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ด้านความคิด

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความแล้ว โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่อง ที่ตรงกับความคิดของนักเรียนมากที่สุด

โดยแบ่งเป็นระดับ 5 ระดับ ดังนี้

เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	ข้อความที่ตรงกับความคิดของนักเรียนมากที่สุด
เห็นด้วย	หมายถึง	ข้อความที่ตรงกับความคิดของนักเรียนในลักษณะเห็นด้วยมาก
ไม่แน่ใจ	หมายถึง	ข้อความที่ตรงกับความคิดของนักเรียนบ้างในลักษณะเห็นด้วยบ้าง ไม่เห็นด้วยบ้าง
ไม่เห็นด้วย	หมายถึง	ข้อความที่ไม่ตรงความคิดของนักเรียนมาก
ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง	หมายถึง	ข้อความที่ไม่ตรงกับความคิดของนักเรียนมากที่สุด

ข้อ	ข้อความ	เห็นด้วยอย่างยิ่ง	เห็นด้วย	ไม่แน่ใจ	ไม่เห็นด้วย	ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง
1.	การเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ทำให้นักเรียนมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์					
2.	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ทำให้นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้อยู่เสมอ					
3.	เนื้อหาในวิชาคณิตศาสตร์เป็นประโยชน์ต่อความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีใหม่ๆ ในปัจจุบัน					
4.	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่ทันสมัย					
5.	คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่นักเรียนสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้					
6.	คณิตศาสตร์ทำให้นักเรียนมีความรอบคอบและมีเหตุผล					

ข. ด้านความรู้สึก

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาข้อความแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือ
ช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่อง ให้ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด
โดยแบ่งเป็นระดับ 5 ระดับ ดังนี้

มากที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนมากที่สุด
มาก	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนมาก
ปานกลาง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนปานกลาง
น้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนน้อย
น้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับความรู้สึกของนักเรียนน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
1.	นักเรียนรู้สึกชอบที่ได้เรียนวิชาคณิตศาสตร์					
2.	นักเรียนชอบสนทนาปัญหาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์กับเพื่อน					
3.	นักเรียนชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์มากกว่าวิชาอื่น					
4.	นักเรียนชอบนำโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ที่น่าสนใจไปคิดและทำต่อที่บ้าน					
5.	นักเรียนชอบใช้เวลาว่างทำโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ที่น่าสนใจ					
6.	นักเรียนชอบเข้าร่วมการแข่งขันต่างๆ ที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์					
7.	นักเรียนชอบคิดหาวิธีแก้โจทย์ปัญหาที่แตกต่างจากเพื่อนและครู					
8.	นักเรียนชอบอ่านหนังสือและวารสารที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์					

ข้อ	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
9.	นักเรียนเต็มใจเข้าร่วมกิจกรรมทุกชนิดที่เกี่ยวกับคณิตศาสตร์					
10.	นักเรียนมีความสุขเมื่อได้เรียนวิชาคณิตศาสตร์					
11.	นักเรียนชอบให้เพื่อนๆ มาถามปัญหาเกี่ยวกับคณิตศาสตร์					
12.	นักเรียนชอบอธิบายวิธีการแก้โจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ให้เพื่อนๆ ฟัง					
13.	นักเรียนไม่ชอบเรียนวิชาคณิตศาสตร์เพราะเป็นวิชาที่เข้าใจยาก					

ค. ด้านแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรม

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาข้อความแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือ ช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่อง ให้ตรงกับแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรมของนักเรียนมากที่สุด โดยแบ่งเป็นระดับ 5 ระดับ ดังนี้

เป็นประจำ	หมายถึง	ตรงกับพฤติกรรมของนักเรียนที่ทำทุกครั้ง
บ่อย	หมายถึง	ตรงกับพฤติกรรมของนักเรียนที่ทำเกือบทุกครั้ง
บ่อยครั้ง	หมายถึง	ตรงกับพฤติกรรมของนักเรียนที่ทำบ้างไม่ทำบ้าง
นานๆ ครั้ง	หมายถึง	ตรงกับพฤติกรรมของนักเรียนที่ทำน้อยครั้ง
น้อยครั้งที่สุด	หมายถึง	ตรงกับพฤติกรรมของนักเรียนที่ทำน้อยครั้งมากจนแทบไม่ทำเลย

ข้อ	ข้อความ	เป็นประจำ	บ่อย	บ่อยครั้ง	นานครั้ง	น้อยครั้งที่สุด
1.	นักเรียนทบทวนเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ที่ได้เรียนในชั้นเรียน					
2.	นักเรียนทำการบ้านคณิตศาสตร์ไม่คอยได้					

ข้อ	ข้อความ	มากที่สุด	มาก	ปานกลาง	น้อย	น้อยที่สุด
3.	นักเรียนลอกการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ส่งครูบ่อยครั้ง					
4.	เมื่อเข้าห้องสมุดนักเรียนจะไปที่ตู้หนังสือเกี่ยวกับคณิตศาสตร์ก่อน					
5.	เมื่อนักเรียนพบโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์ที่ยากหรือซับซ้อนนักเรียนจะทำโจทย์ปัญหานั้นจนกว่าจะเสร็จ					
6.	นักเรียนไม่กล้าซักถามครูเมื่อไม่เข้าใจเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์					
7.	นักเรียนค้นคว้าหาความรู้เกี่ยวกับวิชาคณิตศาสตร์อยู่เสมอ					
8.	นักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมคณิตศาสตร์อยู่เสมอ					
9.	นักเรียนจะเลิกทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ทันทีเมื่อคิดแก้โจทย์ปัญหาไม่ได้					
10.	นักเรียนทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ส่งครูครบทุกครั้ง					

ตอนที่ 4 แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความแล้ว โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่อง ที่ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

จริงที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด
จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมาก
จริงบ้าง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนบ้าง ไม่ตรงบ้าง
จริงน้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อย
จริงน้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	จริง บ้าง	จริง น้อย	จริงน้อย ที่สุด
	<u>การปฏิบัติตนของนักเรียนต่อ ผู้ปกครอง</u>					
1.	นักเรียนปฏิบัติตามกฎระเบียบของผู้ปกครอง					
2.	นักเรียนให้ความเคารพและเชื่อฟังคำสั่งสอนของผู้ปกครอง					
3.	นักเรียนช่วยเหลืองานภายในบ้าน					
4.	นักเรียนมีความคิดเห็นขัดแย้งกับผู้ปกครอง					
5.	นักเรียนไม่สามารถพูดคุยกับผู้ปกครองเพื่อปรึกษาปัญหาต่างๆได้					
6.	ผู้ปกครองรับรู้กิจกรรมทุกอย่างที่จัดขึ้นภายในโรงเรียน					
	<u>การปฏิบัติตนของผู้ปกครองต่อนักเรียน</u>					
7.	ผู้ปกครองสอบถามเรื่องการเรียนของนักเรียนอยู่เสมอ					
8.	ผู้ปกครองแสดงความรักนักเรียน โดยการพูดให้กำลังใจนักเรียน					
9.	ผู้ปกครองไม่สนใจว่านักเรียนเข้าร่วมกิจกรรมกับทางโรงเรียนหรือไม่					
10.	ผู้ปกครองให้ความรักแก่นักเรียน					
11.	ผู้ปกครองคอยให้กำลังใจแก่นักเรียน					
12.	ผู้ปกครองไม่ไว้ใจให้นักเรียนทำกิจกรรมกับเพื่อนตามลำพัง					
13.	ผู้ปกครองหวังให้นักเรียนสอบได้คะแนนดี					
14.	เมื่อนักเรียนสอบได้คะแนนไม่ดี ผู้ปกครองคอยปลอบใจ และให้กำลังใจนักเรียน					
15.	เมื่อนักเรียนทำงานผิดพลาด ผู้ปกครองดุด่าโดยไม่ถามสาเหตุ					

ตอนที่ 5 แบบสอบถามการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความแล้ว โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่อง ที่ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด ซึ่งแบ่งเป็น 5 ระดับ ดังนี้

จริงที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด
จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมาก
จริงบ้าง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนบ้าง ไม่ตรงบ้าง
จริงน้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อย
จริงน้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	จริงที่สุด	จริง	จริงบ้าง	จริงน้อย	จริงน้อยที่สุด
	<u>การสนับสนุนด้านวัตถุ</u>					
1.	ผู้ปกครองให้เงินนักเรียนซื้ออุปกรณ์การเรียนที่ส่งเสริมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ทุกครั้งที่ขอ					
2.	ผู้ปกครองส่งเสริมการเรียนวิชาคณิตศาสตร์โดยจัดหาหนังสือหรือแบบฝึกหัดให้นักเรียนได้ศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติม					
3.	ผู้ปกครองจัดหาเครื่องแบบนักเรียนให้นักเรียนอย่างเพียงพอ					
	<u>การสนับสนุนด้านวาจา</u>					
4.	ผู้ปกครองช่วยสอนการบ้านเมื่อนักเรียนมีปัญหาหรือข้อสงสัย					
5.	ผู้ปกครองให้คำแนะนำเมื่อนักเรียนมีปัญหาหรือข้อสงสัยเกี่ยวกับการเรียน					
6.	ผู้ปกครองไม่ให้ความสนใจซักถามเกี่ยวกับการเรียนของนักเรียน					

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	จริง บ้าง	จริง น้อย	จริง น้อย ที่สุด
7.	ผู้ปกครองไม่ให้คำแนะนำเกี่ยวกับวิธีการเรียนของนักเรียน					
8.	ผู้ปกครองแนะนำให้นักเรียนกิจกรรมตามความถนัด					
9.	ผู้ปกครองชมเชยนักเรียนเมื่อนักเรียนทำคะแนนสอบวิชาคณิตศาสตร์ได้ดี					
10.	ผู้ปกครองพูดคุยชักชวนให้นักเรียนเล่าเรื่องการเรียนวิชาคณิตศาสตร์					
11.	ผู้ปกครองตรวจดูความเรียบร้อยในการทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน					
12.	เมื่อนักเรียนทำคะแนนสอบไม่ดี ผู้ปกครองให้กำลังใจแก่ข้าพเจ้า					

ตอนที่ 6 แบบสอบถามลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความเกี่ยวกับลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน แล้วโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องทางขวามือช่องใดช่องหนึ่ง ที่ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุดได้แก่

จริงที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด
จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมาก
จริงบ้าง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนบ้าง ไม่ตรงบ้าง
จริงน้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อย
จริงน้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	จริง บ้าง	จริง น้อย	จริง น้อย ที่สุด
	สถานที่เรียน					
1.	ห้องเรียนสะอาด					
2.	ห้องเรียนมีความเป็นระเบียบ					

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	จริง บ้าง	จริง น้อย	จริง น้อย ที่สุด
3.	ห้องเรียนมีแสงสว่างเพียงพอต่อการเรียนการสอน					
4.	สภาพห้องเรียนมีสภาพเก่า ชำรุด ทรุ่ด โทรม					
5.	ห้องเรียนมีกลิ่นรบกวน					
6.	ห้องเรียนคับแคบเมื่อเทียบกับจำนวนนักเรียน					
7.	ห้องเรียนมีความปลอดภัย					
	<u>สื่ออุปกรณ์การเรียน</u>					
8.	ห้องเรียนมีอุปกรณ์การเรียนการสอนในสภาพที่ดีและเหมาะสำหรับการใช้งาน					
9.	โรงเรียนมีตำราที่ทันสมัย					
10.	ห้องเรียนมีจำนวนอุปกรณ์ไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียน					
11.	ห้องเรียนมีสื่อการเรียนการสอนที่ทันสมัย เช่น เครื่องฉายข้ามศีรษะและเครื่องฉายภาพเคลื่อนไหว (Power Point)					
12.	อุปกรณ์การเรียนการสอนมีสภาพชำรุด					
13.	โรงเรียนมีสถานที่จัดเก็บอุปกรณ์ทางการเรียนที่ไม่เหมาะสม					
14.	โรงเรียนมีคอมพิวเตอร์ที่ทันสมัยเอื้อต่อการค้นคว้าหาข้อมูล					

ตอนที่ 7 แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความแล้ว โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือ

ช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่อง ที่ตรงกับความเป็นจริงของนักเรียนมากที่สุด

โดยแบ่งเป็นระดับ 5 ระดับ ดังนี้

จริงที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด
จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมาก
จริงบ้าง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนบ้างไม่ตรงบ้าง
จริงน้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อย
จริงน้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	จริง บ้าง	จริงน้อย	จริงน้อย ที่สุด
	ด้านการปฏิบัติตนของนักเรียนกับครู					
1.	นักเรียนให้ความเคารพครู					
2.	นักเรียนให้ความเชื่อฟังครู					
3.	นักเรียนมักทักทายครูทุกครั้งเมื่อพบกันในโรงเรียน					
4.	นักเรียนมักทักทายครูทุกครั้งที่พบนอกโรงเรียน					
5.	นักเรียนให้ความสนใจเฉพาะครูที่นักเรียนชอบเท่านั้น					
6.	นักเรียนตั้งใจเรียนวิชาที่ครูผู้สอนเป็นครูที่นักเรียนชอบเท่านั้น					
7.	นักเรียนให้เกียรติ ยกย่องครูเสมอ					
8.	นักเรียนไม่กล้าที่จะเข้าไปปรึกษาปัญหาต่าง ๆ กับครู					
9.	นักเรียนแสดงความช่วยเหลือครูทุกครั้งเมื่อมีโอกาส เช่น ช่วยถืออุปกรณ์การสอน					
10.	นักเรียนกล้าซักถามปัญหาการเรียนกับครูนอกห้องเรียนได้					

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	จริง บ้าง	จริงน้อย	จริงน้อย ที่สุด
11.	<u>ด้านการปฏิบัติตนของครูกับ นักเรียน</u> ครูให้กำลังใจนักเรียนทุกคนโดยไม่ เลือกที่รักมักที่ชัง					
12.	ครูให้ความเป็นกันเองกับนักเรียน					
13.	ครูไม่มีเวลาให้กับนักเรียนเพื่อปรึกษา ปัญหาการเรียน					
14.	ครูไม่เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วม ในการเรียนการสอน					
15.	ครูให้ความช่วยเหลือทางวิชาการแก่ นักเรียน					
16.	ครูมักทำโทษนักเรียนโดยไม่ฟังเหตุผล ของนักเรียน					
17.	ครูจดจำรายละเอียดส่วนตัวของ นักเรียนทุกคนได้					
18.	ครูสนใจเรื่องการเรียนของนักเรียน					
19.	ครูไม่สนใจปัญหาส่วนตัวของนักเรียน					
20.	ครูตักเตือนเมื่อนักเรียนทำสิ่งที่ไม่ ถูกต้อง					

ตอนที่ 8 แบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความแล้วโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือช่องใดช่องหนึ่งใน 5 ช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของนักเรียนมากที่สุด โดยแบ่งเป็นระดับ 5 ระดับ ดังนี้

จริงที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด
จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมาก
จริงบ้าง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนบ้างไม่ตรงบ้าง
จริงน้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อย
จริงน้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	จริงที่สุด	จริง	จริงบ้าง	จริงน้อย	จริงน้อยที่สุด
1.	นักเรียนเข้ากับเพื่อนทุกคนได้ดี					
2.	เพื่อนในห้องของนักเรียนเห็นแก่ตัวไม่ค่อยสามัคคีกันเท่าที่ควร					
3.	นักเรียนมีเรื่องทะเลาะกับเพื่อนๆ บ่อยครั้ง					
4.	นักเรียนไม่สามารถทำงานร่วมกับเพื่อนคนอื่นได้					
5.	เพื่อนของนักเรียนช่วยอธิบายบทเรียนที่นักเรียนไม่เข้าใจ					
6.	เมื่อมีกิจกรรมกลุ่มเพื่อนและนักเรียนจะช่วยเหลือกันอย่างเต็มที่					
7.	เพื่อนให้นักเรียนยืมของใช้ที่นักเรียนลืมเอามาทุกครั้ง					
8.	นักเรียนมักทานข้าวคนเดียวและอยู่คนเดียวเสมอ					
9.	นักเรียนและเพื่อนสามารถคุยเล่นและทำกิจกรรมร่วมกันอย่างสนิทสนม					
10.	นักเรียนไม่ค่อยมีเพื่อน					

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	จริง บ้าง	จริง น้อย	จริงน้อย ที่สุด
11.	นักเรียนและเพื่อนกลับบ้านด้วยกัน ทุกวัน					
12.	นักเรียนชอบเก็บตัวอยู่คนเดียว					

ตอนที่ 9 แบบสอบถามการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

คำชี้แจง ให้นักเรียนอ่านข้อความแล้วโปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างทางขวามือช่องใดช่อง
หนึ่งใน 5 ช่องที่ตรงกับความเป็นจริงของนักเรียนมากที่สุด
โดยแบ่งเป็นระดับ 5 ระดับ ดังนี้

จริงที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด
จริง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมาก
จริงบ้าง	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนบ้างไม่ตรงบ้าง
จริงน้อย	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อย
จริงน้อยที่สุด	หมายถึง	ข้อความนั้นตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนน้อยที่สุด

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	จริง บ้าง	จริง น้อย	จริง น้อย ที่สุด
1.	นักเรียนไม่เคยลอกงานวิชาคณิตศาสตร์ ของเพื่อนส่งครู					
2.	นักเรียนอ่านหนังสือทบทวนวิชา คณิตศาสตร์เพื่อเพิ่มพูนความรู้ให้กับ ตัวเอง					
3	นักเรียนศึกษาค้นคว้าความรู้เกี่ยวกับวิชา คณิตศาสตร์จากแหล่งความรู้อยู่เสมอ					
4	เมื่อเรียนวิชาคณิตศาสตร์นักเรียนจด บันทึกคำบรรยายและตัวอย่างที่ครูสอน อย่างละเอียด					
5	นักเรียนทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์เพื่อ ฝึกฝนทักษะความคิดของตัวเองอยู่เสมอ					

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	จริง บ้าง	จริง น้อย	จริง น้อย ที่สุด
6	นักเรียนนำสิ่งที่ได้เรียนรู้จากคณิตศาสตร์มาพัฒนาความคิดของตนเอง					
7	นักเรียนเหม่อลอยและคิดถึงเรื่องอื่นขณะที่ครูสอนวิชาคณิตศาสตร์					
8	นักเรียนมักใช้วิธีการเดาเมื่อทำข้อสอบวิชาคณิตศาสตร์ไม่ได้					
10.	เมื่อนักเรียนมีปัญหาด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนหาวิธีการเพื่อหาคำตอบด้วยตัวเองจนกว่าแก้ปัญหาได้เสร็จ					
11.	เมื่อนักเรียนมีปัญหาด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนขอคำปรึกษาจากครู					
12	นักเรียนสนุกกับสิ่งที่ครูสอนในวิชาคณิตศาสตร์					
13	เมื่อนักเรียนมีปัญหาด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์นักเรียนจะแก้ปัญหาด้วยตัวเองก่อนฟังพาคคนอื่น					
14	เมื่อนักเรียนมีปัญหาด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนปล่อยให้ปัญหานั้นสะสมต่อไปโดยไม่หาทางแก้ไข					
15	เมื่อครูสั่งให้ทำแบบฝึกหัดวิชาคณิตศาสตร์ในห้องเรียน นักเรียนจะนั่งรอเพื่อให้ครูเฉลยในท้ายชั่วโมง					
16.	นักเรียนลอกการบ้านวิชาคณิตศาสตร์เสมอ					
17.	เมื่อนักเรียนทำการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ไม่ได้นักเรียนก็จะไม่ทำ					
18.	นักเรียนทำงานวิชาคณิตศาสตร์ที่ครูมอบหมายได้ทันตามกำหนดเวลาทุกครั้ง					
19	ในชั่วโมงเรียนวิชาคณิตศาสตร์นักเรียนตอบคำถามครูทุกครั้งที่มีโอกาส					

ข้อ	ข้อความ	จริง ที่สุด	จริง	จริง บ้าง	จริง น้อย	จริง น้อย ที่สุด
20	แม้นักเรียนจะถูกดูหรือทำโทษนักเรียนก็ ยังคงลอกการบ้านวิชาคณิตศาสตร์เพื่อน					
21	เมื่อมีงานหรือการบ้านวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนจะรีบทำให้เสร็จ					
22	เมื่อกลับถึงบ้านนักเรียนจะนำการบ้านวิชา คณิตศาสตร์ขึ้นมาทำงานเสร็จโดยไม่ต้องให้ ใครมาเตือน					

ภาคผนวก ข
การหาคุณภาพเครื่องมือ

ตาราง แสดงค่าอำนาจจำแนก เป็นรายข้อ (t) ของแบบสอบถามนิสัยทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (t)
1	3.827
2	3.807
3	3.678
4	6.104
5	4.208
6	5.835
7	7.804
8	1.102
9	2.389
10	3.313
11	3.142
12	7.725
13	4.204
14	2.623
15	5.872
16	.739

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ .7807

ตาราง แสดงค่าอำนาจจำแนก เป็นรายข้อ (t) ของแบบสอบถามเจตคติต่อการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (t)
ก. ด้านความคิด	
1.1	3.582
1.2	3.722
1.3	2.921
1.4	.945
1.5	2.405
1.6	3.166
1.7	3.217
ข. ด้านความรู้สึก	
2.1	9.608
2.2	7.415
2.3	9.251
2.4	4.826
2.5	6.976
2.6	7.492
2.7	7.847
2.8	7.061
2.9	5.317
2.10	10.540
2.11	7.711
2.12	5.259
2.13	3.567
ค. ด้านแนวโน้มที่จะแสดงพฤติกรรม	
3.1	7.482
3.2	7.896
3.3	3.300
3.4	4.246
3.5	5.990
3.6	1.375

ตาราง (ต่อ)

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (t)
3.7	6.797
3.8	5.571
3.9	3.441
3.10	3.338

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ .9102

ตาราง แสดงค่าอำนาจจำแนก เป็นรายข้อ (t) ของแบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับผู้ปกครอง

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (t)
1	3.134
2	2.952
3	3.263
4	2.656
5	6.760
6	3.688
7	2.886
8	6.940
9	5.983
10	7.348
11	9.656
12	3.328
13	3.987
14	8.871
15	7.980

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ .7984

ตาราง แสดงค่าอำนาจจำแนก เป็นรายข้อ (t) ของแบบสอบถามการสนับสนุนด้านการเรียนของผู้ปกครอง

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (t)
1	6.076
2	7.819
3	6.907
4	10.348
5	8.314
6	3.741
7	5.083
8	7.233
9	5.142
10	8.324
11	6.226
12	3.767

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ .8066

ตาราง แสดงค่าอำนาจจำแนก เป็นรายข้อ (t) ของแบบสอบถามลักษณะทางกายภาพของโรงเรียน

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (t)
1	2.633
2	2.874
3	3.787
4	6.886
5	8.521
6	5.224
7	4.321
8	4.510
9	2.838
10	2.270
11	3.566
12	3.760
13	2.501
14	7.973

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ .8031

ตาราง แสดงค่าอำนาจจำแนก เป็นรายข้อ (t) ของแบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับครู

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (t)
1	4.556
2	6.313
3	5.572
4	4.051
5	7.318
6	5.428
7	4.409
8	3.565
9	3.410
10	.104
11	1.736
12	4.637
13	4.187
14	3.130
15	4.067
16	2.952
17	5.696
18	.755
19	6.478
20	5.982
21	3.850

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ .8067

ตาราง แสดงค่าอำนาจจำแนก เป็นรายข้อ (t) ของแบบสอบถามสัมพันธภาพระหว่างนักเรียนกับเพื่อน

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (t)
1	3.577
2	5.429
3	6.343
4	12.107
5	3.337
6	3.142
7	3.988
8	11.289
9	5.834
10	12.122
11	3.819
12	9.961

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ .7941

ตาราง แสดงค่าอำนาจจำแนก เป็นรายข้อ (t) ของแบบสอบถามการปรับตัวด้านการเรียนวิชา
คณิตศาสตร์

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (t)
1	3.418
2	.307
3	4.942
4	4.293
5	1.702
6	3.715
7	7.165
8	4.032
9	5.140
10	5.056
11	3.869
12	.234
13	4.635
14	5.802
15	5.336
16	5.407
17	4.648
18	1.554
19	6.621
20	7.005
21	5.209
22	3.928
23	8.675
24	3.995
25	3.328
26	.310ห

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามเท่ากับ .8451

ภาคผนวก ค
หนังสือขอความอนุเคราะห์

ที่ ศธ 0519.12/ 7582

(สำเนา)

บัณฑิตวิทยาลัย

ครุฑ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

13 ธันวาคม 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน ผู้ช่วยศาสตราจารย์พรณรัตน์ พลอยล้อมแสง

เนื่องด้วย นางสาวนุจรี มุราชัย นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม” โดยมี อาจารย์พาสนา จุฬรัตน์ ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์เวชนี กรีทอง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ ท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวนุจรี มุราชัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2644-1000 ต่อ 5730

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 086-8502535

(สำเนา)

บันทึกข้อความ

ครุฑ

ส่วนราชการ บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โทร. 5730

ที่ ศธ 0519.12/ 7583

วันที่ 13 ธันวาคม 2550

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญ

เรียน คณบดีคณะศึกษาศาสตร์

เนื่องด้วย นางสาวนุจรี มุราชัย นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปริญญานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม” โดยมี อาจารย์พาสนา จุลรัตน์ ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์เวณี กรีทอง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปริญญานิพนธ์ ในกรณีนี้ บัณฑิตวิทยาลัยขอเรียนเชิญ อาจารย์วิไลลักษณ์ พงษ์โสภิตา และผู้ช่วยศาสตราจารย์พรหมธิดา แสนคำเครือ เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจแบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ข้าราชการในสังกัดเป็นผู้เชี่ยวชาญให้ นางสาวนุจรี มุราชัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

ที่ ศธ 0519.12/ 0166

(สำเนา)

บัณฑิตวิทยาลัย

ครุฑ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

17 มกราคม 2551

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เนื่องด้วย นางสาวนุจรี มุราชัย นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปฏิญานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม” โดยมี อาจารย์พาสนา จุฬรัตน์ ประธานควบคุมปฏิญานิพนธ์ และ รองศาสตราจารย์เวณี กรีทอง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปฏิญานิพนธ์ ในกรณีนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อพัฒนาเครื่องมือการวิจัย โดยขอให้นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1-3 จำนวน 100 คน เป็นกลุ่มตัวอย่าง ตอบแบบสอบถามปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ในระหว่างเดือน มกราคม 2551

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวนุจรี มุราชัย ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย ซึ่งเป็นประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษา และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2644-1000 ต่อ 5730

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 086-8502535

ที่ ศธ 0519.12/ 0936

(สำเนา)

บัณฑิตวิทยาลัย

ครุฑ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

25 ธันวาคม 2551

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์เพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม

เนื่องด้วย นางสาวนุจรี มุราชัย นิสิตระดับปริญญาโท สาขาวิชาจิตวิทยาการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ได้รับอนุมัติให้ทำปฏิญานิพนธ์ เรื่อง “ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม” โดยมี อาจารย์พาสนา จุฬรัตน์ ประธานควบคุมปฏิญานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์เวชณี กรีทอง เป็นคณะกรรมการควบคุมการทำปฏิญานิพนธ์ ในกรณีนี้ นิสิตมีความจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย โดยขอให้นักเรียนช่วงชั้นที่ 3 จำนวน 327 คน ตอบแบบสอบถาม ปัจจัยที่ส่งผลต่อการปรับตัวด้านการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนช่วงชั้นที่ 3 โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยมหาสารคาม จังหวัดมหาสารคาม ในระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ 2551

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์ ได้โปรดพิจารณาให้ นางสาวนุจรี มุราชัย ได้เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย และขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

สำนักงานคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 0-2644-1000 ต่อ 5730

หมายเหตุ : สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม กรุณาติดต่อ นิสิต โทรศัพท์ 086-8502535

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	นุจรี มุราชัย
วัน เดือน ปี เกิด	6 สิงหาคม 2526
สถานที่เกิด	ร้อยเอ็ด
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	6 หมู่ 10 ตำบลสะอาดสมบูรณ์ อำเภอเมือง จังหวัดร้อยเอ็ด 45000
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2538	ประถมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนไตรคามสามัคคี
พ.ศ. 2544	มัธยมศึกษาปีที่ 1-6 โรงเรียนสตรีศึกษา
พ.ศ. 2548	การศึกษามหาบัณฑิต (สาขาประถมศึกษา) มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
พ.ศ. 2551	การศึกษามหาบัณฑิต (สาขาจิตวิทยาการศึกษา) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ