

การศึกษาปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ปริญญาโท
ของ
ปรีทิพย์ บุญคง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา

กุมภาพันธ์ 2546

ลิขสิทธิ์เป็นของ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

๒๕๕๖

๒๕๕๖

การศึกษาปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

บทคัดย่อ
ของ
ปรียทิพย์ บุญคง

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา
กุมภาพันธ์ 2546

๑

ปริยทิพย์ บุญคง.(2546). การศึกษาปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและ
สถิติทางการศึกษา) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

คณะกรรมการควบคุม : รองศาสตราจารย์อังคณา สายยศ , อาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมาย เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และหาน้ำหนัก
ความสำคัญของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของ
นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยม-
ศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดกรุงเทพมหานคร
จำนวน 645 คน ซึ่งเลือกมาโดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น

ผลการวิจัยสรุปได้ว่า

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยด้านการกำกับตนเองในการเรียน
ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ด้านความเชื่ออำนาจภายในตน
ด้านการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และด้านความมีวินัยในตนเอง กับ
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีค่าเท่ากับ 0.561 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมี
นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
2. ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองทาง
คณิตศาสตร์ และด้านการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนปัจจัยด้านการกำกับ
ตนเองในการเรียน ความเชื่ออำนาจภายในตน และความมีวินัยในตนเองส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทาง
การเรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

A STUDY OF SOME FACTORS RELATING TO MATHEMATICS LEARNING
ACHIEVEMENT OF MATHAYOMSUKSA I STUDENTS

AN ABSTRACT
BY
PARIYATIP BUNKONG

Presented in partial fulfillment of requirements
for the Master of Education degree in Educational Research and Statistics
at Srinakharinwirot University
February 2003

Pariyatip Bunkong.(2003). *A Study of Some Factors Relating to Mathematics Learning Achievement of Mathayomsuksa I Students..* Master thesis, M.Ed. (Educational Research and Statistics). Bangkok : Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Assoc. Prof. Aungkana Saiyos., Mr.Chowalit Ruoyajin.

The purposes of the research were to study the correlation between some factors in the self-regulated learning, self-efficacy mathematics learning, belief in internal locus of control, expectation learning of parental and self-discipline with mathematics learning achievement and to find beta weight of each factor contributed to mathematics learning achievement. The sample consisted of 645 students who studying in mathayomsuksa I under The department of general education Bangkok in academic year 2002 and selected by using stratified random sampling technique.

The results of the study showed that :

1. The multiple correlation coefficient between some factors in the self-regulated learning, self-efficacy mathematics learning, belief in internal locus of control, expectation learning of parental and self-discipline with mathematics learning achievement was statistically significant at .01 level.
2. The score-weight of self-efficacy mathematics learning and expectation learning of parents contributed to mathematics learning achievement with statistically significant at .01 level but the self-regulated learning, belief in internal locus of control and self-discipline contributed to the mathematics learning achievement were not statistically significant.

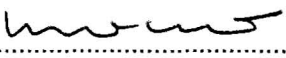
ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย
“ทุนอุดหนุนและส่งเสริมการทำปริญญานิพนธ์”
ทบวงมหาวิทยาลัย ประจำปีการศึกษา 2545

ปริญญานิพนธ์
เรื่อง

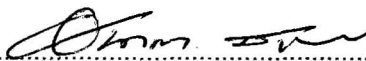
การศึกษาปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ของ
นางสาวปริยทิพย์ บุญคง


ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยและสถิติทางการศึกษา
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

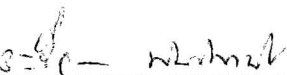

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(รองศาสตราจารย์ ดร. นภาพรณ์ หะวานนท์)
วันที่ 21 เดือน กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2546

คณะกรรมการสอบปริญญานิพนธ์


..... ประธาน
(รองศาสตราจารย์ อังคณา สายยศ)


..... กรรมการ
(อาจารย์ชาลิต รวยอาจิณ)


..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รองศาสตราจารย์ ดร. บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์)


..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระวีวรรณ พันธุ์พานิช)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จได้ด้วยความกรุณาและความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์อังคณา สายยศ ประธานควบคุมปริญญานิพนธ์ อาจารย์ชวลิต รวยอาจิณ กรรมการควบคุม ปริญญานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร. บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติมในการสอบ ปากเปล่า และผู้ช่วยศาสตราจารย์ระวีวรรณ พันธุ์พานิช กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติมในการสอบปากเปล่าและ ผู้เชี่ยวชาญ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ และข้อเสนอแนะต่างๆ อันเป็นประโยชน์ยิ่งต่อการปรับปรุงแก้ไข ทำให้ การวิจัยในครั้งนี้สมบูรณ์ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ วิทยา วิศาลภรณ์ อาจารย์ พิมศิริ ชัยจิตบริบูรณ์ ดร. สุพร เข้มเฮง อาจารย์ เพ็ญศรี เตมียะกุล อาจารย์ สาคร กฤษดาร์ตน์ อาจารย์ อดุลย์ วิมลสันติรังษี ที่ให้ความกรุณาเป็นผู้เชี่ยวชาญในการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้บริหาร ผู้ช่วยผู้อำนวยการฝ่ายวิชาการ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรม- สำนัศึกษา กรุงเทพมหานคร ที่เอื้อให้ความร่วมมือ และอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัย ครั้งนี้

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเพื่อนร่วมงาน และเพื่อนๆ สาขาวิจัย ฯ ที่ให้ความช่วยเหลือ และกำลังใจให้แก่ ผู้วิจัยเสมอมา

สุดท้ายผู้วิจัยขอโน้มรำลึกถึงพระคุณบิดา – มารดา ครู – อาจารย์ พี่สาวของผู้วิจัยที่ให้คำแนะนำ และให้การสนับสนุนในทุก ๆ เรื่อง จนผู้วิจัยสำเร็จการศึกษา

ปรียทิพย์ บุญคง

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า.....	3
ความสำคัญของการวิจัย.....	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า.....	4
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	4
สมมติฐานของการศึกษาค้นคว้า.....	5
2 เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	6
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	7
ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	7
องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน.....	8
การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์.....	10
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการกำกับตนเองในการเรียน.....	13
ความหมายของการกำกับตนเองในการเรียน.....	13
กระบวนการในการกำกับตนเอง.....	13
ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำกับตนเองในการเรียน.....	15
คุณลักษณะและกลวิธีในการกำกับตนเองในการเรียน.....	17
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์.....	19
ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	19
ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	19
แหล่งที่ก่อให้เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	21
การพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	23
การประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	24
แหล่งที่ก่อให้เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์.....	24
แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์.....	25
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความเชื่ออำนาจภายในตน.....	26
ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตน.....	26
ทฤษฎีเกี่ยวกับความเชื่ออำนาจภายในตน.....	27

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ) เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา	32
ความหมายของความคาดหวัง และการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครอง.....	32
ความสำคัญของความคาดหวัง และการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครอง.....	33
ประเภทของความคาดหวัง.....	34
พลังของความคาดหวัง.....	34
พัฒนาการของความคาดหวัง.....	35
องค์ประกอบของความคาดหวัง.....	37
ปัจจัยที่ทำให้เกิดความคาดหวังแตกต่างกัน.....	37
ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคาดหวัง	39
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความมีวินัยในตนเอง.....	42
ความหมายของวินัย.....	42
ประเภทของวินัย.....	43
ความหมายของวินัยในตนเอง.....	44
ทฤษฎีการเกิดวินัยในตนเอง.....	46
ความสำคัญของการมีวินัยในตนเอง	51
ลักษณะของบุคคลที่มีวินัยในตนเอง.....	52
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	54
งานวิจัยในประเทศ.....	54
งานวิจัยในต่างประเทศ.....	56
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า.....	59
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างในการศึกษาค้นคว้า.....	59
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า.....	60
ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	61
ลักษณะของแบบสอบถาม และแบบทดสอบสำหรับการวิจัย.....	66
วิธีการดำเนินการรวบรวมข้อมูล.....	69
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	69
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	73
สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	73
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	73
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	74

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 (ต่อ) สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	77
วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล.....	78
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	78
อภิปรายผล.....	79
ข้อเสนอแนะ.....	80
บรรณานุกรม.....	82
ภาคผนวก.....	91
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ.....	124
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	126

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 แสดงการกำหนดของปัจจัยภายในตัวบุคคล เงื่อนไขพฤติกรรม และเงื่อนไข เชิงสภาพแวดล้อม.....	20
2 ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง.....	22
3 แสดงความแตกต่างระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคลาดเคลื่อน ผลที่เกิดขึ้น.....	22
4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวัง ผลที่จะเกิดขึ้น.....	23
5 การพัฒนาลักษณะเด่นชัดในจิตสำนึกของบุคคล มาเป็นพฤติกรรมที่ถูกต้อง	47

บัญชีตาราง

ตาราง		หน้า
1	รายชื่อโรงเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	60
2	ค่าสถิติพื้นฐานของปัจจัยแต่ละด้านและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	74
3	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบรอมดา ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยแต่ละด้าน กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	75
4	ค่านำหนักความสำคัญของปัจจัยแต่ละด้านกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1.....	76

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การจัดการศึกษาโดยเฉพาะอย่างยิ่งในระดับมัธยมศึกษา เป็นระดับชั้นเรียนที่มีความสำคัญ และมีผลต่อการพัฒนาประเทศ การปูพื้นฐานความรู้ที่ดีจะนำไปสู่การศึกษาในระดับสูงขึ้น หรือนำไปสู่การประกอบอาชีพที่มั่นคงต่อไป แต่อย่างไรก็ตามปัจจุบันพบว่า นักเรียนส่วนใหญ่ยังไม่ประสบความสำเร็จในการเรียน โดยเฉพาะอย่างยิ่งวิชาคณิตศาสตร์ (จิราภรณ์ กุณสิทธิ์. 2541 : 1) ทั้งที่เป็นวิชาที่มีความสำคัญ เพราะเป็นพื้นฐานในการศึกษาวิชาต่างๆ หลายสาขา เป็นวิชาที่ทำให้ผู้ที่ศึกษามีความคิดอย่างเป็นระบบ เป็นเหตุเป็นผล รวมทั้งให้มีการค้นพบ และประดิษฐ์สิ่งใหม่ๆ ทำให้โลกมีวิทยาการก้าวหน้า ประกอบกับวิชาคณิตศาสตร์ เป็นวิชาที่เป็นพื้นฐานของวิทยาการสาขาต่างๆ และวิชาคณิตศาสตร์ซึ่งได้เข้ามามีบทบาทและความสำคัญในชีวิตประจำวันมากขึ้นเป็นลำดับ จะสังเกตได้ว่าเกือบทุกสาขาวิชาต้องอาศัยความรู้ทางคณิตศาสตร์ดังที่นักการศึกษา ได้กล่าวว่า คณิตศาสตร์เป็นวิชาที่สร้างสรรค์จิตใจมนุษย์ ซึ่งเกี่ยวกับความคิด กระบวนการ และเหตุผล คณิตศาสตร์ฝึกให้คนมีระเบียบ และเป็นรากฐานของวิทยาการหลายสาขา ความเจริญก้าวหน้าทางเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ ฯลฯ ล้วนอาศัยคณิตศาสตร์ทั้งสิ้น (ยุพิน พิพิธกุล. 2524 : 1) เพราะคณิตศาสตร์เป็นวิชาที่มีความสำคัญดังกล่าว ทางกระทรวงศึกษาธิการจึงบรรจุวิชาคณิตศาสตร์ไว้ในหลักสูตรทุกระดับชั้น และในพุทธศักราช 2521 ได้ประกาศใช้หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นซึ่งเรียกว่าคณิตศาสตร์แผนใหม่ แต่การเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ก็ยังไม่ได้ผลเท่าที่ควร ดังเช่น จากรายงานผลการประเมินคุณภาพการศึกษาตาม จุดมุ่งหมายของหลักสูตรปีการศึกษา 2540 ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาทั่วประเทศ โดยทำการประเมินผล วิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา และ คณิตศาสตร์ พบว่า ผลการสอบวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในระดับต่ำ คือ ได้คะแนนเฉลี่ยจากการทำแบบทดสอบมาตรฐานของกรมวิชาการเพียง 14.67 คะแนนจากคะแนนเต็ม 40 คะแนน และได้คะแนนเฉลี่ยร้อยละ 35.910 จากนักเรียนที่เข้าสอบจำนวน 79,574 คน และเมื่อเทียบผลการสอบวิชาคณิตศาสตร์กับวิชาอื่นๆ ปรากฏว่ายังมีผลสัมฤทธิ์ต่ำกว่าวิชาอื่นอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาหลายปี (สำนักทดสอบทางวิชาการ. 2542 : 10-11)

จากการศึกษาด้านองค์ประกอบที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ พบว่ามีองค์ประกอบหลายประการที่อิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ดังเช่น ผลการศึกษาของอนาตาซี (Anastasi. 1956 : 187 – 207) พบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์สัมพันธ์กับองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสติปัญญา (Intellective Factor) และองค์ประกอบที่ไม่เกี่ยวข้องกับสติปัญญา (Non – intellective Factor) ได้แก่การจัดการศึกษาในโรงเรียน องค์ประกอบด้านตัวนักเรียน ด้านครอบครัว เศรษฐกิจและสังคม และจากการรายงานของ เมดดอก (Maddox. 1963 : 14) ได้กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ของแต่ละบุคคล ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบด้านสติปัญญา 50 – 60 เปอร์เซ็นต์ ขึ้นอยู่กับความพยายามและวิธีการศึกษา 30 – 40 เปอร์เซ็นต์ และขึ้นอยู่กับโอกาสและสิ่งอื่นๆ อีก 10- 15 เปอร์เซ็นต์ และ บราวด์แมน (Browman. 1965 : 8) ได้ทำการวิจัยพบว่า ระดับสติปัญญาเป็นตัวทำนายที่เร็วในการทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ดังนั้นจึงมีผู้สนใจศึกษาองค์ประกอบที่มีได้เกี่ยวข้องกับระดับสติปัญญาว่ามีองค์ประกอบอะไรบ้างที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ ซึ่งผลการศึกษาพบว่า พื้นฐานความรู้เดิม พฤติกรรมทางการเรียน

พฤติกรรมการสอน ตลอดจน เจตคติก็เป็นองค์ประกอบซึ่งส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ทั้งสิ้น นอกจากนี้องค์ประกอบที่กล่าวมาแล้ว ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์อีกส่วนหนึ่งยังขึ้นอยู่กับลักษณะทางจิตพิสัยด้วย (Psychological Trait) ดังที่ ลาวิน (จิราภรณ์ กุณสิทธิ์ . 2541 : 1 ; อ้างอิงจาก Lavin . 1975 : 9) กล่าวไว้ว่า ตัวแปรทางความสามารถทางสติปัญญาของบุคคลใช้พยากรณ์ความสำเร็จในการเรียนเพียง 45 เปอร์เซ็นต์ ซึ่งหมายความว่า ความสำเร็จส่วนใหญ่ต้องอาศัยองค์ประกอบด้านคุณลักษณะทางจิตพิสัยประกอบด้วย ดังนั้นการที่จะช่วยให้นักเรียนมีพื้นฐานดี หรือมีทักษะและมีความสามารถในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์นั้น ต้องพัฒนาองค์ประกอบด้านคุณลักษณะทางจิตพิสัยอันเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยส่งเสริมหรือ พัฒนาให้แก่ผู้เรียนได้ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงสนใจที่จะค้นหาตัวแปรคุณลักษณะทางจิตพิสัยที่จะทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ เพื่อให้เป็นแนวทางที่สามารถพัฒนาการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพ และเป็นแนวทางสำหรับ ครูแนะแนว ผู้ปกครอง และบุคลากรที่เกี่ยวข้องใช้เป็นข้อมูลในการส่งเสริมและพัฒนาให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนให้สูงขึ้น การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกตัวแปร 5 ตัว ได้แก่ การกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ความเชื่ออำนาจภายในตน การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และความมีวินัยในตนเอง ซึ่งตัวแปรทั้ง 5 ตัวนี้มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องต่อ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดังนี้

ด้านการกำกับตนเองในการเรียน (Self – regulated learning) เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อผู้เรียน และเป็นกระบวนการที่บุคคลวางแผนควบคุมและกำกับพฤติกรรมของตนเองโดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเองไปสู่เป้าหมายที่ต้องการ ชังค์ และ ซิมเมอร์แมน (Schunk and Zimmerman . 1994 : 3) ได้ระบุว่า การกำกับตนเองในการเรียนเป็นกระบวนการที่สามารถปรับพฤติกรรมของบุคคลอย่างมีประสิทธิภาพและมีระบบ ขั้นตอนชัดเจน บุคคลจะใช้มาตรฐานภายในของตนจูงใจให้ตนเองกระทำพฤติกรรมและมีการประเมินปฏิภิกิริยาการกระทำด้วยตนเอง การควบคุมตนเองจากกระบวนการภายในย่อมจะช่วยให้บุคคลกระทำพฤติกรรมมีประสิทธิภาพกว่าวิธีการควบคุมจากภายนอก แบนดูรา (Bandura . 1986 : 399-401) กล่าวไว้ว่า ผู้เรียนมีการกำกับตนเองในการเรียนมีแนวโน้มที่จะทำพฤติกรรมได้สำเร็จตามเป้าหมายที่วางไว้ นอกจากนี้ พินทริช และ ดีกรูด (Pintrich and De Groot . 1990 : 33) ได้กล่าวว่า บุคคลที่ควบคุมตนเองจากกระบวนการภายในย่อมจะช่วยให้เขากระทำพฤติกรรมได้บรรลุผลกว่าบุคคลที่มีการกำกับตนเองต่ำ ผู้เรียนที่มีการกำกับตนเองสูง จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงด้วย ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า ถ้านักเรียนมีการกำกับตนเองในการเรียน วิชาคณิตศาสตร์แล้ว ก็จะสามารถประสบผลสำเร็จในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ จึงควรส่งเสริมให้นักเรียนมีการกำกับตนเองในการเรียนคณิตศาสตร์ให้มากขึ้น

นอกจากนี้ ยังมีองค์ประกอบด้านการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self – efficacy) เป็นกลไกสำคัญประการหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อบุคคล การรับรู้ความสามารถของตนเองนี้จะมีผลต่อบุคคลในด้านต่างๆ เช่น มีผลต่อการตัดสินใจของบุคคลในการพิจารณาว่า จะเลือกทำพฤติกรรมหรือไม่ บุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง จะมีการเอาใจใส่ต่องาน กระตือรือร้น และใช้ความพยายาม มุมานะในการทำงานนานกว่า บุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองต่ำ ซาดริ และโรเบิร์ตสัน (จิราภรณ์ กุณสิทธิ์ . 2541 ; อ้างอิงจาก Sadri and Robertson . 1993) ศึกษาพบว่า การรับรู้ความสามารถของตนเอง มีความสัมพันธ์ทางบวกกับทั้งผลการปฏิบัติงานและการเลือกทำพฤติกรรมของบุคคล ในทางคณิตศาสตร์ แอคเคทท์ (จันท์เพ็ญ ชนาศุภกรกุล . 2526 : 2 ; อ้างอิงจาก Hackett . 1985) ได้รายงานว่าการรับรู้ความสามารถของนักเรียนในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์จะสามารถทำนายความสามารถที่แท้จริงในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้

จากการวิเคราะห์ลักษณะทางจิตใจที่เป็นแกนกลางของพฤติกรรมประเภทต่างๆ พบว่า ลักษณะ

ทางจิตที่ส่งผลให้เกิดพฤติกรรมเด่นชัดอย่างน้อย 8 ลักษณะ ซึ่งลักษณะความเชื่ออำนาจภายในตนเป็น 1 ใน 8 ของลักษณะจิตใจที่เป็นแกนกลางของพฤติกรรม (ดวงเดือน พันธมนานิน, 2527 : 9-10) ซึ่งลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนเป็นผู้ที่มีทักษะในการแก้ปัญหาสูง มีความสามารถในการคิด ทำให้ประสบความสำเร็จในการเรียน มีความสนใจต่อการเรียน (อุษา ธนาบุญฤทธิ์, 2544 : 15)

ในส่วนของความคาดหวังด้านการเรียนของผู้ปกครอง กมล คงเมือง. (2533 : 12-13) ได้ศึกษาพบว่า ความคาดหวังของบิดามารดามีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยลูกที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ความคาดหวังของบิดามารดาจะสูงไปด้วย ส่วนลูกที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ บิดามารดามีความคาดหวังต่ำ ส่วนการศึกษาของ ผกาทิพย์ กระหม่อมทอง. (2522 : 70 – 72) พบว่า บิดามารดาที่มีการศึกษาสูงมักจะส่งเสริมและมีความคาดหวังให้ลูกมีการศึกษาสูงด้วย

ส่วนวินัยในตนเองเป็นเสมือนเครื่องมือปรุงแต่ง ชัดเกลานิสัยใจคอให้เป็นคนดี มีความขยัน อดทน ซื่อสัตย์ รู้จักสิทธิ หน้าที่ของตนเองและผู้อื่น และมีความเป็นระเบียบเรียบร้อย รู้จักควบคุมตนเอง และเมื่อเป็นคนที่รู้จักควบคุมตนเองได้แล้ว ก็สามารถที่จะแสวงหาวิชาความรู้ต่างๆ มาใส่ตนเอง เพื่อให้เป็นคนฉลาดมากยิ่งขึ้น (จิตติมา จักรเพชร, 2544 : 2)

จากที่กล่าวมาข้างต้น ซึ่งให้เห็นความสำคัญของการกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ความเชื่ออำนาจภายในตน การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครอง และความมีวินัยในตนเอง ซึ่งตัวแปรด้านจิตพิสัยเหล่านี้ น่าจะมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ผู้วิจัยในฐานะที่เป็นครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาสนใจที่จะศึกษาวิจัย เพื่อหานำหนักความสำคัญของตัวแปรด้านจิตพิสัยทั้ง 5 ตัวนี้ ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในเขตกรุงเทพมหานคร อันจะเป็นแนวทางสำหรับครูผู้สอน ครูแนะแนว ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ในการส่งเสริม พัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ให้เหมาะสม และมีประสิทธิภาพต่อไป ซึ่งจะเป็นการเพิ่มความสามารถในการเรียนของนักเรียนให้สูงขึ้น

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งจุดมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อหานำหนักความสำคัญของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ความสำคัญของการวิจัย

ผลการวิจัยครั้งนี้ จะทำให้ทราบปัจจัยบางประการ คือ การกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ความเชื่ออำนาจภายในตน การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และความมีวินัยในตนเองว่า มีความสัมพันธ์และส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์มากน้อยเพียงใด อันจะเป็นประโยชน์สำหรับครูผู้สอน ครูแนะแนว ผู้ปกครองและผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษาในการที่จะพัฒนาปัจจัยเหล่านี้เพื่อมาส่งเสริมและพัฒนาจัดการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ให้มีประสิทธิภาพต่อไป เพื่อให้ให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงขึ้น

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 116 โรงเรียน 1,229 ห้องเรียน และมีนักเรียนทั้งหมดจำนวน 57,477 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 9 โรงเรียน 15 ห้องเรียน และนักเรียนจำนวน 645 คน โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) มีขนาดของโรงเรียนเป็นชั้น (Strata) และมีห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling unit)

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ คือ ปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แบ่งออกดังนี้

- 1.1 การกำกับตนเองในการเรียน
- 1.2 การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์
- 1.3 ความเชื่ออำนาจภายในตนเอง
- 1.4 การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา
- 1.5 ความมีวินัยในตนเอง

2. ตัวแปรตาม คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. ปัจจัยบางประการ หมายถึง ปัจจัยด้านจิตพิสัยที่นำมาศึกษาเพื่อหาความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ การศึกษาครั้งนี้มี 5 ปัจจัย ดังนี้

1.1 การกำกับตนเองในการเรียน หมายถึง การที่ผู้เรียนมีกลวิธีการรู้จักคิดของตนเองที่จะวางแผนเพื่อให้มีความรู้และทักษะต่างๆ โดยมีการรู้จักของตนเองในสิ่งที่ตนเองเรียนรู้ ควบคุมการกระทำ และแรงจูงใจจัดการสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง และใช้กลวิธีทางปัญญาในการเรียนรู้

1.2 การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ หมายถึง การที่รู้ว่าตนเองมีความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านความรู้ความจำในการคิดคำนวณ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการวิเคราะห์ ซึ่งแสดงออกโดยการตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเองว่า มีความสามารถระดับใด

1.3 ความเชื่ออำนาจภายในตน หมายถึง การรับรู้สาเหตุการณ์หรือสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตนนั้นเป็นผลมาจากการกระทำหรือความสามารถของตนเอง ความสำเร็จหรือความล้มเหลวที่ตนได้รับเกิดจากการกระทำของตนเอง

1.4 การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา หมายถึง การที่นักเรียนรู้ถึงความต้องการของผู้ปกครองที่จะให้ตนเองประพฤติปฏิบัติตนในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเรียน ได้แก่ ตั้งใจเรียน ขยันหมั่นเพียร มานะอดทน รับผิดชอบต่อการเรียน เรียนเก่ง ผลการเรียนดี สามารถสอบเข้ามหาวิทยาลัยหรือสถาบันที่เป็นที่ยอมรับของสังคมได้

1.5 ความมีวินัยในตนเอง หมายถึง ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของตนเองให้ปฏิบัติตามระเบียบ กฎเกณฑ์นั้นๆ และเห็นว่า การปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ ระเบียบต่างๆ นั้น มีประโยชน์ทั้งต่อตนเองและสังคมโดยรวม มิใช่ปฏิบัติเพราะกลัวถูกลงโทษ หรือถูกตำหนิ แต่กระทำไปด้วยสำนึกในตนเอง

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความสามารถที่ผู้เรียนได้รับหลังจากการเรียนรู้ วิชาคณิตศาสตร์ งานวิจัยนี้ หมายถึง คะแนนจากการสอบวิชาคณิตศาสตร์ (ค 101) ของนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างโดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยแบบทดสอบนั้นวัดความสามารถทางสติปัญญา (Cognitive Domain) ซึ่งประกอบด้วย ความรู้ความจำด้านการคิดคำนวณ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการวิเคราะห์

3. น้ำหนักความสำคัญ หมายถึง ค่าที่แสดงถึงตัวแปรอิสระแต่ละตัวที่ส่งผลต่อตัวแปรตามในการวิจัยครั้งนี้ได้ศึกษาน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนดิบ (Score weight : b)

4. ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง ผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางด้าน การสร้างเครื่องมือนิตจิตพิสัย และวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ที่มีประสบการณ์ทำงานมาแล้วอย่างน้อย 5 ปี ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้ที่จบปริญญาโทสาขาการวัดผลการศึกษาจำนวน 5 คน และสาขาการสอนคณิตศาสตร์ จำนวน 2 คน

สมมติฐานการวิจัย

1. ปัจจัยบางประการมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

3. มีปัจจัยบางประการอย่างน้อย 1 ปัจจัยที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ตามที่เสนอดังต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 1.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 1.2 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
 - 1.3 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการกำกับตนเองในการเรียน
 - 2.1 ความหมายของการกำกับตนเองในการเรียน
 - 2.2 กระบวนการในการกำกับตนเอง
 - 2.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำกับตนเองในการเรียน
 - 2.4 คุณลักษณะและกลวิธีในการกำกับตนเองในการเรียน
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์
 - 3.1 ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเอง
 - 3.2 ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง
 - 3.3 แหล่งที่ก่อให้เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง
 - 3.4 การพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง
 - 3.5 การประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเอง
 - 3.6 แหล่งที่ก่อให้เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์
 - 3.7 แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์
4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความเชื่ออำนาจภายในตน
 - 4.1 ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตน
 - 4.2 ทฤษฎีเกี่ยวกับความเชื่ออำนาจภายในตน
 - 4.3 ความสำคัญของความเชื่ออำนาจภายในตนและพฤติกรรมของบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน
5. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา
 - 5.1 ความหมายของความคาดหวัง และการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครอง
 - 5.2 ความสำคัญของความคาดหวัง และการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครอง
 - 5.3 ประเภทของความคาดหวัง
 - 5.4 พลังของความคาดหวัง
 - 5.5 พัฒนาการของความคาดหวัง
 - 5.6 องค์ประกอบของความคาดหวัง
 - 5.7 ปัจจัยที่ทำให้เกิดความคาดหวังแตกต่างกัน
 - 5.8 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคาดหวัง
6. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความมีวินัยในตนเอง

- 6.1 ความหมายของวินัย
- 6.2 ประเภทของวินัย
- 6.3 ความหมายของวินัยในตนเอง
- 6.4 ทฤษฎีการเกิดวินัยในตนเอง
- 6.5 ความสำคัญของการมีวินัยในตนเอง
- 6.6 ลักษณะของบุคคลที่มีวินัยในตนเอง
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 7.1 งานวิจัยในประเทศ
 - 7.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.1 ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ได้มีนักการศึกษาให้คำนิยามหรือความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ต่างๆ กัน ดังนี้

กู๊ด (Good. 1959 : 7) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ คือ การทำให้สำเร็จ (Accomplishment) หรือประสิทธิภาพทางด้านการกระทำที่กำหนดให้ หรือในด้านความรู้ ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง การซึ่งความรู้ (Knowledge Attained) การพัฒนาทักษะในการเรียน ซึ่งอาจจะพิจารณาจากคะแนนสอบที่กำหนดให้ คะแนนที่ได้จากงานที่ครูมอบหมายให้ หรือทั้งสองอย่าง

อนาตาซี (Anastasi. 1970 : 107) กล่าวไว้พอสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์กับองค์ประกอบด้านสติปัญญา และองค์ประกอบด้านที่ไม่ใช่สติปัญญา ได้แก่ องค์ประกอบด้านเศรษฐกิจ สังคม แรงจูงใจ และองค์ประกอบที่ไม่ใช่สติปัญญาด้านอื่นๆ

ไอแซกซ์ อาโนลด์ และไมลีย์ (Eysenck , Arnold and Meili. 1972 : 6) ให้ความหมายของคำว่า ผลสัมฤทธิ์ หมายถึง ขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการทำงานที่ต้องอาศัยความพยายามอย่างมาก ซึ่งเป็นผลมาจากการกระทำที่ต้องอาศัยทั้งความสามารถทั้งทางร่างกายและทางสติปัญญา ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงเป็นขนาดของความสำเร็จที่ได้จากการเรียน โดยอาศัยความสามารถเฉพาะตัวบุคคล ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอาจได้จากกระบวนการที่ไม่ต้องอาศัยการทดสอบ เช่นการสังเกต หรือการตรวจการบ้าน หรืออาจได้ในรูปของเกรดจากโรงเรียน ซึ่งต้องอาศัยกระบวนการที่ซับซ้อน และระยะเวลาานพอสมควร หรืออาจได้จากการวัดโดยแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั่วไป

สำหรับนักการศึกษาไทยให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ต่างๆ กันดังนี้

ชวาล แพรัตกุล (2516 : 15) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสำเร็จในด้านความรู้ ทักษะและสมรรถภาพด้านต่างๆ ของสมอง ดังนั้นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนควรประกอบด้วยสิ่งสำคัญอย่างน้อยสามสิ่ง คือ ความรู้ ทักษะ และสมรรถภาพสมองด้านต่างๆ

อารมณีย์ เพชรชื่น (2527 : 46) กล่าวว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลที่เกิดขึ้นจากการเรียนการสอนการฝึกฝน หรือประสบการณ์ต่างๆ ทั้งที่โรงเรียน ที่บ้าน และสิ่งแวดล้อมอื่นๆ ซึ่งประกอบด้วยความสามารถทางสมอง ความรู้สึก ค่านิยม จริยธรรมต่างๆ

ไพศาล หวังพานิช (2526 : 89) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรียกว่าเป็นความสามารถหรือคุณลักษณะของผู้เรียนอันเกิดจากการเรียนการสอน

เดโซ สวานานท์ (2512 : 3) ได้อธิบายความหมายของคำว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสำเร็จที่ได้รับจากความพยายาม จากการลงแรงเพื่อมุ่งในจุดหมายปลายทางที่ต้องการ หรืออาจจะหมายถึงระดับความสำเร็จที่ได้รับแต่ละด้าน โดยเฉพาะ หรือระดับความสำเร็จที่ได้รับโดยทั่วไปก็ได้ เช่น เด็กคนหนึ่งพยายามท่องจำบทกลอนบทหนึ่งในช่วงเวลาหนึ่ง เขาจำได้มากน้อยเท่าไรก็เรียกว่าเขามีความสัมฤทธิ์ในการจำบทกลอนนั้นมากน้อยเพียงนั้น ความสัมฤทธิ์นี้อาจจะทดสอบได้

จากความหมาย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น พอสรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ทักษะ และความสามารถที่ผู้เรียนได้รับหลังจากการเรียนรู้อาชีพต่างๆ

1.2 องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้กับนักเรียน จุดประสงค์ของครูก็คือการทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ในสิ่งที่เรียนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติให้มากที่สุด ให้นักเรียนรู้จักคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น ในการประเมินผลว่านักเรียนบรรลุตามจุดประสงค์ที่วางไว้หรือไม่นั้น อาจดูจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน จากการสังเกต หรือการมอบหมายงานให้ทำก็ได้ การที่นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน เนื่องจากอิทธิพลขององค์ประกอบหลายประการ ดังที่นักการศึกษาบางท่านได้กล่าวไว้ดังนี้

วิมล ลิมเศรษฐ (2527 : 33) ได้กล่าวถึงตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในโรงเรียนนั้นประกอบด้วย

1. พฤติกรรมด้านความรู้ ความคิด หมายถึง ความสามารถทั้งหลายของผู้เรียนซึ่งประกอบด้วยความถนัด และพื้นฐานเดิมของผู้เรียน

2. คุณลักษณะด้านจิตวิทยา หมายถึง สภาพการณ์หรือแรงจูงใจที่จะทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ใหม่ได้แก่ ความสนใจ เจตคติที่มีต่อเนื้อหาวิชาที่เรียน โรงเรียนและระบบการเรียน ความคิดเห็นเกี่ยวกับตนเอง ลักษณะบุคลิกภาพ

3. คุณภาพการสอน ซึ่งได้แก่ การได้รับคำแนะนำ การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การเสริมแรงจากครู การแก้ไขข้อผิดพลาด และรู้ว่าตนเองกระทำถูกต้องหรือไม่

วิมล ลิมเศรษฐ (2527 : 32) ได้ทำการวิจัยพบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมิได้ขึ้นอยู่กับตัวแปรสติปัญญาเพียงเดียว แต่ขึ้นอยู่กับตัวแปรอื่นๆ เช่น วิธีการสอนของครู ธรรมชาติของนักเรียน เจตคติของนักเรียนที่มีต่อวิชาการ สิ่งแวดล้อมทางบ้าน ผู้ปกครอง ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับเพื่อน

ปณตพร โจทยักษ์ (2530 : 34 – 35) กล่าวถึงองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีดังนี้

1. คุณลักษณะของผู้เรียน ได้แก่ ความพร้อมทางสมอง และความพร้อมทางสติปัญญา ความพร้อมทางด้านร่างกายและความสามารถทางด้านทักษะของร่างกาย คุณลักษณะทางจิตใจ ซึ่งได้แก่ ความสนใจ แรงจูงใจ เจตคติและค่านิยม สุขภาพ ความเข้าใจเกี่ยวกับตนเอง ความเข้าใจในสถานการณ์ อายุ เพศ

๒. คุณลักษณะของผู้สอน ได้แก่ สติปัญญา ความรู้ในวิชาที่สอน การพัฒนาความรู้ ทักษะทางร่างกาย คุณลักษณะทางจิตใจ สุขภาพ ความเข้าใจเกี่ยวกับตนเอง ความเข้าใจในสถานการณ์ อายุ เพศ

3. พฤติกรรมระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน ได้แก่ ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนผู้สอนจะต้องมีพฤติกรรมที่มาจากความเป็นมิตรต่อกัน เข้าอกเข้าใจกัน มีความสัมพันธ์กันดีมีความรู้สึกที่ดีต่อกัน

4. คุณลักษณะของกลุ่มผู้เรียน ได้แก่ โครงสร้างของกลุ่ม ตลอดจนความสัมพันธ์ของกลุ่ม เจตคติ ความสามัคคี และภาวะผู้นำและผู้ตามที่ดีของกลุ่ม

5. คุณลักษณะของพฤติกรรมเฉพาะตัว ได้แก่ การตอบสนองต่อการเรียนการมีเครื่องมือและอุปกรณ์พร้อมในการเรียน ความสนใจต่อบทเรียน

6. แรงผลักดันภายนอก ได้แก่ บ้าน มีความสัมพันธ์ระหว่างคนในบ้านดี สิ่งแวดล้อมดี มีวัฒนธรรม และคุณธรรมพื้นฐานดี เช่น ขยันหมั่นเพียร ความประพฤติดี

พีร์โคสตัน (Prescott, 1961 : 27) กล่าวถึง องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนในและนอกห้องเรียน ประกอบด้วยลักษณะต่อไปนี้

1. องค์ประกอบทางร่างกาย ได้แก่ อัตราการเจริญเติบโตของร่างกาย ความบกพร่องทางกาย
2. องค์ประกอบทางความรัก ได้แก่ ความสัมพันธ์ของบิดา มารดา กับลูกและความสัมพันธ์ระหว่างสมาชิกทั้งหมดของครอบครัว

3. องค์ประกอบทางวัฒนธรรมและสังคม ได้แก่ ความเป็นอยู่ของครอบครัว สภาพแวดล้อมทางบ้าน

4. องค์ประกอบทางความสัมพันธ์ในเพื่อนวัยเดียวกัน ได้แก่ ความสัมพันธ์ในเพื่อนวัยเดียวกันของนักเรียนทั้งที่บ้านและโรงเรียน

5. องค์ประกอบทางพัฒนาตน ได้แก่ สติปัญญา ความสนใจ เจตคติที่มีต่อการเรียน

6. องค์ประกอบทางการปรับตัว ได้แก่ การแสดงออกทางอารมณ์

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2529 : 5) ได้ระบุว่าคุณภาพในการจัดการศึกษาของโรงเรียนพิจารณาได้จากปัจจัยต่างๆ ใน 5 องค์ประกอบที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ได้แก่ ครู นักเรียน สภาพโรงเรียน ผู้ปกครองและชุมชน

ลูร์รี่ ปรกาศจันทร์ (2532 : 17) กล่าวถึงสัดส่วนขององค์ประกอบต่างๆ ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนว่า องค์ประกอบด้านพฤติกรรมด้านความรู้ ความคิด ร่วมกับลักษณะนิสัยทางจิตพิสัยของนักเรียน มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 65% คุณภาพทางการสอนของครูมีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน 25% เหลือ 10% เป็นตัวแปรอื่นๆ ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ธีรเดช สุขโข (2530 : 31) กล่าวว่า ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษานั้นจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้คือ

1. ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานทางการศึกษาที่มีความรู้ความสามารถอย่างดี
2. บุคลากรที่เกี่ยวข้อง (ครู – อาจารย์ ผู้บริหาร ผู้ปกครอง ฯลฯ) ซึ่งต้องมีจิตสำนึกในการให้การศึกษามีคุณภาพอย่างแท้จริง
3. การมีระบบการบริหารงานและการปฏิบัติงานที่ดี
4. มีสภาพแวดล้อมเอื้ออำนวย
5. จัดหลักสูตรให้เหมาะสม
6. มีแผนวางโครงสร้างที่ส่งเสริมสนับสนุนคุณภาพการศึกษา

เอกวิทย์ ณ กลาง (2529 : 13) กล่าวว่าเด็กที่เข้าเรียนในโรงเรียนประถมศึกษาส่วนใหญ่มาจากครอบครัวที่ยากจน ขาดอาหาร ซึ่งมีผลถึงสมองและสติปัญญา เด็กที่อยู่ห่างไกลจึงเสียเปรียบเด็กในเมืองและมีฐานะครอบครัวดี เรียกว่า พอเด็กคลอดออกมาก็เสียเปรียบแล้วจึงเป็นเรื่องที่ยากจะแก้ไขและพัฒนาเรื่องสุขภาพ

จากคำกล่าวของนักการศึกษาที่กล่าวมาแล้วพอสรุปได้ว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นมีองค์ประกอบมากมายหลายอย่างดังต่อไปนี้ คือ

1. ด้านคุณลักษณะการจัดระบบในโรงเรียน ตัวแปรด้านนี้จะประกอบด้วยขนาดของโรงเรียน อัตราส่วนนักเรียนต่อครู อัตราส่วนนักเรียนต่อห้องเรียน ซึ่งตัวแปรเหล่านี้มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

2. ด้านคุณลักษณะของครู ตัวแปรทางด้านคุณลักษณะของครูประกอบด้วย ประสบการณ์ อายุ วุฒิภาวะ ของครู การฝึกอบรมของครู จำนวนวันลาของครู จำนวนคาบที่สอนในหนึ่งสัปดาห์ ความเอาใจใส่ในหน้าที่ ทักษะคติเกี่ยวกับนักเรียน ซึ่งตัวแปรเหล่านี้ล้วนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนทั้งสิ้น

3. ด้านคุณลักษณะของนักเรียน ประกอบด้วยตัวแปรเกี่ยวกับตัวนักเรียน เช่น เพศ อายุ สถิติ-ปัญญา การเรียนพิเศษ การได้รับความช่วยเหลือเกี่ยวกับการเรียน สมาชิกในครอบครัว ระดับการศึกษาของบิดามารดา อาชีพของผู้ปกครอง ความพร้อมในเรื่องอุปกรณ์การเรียน ระยะเวลาไปเรียน การมีอาหารกลางวันรับประทาน ความเอาใจใส่ในการเรียน ทักษะคติเกี่ยวกับการเรียนการสอน ฐานะทางครอบครัว การขาดเรียน การเข้าร่วมกิจกรรมที่ทางโรงเรียนจัดขึ้น ตัวแปรเหล่านี้ก็มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

4. ด้านภูมิหลังทางเศรษฐกิจ สังคม และสิ่งแวดล้อมของนักเรียน การศึกษาเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสภาพทางเศรษฐกิจ สังคมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ส่วนใหญ่เป็นการศึกษาในต่างประเทศ ซึ่งประกอบด้วยตัวแปร เช่น ขนาดครอบครัว ภาษาที่พูดในบ้าน ถิ่นที่ตั้งของบ้าน การมีสื่อทางการศึกษาต่างๆ ระดับการศึกษาของบิดามารดา ฯลฯ ผลการวิจัยที่ผ่านมาพบว่ามีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

จากคำกล่าวข้างต้นพอสรุปได้ว่า องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ได้แก่ องค์ประกอบดังต่อไปนี้

1. องค์ประกอบด้านส่วนตัวของนักเรียน ได้แก่ เพศ อายุ สภาพครอบครัว อาชีพผู้ปกครอง รายได้ของผู้ปกครอง พื้นฐานทางการศึกษาซึ่งต่างก็เป็นตัวแปรที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. องค์ประกอบทางการเรียน ได้แก่ เจตคติที่มีต่อการเรียน นิสัยในการเรียน ความกระตือรือร้นในการเรียน กิจกรรมการเรียนการสอน เจตคติต่อครูผู้สอน ต่างก็เป็นตัวแปรที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

3. องค์ประกอบด้านสถานที่จัดการศึกษา ได้แก่ สถานที่การเรียนการสอน ความใกล้ไกล การให้บริการการศึกษาแก่นักเรียน ซึ่งมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

1.3 การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ในการออกข้อสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อต้องการทราบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในส่วนรวมนั้น ล้วน สายยศ (2519 : 14 – 15) ได้กล่าวไว้ดังนี้ การออกข้อสอบคณิตศาสตร์ควรแบ่งออกเป็น 3 ประการ คือ

1. คณิตศาสตร์ทักษะ
2. คณิตศาสตร์เหตุผล
3. คณิตศาสตร์โจทย์ปัญหา

คณิตศาสตร์ทักษะ ในกรณีนี้หมายถึง ความคล่องแคล่วในการคิดเลข การใช้เครื่องหมาย ข้อสอบมีลักษณะเป็นความสัมพันธ์ระหว่างตัวเลขหรือตัวแปร ไม่เกี่ยวข้องกับอิทธิพลความเข้าใจภาษา คณิตศาสตร์เหตุผล เป็นการถามเรื่องวิธีการ หลักการ การแปลความ การตีความ การขยายความ การไล่เลียงหา

เหตุผล ชั้นตอนการพิสูจน์ และการประมาณค่า ข้อสอบชนิดนี้ ความเข้าใจด้านภาษามีอิทธิพลมาก เพราะคำถามจะต้องใช้อธิบายด้วยภาษาเป็นส่วนใหญ่

คณิตศาสตร์โจทย์ปัญหา มุ่งตรวจสอบผลสัมฤทธิ์สุดท้ายในการคิด จุดประสงค์ของการออกข้อสอบชนิดนี้เพื่อให้เด็กแก้ปัญหาเป็น สามารถนำความรู้ทางคณิตศาสตร์ไปใช้ได้ ข้อสอบชนิดนี้ต้องเกี่ยวข้องกับภาษาเป็นอย่างมาก

การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หมายถึง การวัดความสามารถทางสติปัญญา (Cognitive Domain) ในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ วิลสัน (อภิชาติ เพชรพลอย. 2543 : 32 – 35 ; อ้างอิงจาก Wilson. 1971 : *Evaluation of Learning in Secondary School Mathematic* .p. 643 – 696) ได้จำแนกพฤติกรรมที่พึงประสงค์ด้านสติปัญญาในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาออกเป็น 4 ระดับ คือ

1. ความรู้ความจำด้านการคิดคำนวณ (Computation) พฤติกรรมในระดับนี้ถือว่าเป็นพฤติกรรมที่อยู่ในระดับต่ำที่สุด แบ่งออกเป็น 3 ชั้น ดังนี้

1.1 ความรู้ความจำเกี่ยวกับข้อเท็จจริง (Knowledge of Specific Facts) เป็นความสามารถที่ระลึกถึงข้อเท็จจริงต่างๆ ที่นักเรียนได้รับการเรียนการสอนมาแล้ว คำถามที่วัดความสามารถระดับนี้จะเกี่ยวกับ ข้อเท็จจริงตลอดจนความรู้พื้นฐาน ซึ่งนักเรียนได้สั่งสมเป็นระยะเวลาอันยาวนานแล้ว

1.2 ความรู้ความจำเกี่ยวกับศัพท์และคำนิยาม (Knowledge of Terminology) เป็นความสามารถในการระลึกหรือจำศัพท์และนิยามต่างๆ ได้ โดยคำถามอาจจะถามโดยตรง หรือโดยอ้อมก็ได้แต่ไม่ต้องอาศัยการคิดคำนวณ

1.3 ความสามารถในการใช้กระบวนการคิดคำนวณ (Ability to Carry Out Algorithms) เป็นความสามารถในการใช้ข้อเท็จจริงหรือนิยาม และกระบวนการที่ได้เรียนมาแล้วมาคิดคำนวณตามลำดับขั้นตอนที่เคยเรียนรู้มา ข้อสอบที่วัดความสามารถด้านนี้ต้องเป็นโจทย์ง่ายๆ คล้ายคลึงกับตัวอย่าง นักเรียนไม่ต้องพบกับความยุ่งยากในการตัดสินใจเลือกใช้กระบวนการ

2. ความเข้าใจ (Comprehension) เป็นพฤติกรรมที่ใกล้เคียงกับพฤติกรรมระดับความรู้ความจำเกี่ยวกับการคิดคำนวณ แต่ซับซ้อนกว่า แบ่งออกเป็น 6 ชั้น ดังนี้

2.1 ความเข้าใจเกี่ยวกับมโนคติ (Knowledge of Concepts) เป็นความสามารถที่ซับซ้อนกว่าความรู้ความจำเกี่ยวกับข้อเท็จจริง เพราะมโนคติเป็นนามธรรมซึ่งประมวลจากข้อเท็จจริงต่างๆ ต้องอาศัยการตัดสินใจในการตีความหรือยกตัวอย่างของมโนคตินั้น โดยใช้คำพูดของตนหรือเลือกความหมายที่กำหนดให้ ซึ่งเขียนในรูปแบบใหม่หรือยกตัวอย่างใหม่ที่แตกต่างไปจากที่เคยเรียนในชั้นเรียน มิฉะนั้นจะเป็นการวัดความจำ

2.2 ความเข้าใจเกี่ยวกับหลักการ กฎทางคณิตศาสตร์ และสรุปอ้างอิงเป็นกรณีทั่วไป (Knowledge of Principle , Rules , and Generalization) เป็นความสามารถในการนำเอา หลักการ กฎ และความเข้าใจเกี่ยวกับมโนคติ ไปสัมพันธ์กับโจทย์ปัญหาจนได้แนวทางในการแก้ปัญหา ถ้าคำถามนั้นเป็นคำถามเกี่ยวกับหลักการและกฎ ที่นักเรียนเพิ่งเคยพบเป็นครั้งแรก อาจจัดเป็นพฤติกรรมในระดับการวิเคราะห์ก็ได้

2.3 ความเข้าใจในโครงสร้างคณิตศาสตร์ (Knowledge of Mathematic Structure) คำถามที่วัดพฤติกรรมระดับนี้เป็นคำถามที่วัดเกี่ยวกับคุณสมบัติของระบบจำนวน

2.4 ความสามารถในการเปลี่ยนแปลงรูปแบบปัญหา จากแบบหนึ่งไปอีกแบบหนึ่ง (Ability to Problem Elements form One Mode to Another) เป็นความสามารถในการแปลข้อความที่กำหนดให้

เป็นข้อความใหม่หรือภาษาใหม่ เช่น แปลจากภาษาพูดให้เป็นสมการ ซึ่งความหมายคงเดิม โดยไม่รวมถึงกระบวนการแก้ปัญหา (Algorithm) หลังจากการแปลแล้วอาจกล่าวได้ว่า เป็นพฤติกรรมที่ง่ายที่สุดของพฤติกรรมระดับความเข้าใจ

2.5 ความสามารถในการติดตามแนวของเหตุผล (Ability to Follow A line of Reasoning) เป็นความสามารถในการอ่านและเข้าใจข้อความทางคณิตศาสตร์ ซึ่งแตกต่างไปจากความสามารถในการอ่านทั่วไป

2.6 ความสามารถในการอ่าน และตีความโจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ (Ability to Read and Interpret a Problem) ข้อสอบที่วัดความสามารถในขั้นนี้อาจจัดแปลงมาจากข้อสอบที่วัดความสามารถในขั้นอื่นๆ โดยให้นักเรียนอ่านและตีความโจทย์ปัญหา ซึ่งอาจจะอยู่ในรูปของข้อความ ตัวเลข ข้อมูลทางด้านสถิติ หรือกราฟ

3. การนำไปใช้ (Application) เป็นความสามารถในการตัดสินใจแก้ปัญหาที่นักเรียนคุ้นเคย เพราะคล้ายกับปัญหาที่นักเรียนประสบอยู่ในระหว่างเรียน หรือแบบฝึกหัดที่นักเรียนต้องเลือกกระบวนการแก้ปัญหา และดำเนินการแก้ปัญหาโดยไม่ยาก พฤติกรรมในระดับนี้แบ่งออกเป็น 4 ชั้น ดังนี้

3.1 ความสามารถในการแก้ปัญหาที่คล้ายกับปัญหาที่ประสบอยู่ในระหว่างเรียน (Ability to Solve Routine Problems) นักเรียนต้องอาศัยความสามารถในระดับความเข้าใจและเลือกกระบวนการแก้ปัญหาจนได้คำตอบออกมา

3.2 ความสามารถในการเปรียบเทียบ (Ability to Make Comparisons) เป็นความสามารถในการค้นหาความสัมพันธ์ระหว่างข้อมูล 2 ชุด เพื่อสรุปการตัดสินใจ ซึ่งในการแก้ปัญหาขั้นนี้อาจต้องใช้วิธีการคิดคำนวณ และจำเป็นต้องอาศัยความรู้ที่เกี่ยวข้อง รวมทั้งความสามารถในการคิดอย่างมีเหตุผล

3.3 ความสามารถในการวิเคราะห์ข้อมูล (Ability to Analyze Data) เป็นความสามารถในการตัดสินใจอย่างต่อเนื่องในการหาคำตอบจากข้อมูลที่กำหนดให้ ซึ่งอาจต้องอาศัยการแยกข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องออกจากข้อมูลที่เกี่ยวข้อง พิจารณาว่าอะไรคือข้อมูลที่ต้องการเพิ่มเติม มีปัญหาอื่นใดบ้างที่อาจเป็นตัวอย่างในการตอบปัญหาที่กำลังประสบอยู่ จึงต้องแยกโจทย์ปัญหาออกพิจารณาเป็นส่วนๆ มีการตัดสินใจหลายครั้งอย่างต่อเนื่องตั้งแต่ต้นจนกระทั่งได้คำตอบหรือผลลัพธ์ที่ต้องการ ความสามารถในการมองเห็นแบบลักษณะโครงสร้างที่เหมือนกัน และสมมาตร (Ability to Recognize , Patterns, Isomorphisms, and Symmetries) เป็นความสามารถที่ต้องอาศัยพฤติกรรมอย่างต่อเนื่อง ตั้งแต่การระลึกถึงข้อมูลที่กำหนดให้ การเปลี่ยนรูปปัญหา การจัดกระทำข้อมูล และการระลึกถึงความสัมพันธ์ นักเรียนต้องสำรวจหาสิ่งที่คุ้นเคยจากข้อมูลหรือสิ่งที่กำหนดจากโจทย์ปัญหาให้พบ

4. การวิเคราะห์ (Analysis) เป็นความสามารถในการแก้ปัญหาที่นักเรียนไม่เคยเห็นหรือไม่เคยทำแบบฝึกหัดมาก่อน ซึ่งส่วนใหญ่เป็นโจทย์พลิกแพลง แต่ก็อยู่ในขอบเขตของเนื้อหาวิชาที่เรียน การแก้โจทย์ปัญหาดังกล่าวต้องอาศัยความรู้ที่ได้เรียนมารวมกับความคิดสร้างสรรค์ผสมผสานกันเพื่อแก้โจทย์ปัญหา พฤติกรรมในระดับนี้ถือว่าเป็นพฤติกรรมขั้นสูงสุดของการเรียนการสอนคณิตศาสตร์ ซึ่งต้องใช้สมรรถภาพสมองระดับสูง แบ่งออกเป็น 5 ชั้น ดังนี้

4.1 ความสามารถในการแก้โจทย์ปัญหาที่ไม่เคยประสบมาก่อน (Ability to Solve Nonroutine Problems) คำถามในขั้นนี้เป็นคำถามที่ซับซ้อนไม่มีในแบบฝึกหัดหรือตัวอย่าง นักเรียนต้องอาศัยความคิดสร้างสรรค์ผสมผสานกับความเข้าใจโมเมนต์ นิยาม ตลอดจนทฤษฎีต่างๆ ที่เรียนมาแล้วเป็นอย่างดี

4.2 ความสามารถในการค้นหาความสัมพันธ์ (Ability to discover Relationships) เป็น

ความสามารถในการจัดส่วนต่างๆ ที่โจทย์กำหนดให้ใหม่แล้วสร้างความสัมพันธ์ขึ้นใหม่ๆ เพื่อใช้ในการแก้ปัญหาแทนการจำ ความสัมพันธ์ที่เคยพบมาแล้วกับข้อมูลชุดใหม่เท่านั้น

4.3 ความสามารถในการสร้างข้อพิสูจน์ (Ability to Construct Proofs) เป็นความสามารถในการสร้างภาษา เพื่อยืนยันข้อความทางคณิตศาสตร์อย่างสมเหตุสมผล โดยอาศัยนิยามสัจพจน์ และทฤษฎีต่างๆ ที่เรียนมาแล้ว พิสูจน์โจทย์ปัญหาที่ไม่เคยพบมาก่อน

4.4 ความสามารถในการวิพากษ์วิจารณ์ข้อพิสูจน์ (Ability to Criticize Proofs) เป็นความสามารถที่ควบคู่กับความสามารถในการสร้างข้อพิสูจน์ อาจเป็นพฤติกรรมที่มีความซับซ้อนน้อยกว่าพฤติกรรมในการสร้างข้อพิสูจน์ พฤติกรรมในขั้นนี้ต้องการให้นักเรียนสามารถตรวจสอบข้อพิสูจน์ว่าถูกต้องหรือไม่ มีตอนใดผิดบ้าง

4.5 ความสามารถในการสร้างสูตร และทดสอบความถูกต้อง ให้มีผลใช้ได้เป็นกรณีทั่วไป (Ability to Formulate and validate Generalizations) เป็นความสามารถในการพบสูตรหรือกระบวนการแก้ปัญหา และพิสูจน์ว่าใช้ได้เป็นกรณีทั่วไปได้

จากข้อความดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า การวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนคณิตศาสตร์ แบ่งได้ 4 ชั้น ดังนี้

1. ความรู้ ความจำด้านการคิดคำนวณ (Computation)
2. ความเข้าใจ (Comprehension)
3. การนำไปใช้ (Application)
4. การวิเคราะห์ (Analysis)

2. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการกำกับตนเองในการเรียน (Self-regulated learning theory)

2.1 ความหมายของการกำกับตนเองในการเรียน

การกำกับตนเองในการเรียน หมายถึง การที่นักเรียนมีการกำกับตนเองเพื่อให้มีความรู้และทักษะต่างๆ โดยการรู้จักคิดของตนเอง มีแรงจูงใจและกระทำด้วยตนเอง ซิมเมอร์แมน (Zimmerman, 1986 : 307)

พินทริชและดีกรูท (Pintrich and De-Groot. 1990 : 33) กล่าวว่า การกำกับตนเองในการเรียน หมายถึง การที่ผู้เรียนมีกลวิธีการรู้คิดของตนเองที่จะวางแผน เตือนและปรับความคิดของตนเอง มีการจัดการและควบคุมความพยายามของตนเอง รวมทั้งการใช้กลวิธีทางปัญญา

ดังนั้น การกำกับตนเองในการเรียนจึงหมายถึง หมายถึง การที่ผู้เรียนมีกลวิธีการรู้จักคิดของตนเองที่จะวางแผนเพื่อให้มีความรู้และทักษะต่างๆ โดยมีการรู้คิดของตนเองในสิ่งที่ตนเองเรียนรู้ ควบคุมการกระทำและแรงจูงใจจัดการสิ่งต่างๆ ด้วยตนเอง และใช้กลวิธีทางปัญญาในการเรียนรู้

2.2 กระบวนการในการกำกับตนเอง (Processes of self-regulation)

การกำกับตนเองในการเรียนมีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ปัญญาทางสังคม (Social Cognitive Theory) ที่เชื่อว่าการกำกับตนเองในการเรียนรู้ของผู้เรียนเป็นผลเนื่องมาจากการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันระหว่าง 3 องค์ประกอบ ได้แก่ พฤติกรรม (Behavior) และองค์ประกอบส่วนบุคคล (Person) และอิทธิพลของสิ่งแวดล้อม (Environmental influences) โดยทั้ง 3 องค์ประกอบนี้จะทำหน้าที่เป็นตัวกำหนดที่มีอิทธิพลเชิงสาเหตุผลซึ่งกันและกัน แต่องค์ประกอบทั้ง 3 นี้ ก็ไม่ได้มีอิทธิพลในการกำหนดซึ่งกันและกันอย่าง

เท่าเทียมกัน ในบางสถานการณ์สิ่งแวดล้อมอาจจะมีอิทธิพลมากกว่าองค์ประกอบด้านพฤติกรรมหรือส่วนบุคคล ยกตัวอย่าง เช่น ในโรงเรียนที่มีโครงสร้างทางหลักสูตรมากหรือมีข้อจำกัดในการปฏิบัติในห้องเรียน อาจทำให้ผู้เรียนไม่สามารถกำกับตนเองในการเรียนได้ เช่น การวางแผนหรือการให้รางวัลแก่ตนเอง ในทางตรงกันข้าม โรงเรียนที่มีกฎข้อบังคับน้อย องค์ประกอบส่วนบุคคลหรือด้านพฤติกรรมอาจจะมีอิทธิพลต่อการกำกับตนเองมากกว่า

มีกลวิธีทั่วไป 3 วิธี ที่จะเพิ่มการกำกับตนเองซึ่งมีอิทธิพลต่อกระบวนการภายในบุคคล (Self person) กลวิธีเหล่านี้จะเป็นตัวควบคุมพฤติกรรมและสิ่งแวดล้อม หรือกระบวนการภายใน ดังนี้ ซิมเมอร์แมน (Zimmerman. 1989 : 330)

2.2.1 การกำกับตนเองด้านพฤติกรรม (Behavioral self-regulation) ตัวอย่าง เช่น นักเรียนใช้กลวิธีในการประเมินตนเอง (เช่นตรวจการบ้านเลข) จะเป็นการเตรียมข้อมูลเกี่ยวกับความถูกต้องและตรวจสอบอย่างต่อเนื่องโดยผ่านการให้ข้อมูลย้อนกลับ การอธิบายเชิงประจักษ์นี้ความเป็นเหตุเป็นผลก็คือ กระบวนการภายในตัวบุคคลเริ่มขึ้นโดยการใช้กลวิธีและกำกับตนเองโดยผ่านการรับรู้ความสามารถของตนเอง ดังนั้นจึงมีความพยายามที่จะใช้วิธีการกำกับตนเอง เพื่อให้ตนเองมีความรู้และทักษะต่างๆ โดยผ่านการให้ข้อมูลย้อนกลับ

2.2.2 การกำกับตนเองด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental self-regulation) เป็นกลวิธีจัดการกับสิ่งแวดล้อม (เช่น จัดเตรียมสถานที่เพื่อทำการบ้านให้เสร็จ) จะเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงสถานที่ เช่น กำจัดเสียง การจัดแสง และการจัดเตรียมที่จะทำงาน การใช้สภาพการณ์นี้อย่างต่อเนื่องในการเรียนรู้อาจจะขึ้นอยู่กับ การรับรู้ในผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น และการกำกับตนเองในด้านสิ่งแวดล้อมนี้จะต้องอยู่ภายใต้อิทธิพลของกระบวนการส่วนบุคคล (เช่น การตั้งเป้าหมาย การรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นต้น)

2.2.3 การกำกับตนเองภายใน (Covert self-regulation) ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคมจะสนใจในอิทธิพลของกระบวนการรู้คิดของตนเอง (Metacognition) ที่มีต่อกระบวนการส่วนบุคคลด้านอื่นๆ เช่น ความรู้พื้นฐาน หรือลักษณะความรู้สึกรู้จักคิดของบุคคล ตัวอย่างเช่น การใช้กลวิธีขยายเชื่อมโยง (Elaboration) ในการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างคำในภาษาที่สองและภาษาที่สาม ทำให้นักเรียนสามารถขยายความรู้พื้นฐานจากภาษาหนึ่งไปสู่อีกภาษาหนึ่งได้

นักทฤษฎีปัญญาสังคมกล่าวถึงกระบวนการย่อยในการกำกับตนเอง (Subprocess in self-regulation) ประกอบด้วย 3 กระบวนการย่อย ดังต่อไปนี้ แบนดูรา (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2539 : 54-57; อ้างอิงจาก Bandura. 1986 : 191 - 215)

1) กระบวนการสังเกตตนเอง (Self-observation) บุคคลจะไม่มีอิทธิพลใดๆ ต่อการกระทำของตนเอง ถ้าเขาไม่สนใจว่าเขากำลังทำอะไรอยู่ ดังนั้นจุดเริ่มต้นสำคัญของการกำกับตนเอง คือ บุคคลต้องรู้ว่า กำลังทำอะไรอยู่ เพราะความสำเร็จของการกำกับตนเองนั้นส่วนหนึ่งมาจากความชัดเจน ความสม่ำเสมอ และความแม่นยำของการสังเกตและบันทึกตนเอง ในกระบวนการสังเกตนั้น แบนดูรา ได้เสนอว่า ควรมีด้านต่างๆ ในการพิจารณาอยู่ด้วยกัน 4 ด้าน คือ การกระทำ ความสม่ำเสมอ ความใกล้เคียง และความถูกต้อง

2) กระบวนการตัดสิน (Judgement process) ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตตนเองนั้น จะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของตนเองไม่มากนักถ้าปราศจากการตัดสินและข้อมูลดังกล่าวเป็นที่พึงพอใจหรือไม่พึงพอใจโดยอาศัยมาตรฐานส่วนบุคคลที่ได้มาจากการถูกสอนโดยตรง การประเมินปฏิกริยาการตอบสนองของสังคมต่อพฤติกรรมนั้นๆ และ จากการสังเกตตัวเอง แบนดูรา ให้ความสำคัญอย่างมากต่อการถ่ายทอด

มาตรฐานจากกระบวนการของตัวแบบ นอกจากการตัดสินใจที่ต้องอาศัยมาตรฐานส่วนบุคคลแล้ว ปัจจัยอีกปัจจัยหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการตัดสินใจ คือ การเปรียบเทียบกับกลุ่มอ้างอิงทางสังคมที่ประกอบด้วย การเปรียบเทียบบรรทัดฐานของสังคม การเปรียบเทียบทางสังคม การเปรียบเทียบกับตนเองและการเปรียบเทียบเทียบกับกลุ่ม

3) ปฏิกริยาต่อตนเอง (Self-reaction) การพัฒนามาตรฐานในการประเมินและทักษะใน การตัดสินใจนั้น จะนำไปสู่ปฏิกริยาต่อตนเอง ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งล่อใจในการที่จะนำไปสู่ทางบวกทั้งในผลที่ได้ เป็นสิ่งของที่ต้องจับได้ หรือในแง่ของความพึงพอใจในตนเอง ส่วนมาตรฐานภายในบุคคลก็จะทำหน้าที่เป็นตัวเกณฑ์ที่จะทำให้บุคคลคงระดับการแสดงออก อีกทั้งเป็นตัวจูงใจให้บุคคลกระทำพฤติกรรมไปสู่มาตรฐานด้วย

2.3 ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำกับตนเองในการเรียน (Determinants of self-regulated learning)

ซิมเมอร์แมน (Zimmerman, 1989 : 332-336) ได้กล่าวถึง ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำกับตนเองในการเรียนไว้ว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการกำกับตนเองในการเรียนมี 3 ด้าน

2.3.1 ปัจจัยส่วนบุคคล (Personal influence) การกำกับตนเองในการเรียนจะขึ้นอยู่กับประเภทของอิทธิพลส่วนบุคคล ได้แก่ ความรู้ของนักเรียน (Knowledge) , กระบวนการรู้คิดของตนเอง (Metacognition) , เป้าหมาย (Goal) และอารมณ์ความรู้สึกของนักเรียน (Affect) ดังนี้

ความรู้ของนักเรียนมี 2 ประเภท คือ ความรู้เชิงเนื้อหา และ ความรู้ในการกำกับตนเอง ความรู้เชิงเนื้อหาเป็นความรู้ที่ผู้เรียนรวบรวมเป็นคำพูด เป็นเหตุการณ์ หรือเป็นความรู้ที่รวบรวมขึ้นเป็นวิชาที่ไม่เป็นเหตุการณ์ซ้ำซ้อน ส่วนความรู้ในการกำกับตนเองจะมีอิทธิพลซึ่งกันและกัน การใช้กลวิธีการกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียนไม่ได้ขึ้นอยู่กับความรู้เกี่ยวกับกลวิธีที่ใช้ แต่ยังคงขึ้นอยู่กับกระบวนการคิดของตนเอง และผลลัพธ์ของการกระทำโดยผู้เรียนจะใช้การวางแผนเป็นกระบวนการตัดสินใจในการเลือกหรือเปลี่ยนแปลงกลวิธีที่จะกำกับตนเองในการเรียน การวางแผนงานขึ้นอยู่กับลักษณะของงานและสิ่งแวดล้อม เป้าหมาย การรับรู้ความสามารถของตนเองและผลลัพธ์การกระทำ การวางแผนเป็นตัวชี้นำและควบคุมการเรียนรู้และจะมีปฏิกริยาย้อนกลับจากการกระทำพฤติกรรมที่เกิดขึ้น

การตั้งเป้าหมายจะมีผลต่อกระบวนการตัดสินใจในการใช้กลวิธีการกำกับตนเองในการเรียน การตั้งเป้าหมายระยะสั้นจะเป็นสิ่งที่มีความสำคัญต่อการตั้งเป้าหมายระยะยาว บุคคลจะสร้างสิ่งชี้แนะ (เป้าหมายระยะสั้น) เพื่อเป็นแนวทางให้แก่ตนเองและแรงจูงใจกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมนำไปสู่การบรรลุผล

การตั้งเป้าหมายระยะยาวและกระบวนการควบคุมการคิดของตนเองจะขึ้นอยู่กับความรู้ความสามารถของตนเอง และอารมณ์ความรู้สึก การที่บุคคลที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงจะมีการตั้งเป้าหมายที่ท้าทายและเบนดูรากพบหลักฐานว่า การตั้งเป้าหมายจะมีความสัมพันธ์กับการรับรู้ความสามารถของตนภายใต้สภาวะการณ์การให้ผลย้อนกลับอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนสภาพทางอารมณ์มีอิทธิพลต่อการกำกับตนเองในการเรียนมีหลักฐานพบว่า ความวิตกกังวลสามารถขัดขวางกระบวนการรู้คิดของตนเองและกระบวนการควบคุมพฤติกรรม ซิมเมอร์แมน (Zimmerman, 1989 : 333) ได้มีการวัดพัฒนาการแบบวัดการควบคุมการกระทำ แบบวัดที่ใช้ประเมินตนเองนี้สร้างขึ้นเพื่อประเมินแนวโน้มของผู้เรียนในการใช้กระบวนการที่มีประสิทธิภาพเพื่อป้องกันการกระทำของตนเองจากสภาวะการณ์ภายใน เช่น ความนึกคิดถึงความล้มเหลวในครั้งก่อน หรือจากสภาพการณ์ภายนอก เช่น งานที่มีความยากมากๆ และ พบว่าคะแนนควบคุมการกระทำของนักเรียนจะมีความสัมพันธ์ทางลบกับแบบวัดความวิตกกังวล ดังนั้นความวิตกกังวลและการรับรู้ความ

สามารถที่ต่ำสามารถทำให้กระบวนการควบคุมการรู้คิดของตนเองลดน้อยลง และสามารถยับยั้งการตั้งเป้าหมายระยะยาวได้

2.3.2 ปัจจัยด้านพฤติกรรม (Behavioral influences) ประกอบด้วย กระบวนการกำกับตนเองในการเรียนได้แก่ การสังเกตตนเอง การตัดสินตนเอง และปฏิบัติยาต่อตนเอง ทั้ง 3 กระบวนการนี้ยังได้รับอิทธิพลจากกระบวนการส่วนบุคคลและกระบวนการด้านสิ่งแวดล้อม

ก. การสังเกตตนเอง (Self-observation) การสังเกตตนเองจะได้รับอิทธิพลจาก กระบวนการส่วนบุคคล เช่น การรับรู้ความสามารถของตนเอง การตั้งเป้าหมาย และการรู้คิดของตนเอง และจากพฤติกรรม วิธีการที่จะใช้ในการสังเกตตนเองได้แก่ พุดหรือเขียนรายงาน การบันทึกจำนวนการกระทำและปฏิบัติยาตอบสนอง ได้มีการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีการจดบันทึกพฤติกรรมของตนเองจะมีผลต่อแรงจูงใจและการรับรู้ความสามารถของตนเอง

ข. การตัดสินตนเอง (Self-judgment) เป็นการตอบสนองของผู้เรียนโดย เปรียบเทียบการกระทำกับมาตรฐานส่วนบุคคลหรือเป้าหมาย การตัดสินตนเองยังขึ้นอยู่กับ การรับรู้ความสามารถของตนเอง การตั้งเป้าหมาย ปฏิบัติการสังเกตตนเอง คอลลิ้น (Zimmerman. 1989 : 334 ; citting Collin. 1986 : 215) ศึกษาวิจัย พบว่า นักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองในวิชาคณิตศาสตร์สูงจะมีกลวิธีในการตรวจสอบความผิดพลาดในการทำงานได้เร็วกว่า และจะกลับไปทำงานที่ล้มเหลวอีกครั้ง มากกว่านักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถต่ำ ข้อมูลนี้ชี้ให้เห็นว่า นักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูงจะมีการตัดสินตนเองที่ต่ำกว่านักเรียนที่มีการรับรู้ ความสามารถของตนเองต่ำ

ค. ปฏิบัติยาต่อตนเอง (Self-reaction) ปฏิบัติยาต่อตนเองจะมีส่วนเกี่ยวข้องกับกระบวนการส่วนบุคคลเช่น การตั้งเป้าหมาย การรับรู้ความสามารถของตน การรู้คิดของตนเอง ความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการเหล่านี้สามารถพิสูจน์ได้ ยกตัวอย่างเช่น การรับรู้ความสามารถของตนเองจะมีผลต่อการเลือกกลวิธี และการให้ข้อมูลย้อนกลับจะทำให้การประเมินความสามารถของตนเองเกิดขึ้น การมีปฏิบัติยาต่อตนเองไม่ใช่จะเป็นสิ่งที่ทำให้มีการกำกับตนเองเพิ่มขึ้นเพราะการประเมินตนเองในกระบวนการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นอาจนำไปสู่ความล้มเหลวหรือเกิดการเรียนรู้อย่างสิ้นหวังเมื่อผู้เรียนไม่มีความพยายามพอ หรือผู้เรียนคาดว่า จะเกิดความล้มเหลวซึ่งปฏิบัติยาต่อตนเองมี 3 ประเภท ได้แก่

- 1) การมีปฏิบัติยาต่อตนเองด้านพฤติกรรมโดยผู้เรียนพยายามให้เกิดผลการเรียนรู้ที่ดีที่สุด
- 2) ปฏิบัติยาตอบสนองด้านตัวบุคคลโดยผู้เรียนพยายามเพิ่มกระบวนการส่วนบุคคล ในระหว่างการเรียนรู้
- 3) ปฏิบัติยาต่อตนเองด้านสิ่งแวดล้อมโดยผู้เรียนพยายามปรับปรุงสภาพแวดล้อมที่เรียนรู้

2.3.3 ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อม (Environmental influences)

นักทฤษฎีการเรียนรู้ปัญญาสังคมจะสนใจเป็นพิเศษต่อผลกระทบของประสบการณ์ทางสังคมและจากการกระทำ แบนดูรา. (Bandura.1986 : 315) สันนิษฐานว่าการเรียนรู้จากการสังเกตพฤติกรรมของตนเอง และผลการกระทำเป็นสิ่งที่มอิทธิพลมากที่สุดสำหรับการเปลี่ยนแปลงการเรียนรู้ความสามารถของผู้เรียนและการพัฒนาความคงทนของความรู้ อิทธิพลด้านสิ่งแวดล้อมได้แก่ การดูตัวแบบ การพูดจาชักชวน และโครงสร้างบริบทการเรียนรู้ โดยเฉพาะองค์ประกอบของงานที่ทำและสภาวะการณ์ การเปลี่ยนงานที่ทำให้มีระดับความยากมากขึ้นและเปลี่ยนสภาวะการณ์จากเสียงดังไปเงียบ คาดว่า จะมีผลต่อการกำกับตนเองในการเรียน ปัจจัยด้านสิ่งแวดล้อมจะมีปฏิบัติยาต่ออิทธิพลส่วนบุคคลและปัจจัยด้านพฤติกรรม ปัจจัยส่วนบุคคลจะถูกเชื่อมเข้ากับ

พฤติกรรมกำกับการกำกับตนเองและสิ่งแวดล้อมในการเรียนรู้ และรู้ว่าจะปรับปรุงสิ่งแวดล้อมอย่างไรโดยผ่านการใช้กลวิธีต่างๆ เช่น สร้างอาณาบริเวณที่เหมาะสมในการเรียน การค้นหาข้อมูลและทบทวนข้อมูลจากห้องสมุด เป็นต้น

นอกจากนี้ ยังได้กล่าวถึง ปัจจัยต่างๆ ที่มีอิทธิพลต่อการกำกับตนเองดังนี้

1) ประโยชน์ส่วนตัว (Personal benefits) เมื่อบุคคลมีพฤติกรรมกำกับการกำกับตนเองแล้ว บุคคลก็จะได้รับประโยชน์ต่อตัวเขาเอง เขาจะยึดมั่นต่อการกำกับตนเอง จะทำให้กระบวนการกำกับการกำกับตนเองคงอยู่ได้ เช่น บุคคลที่มีพฤติกรรมติดบุหรี่แล้วใช้กระบวนการกำกับการกำกับตนเองจนสามารถเลิกสูบบุหรี่ได้แล้ว บุคคลก็จะรู้สึกว่าร่างกายของตนเองแข็งแรงขึ้น และยังสามารถประหยัดเงินได้อีกด้วย บุคคลก็จะยึดมั่นต่อการไม่กลับไปสูบบุหรี่อีก ซึ่งในกรณีนี้ จัดเป็นประโยชน์ส่วนตัวได้

2) รางวัลทางสังคม (Social reward) การที่บุคคลมีพฤติกรรมกำกับการกำกับตนเองแล้วบุคคลในสังคมให้การยกย่องชมเชย สรรเสริญ ให้เกียรติ ให้การยอมรับ หรือให้รางวัล ซึ่งการให้รางวัลทางสังคมเหล่านี้ก็จะมีส่วนช่วยให้กระบวนการกำกับการกำกับตนเองคงอยู่ได้

3) การสนับสนุนจากตัวแบบ (Modeling supports) บุคคลที่มีมาตรฐานในการกำกับการกำกับตนเองขึ้นมาแล้ว หากภายหลังให้รางวัลกับตนเองต่อพฤติกรรมที่ต่ำกว่ามาตรฐาน ก็จะทำให้บุคคลในสังคมแสดงปฏิกิริยาในทางลบต่อตัวเขา ปฏิกิริยาเหล่านี้จะส่งผลให้บุคคลย้อนกลับไปใช้มาตรฐานเดิมของเขาอีก

4) ปฏิกิริยาทางลบจากผู้อื่น (Negative sanction) บุคคลที่พัฒนามาตรฐานในการกำกับการกำกับตนเองขึ้นมาแล้ว หากภายหลังให้รางวัลกับตนเองต่อพฤติกรรมที่ต่ำกว่ามาตรฐาน ก็จะทำให้บุคคลในสังคมแสดงปฏิกิริยาทางลบต่อตัวเขา ปฏิกิริยาเหล่านี้จะส่งผลให้บุคคลย้อนกลับไปใช้มาตรฐานเดิมของเขาอีก

5) การสนับสนุนจากสิ่งแวดล้อม (Contextual supports) บุคคลที่อยู่ในสภาพแวดล้อมซึ่งในอดีตเคยส่งเสริมให้ตนกำกับการกำกับตนเองด้วยมาตรฐานระดับหนึ่ง ย่อมมีโอกาสกำกับการกำกับตนเองด้วยมาตรฐานนั้นอีก บุคคลเช่นนี้มีแนวโน้มจะหลีกเลี่ยงสถานการณ์ที่มีอิทธิพลทำให้ตนต้องลดมาตรฐานลงไป

6) การลงโทษตนเอง (Self-inflicted punishment) จะเป็นหนทางช่วยให้บุคคลลดความไม่สบายใจจากการกระทำผิดมาตรฐานของตนเองได้และในหลายๆ กรณีก็เป็นการลดปฏิกิริยาทางลบจากผู้อื่นได้ แทนที่จะถูกบุคคลเหล่านั้นลงโทษเอาโดยตรง คนส่วนมากจะมีความรู้สึกว่าการลงโทษตนเองมีความไม่พอใจน้อยกว่าถูกผู้อื่นลงโทษ และบางกรณีการลงโทษตนเองก็เป็นการกระทำที่ได้รับการชมเชยจากผู้อื่น

2.4 คุณลักษณะและกลวิธีการกำกับการกำกับตนเองในการเรียน

2.4.1 คุณลักษณะการกำกับการกำกับตนเองในการเรียน (Characteristics of self-regulated learning) ฟินทริช.(Printrich, 1995 : 7) กล่าวถึงคุณลักษณะการกำกับการกำกับตนเองในการเรียนไว้ดังนี้

ก. การกำกับการกำกับตนเองในการเรียนเป็นความพยายามของผู้เรียนที่จะควบคุมพฤติกรรม แรงจูงใจ อารมณ์ความรู้สึกของตนเอง โดยนักเรียนสามารถเตือนตนเองในด้านพฤติกรรม แรงจูงใจ ความคิด และดำเนินการกำกับและปรับคุณลักษณะเหล่านี้ให้เหมาะสมกับสถานการณ์

ข. การกำกับการกำกับตนเองในการเรียนต้องมีเป้าหมายที่นักเรียนพยายามจะบรรลุผล เป้าหมายที่ตั้งขึ้นจะเป็นมาตรฐานที่นักเรียนสามารถเตือนตนเองและพิจารณาตัดสินการกระทำของตนเองแล้วดำเนินการปรับให้เหมาะสม

ค. คุณลักษณะที่สำคัญประการสุดท้ายคือ ตัวนักเรียนเอง นักเรียนต้องเป็นผู้ควบคุมพฤติกรรมของตนเองไม่ใช่ถูกควบคุมโดย พ่อแม่ หรือ ครู

สรุปแล้วการกำกับตนเองในการเรียน (Self-regulated leaning) จะเกี่ยวข้องกับการกระทำ เป้าหมาย การควบคุมตนเองทั้งด้านพฤติกรรม แรงจูงใจ และความคิดของตนเองด้วยตัวนักเรียนเอง

2.4.2 กลวิธีการกำกับตนเองในการเรียน (Self-regulated leaning)

ซิมเมอแมนและมาร์ติเนซ พอนส์ (Zimmerman and Martinez-Pons, 1986 : 615) ได้ใช้วิธีการสัมภาษณ์นักเรียนระดับมัธยมศึกษาโดยวิธีรายงานตนเองเกี่ยวกับการใช้กลวิธีต่างๆ กัน พบว่านักเรียนที่ใช้กลวิธีในการกำกับตนเองในการเรียน 14 ประเภท ที่เหมือนกับกลวิธีที่ใช้ในการศึกษาวิจัยในห้องทดลอง การใช้กลวิธีต่างๆ ของนักเรียนพบว่ามีสหสัมพันธ์สูงกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการประเมินค่าของครูในการกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียนในชั้นเรียน และพบว่าการรายงานการใช้กลวิธีกำกับตนเองในการเรียนมีสหสัมพันธ์สูงกับการประเมินของครูในการกำกับตนเองของนักเรียนในชั้นเรียนและคะแนนผลสัมฤทธิ์ทางการสอบของนักเรียน ข้อมูลเหล่านี้จึงกล่าวได้ว่ากลวิธีต่างๆ ที่ได้จากทฤษฎีการเรียนรู้ปัญญาทางสังคมและการวิจัยการฝึกการกำกับตนเองในห้องทดลองเป็นตัวพยากรณ์ที่ดีต่อผลสัมฤทธิ์ของนักเรียนในชั้นเรียน

กลวิธีในการกำกับตนเองในการเรียน จากงานวิจัยของ ซิมเมอแมนและมาร์ติเนซ พอนส์ (Zimmerman and Martinez Pons, 1989 : 284-290) ประกอบด้วย กลวิธีในการกำกับตนเองในการเรียน 14 วิธี ดังนี้

วิธีที่ 1 การประเมินตนเอง (Self-evaluation) หมายถึง สถานการณ์ที่แสดงถึงการริเริ่มประเมินคุณภาพและความก้าวหน้าในงานของตนเองเช่น “ฉันตรวจงานของฉันเพื่อให้แน่ใจว่าทำได้ถูกต้อง”

วิธีที่ 2 การจัดรูปแบบและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ (Organizing and transforming) หมายถึง สถานการณ์ที่แสดงถึงการจัดหรือ เปลี่ยนแปลงใหม่ในเนื้อหาการเรียนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ เช่น “ฉันทำโครงร่างก่อนที่ฉันจะเขียนรายงาน”

วิธีที่ 3 การตั้งเป้าหมายและการวางแผน (Goal-setting and planning) หมายถึง สถานการณ์ที่แสดงถึงการตั้งเป้าหมายในการเรียนหรือเป้าหมายระยะยาว และการวางแผนเกี่ยวกับลำดับเหตุการณ์ เวลา และการทำกิจกรรมให้สำเร็จตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เช่น “ฉันเริ่มศึกษาเนื้อหาก่อนสอบ 2 สัปดาห์”

วิธีที่ 4 การค้นหาข้อมูล (seeking information) หมายถึง สถานการณ์ที่แสดงถึงความพยายามของนักเรียนที่จะได้ข้อมูลเพิ่มเติมจากแหล่งข้อมูลอื่นที่ไม่ใช่แหล่งข้อมูลทางสังคม (Social Source) เมื่อได้รับมอบหมายงาน เช่น “ก่อนที่จะเริ่มเขียนรายงาน ฉันจะไปห้องสมุดเพื่อหาข้อมูลเพิ่มเติมในเรื่องที่เกี่ยวกับเรื่องที่จะรายงาน”

วิธีที่ 5 วิธีการจดบันทึกและการเตือนความจำ (Keeping records monitoring) หมายถึง สถานการณ์ที่แสดงถึงความพยายามของนักเรียนที่จะบันทึกเหตุการณ์หรือผลลัพธ์ต่างๆ เช่น “ฉันจดบันทึกการอภิปรายในชั้นเรียน” “ฉันจดบันทึกรายการคำศัพท์ที่ฉันไม่เข้าใจ”

วิธีที่ 6 การจัดสภาพแวดล้อม (Environment structuring) หมายถึง สถานการณ์ที่แสดงถึงความพยายามที่จะเลือกหรือจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพที่จะทำให้เกิดเรียนรู้ที่ง่ายขึ้น เช่น “ฉันแยกตัวออกมาจากสิ่งที่จะมารบกวนฉัน” “ฉันปิดวิทยุเพื่อจะไปดูภาพยนตร์”

วิธีที่ 7 การให้รางวัลต่อความสำเร็จและลงโทษต่อความล้มเหลวของตนเอง (Self-consequating) หมายถึง สถานการณ์ที่แสดงถึงการจัดหรือการนึกถึงรางวัลหรือการลงโทษต่อความสำเร็จหรือความล้มเหลวที่จะเกิดขึ้น เช่น “ถ้าฉันทำคะแนนสอบได้ดี ฉันจะไปดูภาพยนตร์”

วิธีที่ 8 การท่องซ้ำและการจดจำ (Keeping records and monitoring) หมายถึง สถานการณ์ที่แสดงถึงความพยายามที่จะจดจำสิ่งต่างๆ โดยการฝึกทั้งแบบที่แสดงออกและไม่แสดงออกภายนอก เช่น “ในการเตรียมตัวสอบคณิตศาสตร์ ฉันจะฝึกเขียนสูตรต่างๆ จนกระทั่งฉันจำได้”

วิธีที่ 9 - 11 การขอความช่วยเหลือทางสังคม (Seeking social assistance) หมายถึง สถานการณ์ที่แสดงถึงการขอความช่วยเหลือจากเพื่อน (9) ครู (10) คนอื่นๆ (11) เช่น “ถ้าฉันมีปัญหาในการทำแบบฝึกหัดคณิตศาสตร์ฉันจะขอร้องให้เพื่อนช่วย”

วิธีที่ 12 -14 . การทบทวนจากการบันทึกต่างๆ (Reviewing records) หมายถึง สถานการณ์ที่แสดงถึงความพยายามที่จะทบทวนสมุดจด (12) ข้อสอบ (13) หรือตำราเรียน (14) เพื่อเตรียมสำหรับการเรียน การสอบ เช่น “เมื่อเตรียมตัวสอบ ฉันจะทบทวนสมุดจดของฉัน”

กลวิธีในการกำกับตนเองในการเรียนวิธีที่ 1 - 14 จะเกี่ยวข้องกับการมีปฏิสัมพันธ์ซึ่งกันและกันของกระบวนการกำกับตนเอง ในแต่ละกลวิธีนี้จะเป็นการพัฒนา การกำกับตนเองทั้ง 3 ด้าน คือ การกำกับตนเองในด้านองค์ประกอบส่วนบุคคล การกำกับตนเองในด้านพฤติกรรมและการกำกับตนเองในด้านสิ่งแวดล้อม เช่น การจัดรูปแบบและการเปลี่ยนแปลงรูปแบบ, การท่องจำและการจดจำ, การตั้งเป้าหมายและการวางแผน กลวิธีเหล่านี้จะเน้นไปที่การกำกับตนเองด้านองค์ประกอบส่วนบุคคล ส่วนกลวิธีด้านการประเมินตนเอง, การให้รางวัลต่อความสำเร็จและการลงโทษต่อความล้มเหลว จะส่งเสริมองค์ประกอบด้านพฤติกรรม ส่วนกลวิธีด้านการจัดสภาพแวดล้อม, การค้นหาข้อมูล, การทบทวนและการขอความช่วยเหลือทางสังคม จะเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม

3. เอกสารเกี่ยวข้องกับการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์

3.1 ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเอง

แบนดูรา (Bandura. 1977 : 191) ได้ให้นิยาม การรับรู้ความสามารถของตนเองว่า เป็น ความเชื่อในแต่ละบุคคลว่าเขาสามารถที่จะแสดงพฤติกรรมในบางงานได้ผลสำเร็จ ความเชื่อในความสามารถของตนเองก่อให้เกิดแรงจูงใจในความสำเร็จทางการเรียน ในการเลือกอาชีพ

แบนดูรา (สุพรรณิ กัทเหติลล. 2542 : 10 ; อ้างอิงจาก Bandura. 1986) ได้ให้ความหมายของการรับรู้ความสามารถของตนเองว่า หมายถึง การที่บุคคลตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเองว่าจะจัดการและดำเนินการกระทำพฤติกรรมบางอย่างในสภาพการณ์ที่เฉพาะเจาะจงได้หรือไม่

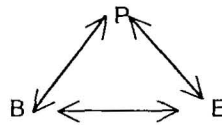
ดังนั้น สรุปได้ว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ หมายถึง การที่รู้ว่าตนเองมีความสามารถทางคณิตศาสตร์ด้านความรู้ความจำในการคิดคำนวณ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการวิเคราะห์ ซึ่งแสดงออกโดยการตัดสินใจเกี่ยวกับความสามารถของตนเองว่า มีความสามารถระดับใด

3.2 ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง

ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self – Efficacy Theory) เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ปัญญาสังคมของแบนดูรา (Bandura. 1977 : 191-193) ซึ่งเป็นนักจิตวิทยาที่อธิบายพฤติกรรมของมนุษย์ องค์ประกอบภายในมนุษย์ และสิ่งแวดล้อมต่างมีอิทธิพลต่อกันและกันในลักษณะที่แต่ละองค์ประกอบต้องสัมพันธ์กันอย่างถ้อยทีถ้อยอาศัย ความสัมพันธ์เกิดระหว่างองค์ประกอบ 3 ประการ คือ

1. ความคาดหวังหรือ ความเชื่อ และปัจจัยภายในตัวบุคคล (P)
2. พฤติกรรม (B)
3. สิ่งแวดล้อม (E)

ซึ่งปฏิสัมพันธ์ระหว่าง 3 ปัจจัย มีลักษณะต่อเนื่องกันเป็นขั้นตอน เป็นระบบที่เกี่ยวข้องกันไว้ (Interlocking System) ในบางครั้งสิ่งแวดล้อมอาจมีส่วนในการทำให้เกิดพฤติกรรมได้มากกว่าองค์ประกอบภายในตัวบุคคล แต่ในบางเวลาองค์ประกอบภายในตัวบุคคลก็อาจจะมีอิทธิพลต่อการแสดงพฤติกรรมมนุษย์มากกว่าสิ่งแวดล้อม ดังแสดงในภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 แสดงการกำหนดซึ่งกันและกันของปัจจัยภายในตัวบุคคล เจือปนเชิงพฤติกรรม และ เจือปนเชิงสภาพแวดล้อม

แบนดูรา. (Bandura. 1986 : 393 – 398) ได้กล่าวถึงการรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นตัวกำหนดในเรื่องต่อไปนี้

1. พฤติกรรมการเลือก (Choice Behavior) บุคคลมีแนวโน้มที่จะหลีกเลี่ยงการกระทำกิจกรรมที่เชื่อว่ายากเกินความสามารถของตน ซึ่งจะทำให้พบกับความยากลำบากและเป็นทุกข์จากความล้มเหลว ส่วนบุคคลที่ประเมินความสามารถของตนต่ำเกินไปก็จะจำกัดตนเอง ทำให้ขาดโอกาสที่จะได้รับประสบการณ์ที่ดี การประเมินที่ดี คือ การประเมินสูงกว่าความสามารถที่บุคคลนั้นสามารถทำกิจกรรมนั้นได้เล็กน้อย ซึ่งจะทำให้บุคคลนั้นทำกิจกรรมที่ยากพอเหมาะและท้าทายความสามารถ ส่วนการประเมินที่ตรงกับความสามารถ กิจกรรมที่เลือกก็มีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จสูง

2. การใช้ความพยายามและความยืนหยัด (Effort Expenditure and Persistence) การตัดสินใจความสามารถของตนเองเป็นตัวกำหนดว่า บุคคลนั้นจะต้องใช้ความพยายาม ความคงทนในการทำกิจกรรมเมื่อพบอุปสรรคหรือประสบการณ์ที่ไม่พอใจ บุคคลที่ตัดสินใจว่าตนมีความสามารถก็จะมีเข้มแข็ง และมีความพยายาม ซึ่งพยายามที่ใช้ในการเรียนรู้จะต่างกับช่วงการนำทักษะการเรียนรู้ไปใช้ในขั้นตอนการเรียนรู้ คนที่รับรู้ว่าคุณมีความสามารถสูงอาจรู้สึกว่าคุณไม่จำเป็นต้องใช้ความพยายามมาก ส่วนผู้ที่สงสัยในความสามารถของตน จะใช้ ความพยายามในการเรียนรู้สูง แต่จะใช้ความพยายามน้อยเมื่อต้องใช้ทักษะที่เรียนมาแล้ว

3. แบบแผนของความคิดและการตอบสนองทางอารมณ์ (Thought Patterns and Emotional Reaction) การรับรู้ความสามารถของตนเองมีอิทธิพลต่อแบบแผนของความคิดและการตอบสนองทางอารมณ์กับบุคคลนั้นในขณะที่มีปฏิสัมพันธ์กันจริงกับขณะที่คาดว่าจะมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม บุคคลที่ตัดสินใจว่าตนใช้ความสามารถในการจัดการตามความต้องการของสภาพแวดล้อม

อย่างไรก็ตามแม้ว่าบุคคลจะมีการรับรู้ความสามารถของตนเองสูง แต่อาจจะไม่ทำพฤติกรรมนั้นก็ไม่ได้ถ้าไม่มีปัจจัยเหล่านี้

1. ขาดแรงจูงใจและการถูกบังคับให้กระทำ (Disincentives and Performance Constraints)
2. ตัดสินผลความผิดพลาดของการกระทำ (Consequences of Misjudgment) เมื่อ บุคคลตัดสินใจ

ผลของการกระทำผิดพลาดไป ก็จะไม่ต้องกระทำพฤติกรรมนั้น

3. ประสบการณ์ที่เปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ (Temporal Disparities) ทำให้ไม่สามารถประเมินความสามารถของตนเองได้ เนื่องจากประสบการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไป อาจทำให้ตัดสินความสามารถของตนเองผิดไป จึงไม่แสดงพฤติกรรมนั้น

4. ประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเองผิดพลาดไป (Faulty Assessments of Self-Performance) ถ้าบุคคลนั้นประเมินความสามารถของตนเองในพฤติกรรมต่ำ บุคคลนั้นก็จะไม่แสดงพฤติกรรมนั้น

4. การประเมินความสำคัญของทักษะย่อยๆ (Misweighting Requisite Subskills) ถ้าบุคคลคิดว่าตนเองขาดทักษะหรือมีทักษะด้านใดด้านหนึ่งไม่เพียงพอก็จะหลีกเลี่ยงไม่แสดงพฤติกรรมนั้น

6. เป้าหมายในการกระทำไม่ชัดเจน ไม่สามารถกระทำในทางปฏิบัติได้ (Obscure Aims and Performance Ambiguity)

7. รู้จักตนเองอย่างไม่ถูกต้อง (Faulty Self-Knowledge) ทำให้มีข้อมูลในการกระทำที่ไม่ถูกต้อง

3.3 แหล่งที่ก่อให้เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง

การรับรู้ความสามารถของตนเองมีพัฒนาการมาจากปัจจัย 4 ประการ ดังนี้ (Bandura, 1986 : 399-401)

1. การประสบความสำเร็จจากการกระทำ (Enactive Attainment) เป็นแหล่งที่สำคัญที่สุดเนื่องจากประสบการณ์ความสำเร็จที่แท้จริงของบุคคลนั้นๆ ความสำเร็จจะทำให้ประเมินตนเองสูง ส่วนความล้มเหลวหลายๆ ครั้ง จะทำให้ประเมินความสามารถของตนเองต่ำลง โดยเฉพาะอย่างยิ่งถ้าความล้มเหลวนั้นเกิดขึ้นเร็วกว่าปกติ และไม่ได้แสดงว่าขาดความพยายามหรือแสดงถึงสาเหตุจากภายนอก

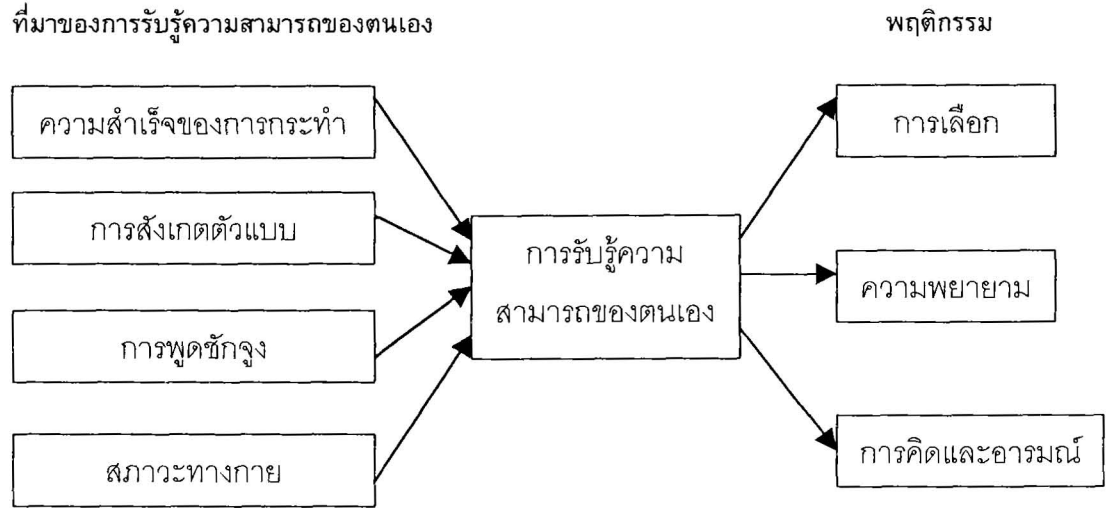
2. การสังเกตตัวแบบ (Vicarious Experience) การที่ได้เห็นประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จที่คล้ายคลึงกับกิจกรรมที่ตนกระทำ ก็สามารถเพิ่มความรู้สึกว่าตนเองมีความสามารถ นั่นคือ บุคคลนั้นจะบอกกับตัวเองว่า ถ้าผู้อื่นสามารถทำงานแล้วประสบความสำเร็จได้ เราจะสามารถทำงานนั้นได้เช่นเดียวกันถ้ามีความตั้งใจและความพยายาม

3. การชักจูงด้วยวาจา (Verbal Persuasion) การพูดชักจูงเป็นวิธีการใช้อย่างแพร่หลายที่จะทำให้บุคคลเชื่อว่าตนเองมีความสามารถที่จะกระทำพฤติกรรมให้ประสบความสำเร็จได้ ผู้ชักจูงมักมีความพยายามในการกระทำกิจกรรมนั้นๆ มากขึ้น การพูดชักจูงจะให้ผลมากขึ้นจะต้องเป็นเรื่องที่เป็นไปได้ การพูดชักจูงในเรื่องที่ไม่สอดคล้องกับความเป็นจริงอาจก่อให้เกิดความล้มเหลว ซึ่งจะทำให้ผู้พูดชักจูงไม่ได้รับความเชื่อถือและทำลายความรู้สึกของผู้ฟัง ส่วนบุคคลที่ถูกชักจูงที่คิดว่าตนเองไม่มีความสามารถ มักจะหลีกเลี่ยงการกระทำกิจกรรมที่ท้าทายและล้มเลิกการกระทำอย่างรวดเร็วเมื่อพบอุปสรรค

5. สภาวะทางกาย (Physiological State) บุคคลมักใช้ข้อมูลสภาวะทางกายในการตัดสิน ความสามารถของตน เช่น การตื่นเต้นมากเกินไปจะไม่สามารถทำกิจกรรมได้ดี บุคคลจะคาดคิดว่าตนจะกระทำสำเร็จเมื่อปราศจากภาวะเครียดหรือภาวะปั่นป่วน การฝึกให้มีกรลดภาวะการกระตุ้นทางอารมณ์จะช่วยเพิ่มการรับรู้ความสามารถของตนเอง และเพิ่มผลการปฏิบัติงาน สภาวะทางกายดังกล่าวยังรวมถึงความอ่อนล้าเหนื่อยหอบ และความเจ็บปวดด้วย

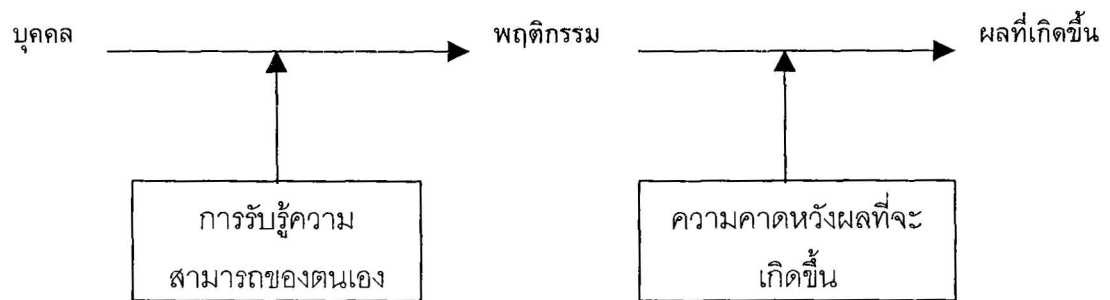
การรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น สามารถเกิดขึ้นได้จากปัจจัยหลายอย่างที่กล่าวมาซึ่งอาจจะเกิดจากปัจจัยใดปัจจัยหนึ่ง หรืออาจเกิดจากการผสมผสานกันก็ได้

จากทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเอง (Self – Efficacy Theory) ของแบนดูราที่กล่าวมา สามารถแสดงได้โดยภาพประกอบ 2 (วิลลาสลักษณ์ ชวัลลี. 2533 : 100 ; อ้างอิงจาก Bezt.1992 : 78)
ที่มาของการรับรู้ความสามารถของตนเอง



ภาพประกอบ 2 ทฤษฎีการรับรู้ความสามารถของตนเองของแบนดูรา (Self-Efficacy Theory)

การรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้นนั้นมีความสัมพันธ์กันมาก เพื่อให้เข้าใจ และชัดเจน แบนดูรา (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต . 2536 : 58 ; อ้างอิงจาก Bandura. 1977: *Self-Efficacy as a Determinant of career Maturity in Urban and High School Seniors*.p.309) ได้เสนอแผนภาพแสดงความแตกต่างระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเอง และความคาดหวังผลที่เกิดขึ้นดังนี้



ภาพประกอบ 3 แสดงความแตกต่าง ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองและความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้น

การรับรู้ความสามารถของตนเอง เป็นการตัดสินใจความสามารถของตนเองว่าสามารถทำงานได้ในระดับใด ในขณะที่ความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นนั้นเป็นการตัดสินใจว่า ผลกรรมใดจะเกิดขึ้นจากการกระทำพฤติกรรมดังกล่าว ซึ่งความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองกับความคาดหวังผลที่จะเกิดขึ้นนี้ มีผลต่อการตัดสินใจ ที่จะกระทำพฤติกรรมของบุคคลนั้นๆ จะเห็นได้จากภาพประกอบ 4 ดังนี้

ความคาดหวังเกี่ยวกับผลที่เกิดขึ้น

การรับรู้ ความสามารถ ของตนเอง	สูง	ไม่เห็นด้วย อาจจะกระทำ	เกิดการกระทำ มีความพึงพอใจ
	ต่ำ	ไม่สนใจ หลีกเลี่ยงที่จะ ไม่ทำแน่นอน	รู้สึกหมดคุณค่า เกิดความท้อแท้ ไม่กระทำ
		ต่ำ	สูง

ภาพประกอบ 4 แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเอง และ ความคาดหวังผล
ที่จะเกิดขึ้น

3.4 การพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง

แบนดูรา (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2536 : 59 ; อ้างอิงจาก Bandura. 1977 : 313) ได้เสนอไว้ 4 วิธีด้วยกัน
คือ

1. ประสบการณ์ที่ประสบความสำเร็จ (Mastery Experiences) ซึ่งเชื่อกันว่าเป็นวิธีการที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง เนื่องจากเป็นประสบการณ์โดยตรง ความสำเร็จทำให้เพิ่มความสามารถของตนเอง บุคคลจะเชื่อว่าเขาสามารถจะทำได้ ดังนั้นในการที่จะพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเองนั้น จำเป็นจะต้องฝึกให้เขามีทักษะเพียงพอที่จะประสบความสำเร็จได้พร้อมๆ กับการทำให้เขารู้ว่า เขามีความสามารถจะกระทำเช่นนั้นได้ก็จะทำให้เขาใช้ทักษะที่ได้รับการฝึกได้อย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งบุคคลที่ได้รับรู้ว่าตนเองมีความสามารถนั้นจะไม่ยอมแพ้อะไรง่ายๆ แต่จะพยายามทำงานต่างๆ เพื่อให้บรรลุถึงเป้าหมายที่ต้องการ

2. โดยการใช้ตัวแบบ (Modeling) การได้สังเกตตัวแบบแสดงพฤติกรรมที่มีความซับซ้อนและได้รับผลกรรมที่พึงพอใจ ก็จะทำให้ผู้สังเกตมีความรู้สึกว่าเขาก็สามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ ถ้าเขาพยายามและไม่ย่อท้อ ซึ่งลักษณะของการใช้ตัวแบบที่ส่งผลต่อความรู้สึกว่าเขาสามารถที่จะทำได้ ก็คือ การแก้ปัญหาของบุคคลที่มีความกลัวต่อสิ่งต่างๆ โดยให้ดูตัวแบบที่มีลักษณะคล้ายกับตนเองก็สามารถทำให้ลดความกลัวต่างๆ ลงได้

3. การใช้คำพูดชักจูง (Verbal Persuasion) เป็นการบอกว่าบุคคลนั้นมีความสามารถที่จะประสบความสำเร็จได้ วิธีการนี้ค่อนข้างใช้ได้ง่ายและใช้กันทั่วไป ซึ่ง แบนดูราเองก็ได้กล่าวว่า การใช้คำพูดชักจูงนั้นไม่ค่อยจะได้ผลนัก ซึ่งจะให้ได้ผลดีนั้นควรใช้ร่วมกับการทำให้บุคคลมีประสบการณ์ของความสำเร็จ พร้อมทั้งการใช้คำพูดชักจูงร่วมกัน ก็จะได้ผลดีในการพัฒนาการรับรู้ความสามารถของตนเอง

4. การกระตุ้นทางอารมณ์ (Emotional Arousal) การกระตุ้นทางอารมณ์มีผลต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองในสภาพที่ถูกข่มขู่ ในการตัดสินใจวิตกกังวลและความเครียดของคนนั้น ซึ่งบางส่วนจะขึ้นอยู่กับกระตุ้นทางสรีระ การกระตุ้นที่รุนแรงทำให้การกระทำไม่ค่อยได้ผลดี บุคคลจะคาดหวังความสำเร็จเมื่อเขาไม่ได้อยู่ในสภาพที่กระตุ้นด้วยสิ่งที่ไม่พึงพอใจ

วิธีการรับรู้ความสามารถของตนเองทั้ง 4 วิธีที่กล่าวมานี้ ก็เป็นวิธีที่เราจะสามารถนำไปใช้ในการพัฒนาให้นักเรียนได้มีการรับรู้ความสามารถของตนเองที่สูงขึ้น เพื่อจะได้มีความพยายามในการเรียนไม่ยอมแพ้อะไรง่าย ๆ อันจะนำไปสู่ความสำเร็จที่ต้องการ

3.5 การประเมินการรับรู้ความสามารถของตนเอง

การรับรู้ความสามารถของตนเองเป็นการตัดสินใจของบุคคลอย่างแน่นอนเกี่ยวกับความมั่นใจในความสามารถในการดำเนินกิจกรรมบางอย่างให้สำเร็จ ด้วยระดับความสามารถที่แตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับมิติ (Dimension) 3 มิติ ดังนี้ แบนดูรา (Bandura, 1986 : 396)

1. มิติระดับหรือขนาดของความคาดหวัง (Magnitude) หมายถึง ระดับความคาดหวังของบุคคลในการกระทำกิจกรรม ซึ่งแปรผันตามความยากง่ายของงานที่จะกระทำ บุคคลที่มีความคาดหวังในความสามารถของตนเองต่ำ หรือมีขีดความสามารถจำกัด ทำงานได้เฉพาะเรื่องที่ยาก ถ้ามอบหมายให้กระทำกิจกรรมที่ยากเกินความสามารถก็จะพบความล้มเหลว ดังนั้นการมอบหมายงานจะต้องพิจารณาให้เหมาะสมกับความสามารถของแต่ละบุคคล

2. มิติเกี่ยวกับการนำไปใช้ในสถานการณ์อื่นๆ (Generality) เป็นความคาดหวังในความสามารถของตนเองในการนำมาปฏิบัติในสถานการณ์อื่นๆ ซึ่งมีความแตกต่างหรือคล้ายคลึงกัน

3. มิติความเข้มข้นหรือความมั่นใจ (Strength) หมายถึง ความสามารถที่จะพิจารณาตัดสินใจเป็นไปได้ในความสามารถของบุคคลที่จะปฏิบัติงาน คือ เป็นความเชื่อมั่นของบุคคลในการประเมินการกระทำของตนเอง

จากที่กล่าวมา บุคคลที่มีความเชื่อมั่นในความสามารถตนเองสูงจะชอบทำงานที่ทำทลายความสามารถ ซึ่งความเชื่อในความสามารถที่แตกต่างกันขึ้นอยู่กับ 3 มิติ คือ ระดับความคาดหวัง การนำไปใช้ในสถานการณ์อื่น และความมั่นใจ

3.6 แหล่งที่ก่อให้เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

แบนดูรา (Bandura, 1999 : 245 – 246) ได้รวบรวมผลการศึกษาไว้ดังนี้

การศึกษาความสัมพันธ์ของแหล่งที่ก่อให้เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง 4 แหล่ง ซึ่งพบว่า เป็นตัวพยากรณ์ระดับของการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ และอีกการศึกษาหนึ่งพบว่า เพศและการประสบความสำเร็จที่ผ่านมา มีความสัมพันธ์กัน เป็นตัวพยากรณ์ของการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ โดยเพศชายที่มีประวัติการประสบความสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ มีความเชื่อในความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์สูง ผลการศึกษาพบความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองกับการเลือกอาชีพ นักเรียนทั้งเพศชายและเพศหญิงมีความเชื่อในความสามารถของตนเองสูง และผู้ที่มีการรับรู้ทางบวกจะก่อให้เกิดผลสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ และมีแนวโน้มที่จะเลือกเรียนโปรแกรมคณิตศาสตร์ – วิทยาศาสตร์มากกว่าคนอื่น ซึ่งในการศึกษานี้ การประสบความสำเร็จจะก่อให้เกิดความพยายาม เกิดพลังในการรับรู้ความสามารถของตนเอง ซึ่งการรับรู้ของแหล่งที่ก่อให้เกิดการรับรู้ความสามารถของตนเอง จะทำให้เกิดความแปรปรวนในการรับรู้ความสามารถของตนเองน้อย

ดังนั้น ผู้ที่ประสบความสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์มีความเชื่อในความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์สูง ซึ่งผู้ที่มีการรับรู้ทางบวกจะก่อให้เกิดความสำเร็จในการเรียนคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์

3.7 แบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์

เบทซ์ และ แอคเคทท์ (Brien & Kopala. 1999 : 233 ; citing Betz & Hackett. 1983) ได้ศึกษาการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ในมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยสร้างแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ แบ่งออกเป็น 3 ด้าน คือ

1. ความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์
2. ความสามารถในการใช้คณิตศาสตร์ในชีวิตประจำวัน
3. ความสามารถในการเรียนวิชาในมัธยมศึกษาตอนปลายที่เกี่ยวข้องกับคณิตศาสตร์

ซึ่งมีมาตรวัดระดับความมั่นใจในความสามารถของตนเอง ตั้งแต่ระดับไม่มั่นใจเลย (0) จนถึง มั่นใจมากที่สุด (9)

ซังค์ , แฮนสัน และค็อก (Schunk , Hanson and Cox. 1987 : 55) ได้สร้างแบบวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ใช้ในงานวิจัยเชิงทดลอง จึงสร้างโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์เป็นคู่ ทดสอบก่อนทดลองและหลังทดลอง ลักษณะแบบทดสอบจะมีส่วนที่เป็นโจทย์ปัญหาคณิตศาสตร์แบบไม่มีตัวเลือก และมาตรวัดระดับความมั่นใจในความสามารถของตนเอง ตั้งแต่ระดับไม่เกินไปไม่แน่ใจ (10) จนถึง ระดับแน่ใจว่าทำได้จริงๆ (100)

วูด และลอค (จิราภรณ์ กุณสิทธิ์. 2541 : 54 ; อ้างอิงจาก Wood and Lock . 1987) ได้สร้างแบบวัดความสามารถของตนเอง เพื่อวัดระดับความสามารถของบุคคลในสถานการณ์เฉพาะดัดแปลงไปใช้กับวิชาต่างๆ ซึ่งสร้างตามแนวคิดของแบนดูรา (Bandura) ที่วัดด้านการคาดหวังในความสามารถของตนเองที่สามารถกระทำพฤติกรรมตามระดับงานที่กำหนดให้ได้หรือไม่ในระดับใด โดยคำถามที่สร้างขึ้นจะครอบคลุมเนื้อหา 7 ด้าน คือ

1. ด้านความจำ (Memorization) สัดส่วนของเนื้อหาและแนวคิดที่นักเรียนสามารถจำได้
2. ด้านความตั้งใจและเอาใจใส่ (Class concentration) สัดส่วนของชั่วโมงเรียนที่นักเรียนมีความตั้งใจและเอาใจใส่ในสิ่งที่ครูสอนอย่างเต็มที่
3. ด้านความตั้งใจในการสอบ (Exam concentration) สัดส่วนของเวลาที่นักเรียนจะทำความเข้าใจและตอบคำถามในขณะที่สอบ
4. ด้านความเข้าใจ (Understanding) สัดส่วนของเนื้อหาและแนวคิดที่นักเรียนสามารถเข้าใจได้
5. ด้านการอธิบายเนื้อหา (Explaining concepts) สัดส่วนของเนื้อหาและแนวคิดที่นักเรียนสามารถอธิบายได้ชัดเจน
6. ด้านการจดบันทึก (Note – taking) สัดส่วนของเวลาเรียนที่นักเรียนสามารถเข้าใจสิ่งที่นักเรียนจดบันทึกได้

นอกจากนี้ โมน (Mone. 1994 : 519) ได้เพิ่มองค์ประกอบด้าน Outcome Expectancy หรือ Outcome self-efficacy จำนวน 3 ข้อ และองค์ประกอบด้าน Process self – efficacy จำนวน 17 ข้อ ซึ่งเขาเรียกว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองประกอบด้วย 2 ลักษณะตามแนวคิดของแบนดูรา (Bandura) คือ

การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านกระบวนการ (Process self – efficacy) การรับรู้ความสามารถของตนเองด้านผลลัพธ์ (Outcome self- efficacy)

วิลาสลักษณ์ ชวัลลีย์ (2538 : 97-109) ได้สรุปถึงการวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองไว้จากผลงานวิจัยต่างๆ พบว่า วิธีการวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองที่ใช้กันมากคือ การวัดความมั่นใจ โดยสอบถามว่า ผู้ตอบมีความมั่นใจว่าเขาสามารถปฏิบัติงานที่ยากขึ้นหรือไม่ ซึ่งคำตอบจะอยู่ในลักษณะ “ไม่มีความมั่นใจ” (0 คะแนน) ไปจนถึง “มีความมั่นใจเต็มที่” (10 คะแนน) หรือใช้สเกลแบบ 0% ถึง 100%

การวัดที่นิยมรองลงมาคือ การวัดระดับความยาก มักเป็นการถามว่า เขาสามารถปฏิบัติหน้าที่ในหน้าที่ที่ยากขึ้นหรือไม่ ซึ่งคำตอบจะเป็นแบบ “ใช่” และ “ไม่ใช่” ส่วนการวัดแบบที่ 3 คือการวัดแบบผสม จะมีทั้งการวัดความมั่นใจและระดับความยาก โดยใช้ข้อคำถามเดียวกัน และคำตอบให้เลือก 2 แบบ คือ “ใช่” และ “ไม่ใช่” และแบบเปอร์เซ็นต์ หรือ บนสเกล 11 หน่วย การรวมคะแนนก็โดยรวมคำตอบของความมั่นใจเฉพาะข้อที่ตอบ “ใช่” ในสเกลระดับความยาก

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้สร้างและพัฒนาแบบทดสอบการรับรู้ความสามารถของตนเองโดยใช้กรอบแนวคิดของ วูดและลอค (Wood and Locke) และ โมน (Mone) คือ วัดการรับรู้ความสามารถของตนเองด้านกระบวนการและด้านผลลัพธ์

4. ความเชื่ออำนาจภายในตน (Belief in Internal Locus of Control)

4.1 ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตน

รอตเตอร์ (Rotter. 1982 : 171-172) ได้ให้ความหมายและอธิบายลักษณะความเชื่ออำนาจภายในตนว่า ผลตอบแทนที่ได้จากพฤติกรรมหนึ่งของคุณย่อมก่อให้เกิดความคาดหวัง (Expectancy) ว่าจะต้องได้รับผลตอบแทนเช่นเดียวกันในพฤติกรรมใหม่ ความคาดหวังเหล่านี้ก่อตัวขึ้นจากพฤติกรรมหรือเหตุการณ์เฉพาะอันใดอันหนึ่ง แล้วจึงค่อยขยายไปครอบคลุมพฤติกรรมหรือเหตุการณ์อื่นๆ จนกลายเป็นบุคลิกภาพสำคัญในตัวบุคคลนั้น ซึ่งก่อให้เกิดความเชื่ออำนาจภายในตน นอกจากนี้ผลตอบแทนในแต่ละครั้งยังอาจทำให้ความคาดหวังครั้งต่อไปสูงขึ้นหรือต่ำลงด้วย นอกจากรอตเตอร์ (Rotter. 1982 : 171-172) จะสรุปความเชื่ออำนาจภายในตนในเชิงความเชื่อแล้ว ยังสรุปในรูปเชิงการรับรู้ ผลตอบแทนของการกระทำของคุณคือ บุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน เป็นบุคคลที่มีความเชื่อหรือรู้ว่าเหตุการณ์หรือสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตนนั้น เป็นผลจากการกระทำ หรือ ความสามารถของตนเอง

โซโลมอน และโอเบอร์ลินเดอร์ (Solomon and Oberlander 1974 : 119-123) ได้ให้ความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตนว่าเป็นความเชื่อ และการรับรู้ผล ตลอดจนความต้องการควบคุมผลที่จะเกิด โดยพิจารณาว่าผลดังกล่าวเกิดขึ้นจากทักษะ ความสามารถ และความพยายามของตนเอง หรือเป็นเพราะอำนาจ โชคลาง โอกาส หรือการกระทำของคนอื่น ถ้าเป็นเพราะทักษะหรือความพยายามของตนเองก็จะเรียกว่า ความเชื่ออำนาจภายในตน แต่ถ้าเกิดจากโชคลาง หรือบุคคลอื่นเรียกว่า ความเชื่ออำนาจภายนอกตน อย่างไรก็ตามการควบคุมผลที่ได้ อาจปะปนกันอยู่หลายสถานการณ์ กล่าวคือ ถ้าบุคคลใดเห็นว่าผลที่ได้รับนั้นมีได้เกิดจากการกระทำของตน หรือมองไม่เห็นความสอดคล้องกันระหว่างผลตอบแทนกับความพยายามของตนแล้วบุคคลนั้นจะรู้ว่าสถานการณ์ดังกล่าวเกิดจากอำนาจภายนอกตน แต่ถ้าบุคคลใดเชื่อว่าการกระทำของตนเป็นสิ่งที่ทำให้ตนได้รับหรือไม่ได้รับผลตอบแทนตามที่ต้องการ บุคคลนั้นจะรู้ว่า สถานการณ์ต่างๆ เกิดจากอำนาจภายในตน

สตรีกแลนด์ (Strickland, 1977 : 221) ให้ความหมายว่า คนที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน หมายถึง คนที่มีความเชื่อว่าสิ่งต่างๆ ที่ตนได้รับเกิดจากการกระทำของตน ไม่ว่าจะ เป็นในด้านดี หรือ ด้านร้ายก็ตาม

คราวน์ (Crown, 1979 : 184) กล่าวว่า ความเชื่ออำนาจภายในตน คือ ความเชื่อว่าพฤติกรรมของบุคคลใดก็ตามจะตัดสินใจได้รับการได้รับรางวัลหรือการลงโทษของบุคคลนั้น

เลฟคอร์ท (Lefcourt, 1990 : 413-414) กล่าวว่า ความเชื่ออำนาจภายในตน เป็นความเชื่อทั่วไปในเรื่องคุณสมบัติส่วนตัว หรือ การกระทำกับผลของการกระทำที่เกิดขึ้น ซึ่งจะอธิบายบุคคลตามความเชื่อที่ยึดถือเป็นแบบ “ภายใน” (Internal) โดยดูจากเหตุผลและการควบคุมการกระทำของบุคคล และจะเป็นบุคคลที่คิดว่าผลต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากการกระทำของตน ดังนั้น บุคคลที่มีลักษณะเช่นนี้จะพยายามให้ได้มาซึ่งผลการกระทำนั้น

ทัศนากทิตี (2528 : 5) ได้ให้ความหมายของ ความเชื่ออำนาจภายในตนว่า หมายถึง ลักษณะบุคลิกภาพประเภทหนึ่งของบุคคลที่เชื่อว่าความสำเร็จหรือความล้มเหลวต่างๆ ที่ตนประสบเกิดจากการกระทำของตนเอง และตนสามารถทำนายและควบคุมให้เป็นไปตามที่ตนต้องการได้มาก

ดวงเดือน แซ่ตั้ง (2532 : 2) กล่าวว่า ความเชื่ออำนาจภายในตน หมายถึง การที่บุคคลรับรู้ว่ามีผลดีและผลเสียที่เกิดขึ้นกับตนเอง เป็นผลมาจากการกระทำของตนเอง

วันชัย ดนัยตโนนุท (2536 : 7) กล่าวว่า ความเชื่ออำนาจภายในตน หมายถึง การที่บุคคลรับรู้ว่ามีเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นกับตนนั้นไม่ว่าจะสำเร็จหรือล้มเหลว จะเกิดผลดีหรือเสียต่อตนเองหรือผู้อื่น ขึ้นอยู่กับการกระทำของตนและสามารถทำนาย ควบคุมให้เป็นไปตามที่ตนต้องการได้มาก

นริศว์ ปรารมภ์ (2539 : 27) ได้ให้ความหมายว่า ความเชื่ออำนาจภายในตน หมายถึง การที่บุคคลรับรู้ว่ามีสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตนเป็นผลมาจากการกระทำของตนเองที่ตนสามารถควบคุมได้

วณิชชา ฤกษ์ศิริ (2540 : 7) กล่าวว่า ความเชื่ออำนาจภายในตน หมายถึง บุคคลที่เชื่อว่าความสำเร็จหรือความล้มเหลวต่างๆ ที่ตนประสบเกิดจากการกระทำของตนเอง ตนสามารถทำนายและควบคุมให้เป็นไปตามที่ตนต้องการได้มาก

บุษกร คำคง (2542 : 5) กล่าวว่า ความเชื่ออำนาจภายในตน หมายถึง ความเชื่อของบุคคลในเรื่องของการกระทำไม่ว่าจะประสบผลสำเร็จหรือล้มเหลวว่าเกิดขึ้นจากความสามารถและการกระทำของตนสามารถอธิบายผลการกระทำที่เกิดขึ้นได้อย่างถูกต้อง

ดารุณี บุญวิก (2543 : 5) ได้ให้ความหมายของความเชื่อมั่นภายในตน หมายถึง การรับรู้เหตุการณ์หรือสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตนนั้นเป็นผลมาจากการกระทำหรือความสามารถของตนเอง ความสำเร็จหรือความล้มเหลวที่ตนได้รับเกิดจากการกระทำของตน

จากที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ความเชื่ออำนาจภายในตน หมายถึง การรับรู้ว่ามีเหตุการณ์หรือสิ่งต่างๆ ที่เกิดขึ้นกับตนนั้นเป็นผลมาจากการกระทำหรือความสามารถของตนเอง ความสำเร็จหรือความล้มเหลวที่ตนได้รับเกิดจากการกระทำของตนเอง

4.2 ทฤษฎีที่เกี่ยวกับความเชื่ออำนาจภายในตน

จากความหมายของความเชื่ออำนาจภายในตนที่กล่าวมาแล้วนั้น รอตเตอร์ (Rotter, 1982 : 171-183) ได้ศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับความเชื่ออำนาจภายในตนตามแนวคิดของทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม (Social Learning Theory) ซึ่งมีผู้ศึกษาและให้รายละเอียดเกี่ยวกับทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม พอสรุปได้ดังนี้

ลวิน สายยศ และอังคณา สายยศ (2542 : 171-172) กล่าวว่า ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม เป็นทฤษฎีที่มีความเชื่อว่า กฎเกณฑ์ของสังคมและวัฒนธรรมเป็นปัจจัยสำคัญที่ก่อให้เกิดการพัฒนาจริยธรรม

ทฤษฎีนี้พยายามอธิบายกระบวนการเรียนรู้ โดยหลักการเสริมแรง และหลักการเชื่อมโยงความสัมพันธ์จากปรากฏการณ์ทางสังคม โดยสกินเนอร์ (Skinner) มีความเชื่อว่า แรงจูงใจที่ทำให้เกิดการพัฒนากายทางสังคม มีรากฐานมาจากความต้องการรางวัลและหลีกเลี่ยงการลงโทษจากสังคม นอกจากนี้ แบนดูรา (Bandura) ได้ศึกษาทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม โดยให้แนวคิดว่าการเรียนรู้ทางสังคมเกิดจากการเรียนรู้โดยการสังเกต (Observation) การเลียนแบบ (Imitation) การเอาแบบอย่าง (Modeling) แบนดูรา มีความคิดแตกต่างจากกลุ่มของสกินเนอร์ตรงที่ การเรียนรู้ไม่จำเป็นต้องมีการเสริมแรง หรือพิจารณาการกระทำของผู้อื่นแล้วสังเกตผลกรรมที่ตามมา

ธีระพร อูวรรณโณ (2530 : 89-91) ได้อธิบายทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม ตามแนวคิดของแบนดูรา (Bandura) นักจิตวิทยาที่ได้เสนอความคิดเกี่ยวกับองค์ประกอบของทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม สรุปได้ดังนี้

1. สิ่งที่เรียนรู้ คือ ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งต่างๆ เหตุการณ์กับเหตุการณ์ หรือพฤติกรรมกับผลที่เกิดจากการกระทำ เมื่อมนุษย์เรียนรู้สิ่งเหล่านี้ก็จะกลายเป็นความเชื่อมั่นที่มีผลในการควบคุมพฤติกรรมมนุษย์
2. วิธีการเรียนรู้ คือ การเรียนรู้ที่เกิดจากประสบการณ์ตรงที่เกิดขึ้นโดยตรงหรือเกิดจากการสังเกตพฤติกรรมของผู้อื่น นอกจากนี้มนุษย์ยังสามารถเรียนรู้จากการฟังคำบอกเล่าของบุคคลอื่นและจากการอ่านสิ่งที่ผู้อื่นบันทึกไว้ด้วยวิธีการเรียนรู้หลายรูปแบบ ทำให้มนุษย์เรียนรู้ได้อย่างกว้างขวางและรวดเร็ว
3. ความเชื่อ ผลของการเรียนรู้ของมนุษย์จะพัฒนาเป็นความเชื่อ ความเชื่อของมนุษย์มีบทบาทในการกำหนดพฤติกรรมของมนุษย์ การควบคุมพฤติกรรมของมนุษย์ให้สอดคล้องกับความเชื่อ
4. การควบคุมพฤติกรรมด้วยความคิด ได้แก่การคิดในเชิงประเมินโดยตั้งอยู่บนสมมติฐานความเชื่อที่เกิดจากการเรียนรู้ของมนุษย์ การคิดในเชิงประเมินเช่นนี้นำไปสู่การควบคุมตนเองให้ประพฤติปฏิบัติตามที่ตนตั้งใจไว้

การพัฒนาองค์ประกอบทั้ง 4 นี้จะนำมาซึ่งการวางกฎเกณฑ์ทางจริยธรรมที่มนุษย์ใช้เป็นแนวทางประพฤติปฏิบัติในสังคมต่อไป

ไวรัช เจียมบรรจง (2522 : 51-55) ได้อธิบายทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม มีรายละเอียดพอสรุปได้ดังนี้

ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม เป็นทฤษฎีที่กล่าวถึง การเรียนรู้ของเด็กเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ว่าสิ่งใดดีไม่ดี สิ่งใดควรทำไม่ควรทำอย่างไร ทำไมเด็กจึงยอมรับสังคมในเมื่อสังคมบอกว่าสิ่งนั้นดีสิ่งนั้นไม่ดี คำถามต่างๆ ดังกล่าวเป็นคำถามเดียวกัน เป็นคำถามเกี่ยวกับการเรียนรู้ทางสังคม ว่าเด็กหรือคนเราเรียนรู้สิ่งต่างๆ ทางสังคมได้อย่างไร ทฤษฎีการเรียนรู้ทางสังคม มี 4 ประเภท คือ

1. วิธีปรุงแต่งหรือปั้นพฤติกรรมโดยการให้รางวัลหรือลงโทษ (Behavioral Shaping and Direct Reinforcement) เพื่อให้เด็กแสดงพฤติกรรมที่ต้องการ หรือปฏิบัติในสิ่งที่ใกล้เคียงกับสิ่งที่ต้องการ โดยรางวัลอาจเป็นการชมเชย หรือสิ่งของ แต่ถ้าหากพฤติกรรมของเด็กไม่เป็นไปตามที่ต้องการก็ลดรางวัลลง หรืออาจจะลงโทษบ้าง เด็กก็จะเปลี่ยนพฤติกรรมไปตามต้องการ และจะกลายเป็นนิสัยของเด็กต่อไป กระบวนการดังกล่าว เป็นกระบวนการปั้นพฤติกรรมเพื่อทำให้บุคคลปฏิบัติหรือกระทำตามที่คาดหวัง ซึ่งกระบวนการนี้มีหลักการเช่นเดียวกับทฤษฎีการเรียนรู้ของสกินเนอร์ คือ ทฤษฎี การกำหนดเงื่อนไขการปฏิบัติ (Operant Conditioning) หรือ ตัวช่วยในการโน้มน้าว (Instrumental Learning) เป็นการกระตุ้นการเรียนรู้ที่ผู้เรียนต้องเป็นผู้กระทำเอง หรือปฏิบัติเอง มิต้องรอให้สิ่งเร้าจากภายนอกมากระตุ้น แต่เกิดจากสิ่งเร้าภายในตัวผู้เรียนเป็นตัวกระตุ้นให้คนแสดงพฤติกรรม การแสดงพฤติกรรมเช่นนี้ เช่น การพูด การเดิน การเล่น

การที่เด็กพูดเนื่องจากความต้องการของร่างกาย เพราะกล้ามเนื้อที่ปากมีความพร้อมที่จะพูด การแสดงการพูด เป็นสิ่งที่ผู้เรียนจะต้องเป็นฝ่ายกระทำ (Operant Response) การเรียนรู้ประเภทนี้มีได้เกี่ยวข้องกับสิ่งเร้าจากภายนอก พฤติกรรมของคนส่วนใหญ่มีลักษณะเป็น การกระตุ้นให้มีการกระทำ (Operant Learning)

2. การเรียนรู้โดยบังเอิญ หรือการเรียนรู้โดยไม่เจตนา (Incidental Learning) เช่น การชมเชยหรือให้แรงเสริมโดยไม่ตั้งใจ เช่น เมื่อเด็กบังเอิญพูดคำหยาบ พ่อแม่ก็ทราบดีว่าเป็นสิ่งไม่ดีที่เด็กจะพูด แต่คิดว่ากิริยาท่าทางที่เด็กพูดออกมานั้นน่ารักน่าเอ็นดู เป็นของสนุก เมื่อเห็นพ่อแม่หัวเราะ ก็คิดว่าพ่อแม่ชอบใจในคำพูดนั้น การที่พ่อแม่แสดงการหัวเราะจึงกลายเป็นแรงเสริม ทำให้เด็กพูดคำหยาบนั้นต่อไป ทั้งๆที่พ่อแม่มิได้ตั้งใจจะอบรมสั่งสอนให้เด็กพูดเช่นนั้นเลย

2. การเรียนรู้โดยการเลียนแบบหรือเทียบเคียง (Identification or Imitation Model) วิธี การเรียนรู้ประเภทนี้ประกอบด้วยกลุ่มทฤษฎีหรือแนวคิดต่างๆ ได้แก่

3.1 ทฤษฎีปัจจัยสองประการของโมเรอร์ (Mowrer's Two Factor Theory) เป็นการ เรียนรู้โดยการเลียนแบบโดยใช้หลักแรงเสริมที่สอง ที่ว่าสิ่งใดก็ตามที่เด็กนำไปเกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับแรง เสริมเบื้องต้น และสิ่งเหล่านั้นหรือบุคคลนั้นส่งผลให้เกิดความสำเร็จตามที่ต้องการ ต่อมาสิ่งนั้น หรือบุคคลนั้น จะกลายเป็นแรงเสริมที่สอง เช่น ลิงตัวหนึ่ง ฝึกให้สามารถนำเหรียญไปหยอดในตู้ เมื่อหยอดเหรียญแล้วจะ ไหลลงมา ลิงจึงเห็นความสำคัญของเหรียญ เปรียบเสมือนการสร้างคุณค่าให้แก่เหรียญต่อลิง

ในทำนองเดียวกัน สำหรับเด็ก เมื่อเด็กเกิดความหิว พ่อแม่จะเป็นผู้จัดหาอาหารให้แก่เด็ก เด็กก็จะนำพ่อแม่ไปสัมพันธ์กับอาหาร พ่อแม่ก็จะกลายเป็นแรงเสริมที่สอง คือเด็กเห็นความสำคัญของพ่อแม่ เด็กจะเชื่อฟัง เคารพ เลือกเอาเป็นแบบอย่าง (Model) และเลียนแบบพฤติกรรมของพ่อแม่ต่อไป เพราะเป็น ผู้คอยสนองความต้องการของเด็ก ทำให้มีความสุขสบายอยู่เสมอ

3.2 การเสริมพฤติกรรมแบบโดยสาร (Vicarious Reinforcement) เมื่อเห็นบุคคลอื่น กระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งแล้วได้รับรางวัล หรือไม่ได้รับการลงโทษ ก็ยอมทำตามอย่างบุคคลนั้นบ้าง ทั้งๆ ที่ไม่รู้เลยว่าจะได้รับรางวัลหรือไม่ ทั้งนี้เพราะการที่เห็นบุคคลทำเช่นนั้นแล้วได้รับรางวัล จะเป็นสิ่งกระตุ้นให้ทำตามโดย หวังว่าจะได้รับรางวัล หรืออาจจะเป็นเพราะว่า การที่สังเกตเห็นการทำอย่างนั้นแล้วได้รับรางวัล ทำให้รู้สึก เหมือนกับการได้รับรางวัลด้วย

3.3 ทฤษฎีความคล้ายคลึงกันด้วยการเทียบเคียง (Similarity Theory of Identification) หมายถึง การที่เห็นคนอื่นแสดงพฤติกรรมเช่นเดียวกัน และมีพฤติกรรมใหม่ๆ เพิ่มขึ้น จึงคิดยอมรับนำสิ่ง แปลกใหม่มาปฏิบัติ

3.4 การเลือกบุคคลอื่นมาเป็นแบบในการประพฤติปฏิบัติ เพราะกลัวว่าบุคคลนั้นจะไม่ รัก (Withholding of Love)

3.5 การเลือกบุคคลอื่นมาเป็นแบบเพราะกลัวว่าบุคคลนั้นจะมาลงโทษ หรือทำอันตราย (Avoiding of Punishment) เช่น ครู และเพื่อน

3.6 การเลียนแบบคนอื่น เพราะว่าคนนั้นมีอำนาจทางสังคม (Social Power) จึงเลือก คนนั้นมาเป็นแบบในการปฏิบัติ

4. ทฤษฎีการพัฒนาศีลธรรม (Moral Development Theory) เป็นเรื่องเกี่ยวกับการที่เด็ก หรือบุคคลเกิดศีลธรรมขึ้นได้อย่างไร ทำไมเราจึงยอมรับสังคมที่สอนเราว่า สิ่งใดดีสิ่งใดไม่ดี สิ่งใดเหมาะสม

หรือไม่เหมาะสม หรืออาจกล่าวได้ว่าเป็นเรื่องเกี่ยวกับการพัฒนาทางศีลธรรมตั้งแต่เด็กจนโตเป็นผู้ใหญ่ได้
อย่างไร การพัฒนาทางศีลธรรมเกิดจากการเรียนรู้ซึ่งประกอบด้วยทฤษฎีต่างๆ ดังนี้ คือ

4.1 ทฤษฎีการเลียนแบบ (Identification Theory) โดยยึดแบบอย่างมาจากพ่อแม่และ
ตัวแทนทางสังคมอื่นๆ ใช้วิธีการเลียนแบบพฤติกรรมมาช่วยอธิบายให้เห็นถึงการพัฒนาทางศีลธรรมของเด็ก
โดยเฉพาะทางด้านมโนธรรม (Conscience) เช่นการทดลองของ เชียร์ และคณะ (ไวริช เจียมบรรจง.
2522 : 54 อ้างอิงจาก Sears : 1965) ได้ศึกษาทดลอง เพื่อศึกษาว่าเด็กมีมโนธรรม (Conscience) โดยมี
อะไรเป็นอิทธิพล เขาทดลองกับเด็กอายุ 5 ขวบ โดยทดลองทีละคน ให้เด็กแต่ละคนตั้งกล่าวเข้าไปในห้องที่
มีของเล่นมากมาย เด็กที่เข้าไปนั้นจะเล่นอะไรก็ได้ที่มีอยู่ในห้องนั้น แต่มีข้อแม้ว่าห้ามกินขนมที่ตั้งอยู่บนโต๊ะ
ซึ่งอยู่ในห้องของเล่นนั้น เมื่อเด็กเข้าไปเล่นในห้องนั้นแล้วผู้ทดลองจะเดินเข้าไปในห้องของเล่นนั้นและหยิบกิน
ขนมได้เลยเพื่อดูว่าเด็กแต่ละคนเหล่านั้นจะอย่างไรกับผู้ทดลอง ผลการทดลองปรากฏว่าเด็กมีพฤติกรรม 3
ประเภท หรือ 3 พวก

- ก. จะห้ามผู้ทดลองนั้นไม่ให้กินขนม และขู่ว่าจะตี (แสดงว่าเด็กประเภทนี้มี
- ข. มโนธรรม หรือศีลธรรม)
- ข. เอาของเล่นอื่นไปล่อ เพื่อไม่ให้ผู้ทดลองกินขนม (แสดงว่าเด็กประเภทนี้มี
- มโนธรรมหรือมีศีลธรรมเช่นเดียวกัน)
- ค. เมื่อเห็นผู้ทดลองกินขนมได้ ตัวเองก็ตามเขาไปกินบ้าง (แสดงว่าเด็กประเภท
- นี้ไม่มีมโนธรรม)

หลังการทดลองแล้วเชียร์ได้ไปสัมภาษณ์บิดามารดาของเด็กเหล่านี้ว่า จะมีการเลียนแบบ
บิดามารดาอย่างน้อยเพียงใด พบว่า เด็กที่เลียนแบบบิดามารดา มักจะอยู่ใน 2 ประเภทแรก คือเด็กที่เลียน
แบบพ่อแม่มากนักทำให้เด็กมีความยับยั้งชั่งใจ จิตใจเข้มแข็งมีมโนธรรมดีกว่าเด็กประเภทที่ 3 ซึ่งเลียนแบบ
พ่อแม่น้อย

4.2 การพัฒนาการทางศีลธรรม 3 ขั้น ของเปียเจท์ (Piaget's Three Stages of
Moral Development) เป็นนักจิตวิทยาชาวสวิสเป็นผู้ที่สนใจค้นคว้าเกี่ยวกับเด็กและมีความเห็นเกี่ยวกับเด็กที่
พยายามศึกษาสำรวจโลกของตนเอง ทั้งนี้อาจจะเป็นวัตถุประสงค์ของและบุคคล จากการที่ได้มีโอกาสปะทะสัมพันธ์
กับสิ่งแวดล้อมรอบข้าง ทำให้เด็กเกิดความคิดเกี่ยวกับสิ่งที่ป็นรูปธรรม และพัฒนาต่อไปเรื่อยๆ จนในที่สุด
สามารถคิดในสิ่งที่ป็นนามธรรมได้ เปียเจท์เห็นว่าพัฒนาการจะต้องมีประสบการณ์เกี่ยวข้องด้วย การจัด
ประสบการณ์ให้เด็กควรจะมีพัฒนาการขั้นหนึ่งไปสู่อีกขั้นหนึ่ง เขาคิดว่าควรปล่อยให้ป็นไปตามเวลา

เมื่อพิจารณาแนวคิดเกี่ยวกับความเชื่ออำนาจภายในตน ดังกล่าวข้างต้น พอสรุปได้ว่า
ผลของการเสริมแรง พฤติกรรมที่ผ่านมาในอดีต ทำให้บุคคลมีบุคลิกภาพด้านความเชื่อแตกต่างกัน บุคคลที่
ได้รับการเสริมแรงอย่างสม่ำเสมอและเหมาะสมกับพฤติกรรมของตน ซึ่งมีความเชื่อว่าผลของการเสริมแรงที่
ตนได้รับเกิดจากความสามารถของตน จึงมีความเชื่อว่าความสามารถควบคุมผลของการเสริมแรงนั้น ซึ่ง
บุคคลเหล่านี้จัดว่าเป็นบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน

4.3 ความสำคัญของความเชื่ออำนาจภายในตนและพฤติกรรมของบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายใน
ตน ความเชื่ออำนาจภายในตน เป็นภาวะจิตพื้นฐานที่ส่งผลต่อการแสดงพฤติกรรมต่างๆ ซึ่งได้มีการ
ศึกษารวบรวมลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน ดังนี้

รอทเตอร์ (Rotter. 1982 : 208-210) ได้สรุปพฤติกรรมที่สำคัญของบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายใน

ภายนอกตนไว้ดังนี้

1. เป็นผู้ที่มีความกระตือรือร้นต่อความเป็นไปของสิ่งแวดล้อมอันจะเป็นประโยชน์ใน
อนาคต
2. พยายามปรับปรุงสภาพสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปตามลำดับขั้นตอน
3. เห็นคุณค่าของทักษะ หรือผลสัมฤทธิ์ (Achievement) จากความพยายามอยู่เสมอ
4. ยากที่จะชักชวนให้เชื่อตามโดยไม่มีเหตุผล

แมคกี และเกรนดอลล์ (Mc Ghee and Crandall. 1968 : 92-93) ได้สรุปลักษณะของผู้ที่มีความ
เชื่ออำนาจภายในตน ไว้ดังนี้ เด็กที่มีความเชื่อว่า การที่ตนจะประสบความสำเร็จ หรือความล้มเหลวในการ
ศึกษานั้น ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมของตนเองโดยมีแรงจูงใจที่จะพยายามเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายที่ตนตั้งไว้ และมี
ความตั้งใจจริงที่จำทำงานเมื่ออยู่ในสถานการณ์ที่ต้องใช้ปัญญาของตนเอง ในทางตรงกันข้ามเด็กที่มีความเชื่อ
อำนาจภายนอกตน ตนจะรู้สึกว่าการที่ได้รับรางวัล หรือการลงโทษนั้นเกิดขึ้นไม่แน่นอน ซึ่งขึ้นอยู่กับบุคคลอื่น
หรือ เหตุการณ์รอบข้าง

มัวร์สันด์ (Moursund. 1976 : 340-341) ได้ศึกษาพบว่า เด็กที่ประสบผลสำเร็จในการเรียนมักเป็น
ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน โดยอ้างเหตุผล 3 ประการ

1. เด็กที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน จะใช้ความพยายามอย่างหนัก เพราะเด็กเชื่อว่าสิ่งที่เกิดขึ้น
นั้นเป็นความพยายามของตน แต่ในทางตรงกันข้ามผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตนเชื่อว่าคะแนนที่ได้รับ
นั้นเป็นเพราะโชค ความบังเอิญ ทักษะที่แตกต่างกัน ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนนั้นแตกต่างกัน

2. ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน จะมีทักษะและความสามารถของตน พิจารณาดูงานเพื่อจะได้
เล็งเห็นวิธีจะทำให้สำเร็จ แต่ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตน จะมีความพยายามทำงานให้สำเร็จน้อย
เพราะไม่แน่ใจว่าตนพยายามทำงานแล้วจะประสบความสำเร็จหรือไม่ ทำให้ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนจะ
แก้ปัญหาได้เร็วกว่า ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตน

3. รางวัลภายนอก เช่น คำชมเชย คะแนน เป็นรางวัลที่ทำให้เด็กมีความสามารถในการนำ
ตนเอง (Self-Direction) และมีแรงจูงใจภายใน (Self-Motivation) การได้รับรางวัลเมื่อตนทำงานสำเร็จเป็น
องค์ประกอบสำคัญต่อการเรียนรู้ทั้งในโรงเรียน และสังคมภายนอก เพราะถือว่าเป็นรางวัลจากการกระทำของ
ตนเอง (Self-Reward) ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน จะมีสูงกว่าผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตน

นอกจากนี้ สตรีคแลนด์ (Strickland. 1977 : 23) ได้สรุปลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่มีความเชื่อ
อำนาจภายในตน ไว้ดังนี้

1. การต่อต้านและการคล้อยตามต่ออิทธิพลทางสังคม (Resistance and Conformity of Social
Influence) ลักษณะความเชื่ออำนาจภายในตน มีความสัมพันธ์กับการคล้อยตามผู้อื่นเพราะพฤติกรรมให้ความ
ร่วมมืออย่างใกล้ชิด โดยผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนจะมีการตัดสินใจมั่นคงและเด็ดเดี่ยว ถึงแม้ว่าจะอยู่
ภายใต้ความกดดันของสังคม แต่บุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตน มักจะยอมแพ้แรงกดดันภายนอกโดย
เฉพาะผู้ที่มีอำนาจเหนือตน ซึ่งตรงกันข้ามกับผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน นอกจากนี้ ยังมีความต้องการ
ที่จะรักษาอำนาจของตนไว้ และปฏิเสธอิทธิพลต่างๆ จากที่อื่น

2. การค้นหาข้อมูลและการทำงาน (Information Seeking and Task Performance) บุคคลที่มี
ความเชื่ออำนาจภายนอก จะตอบสนองความต้องการของผู้อื่นมากกว่าบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตน
และมีความรู้สึกไวต่ออิทธิพลของสังคมทุกชนิดและมีการทำงานตามความต้องการของสังคม แต่บุคคลที่มี
ความเชื่ออำนาจภายในตนจะมุ่งอยู่ที่การทำงานโดยไม่คำนึงถึงอิทธิพลของสังคม การทำงานเป็นระบบระเบียบ

ใช้กระบวนการแก้ปัญหาในการทำงานก่อนที่จะตัดสินใจทำอะไรในแต่ละครั้ง จะต้องพิจารณาอย่างรอบคอบ และจะแสดงความชื่นชมต่อความสำเร็จในการทำงานที่ยาก และจะแสดงความไม่พอใจ ถ้าประสบความสำเร็จล้มเหลวในงานที่ง่าย ๆ มีความตั้งใจในการศึกษาหาความรู้ สามารถค้นหาสิ่งแปลก ๆ ใหม่ ๆ ซึ่งจะนำไปสู่การตัดสินใจที่ดี จะเรียนรู้ข้อมูลที่ได้จากการทำงานมากกว่าจะเรียนรู้จากบุคคลอื่น หรืออิทธิพลทางสังคม เพื่อช่วยในการตัดสินใจ ดังนั้น ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนเองมักจะสนใจต่อการทำงานมากกว่าที่จะสนใจสิ่งแวดล้อม

3. พฤติกรรมความสำเร็จและความสามารถ (Achievement and Competence Behavior) บุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนเอง จะมีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับพฤติกรรมความสำเร็จ นอกจากนี้จะเป็นบุคคลที่มีความสนใจต่อการเรียนแล้ว ยังได้คะแนนดีอีกด้วย ซึ่งเป็นรางวัลที่จะกระตุ้นให้ผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนเองประสบความสำเร็จในการศึกษา เพราะมีความเชื่อในความสามารถของตนเองมากกว่าผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตนเองที่ต้องการความช่วยเหลือจากผู้อื่น

4. พฤติกรรมระหว่างบุคคล (Interpersonal Behavior) บุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนเอง มักเป็นผู้ที่มีอารมณ์ดี ไม่โกรธง่าย เป็นบุคคลที่น่าสนใจ มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับบุคคลอื่น เข้ากับบุคคลอื่นได้ดี แม้จะไม่ค่อยคุ้นเคยกันมาก่อน ซึ่งตรงกันข้ามกับผู้ที่มีความเชื่ออำนาจภายนอกตนเองที่รู้สึกลำบากใจเมื่อต้องมีความสัมพันธ์กับบุคคลที่ไม่คุ้นเคยกันมาก่อน

จากที่กล่าวมา สามารถสรุปลักษณะพฤติกรรมของบุคคลที่มีความเชื่ออำนาจภายในตนเอง ได้ดังนี้

1. มีความตั้งใจในการทำงาน
2. มีความพยายามกระตือรือร้นปรับปรุงสิ่งต่างๆ ให้ดีขึ้น
3. มีเหตุผล
4. มีบุคลิกภาพที่ชอบแสดงตน
5. ชอบช่วยเหลือผู้อื่น
6. มีจิตใจมั่นคง
7. มีความสนใจต่อการเรียน
8. มีความรอบคอบ วางแผนอย่างมีระบบ
9. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีกับผู้อื่น แม้จะไม่คุ้นเคยกันมาก่อน ทำให้อยู่ในสังคมได้อย่าง

สงบสุข

10. มีทักษะและความสามารถในการคิดแก้ปัญหาสูง ส่งผลให้ประสบความสำเร็จในการเรียน

5. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา

5.1 ความหมายของความคาดหวัง และการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครอง

มีผู้ให้ความหมายของ "ความคาดหวัง" ต่างๆกันดังนี้

สิริวรรณ อัครกุล (2528 : 1) อธิบายว่า ความคาดหวัง หมายถึง ความคาดหวังของมนุษย์เป็นการคิดล่วงหน้าไว้ก่อน ซึ่งอาจจะไม่เป็นไปตามที่คิดไว้ แต่มีบทบาทสำคัญต่อพฤติกรรมของบุคคล

ไพฑูรย์ เจริญพันธุ์วงศ์ (2530 : 109) อธิบายว่า ความคาดหวัง หมายถึง ความรู้สึกของบุคคลที่มีต่อตนเองอย่างหนึ่งว่า ตนเองควรจะประพฤติปฏิบัติอย่างไรในสถานการณ์ต่างๆ หรือต่องานที่ตนเองรับผิดชอบอยู่ ความคิดดังกล่าวรวมไปถึงการคิดถึงบุคคลอื่นด้วย

ชิษณุกร พรภาณูวิษญ์ (2540 : 6) อธิบายว่า ความคาดหวัง หมายถึง ความรู้สึก ความคิดเห็น การตีความ หรือการคาดการณ์ต่อเหตุการณ์ต่างๆ ที่ยังไม่เกิดขึ้นของบุคคลอื่น ที่คาดหวังในบุคคลที่เกี่ยวข้องกับตน โดยคาดหวังหรือต้องการให้บุคคลนั้นประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ตนเองต้องการหรือคาดหวังเอาไว้

นวลจันทร์ เพิ่มพูนรัตนกุล (2540 : 8) สมลักษณ์ เพชรช่วย (2540 : 10) อธิบายว่า ความคาดหวัง หมายถึง ความมุ่งหวัง หรือคาดคะเนของบุคคลที่มีต่อคนอื่นให้กระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ตนปรารถนาให้เป็นไปในอนาคต

ฟินน์ (Finn. 1962 : 390) อธิบายว่า ความคาดหวัง หมายถึง การประเมินค่าบุคคลอื่น หรือตนเองด้านจิตสำนึกและจิตใจที่จิตสำนึก และใช้ความคาดหวังนั้นมาเป็นแนวทางในการกำหนดพฤติกรรมที่จะมีต่อบุคคลที่ตนคาดหวัง หรือต่อตนเองในลักษณะที่ตนคิดว่าถูกต้อง

ฟังก์ และ แวกนอลส์ (Funk and Wagnalls. 1963 : 239) อธิบายว่า ความคาดหวัง หมายถึง ความคาดหวังต่อการกระทำหรือสถานการณ์ ว่าเป็นความเชื่อมั่นที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งว่า น่าจะเป็นอย่างที่ดีได้

เกทเซลส์, เจมส์ และ โรนอล (Getzels , James and Ronall. 1964 : 390 – 398) อธิบายว่า ความคาดหวัง หมายถึง ความคาดหวังของบุคคลย่อมแตกต่างกัน เพราะแต่ละคนมีความคิดและความต้องการต่างกัน อันทำให้พฤติกรรมทางสังคมที่ถูกกำหนดจากความคาดหวังของบุคคลอื่น และความต้องการส่วนตัวของตนเองต่างกัน

รีดเดอร์ (Reeder. 1971 : 157) อธิบายว่า ความคาดหวัง หมายถึง ทำที่ของบุคคลที่มีต่อพฤติกรรมของบุคคลที่เกี่ยวข้องกับตัว โดยคาดหวังหรือต้องการให้บุคคลนั้น ประพฤติปฏิบัติในสิ่งที่ตนต้องการ

จากที่กล่าวมาสามารถสรุปความหมายของความคาดหวัง คือ ความต้องการของบุคคลที่มีต่อบุคคลอื่นให้กระทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่ตนปรารถนา โดยใช้ความคาดหวังเป็นแนวทางกำหนดพฤติกรรม ต่อบุคคลที่ตนคาดหวังในลักษณะที่ตนคิดว่าถูกและสามารถสรุปความหมายของ การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครอง หมายถึง การที่นักเรียนรู้ถึงความต้องการของผู้ปกครองที่จะให้ตนเองประพฤติปฏิบัติในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเรียน ได้แก่ ตั้งใจเรียน ขยันหมั่นเพียร มานะอดทน รับผิดชอบต่อการเรียน เรียบเก่ง ผลการเรียนดี สามารถสอบเข้ามหาวิทยาลัยหรือสถาบันที่เป็นที่ยอมรับของสังคมได้

5.2 ความสำคัญของความคาดหวัง และการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครอง

โรเจอร์ (Roger. 1959 : 184 – 256) กล่าวว่า ผู้ปกครองเป็นบุคคลสำคัญที่มีอิทธิพลต่อการถ่ายทอดความเชื่อ ค่านิยม เกี่ยวกับการศึกษาเล่าเรียนไปยังบุตร โดยเฉพาะความคาดหวังของผู้ปกครองเกี่ยวกับการเรียนของนักเรียน ผู้ปกครองมีความคาดหวังเกี่ยวกับการเรียนสูงมักจะมีเชื่อและค่านิยมให้ความสำคัญกับการศึกษา

ดูเชค (Dusek. 1980 : 87 – 110) กล่าวว่า ผู้ปกครองที่คาดหวังในตัวนักเรียนเหมาะสมกับระดับความสามารถ จะกระตุ้นให้นักเรียนใช้ความพยายามในการเรียนมากขึ้น และเกิดความมั่นใจว่าจะประสบความสำเร็จในการเรียน

แอนเดอร์สัน (รั้งรอง งามศิริ. 2540 : 9 ; อ้างอิงจาก Anderson.1995 :15 – 33) กล่าวว่า การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครอง (Perceived Parent's Expectation) มีบทบาทต่อการปลูกฝังและการอบรมเลี้ยงดู โดยจะมีผลทำให้นักเรียนเกิดความพยายามที่จะทำให้เกิดความสำเร็จตามที่ผู้ปกครองคาดหวัง สถานภาพเช่นนี้จะทำให้นักเรียนตกอยู่ในภาวะกดดัน และเกิดความวิตกกังวลในการเรียน ซึ่งสาเหตุหนึ่ง คือ ความกดดันในครอบครัว เมื่อเผชิญกับการสอบ ซึ่งเป็นการประเมินว่านักเรียนมีความสำเร็จในการเรียนหรือไม่

รัสเซลล์ (Russell, 1956 : 156) กล่าวว่า ความคาดหวังจัดเป็นทัศนคติอีกรูปแบบหนึ่งที่มีผลต่อการคิดของบุคคล

ประเทิน มหาพันธ์ (2521 : 88) กล่าวว่า ความมุ่งหวังจัดเป็นคุณลักษณะที่มีความสำคัญซึ่งส่งผลถึงแนวคิดและการประพฤติปฏิบัติของเยาวชน

ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา (2523 : 5) กล่าวว่า ความคาดหวังเป็นตัวแปรทางจิตวิทยาที่มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อพฤติกรรมของมนุษย์

อานนท์ อาภาภิรมย์ (2529 : 5) กล่าวว่า ลักษณะของครอบครัวไทยนั้น สมาชิกในครอบครัวมีความสัมพันธ์กันอย่างลึกซึ้ง พ่อแม่จะมีบทบาทในการอบรมเลี้ยงดู ถ่ายทอดค่านิยม และมีอิทธิพลในการวางแผนการศึกษาต่อ และการประกอบอาชีพให้กับบุตร เนื่องจากพ่อแม่จำเป็นต้องการให้บุตรได้มีโอกาสทางการศึกษาสูงสุด เรียนให้เก่งที่สุด ประกอบอาชีพการงานที่เป็นหลักฐานมั่นคงเป็นที่พึ่งของครอบครัว

เกษม วัฒนชัย (2539 : 20 – 25) กล่าวว่า ประเทศในกลุ่มเอเชียให้ความสำคัญกับการศึกษาสูงมาก ดังนั้นผู้ปกครองที่คาดหวังในตัวบุตรสูงก็ถ่ายทอดความเชื่อและค่านิยมที่ให้ความสำคัญกับการศึกษาไปยังบุตร โดยที่บุตรจะรับความเชื่อ ค่านิยมนั้นทำให้ มีความมานะพยายามในการเรียน มีพฤติกรรมการเรียนที่เหมาะสม

จากที่กล่าวมา สรุปได้ว่า ความคาดหวังของผู้ปกครองมีผลทำให้นักเรียนเกิดความพยายามในการกระทำในสิ่งที่คาดหวังให้ประสบผลสำเร็จตามที่ผู้ปกครองต้องการ โดยความคาดหวังของผู้ปกครองที่มีต่อนักเรียนต้องเหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียนด้วย

5.3 ประเภทของความคาดหวัง

ความคาดหวังที่บุคคลตั้งไว้ มีทั้งความคาดหวังในระยะสั้น และความคาดหวังระยะยาว นอกจากนี้ยังมีความคาดหวังในทางบวก และความคาดหวังในทางลบ เฮอร์ล็อก (Hurlock, 1973 : 184 – 185) ความคาดหวังนี้จะนำไปสู่พฤติกรรมที่แตกต่างกันไป

ไพบูลย์ เทวรักษ์ และ สิริวรรณ อัครกุล (2527 : 46 – 47) กล่าวถึงความคาดหวังทางบวกว่า เมื่อบุคคลต้องอยู่ในสถานการณ์ที่ต้องทำบางสิ่งบางอย่างให้สำเร็จ ความคาดหวังมีอิทธิพลต่อพฤติกรรมในการทำงาน เป็นการยากที่จะกระตุ้นตนเองให้มีความพยายามและอดทน ในการกระทำสิ่งที่ตนเชื่อว่าจะประสบความล้มเหลว

โสรัช โพธิ์แก้ว (2527 : 79) กล่าวถึง ความคาดหวังทางลบว่าเป็นความคาดหวังทางร้าย เช่น ถ้าเราจนอยู่อย่างนี้ลูกเราจะเป็นอย่างไรหนอ ความคาดหวังในทางร้าย มักทำให้เกิดความกลัว ความวิตกกังวล ซึ่งทำให้ชีวิตขาดความสมดุลได้

สรุปได้ว่า ความคาดหวังมีทั้งในทางลบ และทางบวก ในระยะสั้นและระยะยาว ความคาดหวังเป็นตัวกระตุ้นหรือสิ่งเร้าให้เกิดพฤติกรรมต่างๆ ความคาดหวังทางบวกเป็นไปในทางที่ดีมักทำให้เกิดความพยายาม ความคาดหวังในทางลบนั้นทำให้เกิดความวิตกกังวล ขาดความสมดุลชีวิต

5.4 พลังของความคาดหวัง

ความเข้มข้นหรือความรุนแรงของความคาดหวัง ขึ้นอยู่กับเป้าหมายที่ต้องการอยู่ใกล้หรืออยู่ไกล จากตัวมากน้อยเพียงใด และขึ้นอยู่กับความสำคัญของเป้าหมาย ถ้าหากได้มายากลำบากต้องต่อสู้มากก็จะ

ทำให้เกิดพลังความหวังสูงขึ้น ส่วนเป้าหมายที่สูงเกินความสามารถอาจทำให้เกิดความท้อใจได้ เฮอร์ลอค (Hurlock. 1973 : 185 – 186)

สงวน สุทธิเลิศอรุณ, จำรัส ตังสุวรรณ และ จิตพิงษ์ ธรรมานุสรณ์ (2522 : 180 – 181) กล่าวว่า สภาวะที่ส่งเสริมให้ความคาดหวังมีอิทธิพลสูงสุดนั้น ขึ้นอยู่กับความเข้มของ ความต้องการ 2 ประการดังต่อไปนี้ คือ

1. บุคคลขาดสิ่งที่ต้องการอยู่มากหรือน้อย จึงจะถึงระดับที่เขาพอใจ ถ้าขาดมากหรือต้องการมาก ก็จะช่วยส่งเสริมให้ความคาดหวังมีอิทธิพลสูงสุด

2. สิ่ง que บุคคลต้องการนั้นมีประโยชน์เพิ่มขึ้นเล็กน้อยเพียงใด ถ้าได้รับประโยชน์มาก ความเข้มของ ความต้องการก็จะมากขึ้น

พัชรี วรกวิน (2522 : 124 – 125) กล่าวว่า เมื่อบุคคลมีความคาดหวัง ก็จะแสวงหาวิธีการที่จะ ประสบความสำเร็จตามความคาดหวัง และเมื่อสมหวังจะทำให้มีความต้องการสูงขึ้น เข้มข้นขึ้น หากผิดหวัง ปริมาณความต้องการ และความเข้มก็จะลดลงและจางหายไป

แบนดูรา (Bandura. 1977 : 84 – 85) อธิบายความคาดหวังที่เกี่ยวกับความสามารถของบุคคลเป็น 3 มิติดังนี้

มิติที่ 1 เกี่ยวกับปริมาณความคาดหวัง (Magnitude) ความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของตน ในการกระทำพฤติกรรมหนึ่งจะแตกต่างกันในแต่ละบุคคล หรือแตกต่างกันไปในบุคคลเดียวกัน เมื่อต้องทำ พฤติกรรมที่มีความยากแตกต่างกัน เป็นการคาดหวังของบุคคลว่าตนจะทำงานสำเร็จถึงระดับใด เมื่อต้อง ทำงานที่มีระดับความยากง่ายแตกต่างกัน

มิติที่ 2 เกี่ยวกับการแผ่ขยาย (Generality) ความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของตนแผ่ขยาย จากสถานการณ์หนึ่ง ไปสู่สถานการณ์อื่นในปริมาณที่แตกต่างกัน กล่าวคือ ประสบการณ์บางอย่าง ไม่ทำให้เกิด ความคาดหวังแผ่ขยายไปสู่สถานการณ์อื่น

มิติที่ 3 เกี่ยวกับความเข้ม (Strength) ความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถของตนมีความเข้มน้อย คือ ไม่มั่นใจในความสามารถของตน เมื่อไม่เป็นไปตามที่คาดหวัง บุคคลจะมีความบากบั่นมานะพยายาม แม้ จะประสบความสำเร็จล้มเหลวบ้างก็ตาม

สรุปว่า หากบุคคลประสบผลสำเร็จตามที่ตนเองคาดหวัง ทำให้มั่นใจและรู้สึกพึงพอใจในผลของการ กระทำ และรู้สึกว่าเห็นคุณค่าในความคาดหวังของตนเอง ความคาดหวังก็จะมีอิทธิพลแก่เขา ในทางตรงกันข้าม หากบุคคลไม่ประสบความสำเร็จในความคาดหวังแล้ว คุณค่าลดลง ความคาดหวังนั้นก็จะมีอิทธิพลแก่เขา น้อยลง

5.5 พัฒนาการของความคาดหวัง

เด็กได้พัฒนาระดับความคาดหวังก่อนที่จะเข้าสู่วัยเรียน โดยมักจะคิดว่าโตขึ้นเขาควรจะเป็นอย่างไร ในอนาคต ซึ่งความคาดหวังอาจจะสอดคล้องกับความจริงก็ได้

เฮอร์ลอค (Hurlock. 1973 : 187 – 191) กล่าวว่า ความคาดหวังของบุคคลเกิดได้จาก

1. การฝึกฝนในวัยต้น (Early Training) ก่อนเข้าสู่วัยรุ่นบิดามารดาจะฝึกฝนให้ลูกได้รับความ สำเร็จในตนเอง โดยบิดามารดาจะตั้งความหวังไว้ และหวังว่าลูกควรจะทำให้ได้มากน้อยเพียงใด แล้วจะสอนให้ ลูกลองทำดู

2. ความทะเยอทะยานของบิดามารดา (Parental Ambitions) บิดามารดามักจะใฝ่ฝันหวังให้ลูกเป็นอะไร ตั้งแต่เด็กยังไม่คลอດ สิ่งที่บิดามารดาหวังให้ลูกอย่างไรจะเป็นแบบที่หล่อหลอมความหวังของบิดามารดาที่มีต่อเด็กตลอดชีวิต บิดามารดามักจะตัดสินใจไว้เลยว่าลูกควรจบการศึกษาระดับใด เรียนได้ดีเพียงใด ประกอบอาชีพอะไร สถานภาพทางสังคมระดับใด และควรมีกิจกรรมอะไรมาช่วยส่งเสริมความสามารถของลูก การที่บิดามารดา มีความทะเยอทะยาน อยากให้ลูกเป็นตามการตั้งความคาดหวังจากบิดามารดาเอง ทำไปโดยไม่พิจารณาถึงความสามารถของลูกว่าจะทำได้หรือไม่ ซึ่ง การ์สัน (วิไลวรรณ วิทยาชรรณรัช. 2543 : 22 ; อ้างอิงจาก Garrison. 1966) ได้ทำการศึกษาพบว่า บิดามารดาจะหวังให้ลูกมีในสิ่งที่ตนเองไม่เคยมีมาก่อน เช่น เงิน รถยนต์ เพื่อน การศึกษาที่ดีหรือกิจกรรมที่จะทำให้มีชื่อเสียง ความคาดหวังของบิดามารดาบางคนเกิดจากการแข่งขันกับบิดามารดาคู่อื่นๆ โดยอยากให้ลูกของตนดีกว่าลูกคนอื่น นอกจากนี้ยังมาจากประสบการณ์ส่วนตัว การมองเห็นคุณค่าหรือการได้รับผลตอบแทนในอาชีพที่ดีมีผลทำให้บิดามารดาอยากให้ลูกประกอบอาชีพนั้นๆ

3. ความคาดหวังจากบุคคลภายนอก (Expectation of Significant Outsiders) ความคาดหวังของเด็กจะได้รับอิทธิพลจากบุคคลที่เด็กคิดว่าสำคัญอื่นๆ เช่น ครู เพื่อน

4. การแข่งขันกับเพื่อน (Competition with Others) ความคาดหวังบางอย่างมีพื้นฐานมาจากการอยากชนะคนอื่น จึงมีการเปรียบเทียบตนเองกับผู้อื่นทั้งในระดับเดียวกัน และสูงหรือต่ำกว่า เช่น เปรียบเทียบความสามารถทางการเรียน

5. วัฒนธรรมจารีตประเพณี (Cultural Traditions) ในสังคมประชาธิปไตย เชื่อว่าเด็กมีศักยภาพในการคิดและกระกระทำ ซึ่งมีในสังคมอเมริกามากกว่าสังคมอื่นๆ ที่ยังจำกัดขอบเขต ทำให้เด็กไม่สามารถแสดงออกในสิ่งที่ต้องการทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และอารมณ์ การที่เด็กถูกสกัดกั้นทำให้ไม่มีความมั่นใจ ระดับความมุ่งหวังก็จะไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง

6. สื่อมวลชน (Mass Media) สื่อมวลชนมีอิทธิพลต่อความคาดหวังของวัยรุ่น รวมทั้งการรับเอาแบบอย่างของบุคคลในอุดมคติ และ สื่อมวลชนมีอิทธิพลต่อความคาดหวังระยะยาวมากกว่าความคาดหวังระยะสั้น

7. ประสบการณ์ (Past Experiences) ถ้าบุคคลมีความจำกัดในประสบการณ์ทำให้ไม่สามารถประเมินความสามารถที่แท้จริง ได้ถูกต้องในด้านความคาดหวังทางอาชีพ นอกจากจะมีประสบการณ์ ซึ่งเป็นตัวตัดสินความคาดหวังว่าจะได้รับผลสำเร็จเพียงใด หรือจะหลีกเลี่ยงความล้มเหลวที่เคยเกิดขึ้นในอดีต

8. ความสนใจและค่านิยม (Interests and Values) ความสนใจมีอิทธิพลเหนือความคาดหวังอยู่ 2 ประการ คือ

8.1 ความสนใจเป็นสิ่งตัดสินว่าความคาดหวังนั้นพัฒนาขึ้นอย่างไร

8.2 ความสนใจเป็นสิ่งบอกถึงระดับความคาดหวัง ถ้าในสังคมนั้นมีค่านิยมหรือให้ความสำคัญต่อสิ่งที่บุคคลสนใจมากพอ ความคาดหวังก็จะสูงขึ้น ในขณะที่เดียวกันถ้าสังคมไม่ยอมรับสิ่งที่บุคคลสนใจ ความคาดหวังของเขาก็อ่อนลง

สรุปว่า ความคาดหวังของบุคคลเกิดจากการได้รับการคาดหวัง และการฝึกฝนแต่เด็กตามความทะเยอทะยานของบิดามารดา ที่อยากให้ลูกเป็นตามที่มีประสบการณ์ หรือเห็นคุณค่าและการทำตามค่านิยม

5.6 องค์ประกอบของความคาดหวัง

เลวิน และคณะ (Lewin and Others, 1944 : 133) กล่าวว่าองค์ประกอบพื้นฐานระดับความคาดหวัง ได้แก่มาตรฐานของสังคม แรงผลักดัน ความขัดแย้ง การตัดสินใจ ลักษณะของพฤติกรรม ค่านิยม ความสำเร็จ ความล้มเหลว และพัฒนาการของบุคลิกลักษณะ

ปรีชา ธรรมา และถาวร เกิดเกียรติพงษ์ (2516 : 8) กล่าวว่า กิจกรรมต่างๆ ที่เรากระทำในชีวิตประจำวันเป็นการปฏิบัติตามอันดับของบทบาทต่างๆ ซึ่งบุคคลได้เรียนรู้หรือตามที่บุคคลอื่น มุ่งหวังให้กระทำ พฤติกรรมทางสังคมพัฒนาจากการตอบสนองต่อบุคคลอื่น และจากการปะทะสังสรรค์ทางสังคมมักจะคาดไว้ล่วงหน้าว่า คนอื่นจะแสดงการตอบสนองต่อตนเองอย่างไร แล้วบุคคลจะรับพฤติกรรมนั้นไว้เป็นแนวปฏิบัติในครั้งต่อไป

สรุปได้ว่า ความคาดหวังนั้นมีพื้นฐานมาจากแรงผลักดัน หรือการกระตุ้น ค่านิยม และมาตรฐานทางสังคม ซึ่งมีอิทธิพลต่อพฤติกรรม

5.7 ปัจจัยที่ทำให้เกิดความคาดหวังแตกต่างกัน

เฮอร์ล็อก (Hurlock, 1973 : 191 – 194) ได้กล่าวถึงบุคคลมีความคาดหวังต่างกันทั้งสิ่งที่คาดหวัง และระดับของความคาดหวัง อันเนื่องจากปัจจัยต่อไปนี้ คือ

1. วัฒนธรรม (Cultural Ideals) วัฒนธรรมที่ต่างกันย่อมทำให้มาตรฐานความคาดหวังของบุคคลต่างกัน ซึ่งมาตรฐานนี้ครอบคลุมถึงระดับความสำเร็จ และทัศนคติต่อความสำเร็จ เมื่อเด็กเข้าสู่วัยรุ่นจะรับรู้ความคาดหวังของสังคมที่มีต่อตนเอง และความรับผิดชอบของตนที่มีต่อสังคม การตั้งความคาดหวังของบุคคลในสังคมจึงแตกต่างกันไป

2. ประเภทของครอบครัว (Kind of Family) วัยรุ่นที่มาจากครอบครัวที่มั่นคงมีแนวโน้มที่จะตั้งจุดมุ่งหมายในอนาคตสูงกว่าวัยรุ่นที่มีครอบครัวไม่มั่นคง วัยรุ่นที่ต้องโยกย้ายถิ่นบ่อยๆ ไม่สามารถคาดหวังหรือวางแผนอนาคตของตนเองได้ชัดเจนเท่าผู้ที่ไม่ต้องย้ายถิ่น

ขนาดของครอบครัวมีอิทธิพลต่อการตั้งเป้าหมายของวัยรุ่น วัยรุ่นที่มาจากครอบครัวขนาดเล็กมีแนวโน้มที่จะประสบความสำเร็จ มากกว่าวัยรุ่นที่มาจากครอบครัวขนาดใหญ่ เพราะครอบครัวที่มีขนาดเล็กสามารถบังคับ และทุ่มเทส่งเสริม ตลอดจนสามารถวางแผนแนวทางให้วัยรุ่นไปสู่ความสำเร็จ ได้มากกว่าครอบครัวขนาดใหญ่

3. สถานภาพทางสังคม (Ordinal Position) ครอบครัวที่มีฐานะเศรษฐกิจปานกลางและฐานะเศรษฐกิจสูง บิดามารดาจะให้ความคาดหวังและโอกาสแก่ลูกคนแรกมากที่สุด โดยเฉพาะลูกชาย ซึ่งตรงกันข้ามกับครอบครัวที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ ลูกคนสุดท้ายจะได้รับการส่งเสริมจากบิดามารดาและพี่ๆ มากที่สุด เพราะบิดามารดามีฐานะทางเศรษฐกิจดีขึ้น พี่โตและมืงานทำ เพื่อให้สมาชิกคนอื่นในครอบครัวได้ขยับฐานะทางเศรษฐกิจและสังคมสูงขึ้น

4. วินัย (Discipline) วัยรุ่นที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบอัตตาธิปไตย มักจะตั้งความคาดหวังไม่สอดคล้องกับความเป็นจริง ในทางตรงข้ามวัยรุ่นที่ได้รับการอบรมเลี้ยงดูแบบประชาธิปไตย จะตั้งความคาดหวังที่สอดคล้องกับความเป็นจริง

5. สถานภาพของกลุ่ม (Group Status) กลุ่มจะมีอิทธิพลมากน้อยเพียงใดขึ้นกับฐานะของวัยรุ่นในกลุ่ม และความคาดหวังของกลุ่มที่มีต่อวัยรุ่นเอง ถ้าฐานะในกลุ่มมีความมั่นคง และไม่จำเป็นต้องสร้างความประทับใจให้กับสมาชิกในกลุ่ม ระดับความคาดหวังของวัยรุ่นก็จะใกล้เคียงความเป็นจริง แต่คนที่ไม่มีบทบาท

สำคัญ จะต้องเลื่อนขั้นตนเองเข้าสู่ผู้นำในกลุ่ม ทำให้การตั้งความคาดหวังหลายๆ อย่าง ไม่อยู่บนรากฐานของความเป็นจริง

6. การใช้กลไกทางจิต (Use of Mechanisms) การใช้กลไกทางจิตที่มีผลต่อการตั้งความคาดหวังมากที่สุดคือ การฝันกลางวัน เช่น ฝันอยากเป็นพระเอกหรือนางเอก วัยรุ่นจะตั้งความคาดหวังไว้ว่าจะต้องประสบความสำเร็จ และหลีกเลี่ยงความล้มเหลว ซึ่งอาจจะเป็นการตั้งความคาดหวังที่ไม่อยู่บนรากฐานของความเป็นจริง

7. การบอกความคาดหวัง (Verbalization of Aspirations) ความคาดหวังที่วัยรุ่นบอกกล่าวมักจะต้องอยู่บนพื้นฐานของความเป็นจริงมากกว่าคนที่เก็บไว้และคิดอยู่คนเดียว และความคาดหวังที่บอกเพื่อนสนิทเป็นลักษณะความใฝ่ฝัน ไม่ค่อยใกล้เคียงกับความเป็นจริงเท่ากับที่บอกกับบิดามารดา ครูหรือผู้ที่ไม่คุ้นเคย เพราะเป็นการทำให้พิสูจน์ตนเองให้พยายามทำตามทีพูด เพื่อไม่ต้องการเห็นคนอื่นมองด้วยสายตาผิดหวัง

8. ความล้มเหลวและความสำเร็จในอดีต (Past failures and Successes) บุคคลที่ประสบความสำเร็จเสมอๆ มีแนวโน้มที่จะตั้งความคาดหวังว่าจะได้รับความสำเร็จอีก ในทำนองเดียวกับบุคคลที่ผิดหวังซ้ำๆ มักคิดว่าจะผิดหวังอีก ประสบการณ์เช่นนี้มีผลต่อการตั้งความคาดหวังในอนาคตว่าจะตั้งได้เหมาะสมกับสภาพความเป็นจริงหรือไม่เพียงใด

8. เพศ (Sex) บรรยากาศของบ้านและโรงเรียนมักจะกระตุ้นให้วัยรุ่นชาย ตั้งความคาดหวังสูงกว่าเด็กวัยรุ่นหญิง บิดามารดาหวังในตัวลูกชายมากกว่าลูกสาว เด็กชายถูกกระตุ้นให้มีความคาดหวังทางการศึกษา การงานและการประกอบอาชีพ

10. เซอร์วิญญา (Intelligence) เมื่อวัยรุ่นอยู่ในกลุ่มที่มีค่านิยมต่อความสำเร็จสูงมักจะตั้งความคาดหวังให้ตนประสบความสำเร็จเหนือเพื่อนๆ ในกลุ่ม ซึ่งอาจไม่อยู่บนรากฐานของความเป็นจริง คนที่ฉลาดจะตั้งความหวังจากความสนใจ และความสามารถของตนมากกว่าทำตามจุดมุ่งหมายและค่านิยมของกลุ่มที่ตั้งไว้

11. บุคลิกภาพ (Personality) บุคลิกภาพมีอิทธิพลต่อความคาดหวัง ในเรื่องการชดเชย บุคคลที่ไม่ยอมรับความสามารถของตนเองจะตั้งความคาดหวังไม่อยู่บนรากฐานของความเป็นจริงเพื่อเป็นการปกปิด บุคคลที่มีความมั่นใจในตนเองจะตั้งความคาดหวังสอดคล้องกับความจริง ส่วนบุคคลที่มีความวิตกกังวลต่ำมีแนวโน้มตั้งความหวังไว้สูง เพราะเชื่อมั่นในความสำเร็จมากกว่าความล้มเหลว บุคคลที่มีความวิตกกังวลสูงจะอยู่กับความล้มเหลวในอดีตทำให้มองอนาคตในแง่ดีน้อยกว่าที่ควรจะเป็นและบุคคลที่มีปัญหาทางอารมณ์มักจะมีความกลัว และความกังวลใจในความสำเร็จ มีแนวโน้มตั้งความคาดหวังต่ำหรือสูงกว่าความเป็นจริงมาก

สรุปได้ว่า ปัจจัยที่ทำให้เกิดความคาดหวังที่แตกต่างกันได้แก่

1. ความแตกต่างของวัฒนธรรม
2. สภาพครอบครัว เช่น ความมั่นคง ขนาดของครอบครัวฐานะเศรษฐกิจของครอบครัว

การอบรมเลี้ยงดู

3. ความสำเร็จและความล้มเหลวในอดีต
4. เพศ
5. เซอร์วิญญาของบุคคล
6. บุคลิกภาพของบุคคล

5.8 ทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคาดหวัง

มีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับความคาดหวังดังสรุปไว้ดังนี้

5.8.1 ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับภาวะการเจริญพันธุ์

เบคเกอร์ (Becker, 1960 : 210 – 211) ได้กล่าวถึงการมีลูกนำมาซึ่งความพอใจ ความชื่นชม ยินดีแก่บิดามารดา เป็นสินค้าบริโภคถาวร นำมาซึ่งอรรถประโยชน์แก่ครอบครัว

เทียนฉาย กิระนันท์ (2526 : 176) นำเอาความคิดของลีเบนส์ไตน์มาวิเคราะห์ พบว่า การที่คู่สมรสตัดสินใจมีลูกก็เพื่อหวังจะได้อรรถประโยชน์เป็นการตอบแทน แบ่งออกเป็น 3 ลักษณะ ดังนี้

1. อรรถประโยชน์ในฐานะสินค้าบริโภค คือ การมีความพึงพอใจชื่นชม ยินดีและมีความสุขเพิ่มขึ้นหรือน้อยลงจากการมีลูก เป็นความพึงพอใจที่ได้รับสิ่งหนึ่งมาสนองความต้องการของตน เช่น ในลักษณะของเกียรติยศและความภาคภูมิใจ

2. อรรถประโยชน์ในฐานะเด็กแต่ละคนเป็นที่มาแห่งความมั่นคง และหลักประกันในชีวิตครอบครัว เห็นได้ชัดในชนบทไทยที่ถือว่า การมีลูกมากย่อมเป็นหลักประกันว่าบิดามารดา หรือครอบครัวจะมีความมั่นคงในชีวิตบั้นปลาย ลูกจะเลี้ยงดูยามชราและเจ็บไข้ได้ป่วย ซึ่งเป็นการคาดหวังประโยชน์ที่จะได้ระยะยาวในอนาคต

3. อรรถประโยชน์ในฐานะเป็นหน่วยผลิตหนึ่งของครอบครัว คือ ครอบครัวย่อมคาดหวังผลอันเกิดจากแรงงานของเด็ก

เมอร์เลอร์ (Mueller, 1972 : 174 – 182) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการมีลูกว่าสามารถก่อให้เกิดประโยชน์ตอบแทน และผลเสียหรือค่าใช้จ่ายต่อบิดามารดา มีดังนี้

ประโยชน์ที่ได้รับ จากการมีลูก คือ ลูกจะช่วยเหลือทางธุรกิจการงาน หรือ การเกษตรของครอบครัว เมื่อลูกโตขึ้นหาเงินมาช่วยเหลือครอบครัว ทางด้านสังคมลูกจะเป็นหลักประกันของครอบครัว บิดามารดาต้องพึ่งพาอาศัยยามชรา

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า ทฤษฎีด้านเศรษฐศาสตร์จะมองการทำกิจกรรมใดๆ อย่างมีเหตุผล โดยคิดคำนวณเปรียบเทียบค่าใช้จ่ายที่จำเป็นกับผลที่ได้รับจากการตัดสินใจ ซึ่งทฤษฎีนี้เป็นพื้นฐานในการศึกษาความคาดหวังของบิดามารดาที่มีต่อลูก

5.8.2 ทฤษฎีจิตวิทยาสังคมเกี่ยวข้องกับภาวะเจริญพันธุ์

ฟอเซทท์และคณะ (นิรันดร์ เชื้อโชติ, 2530 : 4 – 7 ; อ้างอิงจาก Fawcett & others, 1974 : *The Value of Children in Asia and United States : Comparative Perspective.*) ได้นำแนวความคิดด้านจิตวิทยาสังคมของ ฮอฟมาน และ ฮอฟมาน (Hoffman & Hoffman) มาปรับปรุงและเสนอว่า การมีลูกมีทั้งผลดีและผลเสียดังนี้

1. ด้านอารมณ์ คือ ความรู้สึกเป็นสุขที่ได้รับความรัก ความเป็นเพื่อน ความสนุกสนาน นอกจากนี้ยังช่วยคลายเครียด ความเบื่อหน่าย หรือความเจ็บเหงาของบิดามารดา

2. ด้านเศรษฐกิจและความมั่นคง คือ ลูกจะช่วยเหลืองานในบ้าน ธุรกิจ ช่วยดูแล พี่น้อง รวมทั้งแบ่งปันรายได้บางส่วนให้แก่บิดามารดา จะทำให้บิดามารดาเกิดความรู้สึกมั่นคงทางด้านเศรษฐกิจ ร่างกาย และจิตใจ

3. คุณค่าทำให้ตนเองพัฒนา คือ การที่บิดามารดาที่มีความรู้สึกที่ตนเองมีความรับผิดชอบ และเป็นผู้ใหญ่มากขึ้นจากประสบการณ์ในการเลี้ยงดูลูกจะเป็นแรงจูงใจให้บิดามารดาวางแผนชีวิต และการมีลูกเป็นการบรรลุสิ่งที่ตนต้องการ

4. คุณค่าที่ลูกเป็นตัวแทนของบิดามารดาในสังคม คือ การที่บิดามารดามีความพอใจที่ลูกเจริญเติบโตมีพัฒนาการ เกิดความภาคภูมิใจที่เห็นลูกประสบความสำเร็จ ทั้งนี้ลูกเป็นสิ่งที่สะท้อนความสามารถของบิดามารดาที่เป็นผู้เลี้ยงดูมา

5. คุณค่าของลูกด้านความเป็นหนึ่งอันเดียวกันของครอบครัว และการสืบสกุล คือ ลูกเป็นสิ่งผูกพันสามีภรรยาเข้าด้วยกัน ช่วยให้ชีวิตสมรสและครอบครัวสมบูรณ์ขึ้น นอกจากนี้ลูกยังเป็นผู้สืบสกุลและประเพณี

ผลเสียหรือค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับลูก

1. ด้านอารมณ์ คือ ความตึงเครียดของบิดามารดาที่เกิดจากความวิตกกังวลเกี่ยวกับระเบียบวินัย ความประพฤติ สุขภาพ เสียอีกที่ก ความไม่เป็นระเบียบในบ้าน และความชุกชุนของลูก

2. ด้านเศรษฐกิจ คือ ค่าใช้จ่ายในการเลี้ยงลูก การศึกษาเล่าเรียน

3. ข้อจำกัดหรือค่าเสียโอกาสจากการมีลูก คือ การที่บิดามารดาไม่มีอิสระ ไม่มีเวลาเป็นของตัวเอง มีความเกี่ยวข้องกับญาติพี่น้องน้อยลง ไม่มีเวลาพักผ่อนหย่อนใจ หรือเดินทางท่องเที่ยว เกิดความไม่คล่องตัวด้านอาชีพ

4. บิดามารดาใช้แรงกายมากขึ้น คือ การมีลูกทำให้บิดามารดาต้องมีงานบ้านเพิ่มมากขึ้น เพื่อใช้เวลาในการเลี้ยงลูกไม่ได้หลับนอน เกิดความห่วงใยลูกในด้านต่างๆ

สรุปว่าทฤษฎีทางจิตสังคม เห็นว่าบิดามารดาต้องการและตัดสินใจที่จะมีลูกเมื่อคำนึงถึงคุณค่าของลูก และค่าใช้จ่ายที่ต้องเสียไปเนื่องจากการมีลูก ทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม และจิตใจ ซึ่งทฤษฎีนี้เป็นพื้นฐานในการศึกษาเกี่ยวกับความคาดหวังของบิดามารดาที่มีต่อลูก

5.8.3 ทฤษฎีอำนาจบิดามารดาและการยอมทำตามของลูก (Theory of Parental Power and Child Compliance)

โรลินส์ และโทมัส (Rollins & Thomas. 1975 : 38 – 60) ศึกษาว่า บิดามารดาใช้พฤติกรรมใช้พฤติกรรมอย่างไร ในการขัดเกลาให้ลูกทำในสิ่งที่บิดามารดาปรารถนา พบว่า บิดามารดาเป็นหน่วยพื้นฐานในการขัดเกลาทางสังคม โดยเป็นกระบวนการที่ลูกเกิดมาพร้อมกับการมีพฤติกรรมที่มีศักยภาพกว้างขวาง และค่อยๆ พัฒนาพฤติกรรมตามความเป็นจริง และมีขอบเขตค่อยๆ แคบเข้าซึ่งเป็นไปตามปกติ และเป็นที่ยอมรับของลูกที่จะทำตามมาตรฐานของครอบครัว และได้แนะนำแนวคิดในเรื่องอำนาจทางสังคม (Social power theory) ของคาร์ทไรท์ (Cartwright. 1959 : 89) มาอธิบายว่า สังักป์หลักๆ ของทฤษฎีอำนาจของบิดามารดาและการยอมทำตามของลูก ประกอบด้วยการอบรมเลี้ยงดูของบิดามารดา (Parental nurturance) ความพยายามที่จะควบคุมลูกของบิดามารดา (Parental control attempt) และการยอมทำตามของลูก (Child Compliance) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การอบรมเลี้ยงดูของบิดามารดา เป็นพฤติกรรมที่เห็นชัดเจนที่บิดามารดากระทำต่อลูก โดยการชมเชย การยินยอม การให้กำลังใจ การร่วมมือให้ความช่วยเหลือ การแสดงออกถึงความรักที่มีต่อลูก

2. อำนาจของบิดามารดา เป็นศักยภาพที่บังคับให้ลูกกระทำตามซึ่งไม่ตรงกับความปรารถนาของลูก และอำนาจมีทั้งทางตรงและทางอ้อม และขึ้นอยู่กับการรับรู้ของลูกว่า สามารถให้คุณหรือโทษมากน้อยเพียงไร เช่น อำนาจที่สามารถอ้างอิงได้ (Referent power) จะขึ้นอยู่กับความยึดถือความเป็นแบบอย่างของบิดามารดาจากลูก อำนาจตามกฎหมายหมาย (Legitimate power) ลูกรับรู้ว่ามีสิทธิใน

การควบคุมพฤติกรรมของลูก และลูกมีหน้าที่ทำตามอำนาจผู้เชี่ยวชาญ (Expert power) ลูกรับรู้ว่ามีบิดามารดาที่มีความสามารถพิเศษ อำนาจที่กล่าวมามีอิทธิพลต่อลูก แต่ถ้ามีผลต่อลูกทางตรง โดยการแสดงพฤติกรรมที่ชัดเจนในการกำหนดให้ลูกทำตามที่มีบิดามารดาปรารถนา เช่น การควบคุมคำสั่ง การบัญชา คำแนะนำต่อลูก ซึ่งการพยายามควบคุมนี้แบ่งออกได้ 2 ประเภท คือ การใช้ความรุนแรง (Parental power assertion) เช่น การลงโทษทางร่างกาย การไม่ให้สิ่งของ หรือ ตัดสิทธิพิเศษต่างๆ แสดงให้เห็นถึงการบังคับในสถานการณ์ต่างๆ และการให้เหตุผล (Parental induction) ซึ่งเป็นการให้เหตุผลเพื่ออธิบายความต้องการของตน เพื่อให้ลูกยอมทำตามด้วยความสมัครใจ หรือการให้รางวัล การชมเชยเพื่อให้ลูกยินดีและปฏิบัติตามความต้องการของบิดามารดา

จากสังกัปดังกล่าว โรลลินส์ และโธมัสได้พัฒนาทฤษฎีแนวใหม่โดยใช้ทฤษฎีการแลกเปลี่ยน และทฤษฎีอำนาจทางสังคม มาเป็นสิ่งที่ช่วยประกอบเชื่อมประสานตัวแปรต่างๆ ให้สอดคล้องกันเป็นทฤษฎีอำนาจของบิดามารดา และการยอมทำตามของลูก โดยกำหนดตัวแปรเป็น 3 กลุ่ม กลุ่มแรกเป็นพฤติกรรมของบิดามารดา ได้แก่การอบรมเลี้ยงดู อำนาจของบิดามารดา ความพยายามควบคุมในเชิงเหตุผล ความรุนแรงและคุณค่าที่ได้รับจากการที่ลูกยอมทำตาม กลุ่มที่สอง เป็นพฤติกรรมของลูก ได้แก่ การรับรู้ในอำนาจของบิดามารดา คุณค่าที่ได้รับจากการอบรมเลี้ยงดู และการยอมทำตามบิดามารดา กลุ่มที่สาม เป็นพฤติกรรมของบุคคลอื่น ได้แก่ ทางเลือกอื่นในการอบรมเลี้ยงดูลูก และการต่อต้านความพยายามควบคุมของบิดามารดาโดยบุคคลอื่น

แนวความคิดการแลกเปลี่ยนเมื่อทั้งสองฝ่ายทำกิจกรรมร่วมกันในลักษณะแลกเปลี่ยนก่อให้เกิดรางวัลแก่ทั้งสองฝ่าย โดยการอบรมเลี้ยงดูลูกทำให้ลูกได้รับรางวัลคือ ได้รับความรักความเอาใจใส่ต่อบิดามารดา และการที่ลูกยอมทำตามความต้องการของบิดามารดาก่อให้เกิดรางวัลแก่บิดามารดา คือ การเชื่อฟัง คำแนะนำของบิดามารดา กระบวนการนี้กระทำไปอย่างต่อเนื่อง เพราะให้ผลตอบแทนซึ่งกันและกัน ในกรณีที่ลูกโต้แย้งบทบาทของบิดามารดาในการอบรมเลี้ยงดูลดลง และมีบุคคลหรือสิ่งอื่นเข้ามาอบรมสั่งสอนแทน

ส่วนแนวความคิดเกี่ยวกับอำนาจสังคม เป็นความพยายามที่บุคคลใดบุคคลหนึ่งจะควบคุมบุคคลอื่น ก่อเกิดผลทางจิตใจแก่ผู้ถูกควบคุมว่าจะยอมทำตามหรือต่อต้านทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวผู้ควบคุมด้วยว่าจะเป็นแบบอย่างได้หรือไม่ ซึ่งสามารถนำมาอธิบายอำนาจของบิดามารดาโดยอ้อมต่อการยอมทำตามของลูก โดยผ่านทาง การอบรมเลี้ยงดูและอำนาจโดยตรงที่บิดามารดาพยายามจะควบคุมลูกจากการใช้เหตุผลหรือความรุนแรง แต่การยอมทำตามของลูกอาจจะลดลงในกรณีที่มีการต่อต้านการพยายามควบคุมของบิดามารดา โดยบุคคลอื่น เช่น ครู

ดังนั้น ในเรื่องของความคาดหวังของบิดามารดา ซึ่งเป็นกระบวนการขัดเกลาที่บิดามารดากระทำต่อลูก นั่นคือบิดามารดามีบทบาทมากกว่าลูกในเรื่องของความคาดหวังทางการศึกษา ความคาดหวังด้านความประพฤติ และความคาดหวังด้านการเลือกอาชีพ เพราะลูกโดยทั่วไป มักจะปฏิบัติตามความต้องการของบิดามารดา (สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ . 2537 : 75)

5.8.4 ทฤษฎีสัมัยใหม่ (Modern Theory)

ทวีชัย วิริยะโกศล (2541 : 28) กล่าวว่าผู้เสนอแนวความคิดนี้ คือ Baldridge เป็นทฤษฎีอธิบายอิทธิพลของความคาดหวังทางการศึกษามีดังนี้

1. ทฤษฎีแบบอย่าง (Modeling Theory) คือ การที่เด็กนำตัวแบบมากำหนดเป็นแนว

ทางการดำเนินชีวิต เช่น บิตามารดาจบการศึกษาระดับปริญญาตรี ความคาดหวังทางการศึกษาอย่างน้อยก็เทียบเท่าของบิตามารดา สอดคล้องกับการวิจัยที่พบว่า บิตามารดาที่มีระดับการศึกษาสูงจะมีแนวโน้มกระตุ้นให้ลูกมีความคาดหวังการศึกษาสูงด้วย

2. ทฤษฎีแห่งโอกาส (Opportunity Theory) คือ การที่ลูกจะประสบผลสำเร็จได้ ต้องมีความสามารถโอกาสที่ดี เช่น บิตามารดามีฐานะทางเศรษฐกิจ อาศัยอยู่ในเมืองใหญ่ๆ ครอบครัวยุคใหม่มีพื้นที่เหมาะสม เพราะบิตามารดาจะคาดหวังและส่งเสริมลูกมากกว่าบิตามารดาที่มีฐานะทางเศรษฐกิจต่ำ อยู่ชนบท และมีครอบครัวใหญ่

5.8.3 ทฤษฎีความต้องการด้านร่างกาย (Physiological Needs) ของมาสโลว์

ความคาดหวังของบุคคลเป็นการตั้งขึ้นเพื่อการตอบสนองต่อความต้องการ ความต้องการและความคาดหวังเกี่ยวข้องกันแยกไม่ออก เพราะเมื่อมนุษย์เกิดความต้องการแล้ว ความคาดหวังก็จะตามมา พร้อมกับการกระทำพฤติกรรมไปสู่เป้าหมาย (สจวร์ต โกว์ตระกูล. 2541 : 160 – 161)

1. ความต้องการความมั่นคงปลอดภัย (Safety Needs)
2. ความต้องการความรักและการยอมรับ (Love and Belongingness Needs)
3. ความต้องการยกย่องนับถือ (Esteem Needs)
4. ความต้องการที่จะรู้และเข้าใจตนเอง (Self – Actualization Needs)

ลำดับชั้นความต้องการของมนุษย์และความคาดหวังมีลักษณะคล้ายคลึงกัน คือ เมื่อความคาดหวังของบุคคลได้รับการตอบสนองแล้ว มนุษย์จะมีความต้องการในสิ่งที่สูงขึ้น จึงก่อให้เกิดความคาดหวังในสิ่งเหล่านี้ตามมาและมากขึ้นไปตามลำดับ (Maslow. 1970 : 35-41)

5.8.6 ทฤษฎีความคาดหวัง (Expectancy Theory) ของ Vroom มุ่งองค์ประกอบสำคัญ

3 ประการ คือ (อัญชลี ตำนวิรุพหวนิช. 2539 : 53)

1. ความพึงพอใจของบุคคลที่มีต่อผลลัพธ์ (Outcomes) ของการกระทำ
2. เครื่องมือ วิธีทางที่นำไปสู่ความพึงพอใจ หรือ กล่าวได้ว่า เป็นวิธีการที่บุคคลเชื่อว่าจะนำไปสู่ผลลัพธ์ (Outcomes) ที่พึงพอใจ (Valence) ที่จะนำไปสู่เป้าหมาย (Goal)
3. ความคาดหวังภายในตัวบุคคลนั้นๆ บุคคลมีความต้องการหลายสิ่งหลายอย่าง ดังนั้นจึงพยายามดิ้นรนแสวงหา หรือพยายามกระทำด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งเพื่อตอบสนองความต้องการหรือสิ่งที่คาดหวังไว้ ซึ่งเมื่อได้รับการตอบสนองแล้วตามความคาดหวัง บุคคลจะได้รับความพึงพอใจ ขณะเดียวกันก็คาดหวังในสิ่งที่สูงขึ้นไปเรื่อยๆ

สรุปได้ว่า ความคาดหวังนั้นจะเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบ 2 ประการ คือ เป้าหมาย และการกระทำที่จะนำไปสู่เป้าหมาย ซึ่งพิจารณาว่าผลที่ได้จะให้ความพึงพอใจหรือไม่ ส่วนการกระทำพิจารณาการประเมินสถานการณ์ และการประเมินความสามารถของตนเอง

6. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับความมีวินัยในตนเอง

6.1 ความหมายของวินัย

นักจิตวิทยาและนักการศึกษาได้ให้ความหมายของวินัยไว้ดังนี้

ภิญโญ สาร (2523 : 402) กล่าวว่า วินัย เป็นระเบียบข้อบังคับต่างๆ ที่สถานศึกษากำหนดขึ้น เพื่อให้นักเรียน นักศึกษา ได้ปฏิบัติตาม และระเบียบบางประการไม่ได้กำหนดไว้เป็นลายลักษณ์อักษร หากแต่เป็น

ความคาดหวังของครูที่จะให้นักเรียน นักศึกษาวางตัวหรือประพฤติตนทั้งในสถานศึกษาและนอกสถานศึกษา ถ้านักเรียน นักศึกษาประพฤติตนผิดไปจากระเบียบและความคาดหวังของครู ก็ถือว่าทำผิดวินัย และครูอาจใช้วิธีลงโทษต่างๆ กัน ตามความเหมาะสมของความผิดนั้น

เพยาร์ เกาทันท์ทอง (2534 : 10) ได้ให้ความหมายของวินัยไว้ว่า วินัย หมายถึง ระเบียบ ข้อบังคับ ที่วางไว้เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติให้บุคคลใช้ควบคุมความประพฤติของตนในการปฏิบัติตามแบบแผนข้อบังคับ ซึ่งทางโรงเรียนกำหนดหรือไม่ได้กำหนดไว้ เพื่อฝึกฝนให้บุคคลอยู่ในความถูกต้องมีเหตุผล ซึ่งจะก่อให้เกิดวินัย ในตนเองที่ให้บุคคลเป็นคนดี เพื่อความสงบสุขในชีวิตของตนเองและความเป็นระเบียบของสังคม

โชติ บุญนิธีวินิช (2541 : 7) ได้กล่าวว่า วินัย เป็นระเบียบข้อบังคับที่วางไว้เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติให้บุคคลใช้ควบคุมความประพฤติของตนในการปฏิบัติตามแบบแผนข้อบังคับ เพื่อฝึกให้บุคคลอยู่ในความถูกต้อง มีเหตุผล ที่จะทำให้นักเรียนเป็นคนดีเพื่อความสงบสุขในชีวิตตน

วสัน ปุ่นผล (2542 : 7) ได้กล่าวว่า วินัย หมายถึง ระเบียบ แบบแผน ข้อบังคับหรือข้อปฏิบัติสำหรับควบคุมความประพฤติของบุคคลในสังคม เพื่อให้บุคคลนั้นสามารถควบคุมตนเองทั้งด้านอารมณ์ พฤติกรรม และผลของการกระทำ ซึ่งจะมีผลต่อตนเองและสังคม

ธิติมา จักรเพชร (2544 : 9) ได้กล่าวว่า วินัย หมายถึง ระเบียบแบบแผนและข้อบังคับที่สังคมกำหนดขึ้น เพื่อเป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับบุคคลในสังคม เป็นสิ่งควบคุมให้บุคคลอยู่ในระเบียบแบบแผนเดียวกัน ทั้งนี้ เพื่อเป็นระเบียบ ความสงบสุขของสังคม

จากที่กล่าวมาสรุปได้ว่า วินัย หมายถึง ถึง ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของบุคคลให้ปฏิบัติตามระเบียบ กฎเกณฑ์นั้นๆ และเห็นว่า การปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ ระเบียบต่างๆ นั้น มีประโยชน์ทั้งต่อตนเองและสังคมโดยส่วนรวม

6.2 ประเภทของวินัย

ธิติมา จักรเพชร. (2544 : 9) ได้วินัยแบ่งออกเป็น 2 ประเภท คือ

6.2.1 วินัยในตนเอง (Self-discipline) หมายถึง กระบวนการหรือวิธีการที่ปฏิบัติเพื่อบังคับตนเองให้ปฏิบัติตาม ถ้านักเรียนมีวินัยในตนเองแล้ว ก็จะลดปัญหาในด้านการปกครองนักเรียนไปอย่างมาก โรงเรียนไม่จำเป็นต้องออกข้อบังคับระเบียบให้มากมาย การควบคุมและการปกครองก็สะดวกสบาย เพราะตัวเองจะต้องรู้จักควบคุมพฤติกรรมของตนเองให้บรรลุจุดมุ่งหมายปลายทางได้อย่างสุขสบาย รู้จักรับผิดชอบ ปฏิบัติตามหน้าที่ที่ตนรับผิดชอบ

6.2.2 วินัยส่วนรวม หรือวินัยสำหรับหมู่คณะ (External Authority Discipline) หมายถึง วินัยที่ออกมาจากอำนาจภายนอกเพื่อบังคับให้ส่วนรวมปฏิบัติตามเพื่อให้เกิดความเป็นระเบียบเรียบร้อยขึ้น วินัยส่วนรวมนี้จะต้องตั้งกฎเกณฑ์เป็นแนวทางกลางๆ ให้ทุกคนสามารถปฏิบัติตามได้ เช่น วินัยในการแต่งกาย และวินัยในเรื่อง ความเคารพ ซึ่งมีข้อดี คือ

- 6.2.2.1 สามารถรักษาความสัมพันธ์ซึ่งกันและกันให้อยู่ในระดับที่ดี และควรส่งเสริมให้ดียิ่งขึ้น
- 6.2.2.2 รู้จักดำเนินงานอย่างได้ผลแก่ส่วนรวม
- 6.2.2.3 สามารถควบคุมตนเองให้เป็นไปตามความต้องการและข้อตกลงของหมู่คณะ
- 6.2.2.4 สามารถดำเนินงานเป็นหมู่คณะ โดยมีคณะกรรมการดำเนินงาน ซึ่งคณะกรรมการจะต้องเป็นผู้มีวินัยที่ดี จึงจะทำงานของหมู่คณะได้สำเร็จ

พนัส หันนาคินท์ (2521 : 153-155) กล่าวถึง วินัยในโรงเรียน หมายถึง การรู้จักปกครองตนเอง การกระทำตามระเบียบหรือข้อบังคับต่างๆ ที่เกิดขึ้นโดยความสมัครใจของผู้ปฏิบัติ คือ นักเรียน และได้จัดแบ่งวินัยไว้ 3 ประเภท ได้แก่

1. วินัยเฉียบขาดแบบทหาร คือ การใช้ความกลัวเป็นเครื่องมือ นักเรียนทำดีเพราะกลัวถูกลงโทษ วินัยชนิดนี้ตรงกับสุภาษิตที่ว่า “รักวัวให้ผูก รักลูกให้ตี” ซึ่งเมื่อนักเรียนทำดีจนเป็นนิสัยแล้วต่อไปภายหน้าจะติดเป็นนิสัยไม่ทำชั่ว แต่ก็มิใช่ไม่เห็นด้วยโดยอ้างว่าเป็นการผิดหลักประชาธิปไตย
2. วินัยแบบดำเนินงานให้สอดคล้องกับความสนใจของนักเรียน แนวคิดนี้ถือว่า เมื่อนักเรียนได้ทำสิ่ง ที่ตนสนใจแล้ว ปัญหาเรื่องวินัยก็ไม่เกิดขึ้น ซึ่งเป็นวิธีการหนึ่งที่โรงเรียนจะใช้เพื่อแก้ปัญหาทางวินัยของนักเรียน
3. วินัยที่เกิดจากรู้จักรับผิดชอบและเกียรติของตน มีจุดมุ่งหมายให้นักเรียนมีความประพฤติดี โดยพยายามสร้างให้นักเรียนนับถือในเกียรติของตน และรู้จักรับผิดชอบต่อการรักษาเกียรตินั้น

จากประเภทของวินัยที่กล่าวมานั้น แบ่งออก 2 อย่าง คือ วินัยที่ได้จากอำนาจภายในตน และจากการควบคุมของอำนาจภายนอก

6.3 ความหมายของควมมีวินัยในตนเอง

ได้มีผู้ให้ความหมายของควมมีวินัยในตนเองไว้หลายท่าน ดังนี้

อิงลิช และอิงลิช (English and English. 1958 : 487) ให้ความหมายว่า ควมมีวินัยในตนเองเป็นลักษณะของการนำตนเองควบคุมหรือบังคับตนเองโดยอาศัยแรงจูงใจที่สัมพันธ์กับอุดมคติที่บุคคลได้สร้างขึ้นสำหรับตนเองให้เป็นไปตามความตั้งใจ

วินเซนท์ (Vincent. 1961 : 42-43) กล่าวว่า วินัยในตนเอง หมายถึง การที่บุคคลไม่กระทำการใดๆ อันเป็นผลให้เกิดความยุ่งยากต่อตนเองในอนาคตหรือการไม่เข้ามายุ่งเกี่ยวกับเรื่องส่วนตัวและสิทธิของบุคคลอื่น รวมทั้งหมายถึงการที่บุคคลกระทำสิ่งที่ตนไม่ยอมทำ แต่การกระทำนั้นช่วยให้ความต้องการและสิทธิของบุคคลอื่นได้รับการตอบสนอง หรือกระทำสิ่งอันเป็นผลให้ผู้นั้นประสบผลสำเร็จในอนาคต

เดรเวอร์ (Drever. 1972 : 262) ได้ให้ความหมายของวินัยในตนเอง คือ การควบคุมพฤติกรรมที่กระทำโดยบุคคลที่เหนือความรู้สึกเพื่อสร้างแรงกระตุ้นของตนเองขึ้น ให้แสดงพฤติกรรมที่เหมาะสม

กู๊ด (Good. 1959 : 525) ได้กล่าวถึง วินัยในตนเองว่า หมายถึง การบังคับควบคุมพฤติกรรมของบุคคล ไม่ใช่บังคับโดยอำนาจภายนอก แต่บังคับโดยอำนาจภายในตัวบุคคล และเป็นอำนาจที่เกิดจากการเรียนรู้ หรือการยอมรับในคุณค่าอันใดอันหนึ่ง ซึ่งทำให้บุคคลสามารถบังคับพฤติกรรมของตนให้เป็นไปตามนั้นได้

อาร์เธอร์ (Arthur. 1985 : 678) กล่าวว่า วินัยในตนเอง คือ ความเคยชินจากการปฏิบัติในการควบคุมตนเองท่ามกลางแรงกระตุ้นต่างๆ ให้เป็นไปตามที่หวังไว้ ทั้งนี้รวมถึงการรู้จักลงโทษตนเอง เมื่อตนเองกระทำผิดด้วย

บริสเบน (Brisbane. 1994 : 67) กล่าวถึงวินัยในตนเองว่า วินัยในตนเองเป็นเป้าหมายสูงสุดในการฝึกวินัย ต้องการให้ผู้ถูกฝึกสามารถควบคุมพฤติกรรมของตนเองได้ด้วยตนเอง

วิวัฒน์ อัครวานิชย์ (2523 : 8) ให้ความหมายของวินัยในตนเองไว้ว่า หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการควบคุมตนเอง โดยสำนึกด้วยตนเองซึ่งพฤติกรรมของวินัยในตนเองประกอบด้วย ความเป็นผู้นำ ความรับผิดชอบ ความอดทน ไม่กังวล มีความมั่นใจในตนเอง มีความเห็นใจ ไม่เกรงใจโดยปราศจากเหตุผล มีความตั้งใจจริง มีความรู้สึกผิด รวมทั้งมีพฤติกรรมที่เป็นไปตามระเบียบของสังคมด้วย

บัณฑิตา ศักดิ์อุดม (2523 : 11) ได้สรุปความหมายของวินัยในตนเองว่า หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการควบคุมตนเองทั้งอารมณ์และพฤติกรรมให้เป็นไปตามที่ตนเองต้องการแม้จะมีสิ่งเร้าภายนอก เช่น บุคคลอื่น หรือจากสิ่งเร้าภายใน ความปรารถนามาเป็นอุปสรรคขัดขวางก็ตาม ก็ยังไม่เปลี่ยนแปลงไปตามที่ตนเองตั้งใจไว้ รวมไปถึงการรู้จักกาลเทศะไม่กระทำการใดๆ อันก่อให้เกิดความยุ่งยากต่อตนเอง และผู้อื่น สนใจและเอาใจใส่ต่อสังคม ปฏิบัติตามกฎหมายของสังคม

วิภาหวัน มูลสถาน (2523 : 9) กล่าวว่า วินัยในตนเอง หมายถึง ความสามารถในการควบคุมอารมณ์หรือพฤติกรรมของบุคคลด้วยอำนาจภายในของบุคคลนั้นๆ เพื่อให้พฤติกรรมของตนเป็นไปตามที่มุ่งหวัง และตามระเบียบกฎเกณฑ์ของสังคม แม้จะมีสิ่งเร้าภายนอก เช่น บุคคลอื่น หรือสิ่งเร้าภายในตนเอง เช่น อุปสรรคหรือความปรารถนาก็ตาม แม้ ก็ยังไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรืออารมณ์ของตนที่มุ่งหวังไว้

ชวลี นาคทัต (2524 : 6) ได้ให้ความหมายของการมีวินัยในตนเองไว้ว่า หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการควบคุมพฤติกรรมและความรับผิดชอบ โดยเกิดจากการสำนึกขึ้นมาเอง ไม่เฉพาะอยู่ภายใต้เงื่อนไขที่บังคับจากภายนอกเท่านั้น และบุคคลจะต้องยอมรับการกระทำของตนเองแม้จะมีอุปสรรคก็ยังไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้นๆ

พนัส หันนาคินทร์ (2524 : 248) ได้ให้ความหมายของการมีวินัยในตนเองไว้ว่า หมายถึง การรู้จักปกครองตนเอง การกระทำตามระเบียบข้อบังคับต่างๆ ด้วยความสมัครใจของผู้ปฏิบัติ

สมชาย สิงห์พันธุ์ (2526 : 9) กล่าวว่า วินัยในตนเอง หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการควบคุมพฤติกรรมของตนเอง โดยเกิดจากการสำนึกขึ้นมาซึ่งแสดงออกเป็นพฤติกรรม การอดใจรอได้ในสถานการณ์ต่างๆ มีการเพียรพยายามในปัจจุบันเพื่อจุดมุ่งหมายที่ยิ่งใหญ่ในอนาคต

สุนารี (2526 : 6) ได้ให้ความหมาย วินัยในตนเองไว้ว่า หมายถึง ความสามารถในการบังคับควบคุมอารมณ์ หรือพฤติกรรมของบุคคลด้วยอำนาจภายในบุคคลนั้นๆ เพื่อให้พฤติกรรมของตนเป็นไปตามที่ตนมุ่งหวัง และตามระเบียบกฎเกณฑ์ของสังคม แม้จะไม่มีสิ่งเร้าจากภายนอก เช่น บุคคลอื่น หรือสิ่งเร้าภายในตนเอง เช่น อุปสรรคหรือความปรารถนาก็ตาม ก็ยังคงไม่เปลี่ยนพฤติกรรมหรืออารมณ์ของตนจากที่มุ่งหวังไว้

ธวัชชัย ชัยจริญยากุล (2529 : 99) ได้ให้ความหมายของการมีวินัยในตนเองไว้ว่า หมายถึง การควบคุมตนเองให้กระทำการและปฏิบัติตนอยู่ในกรอบหรือทิศทางที่เหมาะสม

สำรวย วรเดชะคงคา (2534 : 28) กล่าวว่า วินัยในตนเอง คือ การแสดงออกถึงวินัยที่มองเห็นได้จากภายนอก โดยเป็นสิ่งที่เกิดจากภายในที่มาจากกรอบสั่งสอน ประกอบด้วยเหตุและผลอย่างดีในบรรยากาศที่รักและหวังดี

ธวัชชัย ใจเย็น (2535 : 77) ได้สรุปไว้ว่า ความมีวินัยในตนเองมีคุณสมบัติที่ดีงามที่มีอยู่ในแต่ละบุคคล มุ่งสามารถที่จะแสดงออกมาได้ทั้งอารมณ์ ความรู้สึก เจตคติ และพฤติกรรมที่เกิดขึ้น จากสามัญสำนึกภายในร่างกายที่ได้รับการอบรมปลูกฝังซึมซาบของมนุษย์ในสังคมด้วยความสมัครใจ และมีความมุ่งมั่นที่จะกระทำในสิ่งที่ดี

ณัฐพร สตาภรณ์ (2540 : 13) ได้กล่าวถึง วินัยในตนเองว่า เป็นความสามารถอันเกิดจากตัวบุคคลนั่นเอง ในการควบคุมอารมณ์ และพฤติกรรมของตน ให้เป็นไปตามที่มุ่งหวัง ซึ่งส่วนใหญ่แล้วสังคมมุ่งหวังให้พฤติกรรมของบุคคลที่แสดงออกมานั้นมีความสอดคล้องกับระเบียบของสังคมที่วางไว้

อรรวรรณ พานิชปฐมพงศ์ (2542 : 10) ได้ให้ความหมายของวินัยในตนเองไว้ว่า หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมของตนให้เป็นไปตามที่ตนมุ่งหวังไว้ โดยเกิดความสำนึกว่าเป็นค่านิยมที่ดีงาม ซึ่งจะไม่ทำการใดๆ ที่ทำให้เกิดความยุ่งยากเดือดร้อนต่อตนเองและบุคคลอื่นในอนาคต

วสัน ปุ่นผล (2542 : 10) ได้ให้ความหมายของวินัยในตนเองไว้ว่า เป็นความสามารถของบุคคลในการควบคุมอารมณ์และพฤติกรรมของตนเองให้เป็นไปตามที่ตนมุ่งหวัง ซึ่งจะต้องเป็นไปตามกฎ ระเบียบของสังคม และเกิดจากความรู้สึกมองเห็นคุณค่าในการปฏิบัติ มิได้เกิดจากข้อบังคับจากภายนอกเท่านั้น แม้จะมีอุปสรรค ก็ยังไม่เปลี่ยนแปลงพฤติกรรมนั้น

จิตมา จักรเพชร (2544 : 13) ได้สรุปไว้ว่า วินัยในตนเอง คือ ความสามารถของบุคคลในการควบคุมตนเอง ทั้งด้านอารมณ์ และพฤติกรรมให้ปฏิบัติตนในทางที่ถูกต้อง โดยไม่ได้เกิดจากกฎเกณฑ์ ข้อบังคับของสังคม แต่เกิดจากการเห็นคุณค่าในสิ่งที่ทำ และไม่ก่อให้เกิดความเดือดร้อนให้ตนเองและสังคม

จากที่กล่าวมาข้างต้น สรุปความหมายของ วินัยในตนเอง หมายถึง ความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมของตนเองให้ปฏิบัติตามระเบียบ กฎเกณฑ์นั้นๆ และเห็นว่า การปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ ระเบียบต่างๆ นั้น มีประโยชน์ทั้งต่อตนเองและสังคมโดยส่วนรวม มิใช่ปฏิบัติเพราะกลัวถูกลงโทษ หรือถูกตำหนิ แต่กระทำไปด้วยสำนึกในตนเอง

6.4 ทฤษฎีการเกิดวินัยในตนเอง

อรวรรณ พานิชปฐมพงศ์ (2542 : 10-14) และ สรพงษ์ ชูเดช (2542 : 16-18) ได้อธิบายการเกิดวินัยในตนเอง คือ

6.4.1 ทฤษฎีการเกิดวินัยในตนเองของเมอแรอร์ (Mowrer)

การเกิดควมมีวินัยในตนเองนั้นจะต้องมีพื้นฐานมาตั้งแต่ระยะแรกจนกระทั่ง เติบโตขึ้นมา สิ่งที่สำคัญคือ ความสัมพันธ์ของผู้เป็นบิดา มารดา หรือผู้ปกครองเลี้ยงดู อันจะนำไปสู่ความสามารถในการให้รางวัลกับตนเอง หรือสามารถควบคุมตนเองเมื่อโตขึ้นซึ่งเมอแรอร์ได้อธิบายว่าทารกหรือเด็กต้องการจะเรียนรู้จากผู้เลี้ยงดูตน มีขั้นตอนดังต่อไปนี้

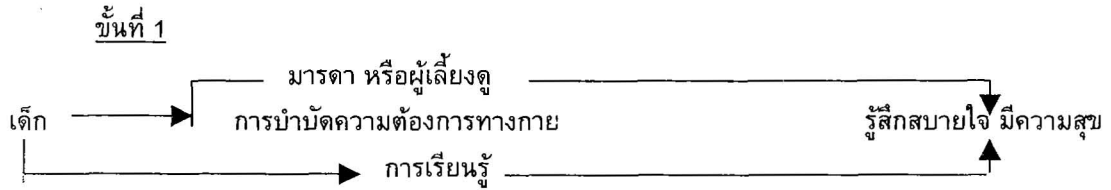
1. บุคคลที่สำคัญต่อการเรียนรู้ของเด็กทารก คือ บิดา มารดา หรือ

ผู้ปกครองดูแลที่เป็นผู้ที่บ่าบัด ตอบสนองความต้องการของทารก เช่น ได้กินนมเมื่อหิว มีผู้ปลุกให้เมื่อถูกยุงกัด ฯลฯ เมื่อทารกได้รับการบ่าบัดหรือตอบสนองความต้องการก็จะรู้สึกสบายพอใจและมีความสุข ความรู้สึกเหล่านี้ เกิดจากการเรียนรู้ที่ได้รับการตอบสนองความต้องการของตัวเด็กเอง ดังนั้นบุคคลสำคัญต่อการเรียนรู้ของเด็ก คือ บิดา มารดา ผู้ปกครอง หรือผู้ดูแลนั่นเอง

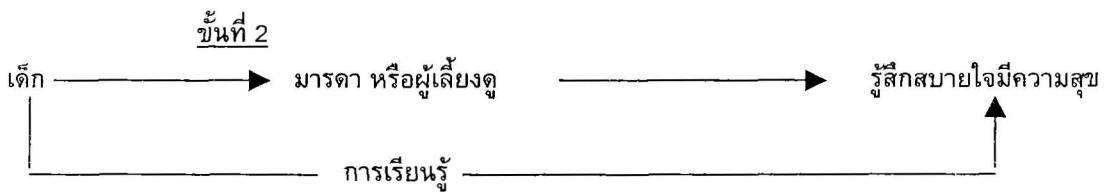
2. ความรัก ความพอใจ ความผูกพันของเด็กที่มีต่อบิดา มารดา ผู้ปกครองหรือ

ผู้ดูแล นำไปสู่การปฏิบัติตามคำสั่งสอน หรือใช้เป็นตัวอย่างที่เด็กจะเลียนแบบทั้งคำพูดและการกระทำ ทำให้เขาเกิดความสุข ความพอใจ อันเป็นลักษณะของการให้รางวัลแก่ตนเอง การเลียนแบบเหล่านี้จะเกิดการทำตามที่ดีและไม่ดีที่ลักษณะเหล่านี้อยู่ในตัวเองของผู้ที่ตนเองรักและพอใจ ความสามารถในการให้รางวัลตนเอง โดยการเลียนแบบนี้ เมอแรอร์เชื่อว่า จะปรากฏในเด็กที่อายุประมาณ 8-10 ขวบ และจะพัฒนาต่อไปจนสมบูรณ์เมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่ ดังนั้นผู้ที่มีวุฒิภาวะทางจิตอย่างสมบูรณ์จึงเป็นผู้มีความสามารถที่จะควบคุมตนเอง ให้ปฏิบัติตนอย่างมีเหตุผลในสถานการณ์ต่างๆ เช่น การตอบโต้เมื่อเกิดความรู้สึกคับข้องใจ ความกลัว ฯลฯ สำหรับผู้ที่ขาดวินัยในตนเอง หรือขาดการควบคุมตนเองก็เพราะไม่ได้ผ่านการเรียนรู้ตั้งแต่วัยทารกจึงกลายเป็นบุคคลที่ขาดการยับยั้งชั่งใจในการกระทำ กลายเป็นผู้ที่ทำผิดกฎเกณฑ์ปลละกฎหมายบ้านเมืองอยู่เสมอ ดังนั้นทฤษฎีนี้จึงสรุปได้ว่า การเกิดวินัยในตนเองจนเป็นผู้บรรลุวุฒิภาวะทางจิตนั้น จะต้องเริ่มจากการเลี้ยงดูในวัยเด็กอย่างมีความสุข อบอุ่น และผ่านการอบรมสั่งสอน หรือจากการเลียนแบบที่ดีงามจากผู้เลี้ยงดูเด็กเอง และ

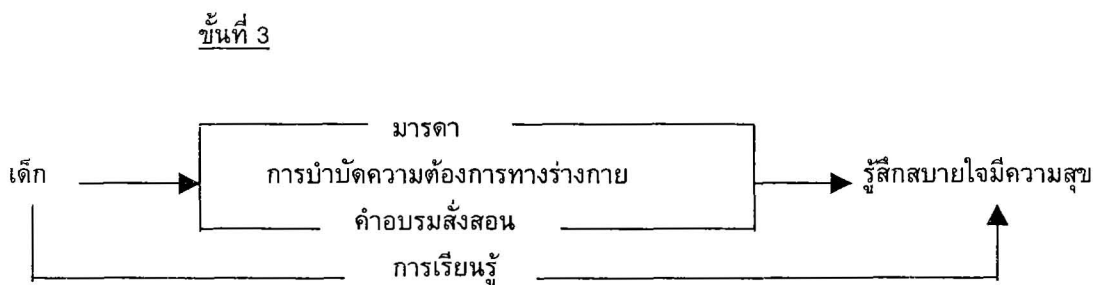
จะพัฒนามาเป็นลักษณะเด่นชัดในจิตสำนึกของบุคคลและกลายเป็นพฤติกรรมที่ถูกต้องมีเหตุผลของบุคคลต่อไป จากทฤษฎีของเมอเรอร์ที่กล่าวมาสรุปได้ภาพประกอบ 5



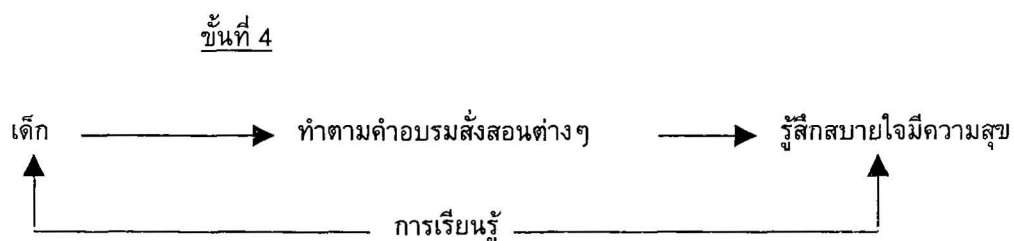
เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับมารดา หรือผู้เลี้ยงดูโดยที่มารดาหรือผู้เลี้ยงดูมาพร้อมกับการบำบัดความต้องการทางกาย และทางจิตใจ เช่น อาหาร การทำความสะอาดร่างกายให้เด็ก การสัมผัส การกอดให้ความรักความอบอุ่นทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ว่ามารดาทำให้เกิดความสุข



เมื่อเด็กมีปฏิสัมพันธ์กับมารดาเด็กจะมีความสุขรู้สึกสบายใจมีความสุขเพราะเด็กเคยเรียนรู้ว่ามารดา นำความสุขความพอใจมาให้



เด็กมีปฏิสัมพันธ์กับมารดาที่มาพร้อมกับการบำบัดความต้องการทางกาย และคำอบรมสั่งสอนต่างๆ ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ว่าคำสอนและการกระทำต่างๆ เป็นตัวแทนของมารดา



เด็กกระทำการต่างๆ ตามที่มารดาเคยอบรมสั่งสอนไว้ถึงแม้จะไม่มีมารดาอยู่ด้วยเพราะคำอบรมสั่งสอนต่างๆ เสมือนเป็นตัวแทนของมารดา จึงทำให้เด็กที่ทำตามคำอบรมสั่งสอนของมารดาเกิดความรู้สึกสบายใจพอใจและมีความสุข การเกิดวินัยในตนเองนี้ตามทฤษฎีของเมอเรอร์นี่ เป็นเพียงจุดเริ่มต้นในตัวบุคคลเท่านั้น ยังอาศัยการฝึก อบรมเพิ่มเติมอีกมาก ลักษณะวินัยในตนเองจึงจะพัฒนาขึ้นมา เด่นชัดจนกลายเป็นสาเหตุของพฤติกรรมอย่างสม่ำเสมอของบุคคล

6.4.2 ทฤษฎีแรงจูงใจทางจริยธรรม หรือความมีวินัยในตนเอง ของเพค และฮาวิกเกอร์ส (อรวรรณ พานิชปฐมพงศ์. 2542 : 10-14 ; อ้างอิงจาก Peck and Havighurst)

การควบคุมของอีโก้ (Ego control) และการควบคุมของซูเปอร์อีโก้ (Super Ego control) ร่วมกันช่วยให้เกิดความต้องการแสดงพฤติกรรมเพื่อผู้อื่นได้อย่างสมเหตุสมผล พลังควบคุม อีโก้และซูเปอร์อีโก้ของแต่ละบุคคลไม่เท่ากันเนื่องจากได้รับความรู้จากจริยศึกษาที่ทำให้บุคคลรู้ผลการกระทำของตนเองนั้นไม่เท่ากัน ซึ่งจะส่งผลไปสู่ความมีวินัยในตนเอง หรือการควบคุมของอีโก้ และซูเปอร์อีโก้ในระดับที่ต่างกัน กล่าวโดยสรุปคือ จำเป็นต้องใช้ความรู้ทางจริยธรรมมาช่วยในการสร้างพลังควบคุมอีโก้ และซูเปอร์อีโก้ให้ได้ในระดับที่เหมาะสมซึ่งจะเริ่มในเด็ก เป็นต้น มาจนกระทั่งสามารถพัฒนาเป็นผู้ใหญ่ที่มีภาวะจิตที่สมบูรณ์นั้นคือมีการควบคุมตนเองหรือมีวินัยในตนเองอย่างเหมาะสม

ทฤษฎีที่กล่าวมานี้ทำให้สามารถจำแนกคุณลักษณะของบุคคลออกเป็น 5 ประเภท ดังนี้

1. พวกปราศจากจริยธรรม (Amoral Person) เป็นบุคคลที่มีพลังในการควบคุมอีโก้และซูเปอร์อีโก้ น้อยมาก บุคคลเหล่านี้จะยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง บุคคลเหล่านี้ถูกควบคุมโดยความเห็นแก่ตัวของตนเอง เป็นผู้ที่ขาดความมีวินัยในตนเองหรือน้อยมาก
2. พวกเอาแต่ได้ (Expedient Person) หมายถึงบุคคลที่มีพลังในการควบคุมอีโก้ น้อย แต่มีพลังในการควบคุมซูเปอร์อีโก้มากขึ้นในระดับปานกลางค่อนข้างน้อย บุคคลเหล่านี้ยึดตัวเองเป็นศูนย์กลาง และกระทำทุกอย่างเพื่อความพึงพอใจและผลได้ของตนเอง เป็นคนที่ไม่จริงจังต่อผู้อื่น จะยอมอยู่ใต้อำนาจของผู้ที่จะเอื้อประโยชน์ตามต้องการ ลักษณะนี้มักจะปรากฏในวัยเด็กตอนต้น
3. พวกคล้อยตาม (Conforming Person) หมายถึงบุคคลที่มีพลังในการควบคุมอีโก้ น้อยเหมือนสองพวกแรก แต่มีพลังควบคุมซูเปอร์อีโก้ในระดับปานกลางค่อนข้างมาก บุคคลเหล่านี้จะยึดพวกพ้องเป็นหลัก และคล้อยตามผู้อื่นโดยไม่ไตร่ตรองตกอยู่ภายใต้การควบคุมของสังคมและกลุ่ม เป็นผู้มีวินัยในตนเองปานกลางแต่ไม่แน่นอน
4. พวกตั้งใจจริงแต่ขาดเหตุผล (Irrational Person) หมายถึง บุคคลที่มีพลังควบคุมอีโก้ในระดับปานกลาง แต่มีพลังในการควบคุมซูเปอร์อีโก้มาก เป็นผู้ที่ยอมรับกฎระเบียบปฏิบัติของสังคมเข้าเป็นลักษณะของตนเอง เป็นผู้ที่ทำตามกฎเกณฑ์และกฎหมายอย่างยึดมั่นศรัทธา เป็นผู้มีวินัยในตนเองค่อนข้างมากแต่ยังไม่สมบูรณ์ บุคคลเหล่านี้ทำตามกฎเกณฑ์อย่างเคร่งครัดเนื่องจากเห็นว่าเป็นสิ่งศักดิ์สิทธิ์ แม้จะก่อปัญหาให้ผู้อื่นก็ไม่สนใจ ขาดความยืดหยุ่น บุคคลเหล่านี้จึงจัดเป็นผู้ที่ยังมาสมบูรณ์ทางจริยธรรม
5. พวกเห็นแก่ผู้อื่นอย่างมีเหตุผล (Rational Person) หมายถึงบุคคลที่มีพลังควบคุมอีโก้มาก และมีพลังในการควบคุมซูเปอร์อีโก้มากด้วย จนเกิดสมดุลระหว่างการปฏิบัติตามกฎเกณฑ์สังคม และความสมเหตุสมผลไม่ตกอยู่ในอิทธิพลของกฎเกณฑ์อย่างปราศจากเหตุผล เป็นผู้มีวินัยในตนเองสูงมาก เป็นผู้ที่ตระหนักถึงผลการกระทำของตนเองที่มีต่อผู้อื่น บุคคลประเภทนี้มีไม่มากนัก และนักทฤษฎีทั้งสองเชื่อว่าเป็นบุคลิกภาพที่พัฒนาถึงขีดสุดของมนุษย์

เมื่อพิจารณาทฤษฎีการเกิดวินัยในตนเองของเมอเรอร์ และทฤษฎีแรงจูงใจทางจริยธรรมของ เพคและ ฮาวิกเฮร์ส จะเห็นความสอดคล้องกันของทั้งสองทฤษฎี คือ ในทฤษฎีของเมอเรอร์แสดงให้เห็นว่า การวาง พื้นฐานให้เกิดวินัยในตนเองเริ่มมาจากการเลี้ยงดูตั้งแต่แรกเกิด ความผูกพัน และการเกิดความพึงพอใจที่จะ ปฏิบัติตนตามคำบรมสั่งสอนของผู้เลี้ยงดูเลียนแบบ เด็กจะเกิดการเรียนรู้และพัฒนาจนกลายเป็นผู้มีวินัยใน ตนเอง ส่วนทฤษฎีของเพคและฮาวิกเฮร์สนั้นแสดงให้เห็นว่าเมื่อเด็กเติบโตมาแล้วได้รับประสบการณ์และ ความรู้ทางจริยธรรมจากสังคม และรับเข้าไปในตนเองจนกลายเป็นพลังในการควบคุมตนเองหรือเกิดเป็นวินัย ในตนเองจึงสามารถสรุปได้ว่า กำเนิดของความมีวินัยในตนเองนั้น เริ่มเกิดขึ้นตั้งแต่วัยทารก และสะสมประสบ การณ์การเรียนรู้ทั้งทางตรงและจากทางอ้อมครบถ้วน โรงเรียนและสังคม พัฒนาเป็นพลังในการควบคุมตนเอง หรือ ความมีวินัยในตนเองในการแสดงพฤติกรรมใดๆ อย่างเหมาะสม คือเป็นผู้บรรลุวุฒิภาวะทางจิตอย่างสมบูรณ์

6.4.3 ทฤษฎีการสร้างวินัยและจริยธรรมแบบสามมิติ

สุรชาติ สังข์รุ่ง (2532 : 60-63) กล่าวว่าทฤษฎีการสร้างวินัยและจริยธรรมแบบสามมิติ มีแนวคิดของ ทฤษฎีนี้ว่าการสร้างวินัยเป็นกระบวนการที่ต้องมีเป้าหมายแน่นอนและต้องดำเนินการต่อเนื่อง 3 ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 การสร้างศรัทธา หมายถึง จะให้คนมีวินัยในเรื่องใดก็ต้องสร้างศรัทธาเสียก่อน โดยใช้เทคนิค แนวคิดของกระบวนการทำค่านิยมให้กระจ่าง (Value clarification) หรือ V.C. ซึ่งเป็นการตรวจสอบของบุคคล ว่าสิ่งที่เขาเห็นมีคุณค่าสำหรับเขาหรือไม่ การจะทำให้คนเห็นคุณค่าในเรื่องใดนั้นขึ้นอยู่กับเขาได้เลือกสรรจน ได้เห็นคุณค่าในสิ่งที่เขาพบเห็นด้วยตัวเขาเองแล้วแสดงออกมาเป็นพฤติกรรม

ขั้นที่ 2 การสร้างพฤติกรรมแบบอย่าง หลังจากเกิดศรัทธาแล้วใช้อิทธิพลกลุ่มช่วยกำหนดพฤติกรรม ที่เป็นแบบอย่าง (Modeling) ให้ปฏิบัติ และกลุ่มจะทำหน้าที่ควบคุมให้มีการปฏิบัติตามข้อตกลงของกลุ่มอีกด้วย เทคนิคการสร้างพฤติกรรมแบบอย่างนี้เป็นแนวคิดของการเรียนรู้ทางสังคม (Social learning) หรือ S.L. ซึ่งถือ ว่าพฤติกรรมของคนเป็นผลจากการลอกเลียนแบบพฤติกรรมในสังคม

ขั้นที่ 3 การปฏิบัติเป็นนิสัยแนวคิดของการปรับพฤติกรรม (Behavior Modification) หรือ B.M. เชื่อ ว่า พฤติกรรมของคนเป็นผลของความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง ถ้าพฤติกรรมใดทำแล้วให้ผลน่า พ้อใจ หรือได้รับการเสริมแรง เช่น ยกย่อง สนใจ ชมเชย ฯลฯ ก็มีแนวโน้มจะแสดงพฤติกรรมนั้นอีกในสภาพ แวดล้อมเดิม ในทางตรงข้ามหากแสดงพฤติกรรมนั้นแล้วได้รับผลตอบแทนไม่น่าพอใจหรือได้รับการลงโทษ เช่น ไม่ได้รับความสนใจมีแต่การเฉยเมย ถูกตำหนิ ก็มีแนวโน้มที่จะไม่แสดงพฤติกรรมนั้นอีกภายใต้สิ่งเร้าเดิม

จากทฤษฎีดังกล่าวสรุปได้ว่าทฤษฎีเกี่ยวกับพัฒนาการวินัยในตนทั้งสามทฤษฎี อธิบายการเกิดการ พัฒนาวินัยในตนเองของคนตั้งแต่แรกเกิด กล่าวคือ ในวัยทารก ในวัยเด็ก พัฒนามาจนกระทั่งค่อนข้างคงที่ใน วัยรุ่น หรือวัยผู้ใหญ่ตอนต้น แต่ก็ยังสามารถส่งเสริมหรือพัฒนาไปใช้ได้อีกโดยใช้วิธีการต่างๆ เช่น ตามทฤษฎี การสร้างและพัฒนาวินัยแบบสามมิติ

6.4.4 ทฤษฎีควบคุม (Control theory)

ทฤษฎีควบคุมเป็นอีกทฤษฎีหนึ่งที่ทำให้แนวคิดในการฝึกวินัย ทฤษฎีนี้ก่อตั้งขึ้นบนพื้นฐานของโปรแกรม การฝึกวินัยที่ประสบความสำเร็จตามความคิดของกลาสเซอร์ (สุรพงศ์ ชูเดช. 2542 : 16 อ้างอิงจาก Day. 1994 : 18-19 citing Glasser. 1990) เด็กไม่สามารถควบคุมโดยผู้ใหญ่ได้ การบังคับให้เด็กทำในสิ่งที่เด็กไม่ ต้องการจะทำจะไม่เกิดประโยชน์อะไรเลย เพราะเขาจะไม่เห็น ความสำคัญในสิ่งที่เขาถูกบังคับให้ทำ วิธีการหนึ่ง

ที่จะช่วยลดความรู้สึกคับข้องใจและความเบื่อหน่ายจากการถูกบังคับ คือ การทำให้เขาเรียนรู้งานตรงกับความต้องการของเขา ซึ่งสามารถทำได้โดยประเมินความสนใจของเขาแล้วกำหนดให้ทำงานที่ตรงกับความต้องการ ฝึกให้เขารู้จักการวางแผนการทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมในชั้นเรียนหรือกิจกรรมอื่นๆ ที่สอดคล้องกับเหตุการณ์ในโลกภายนอก อีกวิธีหนึ่งจะบรรเทาความรู้สึกดังกล่าว คือ การให้อำนาจเขาที่จะกำหนดการกระทำและรับผิดชอบต่อการกระทำของเขา มากกว่าที่จะใช้อำนาจบังคับให้เขาต้องทำ ลักษณะของครูที่ใช้อำนาจมากในการบังคับเด็ก กลาสเซอร์เรียกลักษณะนี้ว่า (boss manager) ส่วนลักษณะของครูที่ใช้อำนาจน้อยในการบังคับเด็ก กลาสเซอร์เรียกลักษณะนี้ว่า ผู้จัดการแบบผู้นำ (lead manager) การฝึกวินัยตามทฤษฎีนี้ครูควรจะต้องดำเนินการตามขั้นตอนทั้ง 5 คือ

1. พัฒนากิจกรรมของโรงเรียนให้สอดคล้องกับความสนใจของเด็ก
2. แสดงให้เด็กเห็นถึงความคาดหวัง
3. ถามเด็กว่าลองพิจารณาดูซิว่างานที่เราทำนั้น เราได้ทำอย่างดีที่สุดแล้วหรือไม่
4. ในช่วงแรกคอยเป็นผู้อำนวยความสะดวกและให้คำแนะนำ
5. เมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นต้องร่วมกับเด็กในการแก้ปัญหา เพื่อให้การทำกิจกรรมนั้น

ดำเนินต่อไปได้

ทฤษฎีควบคุมเป็นทฤษฎีที่ยืนอยู่เป็นพื้นฐานข้อตกลงที่ว่า มนุษย์เรานั้นพยายามที่จะต้องควบคุมพฤติกรรมและการดำเนินชีวิตของตนเอง เพื่อที่จะได้รับความพึงพอใจ ครูต้องพยายามเข้าใจความต้องการของเด็กแต่ละคน เพื่อให้ได้ให้คำแนะนำเด็กในแนวทางซึ่งจะนำไปสู่การมีพฤติกรรมในการควบคุมตนเองได้มากขึ้น

จากทฤษฎีของเพคและฮาวิกเกอร์ส และทฤษฎีของกลาสเซอร์ดังกล่าวมาแสดงให้เห็นว่าคนที่มิวินัยในตนเองสูง เป็นคนที่มีการพัฒนาของอีโก้และซูเปอร์อีโก้สูงทั้งสองด้าน กล่าวคือ นอกจากพ่อแม่ ผู้อบรมเลี้ยงดู และครูอาจารย์จะให้คำแนะนำอบรมสั่งสอนให้เด็กรู้จักการปฏิบัติตนในสถานการณ์ต่างๆ อย่างเหมาะสมแล้ว ยังจะต้องอธิบายเหตุผลให้เด็กมีความรู้ความเข้าใจถึงเหตุผลของการที่ต้องประพฤติปฏิบัติตน โดยกล่าวว่า จะทำให้เกิดผลดีกันอย่างไร และถ้าไม่ปฏิบัติจะเกิดผลเสียอย่างไร และส่งเสริมให้เด็กเป็นผู้มีความสามารถในการคิดและการใช้เหตุผลอย่างเหมาะสมอยู่เสมอ นอกจากนั้นไม่ควรใช้อำนาจบังคับให้เด็กทำในสิ่งที่เด็กไม่ต้องการ ควรคำนึงถึงความรู้สึกและความต้องการของเด็ก ถ้าเป็นไปได้ควรส่งเสริมให้เด็กทำในสิ่งที่เด็กต้องการ หรือถ้าจะต้องกำหนดให้ทำในสิ่งที่สอดคล้องกับความต้องการของเด็ก โดยฝึกให้เด็กได้กำหนดการกระทำกิจกรรมของตนเอง กำหนดขั้นตอนการดำเนินกิจกรรมของตนเอง และรับผิดชอบต่อการกระทำของตนเอง ครูและผู้ปกครองควรทำหน้าที่อำนวยความสะดวกให้คำแนะนำเมื่อเด็กต้องการหรือเมื่อเกิดปัญหาขึ้น ต้องร่วมกับเด็กในการแก้ปัญหา การส่งเสริมและการปฏิบัติต่อเด็กในลักษณะนี้ จึงจะทำให้เด็กเติบโตขึ้นเป็นผู้มีวินัยในตนเองอย่างสมบูรณ์

การพัฒนาตนเอง จึงไม่ใช่เพียงการฝึกหัดระเบียบวินัยซึ่งเป็นเรื่องที่เน้นพฤติกรรมเท่านั้น แต่ต้องคำนึงถึงความรู้สึกและความต้องการของผู้ถูกฝึก ว่ารู้สึกคับข้องใจหรือถูกบีบบังคับหรือไม่ ถ้าเด็กมีความรู้สึกดังกล่าวจะต้องรีบแก้ไข เพราะมิฉะนั้นเด็กจะไม่เห็นคุณค่าและความสำคัญของสิ่งที่ฝึก นอกจากนั้นจะต้องพัฒนาความสามารถในการใช้เหตุผลจนสามารถที่จะรู้และเข้าใจถึงเหตุผลทั้งผลดีและผลเสียจากการกระทำของตนอย่างถ่องแท้ ซึ่งองค์ประกอบดังกล่าวเป็นองค์ประกอบด้านปัญญา เด็กก็จะเติบโตเป็นผู้มีวินัยในตนเองอย่างสมบูรณ์ได้

6.5 ความสำคัญของการมีวินัยในตนเอง

ในการพัฒนาประเทศให้เจริญก้าวหน้า จำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องพัฒนาคุณภาพของประชากรที่จะเป็นผู้ที่ทำให้ประเทศเจริญต่อไปในอนาคต และสิ่งสำคัญที่สุดในการพัฒนาคุณภาพประชากรก็คือการสร้างให้บุคคลมีวินัยในตนเอง เพราะวินัยในตนเองนี้เป็นหัวใจของการมีคุณธรรมอื่นๆ และมีผู้กล่าวถึงความสำคัญ คุณค่า และประโยชน์ของวินัยในตนเองไว้หลายท่าน ดังนี้

ออกซุเบล (วสัน ปุณผล. 2542 : 15-16 ; อ้างอิงจาก Ausubel. 1965 : *Education Psychology*. p. 112) กล่าวว่า การปลูกฝังความมีระเบียบวินัยในตนเองซึ่งเป็นวัฒนธรรมของสังคมให้แก่เด็กจะช่วยให้เด็กมีลักษณะดังนี้

1. เรียนรู้มาตรฐานการกระทำหรือความประพฤติที่สังคมยอมรับ
2. มีวุฒิภาวะทางด้านต่างๆ เพื่อให้เป็นผู้ใหญ่ที่มีบุคลิกภาพดี เช่น เป็นผู้นำและผู้ตามที่ดี มีความสามารถในการพึ่งตนเอง มีความสามารถในการควบคุมตนเองเป็นผู้มีความมั่นคงทางอารมณ์ และอดทนต่อความคับข้องใจได้
3. มีมโนธรรมที่ดี มีศีลธรรม
4. มีความปลอดภัยทางอารมณ์

ชาร์ลส์ เอช แมดสัน และคลิฟฟอร์ด แมดสัน (Madsen. 1981 : 6-7) ได้เน้นว่าเป็นระเบียบวินัยมีความจำเป็นอย่างมาก และพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับระเบียบวินัยนั้นจำเป็นที่ครูผู้สอนต้องเน้นว่า “เมื่อคุณกระทำในสิ่งที่ไม่ดี สิ่งที่ไม่ดีจะเกิดขึ้นกับคุณด้วย” เพราะความมีระเบียบวินัยนั้น เป็นกระบวนการที่มีความสัมพันธ์กับแนวทางปฏิบัติ ซึ่งระเบียบวินัยนั้นจะต้องมีการสอนและการเรียนรู้ สังคมใดที่ขาดความมีระเบียบวินัยจะเป็นสังคมที่วุ่นวาย

บุญชม ศรีสะอาด (2528 : 111) กล่าวถึงคุณค่าของการมีวินัยในตนเองดังนี้

1. วินัยในตนเองช่วยสร้างและรักษาไว้ซึ่งสภาพการณ์อันจำเป็นต่อความเจริญก้าวหน้าของสังคม
2. วินัยในตนเองเป็นเครื่องมือเตรียมตัวเด็กสำหรับการดำเนินชีวิตในภายหน้า ซึ่งเมื่อเติบโตเป็นผู้ใหญ่มีเสรีภาพ ก็จะมีอิสระที่จะต้องผูกพันกับความรับผิดชอบอย่างใกล้ชิดด้วย
3. วินัยในตนเองเป็นเครื่องมือปลูกฝังการรู้จักควบคุมตนเองที่ละน้อย จะได้เป็นนิสัยติดตัวไปในภายหน้า

ชาเลียง วุฒิจันทร์ (2524 : 84-85) ได้สรุปคุณค่าของความมีวินัยในตนเองสอดคล้องกับ สุชา และสุรางค์ จันท์เอม ดังนี้

1. วินัยทำให้ผู้รักษาวินัยดีขึ้น เป็นเครื่องมือป้องกันความเสื่อมเสีย
2. วินัยเป็นเครื่องมือวัดความดีของคน ผู้ใดมีความมีวินัยในตนเองสูงผู้นั้นเป็นคนดี
3. วินัยเป็นเครื่องแสดงความแตกต่างระหว่างบุคคล

นวลศิริ เปาโรหิตย์ และคณะ (2520 : 255-257) ได้อธิบายไว้ว่าจุดมุ่งหมายของวินัยทั้งหลาย นั้นมิใช่การควบคุมพฤติกรรมของนักเรียนให้เป็นแนวทางที่ผู้ใหญ่ต้องการ แต่จุดมุ่งหมายที่แท้จริงของวินัยคือเพื่อให้เด็กเกิดความต้องการที่จะกระทำการที่ดีและเป็นประโยชน์แก่สังคมด้วยตนเอง มิใช่จากสิ่งที่อยู่แวดล้อมหรือการบังคับบัญชา วินัยที่ดีเกิดขึ้นจากแรงผลักดันภายในตัวเองมากกว่าแรงบังคับจากภายนอก คือ ความมีวินัยในตนเอง

สุชา และสุรางค์ จันท์เอม (2521 : 97) กล่าวถึงคุณค่า และประโยชน์ของการมีวินัยในตนเองเอาไว้ดังนี้

1. ช่วยให้เด็กมีพฤติกรรมเป็นระเบียบเรียบร้อย
2. ช่วยให้เด็กมีความรับผิดชอบในหน้าที่ของตนเอง
3. ช่วยสร้างความสามัคคีปรองดองให้เกิดขึ้นในหมู่คณะ
4. ช่วยส่งเสริมความเจริญก้าวหน้าให้ตนเอง
5. ช่วยให้ครูและนักเรียนอยู่ร่วมกันอย่างมีความสุข และประสบความสำเร็จในการเรียนการสอน
6. ช่วยส่งเสริมหลักการปกครองระบอบประชาธิปไตย

วิวัฒน์ อัคราณิษฐ์ (2523 : 20-21) กล่าวว่า iva การฝึกทางวินัยโดยมีจุดประสงค์ให้มีจุดประสงค์ให้ มีนิสัยประจำใจดี คือให้ความเคารพ มีมารยาท และความประพฤติอันดีงาม มีความเห็นอกเห็นใจ มีความร่วมมือซึ่งกันและกัน และอ้างกล่าวต่อไปอีกว่า ถ้าสามารถดัดนิสัยประจำใจให้ได้ดีตั้งจุดประสงค์แล้ว ความมั่นคง ปลอดภัย และความรุ่งเรืองของชาติจะมีได้อย่างไม่มีปัญหาทั้งในปัจจุบันและอนาคต นอกจากนี้ยังกล่าวถึง คุณค่าของวินัยในตนเอง ซึ่งพอสรุปได้ดังนี้

1. วินัยทำให้ผู้รักษาเป็นคนดี เป็นเครื่องมือป้องกันความเสื่อมเสีย
2. วินัยเป็นเครื่องวัดความดีของคน ใครจะเป็นคนดีหรือเลว ดีมาก ดีน้อยไม่มีอะไรเป็น เครื่องวัดได้แม่นยำเท่าการสังเกตวินัยของผู้นั้น ผู้ใดเคร่งครัดในวินัยในตนเองผู้นั้นเป็นคนดี
3. วินัยเป็นเครื่องแสดงความแตกต่างความแตกต่างระหว่างบุคคล

จากที่กล่าวมาข้างต้น เห็นความสำคัญของความมีวินัยในตนเอง คือ เป็นสิ่งวัดความดีของบุคคล และ ผู้มีวินัยในตนเองจะเป็นผู้ที่สามารถดำรงชีพได้อย่างมีความสุข และยังเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศให้ มีความเจริญก้าวหน้าต่อไปอีกด้วย

6.6 ลักษณะของบุคคลที่มีวินัยในตนเอง

วินัยในตนเอง คือ การแสดงออกซึ่งคุณธรรมต่างๆ ร่วมกัน ทั้งนี้ นักการศึกษาและนักจิตวิทยาได้สรุป ลักษณะของผู้ที่มีวินัยในตนเองไว้ดังนี้คือ

ออซูเบล (Ausubel, 1965 : 459-460) พบว่าผู้ที่มีวินัยในตนเองจะมีคุณลักษณะดังนี้

1. ปฏิบัติตามระเบียบของสังคม
2. เชื่อมั่นในตนเอง
3. ฟังตนเอง
4. ควบคุมอารมณ์ได้
5. ออดทน

วิกกินส์ (Wiggins, 1971-289) อ้างถึงการศึกษาของกอฟ (Gough) ซึ่งศึกษาถึงการควบคุมตนเอง หรือความมีวินัยในตนเองพบว่าผู้ที่มีวินัยในตนเองสูงจะมีคุณลักษณะดังนี้คือ

1. มีความรับผิดชอบมาก
2. มีความวิตกกังวลน้อย
3. มีความอดทน
4. ประพฤติตนอย่างมีเหตุผล

ลัดดาวรรณ ณ ระนอง (2525 : 6) ได้สรุปพฤติกรรมของผู้มีวินัยในตนเองไว้ ดังนี้

1. มีความเชื่ออำนาจภายในตนเอง
2. มีความเป็นผู้นำ

3. มีความรับผิดชอบ
4. ตรงต่อเวลา
5. เคารพต่อระเบียบ กฎเกณฑ์ทั้งต่อหน้าและลับหลังผู้อื่น
6. มีความซื่อสัตย์ สุจริต
7. รู้จักหน้าที่และกระทำตามหน้าที่เป็นอย่างดี
8. รู้จักเสียสละ
9. มีความอดทน
10. มีความตั้งใจเพียรพยายาม
11. ยอมรับผลการกระทำของตนเอง

ดวงเดือน พันธุมนาวิน (2526 : 59-69) กล่าวถึง ลักษณะของผู้ที่มีวินัยในตนเองว่ามีคุณลักษณะ

ดังนี้

1. มีความสามารถควบคุมอารมณ์
2. มีความสามารถในการควบคุมพฤติกรรมให้เป็นไปตามกฎเกณฑ์ของสังคม
3. มีความเชื่อมั่นในตนเอง
4. มีความรับผิดชอบสูง
5. มีความสามารถในการชะลอความต้องการ
6. สามารถคาดหวังผลกรรมที่จะเกิดขึ้นภายหลัง
7. มีการตั้งเป้าหมายเพื่ออนาคต

ดวงใจ เนตรโรจน์ (2527 : 12) ได้สรุปพฤติกรรมกรรมของผู้มีวินัยในตนเองไว้ ดังนี้

1. รู้สึกรับผิดชอบ
2. มีความเชื่อมั่นในตนเอง
3. มีความตั้งใจ
4. มีความอดทน
5. มีความเป็นผู้นำ
6. มีความซื่อสัตย์

ช.ชนบท (2529 : 21-23) ได้กล่าวว่า บุคคลที่มีวินัยในตนเองควรมีคุณลักษณะและพฤติกรรม ดังนี้

1. มีความรับผิดชอบ
2. มีความเชื่อมั่นในตนเอง
3. มีความตั้งใจ
4. มีความอดทน
5. มีลักษณะความเป็นผู้นำ
6. มีความซื่อสัตย์

กัลยา สุวรรณรอด (2537 : บทคัดย่อ) ได้สรุปองค์ประกอบความมีวินัยในตนเองของนักเรียน ดังนี้คือ

1. ความรับผิดชอบ
2. ความเชื่อมั่นในตนเอง
3. ความซื่อสัตย์
4. การตรงต่อเวลา

5. ความเป็นผู้นำ

6. ความอดทน

วสัน ปุณผล (2542 : 13) ได้สรุปคุณลักษณะของบุคคลที่มีวินัยในตนเอง ดังนี้

1. การตรงต่อเวลา

2. ความซื่อสัตย์

3. ความรับผิดชอบ

4. ความมีระเบียบและปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของโรงเรียนหรือสังคม

5. การเคารพสิทธิของผู้อื่น

6. การยอมรับการกระทำของตนเอง

7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

7.1 งานวิจัยในประเทศ

จิราภรณ์ กุณสิทธิ์ (2541 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษา การทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ด้วยตัวแปรด้าน การกำกับตนเองในการเรียน ทักษะคิดต่อวิชาคณิตศาสตร์ การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า การกำกับตนเองในการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ทักษะคิดต่อวิชาคณิตศาสตร์ และ แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

สิริวรรณ อัครกุล (2527 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการรับรู้ความสามารถในการทำงานที่กำหนดของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จำนวน 120 คน แบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มนักเรียนชาย กลุ่มนักเรียนหญิงที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง และกลุ่มนักเรียนชายและนักเรียนหญิงที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ให้ทำงานเปลี่ยนตัวเลขเป็นสัญลักษณ์แล้วให้คาดหวังว่าตนสามารถทำงานให้ได้คะแนน ผลการวิจัย พบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีการรับรู้ความสามารถในการทำงานที่กำหนดสูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

วันชัย ดนัยตโนนุท (2536 : บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยคุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นในจังหวัดปทุมธานี กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษาเป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 300 คน จากการศึกษาพบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง มีการมุ่งอนาคต ความเชื่ออำนาจภายในตน แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ สมาธิ ขันติ อิทธิบาท 4 รายได้ของครอบครัว ระดับการศึกษาของบิดามารดา และความมุ่งหวังของผู้ปกครอง สูงกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

บุษกร คำคง (2542 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และ 6 ในเขตอำเภอเมือง จังหวัดสงขลา จากการศึกษาพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความเชื่ออำนาจภายในตน การใช้เหตุผลเชิงจริยธรรม การอบรมเลี้ยงดูแบบรักสนุก การอบรมเลี้ยงดูแบบควบคุม และการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผล มีความสัมพันธ์กับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ช่อทิพย์ ราศรีเกรียงไกร (2523 : 75) ศึกษาความมุ่งหวังของบิดามารดาที่มีต่อการศึกษาและอาชีพของบุตร โดยศึกษาเปรียบเทียบระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา และ

โรงเรียนสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย พบว่า การที่นักเรียนจะมีโอกาสได้รับการศึกษา หรือมีโอกาสที่จะได้รับการศึกษาในระดับสูงขึ้นไปนั้น องค์ประกอบอย่างหนึ่งขึ้นอยู่กับพ่อแม่ เนื่องจากพ่อแม่จะเป็นผู้รับผิดชอบต่อการส่งเสียเลี้ยงดูบุตร นั่นคือการศึกษาบุตรมีการศึกษาสูงถึงในระดับใดนั้น ส่วนหนึ่งขึ้นอยู่กับความคาดหวังของพ่อแม่

ทิพวรรณ สุวรรณประเสริฐ (2541 : 116 – 117) ศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น จำนวน 1,370 คน พบว่า ความคาดหวังของผู้ปกครองมีความสัมพันธ์ทางบวกกับพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน กล่าวคือ ผู้ปกครองที่มีความคาดหวังกับพฤติกรรมการเรียน ตั้งเป้าหมายไว้สำหรับนักเรียน และต้องการให้นักเรียนประสบความสำเร็จ โดยทำความเข้าใจ สนใจในการเรียน มีเวลาในการดูแลเอาใจใส่ด้านการเรียน ให้คำแนะนำ ให้กำลังใจ สนับสนุนซึ่งเป็นแรงกระตุ้นให้นักเรียนแสดงพฤติกรรมการเรียนที่ดี

นิตยา ภัสสรศิริ และคณะ (1998 : 4) ได้ศึกษาเรื่องความคาดหวังของบิดามารดาอันเป็นตัวกำหนดสำคัญอย่างหนึ่งในทิศทางการอบรม พบว่า บิดามารดาในกลุ่มตัวอย่างทั่วประเทศคาดหวังจากเด็กมากที่สุด ในเรื่องความเชื่อมั่นพึ่งพอใจในตนเอง (Self – sufficiency) ความสามารถทางภาษา (Language ability) และทักษะการเตรียมตัวทางวิชาการ (Preacademic skill)

นฤมล บุณนิม (2529 : บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาความผูกใจในความสำเร็จในเชิงความคาดหวังทางการศึกษา : ศึกษาในกรณีนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างได้จากนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานครที่มีคุณภาพของโรงเรียนต่างกัน 3 โรงเรียน จำนวน 326 คน โดยใช้เทคนิควิเคราะห์วิถี พบว่า การกระตุ้นทางการศึกษาจากครอบครัว อาชีพบิดามารดา ความสามารถทางการศึกษา และแผนการศึกษาของเพื่อนมีผลกระทบทางตรงต่อความคาดหวังทางการศึกษา

กรรณิกา นาควิษุทธะ (2534 : บทคัดย่อ) ศึกษาความคาดหวังทางการศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 : ศึกษากรณีนักเรียนที่เป็นบุตรผู้ใช้แรงงานในโรงงานอุตสาหกรรม โรงเรียนกระทุ่มแบน “วิเศษสมุทรคุณ” และโรงเรียนอ้อมน้อยโสภณชนูปถัมภ์ ปีการศึกษา 2534 จำนวน 211 คน พบว่า ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความคาดหวังทางการศึกษาของนักเรียน คือ ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แผนการศึกษาของเพื่อน

ปราณี จำนงเจริญ (2534 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ที่มีผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในเขตการศึกษา 11 ที่ได้รับการวิเคราะห์หัตถดถอยพหุคูณ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 จำนวน 1,821 คน ผลการศึกษาพบว่า ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ตัวแปรด้านภูมิหลังเกี่ยวกับอายุของนักเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเดิม และความคาดหวังในการศึกษาต่อ และตัวแปรด้านการเรียนการสอนเกี่ยวกับปริมาณการให้ที่บ้าน และบรรยากาศในชั้นเรียน และตัวแปรด้านการบริหารโรงเรียนเกี่ยวกับระดับการศึกษาของผู้บริหาร และขนาดโรงเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05

กรรณิศา กิจขยัน (2517) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความมีวินัยแห่งตน ความเชื่ออำนาจภายในภายนอกตนและคุณธรรมแห่งพลเมืองดี โดยศึกษากับนักเรียนชั้นประถมศึกษาชั้นปีที่ 6 ซึ่งกำลังศึกษาอยู่ในโรงเรียนประถมศึกษาในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการศึกษาพบว่า เด็กนักเรียนหญิงมีวินัยแห่งตนสูงกว่าเด็กชาย และเด็กที่พ่อแม่มีอาชีพค้าขาย รับราชการ รับจ้าง มีวินัยแห่งตนสูงกว่าพ่อแม่ที่เป็นกสิกรรม

ภัทรา นิตมานนท์ (2517) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างทัศนคติต่อการถือศีล 5 ความรู้สึกรับผิดชอบ วินัยในตนเอง ความเกรงใจ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยศึกษากับนักศึกษาประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษา ชั้นปีที่ 1 และ 2 ปีการศึกษา 2516 วิทยาลัยครูบุรีรัมย์ จำนวน 336 คน เครื่องมือที่ใช้ประกอบด้วยแบบทดสอบวัดทัศนคติต่อการถือศีลห้า แบบทดสอบวัดความรับผิดชอบ แบบทดสอบวัดความมีวินัยในตนเอง แบบทดสอบ

วัดความเกรงใจ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ความรู้สึกรับผิดชอบ วินัยในตนเอง และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน

วิวาห์วัน มูลสถาน (2523) ศึกษาเรื่องความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูและความมีวินัยในตนเอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาในกรุงเทพมหานคร โดยศึกษาตัวแปรต่างๆ ได้แก่ รูปแบบการอบรมเลี้ยงดูเด็กและปัจจัยต่างๆ ครอบครัวของเด็กที่จะมีอิทธิพลต่อการมีวินัยในตนเองของเด็ก ผลการศึกษาพบว่า การเลี้ยงดูเด็กแบบประชาธิปไตยเข้มงวดน้อย และแบบปล่อยปละละเลยน้อย อาชีพของแม่ที่ทำงานรับราชการและธุรกิจ ระดับการศึกษาของแม่ที่ค่อนข้างสูงและสถานภาพของคู่สมรสของพ่อแม่ที่อยู่ด้วยกันมีผลหรือมีอิทธิพลต่อการมีวินัยของเด็ก

ลัดดาวรรณ ณ ระนอง (2525) ได้ทดลองใช้กิจกรรมกลุ่ม เพื่อพัฒนาความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนทุ่งมหาเมฆ กรุงเทพมหานคร ได้แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 14 คน พบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกกิจกรรมกลุ่มมีพัฒนาการด้านความมีวินัยในตนเองสูงขึ้น อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และยังมีพัฒนาการทางวินัยในตนเองสูงกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

7.2 งานวิจัยในต่างประเทศ

ปีเตอร์สัน (Paterson. 1996 :) ทำการวิจัยเรื่อง การกำกับตนเองในการเรียนของนักเรียนและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักศึกษาสาขาวิชาชีววิทยา มีวัตถุประสงค์การวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างกลุ่มที่ฝึกให้กำกับตนเองในการเรียน และกลุ่มที่เรียนปกติ กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาสาขาวิชาชีววิทยา จำนวน 48 คน ในแอฟริกาใต้ กลุ่มตัวอย่างจะแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 24 คน ในกลุ่มทดลองนักศึกษาต้องควบคุมตนเองในการใช้กลวิธีในการกำกับตนเอง ได้แก่ กลวิธีการวางแผน การทบทวนและจดจำ การเตือนตนเอง และการประเมินตนเอง นักศึกษาในกลุ่มทดลองจะใช้กลวิธีเหล่านี้ในการเรียน กลุ่มควบคุมปกติเหมือนกลุ่มทดลอง และ ไม่มีการใช้กลวิธีการกำกับตนเอง ในการเรียน แต่ในระหว่างเรียนครูเป็นผู้บอก หรือ แนะนำให้ทำกิจกรรม และมีปฏิสัมพันธ์กับครูผู้สอนตามปกติ กลุ่มตัวอย่างทำแบบสอบถามการกำกับตนเองทั้งก่อนและหลังการทดลอง และวัดผลสัมฤทธิ์ในเนื้อหาที่เรียน พบว่า กลุ่มทดลองจะมีคะแนนการกำกับตนเองสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และพบว่า การกำกับตนเองในการเรียนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

สตอดท์ (Staudt. 1995) ทำการวิจัยเพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรายงานการใช้กลวิธีกำกับตนเองในการเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ลักษณะรายวิชา ลักษณะของนักเรียน และการรับรู้ความสามารถของตนเอง กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนเกรด 11 จำนวน 248 คน ที่ศึกษาระดับชั้นสูงและขั้นทั่วไป โดยนักเรียนตอบแบบสอบถามกลวิธีในการเรียนวิชาเคมี ภาษาอังกฤษ และวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่า นักเรียนที่เรียนในชั้นสูงจะใช้กลวิธีในการกำกับตนเองในการเรียนมากกว่านักเรียนที่เรียนในชั้นทั่วไป การเลือกกลวิธีในระดับสูงมีสหสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนที่เรียนในชั้นสูง และกลุ่มนักเรียนที่เรียนในชั้นทั่วไปพบว่า การใช้กลวิธีกำกับตนเองในการเรียน 9 ชนิดมีสหสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาภาษาอังกฤษและเคมี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ และนักเรียนหญิงใช้กลวิธีกำกับตนเองในการเรียนมากกว่านักเรียนชาย และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนชายอย่างมีนัยสำคัญ

พินทริชและดี กรูท (Pintrich and De – Groot. 1990 :) ทำการวิจัยเรื่ององค์ประกอบด้านแรงจูงใจและการกำกับตนเองในการเรียน มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาสหสัมพันธ์ระหว่างแรงจูงใจ การกำกับตนเอง

และผลการเรียนของนักเรียนเกรด 7 จากห้องวิทยาศาสตร์ 8 ห้อง ภาษาอังกฤษ 7 ห้อง จำนวน 173 คน โดยวิธีการรายงานตนเอง (Self – Report) ในเรื่องการรับรู้ความสามารถของตนเอง แรงจูงใจภายใน ความวิตกกังวล การกำกับตนเอง และวิธีการเรียนรู้ ข้อมูลผลการเรียนวัดจากการกำหนดงานให้นักเรียนทำ พบว่าการรับรู้ความสามารถของตนเอง การกำกับตนเองในการเรียน และการใช้กลยุทธ์ในการเรียนและการใช้กลยุทธ์ในการมีสหสัมพันธ์ทางบวกกับผลการเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

เลนท์ และคณะ (Lent , et al. 1991 : 33- 46) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างแหล่งที่มาของการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์กับการเลือกอาชีพพื้นฐานวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา 138 คน พบว่า แหล่งที่มาของการรับรู้ความสามารถของตนเองมีความสัมพันธ์กับความสนใจและการเลือกอาชีพพื้นฐานทางวิทยาศาสตร์

ไบรน์ และ โคปาลา (Brien and Kopala. 1999 : 231 – 235) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถทางคณิตศาสตร์ เชื่อชาติ เพศ ความถนัดทางการเรียน กับความสนใจในอาชีพ คณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างเกรด 11 จำนวนทั้งหมด 415 คน ซึ่งเป็นนักเรียนชาย 221 คน นักเรียนหญิง 194 คน พบว่า ความถนัดทางการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ มีความสัมพันธ์กับความสนใจในอาชีพทางวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และตัวแปรที่พยากรณ์ความสนใจในอาชีพทาง วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ คือ การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ นอกจากนี้ยังพบว่า ความถนัดทางการเรียน สถานภาพทางเศรษฐกิจ มีอิทธิพลทางอ้อมต่อการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์

แคนเดล และ เลสเซอร์ (รังรอง งามศิริ. 2540 : 98 ; อ้างอิงจาก Kandel and Lesser. 1969 : 213 – 223) ได้วิเคราะห์ถึงอิทธิพลของพ่อแม่และเพื่อนว่าจะมีอิทธิพลต่อการวางแผนเกี่ยวกับการศึกษาของวัยรุ่นอย่างไร ผลการศึกษาพบว่า พ่อแม่มีอิทธิพลต่อการวางแผนการศึกษาของนักเรียนมากกว่าเพื่อน และมากกว่าตัวแปรอื่นๆ

ยูยีน (Eugene. 1969) ได้ศึกษาองค์ประกอบด้านแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ และองค์ประกอบอื่นๆ ที่ไม่ใช่ องค์ประกอบด้านสติปัญญา ในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนระดับ 8 ในโรงเรียน โอไอโอ ผลการวิจัย พบว่า ความคาดหวังในการศึกษาเป็นองค์ประกอบหนึ่งร่วมกับองค์ประกอบอื่นๆ ได้แก่ความไม่เข้มงวดกวดขัน ความวิตกกังวล แรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ ในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยมีค่าสหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.55

เรชเบอร์ก และ เวสต์ยี (Rehberg & Westgy. 1967 : 347 – 362) ได้ทำการศึกษาถึงผลกระทบของการกระตุ้นทางการศึกษาของครอบครัวต่อความคาดหวังทางการศึกษา โดยการทดสอบตัวแบบเชิงสาเหตุและผล โดยได้สร้างตัวแบบตัวแบบในเชิงทฤษฎีครอบคลุมปัจจัยที่มีผลกระทบต่อความคาดหวังทางการศึกษากลุ่มตัวอย่างได้แก่ นักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายชั้นปีที่ 2 จำนวน 6,000 คน จากโรงเรียนมัธยมศึกษาของรัฐ และโรงเรียนมัธยมประจำตำบลในรัฐเพนซิลวาเนีย โดยเมื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรอิสระทั้ง 4 ตัว คือการศึกษาของบิดามารดา อาชีพของบิดามารดา การกระตุ้นทางการศึกษาของครอบครัวเป็นตัวทำนายที่ดีที่สุดในการอธิบายความแปรปรวนของความคาดหวังทางการศึกษาของนักเรียน

จากการศึกษาแนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยทั้งในประเทศ และในต่างประเทศ แสดงให้เห็นว่าตัวแปรด้าน การกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ความเชื่ออำนาจภายใน การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และความมีวินัยในตนเอง เป็นตัวแปรด้านจิตพิสัยที่

มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องและมีความสำคัญต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ดังนั้นแนวทางที่จะปรับปรุงการเรียนการสอนวิชาคณิตศาสตร์ให้ผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าเดิมจะต้องอาศัยตัวแปรเหล่านี้ ผู้วิจัยจึงเลือกตัวแปรทั้ง 5 ตัวนี้มาศึกษา อันได้แก่ การกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ความเชื่ออำนาจภายในตน การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครอง และความมีวินัยในตนเอง เพื่อหาน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรทั้ง 5 ตัวนี้ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งตัวแปรทั้ง 5 ตัวนี้เป็นคุณลักษณะทางจิตพิสัยที่สามารถพัฒนาให้กับนักเรียนได้

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังต่อไปนี้

1. การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือและขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการสุ่มกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวนนักเรียนทั้งหมด 57,477 คน จากโรงเรียนทั้งหมด 116 โรงเรียน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 645 คน ซึ่งได้มาโดยการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random sampling) โดยมีขนาดโรงเรียนเป็นชั้น (Strata) และมีห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling Unit) โดยมีรายละเอียดในการสุ่มดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้โดยกำหนดจากตาราง ยามาเน่ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 297; อ้างอิงจาก Yamane , Taro. 1967 : 886 – 887) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 % คลาดเคลื่อน $\pm 5\%$ เมื่อเปรียบเทียบจากตารางขนาดกลุ่มตัวอย่างที่ควรสุ่มจากประชากรแล้วต้องใช้กลุ่มตัวอย่างอย่างน้อย 398 คน ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กลุ่มตัวอย่างจำนวน 645 คน

ขั้นที่ 2 แบ่งโรงเรียนที่มีอยู่ 116 โรงเรียน ตามขนาดของโรงเรียน ปรากฏว่ามี 4 ขนาด คือ ขนาดใหญ่พิเศษ ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก(โดยแบ่งตามเกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการ) จากการสำรวจพบว่า มีโรงเรียนขนาดใหญ่พิเศษจำนวน 51 โรงเรียน มี 637 ห้องเรียน และมีนักเรียนทั้งหมด 31,948 คน โรงเรียนขนาดใหญ่ 40 โรงเรียน มี 425 ห้องเรียน และมีนักเรียนทั้งหมด 18,986 คน โรงเรียนขนาดกลาง 23 โรงเรียน มี 162 ห้องเรียน และมีนักเรียนทั้งหมด 6,388 คน และโรงเรียนขนาดเล็ก 2 โรงเรียน มี 5 ห้องเรียน และมีจำนวนนักเรียนทั้งหมด 155 คน รวมมีนักเรียนทั้งหมด 57,477 คน

ขั้นที่ 3 สุ่มห้องเรียนจากโรงเรียนแต่ละขนาดมาจำนวนห้องเรียน 15 ห้องเรียน จำนวนนักเรียน 645 คน ดังรายละเอียดในตารางดังนี้

ตาราง 1 รายชื่อโรงเรียนและจำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ขนาด	โรงเรียน	จำนวนห้องเรียน	จำนวนนักเรียน
ใหญ่พิเศษ	นนทบุรีวิทยา	2	101
	สวนกุหลาบวิทยาลัย	2	91
	บางปะกอกวิทยาคม	2	80
	สามเสนวิทยาลัย	2	87
ใหญ่	สายปัญญา	2	93
	มัธยมวัดธาตุทอง	2	97
กลาง	วัดสระเกศ	1	31
	แจรงร้อนวิทยา	1	35
เล็ก	มัธยมวัดนายโรง	1	30
รวม	9	15	645

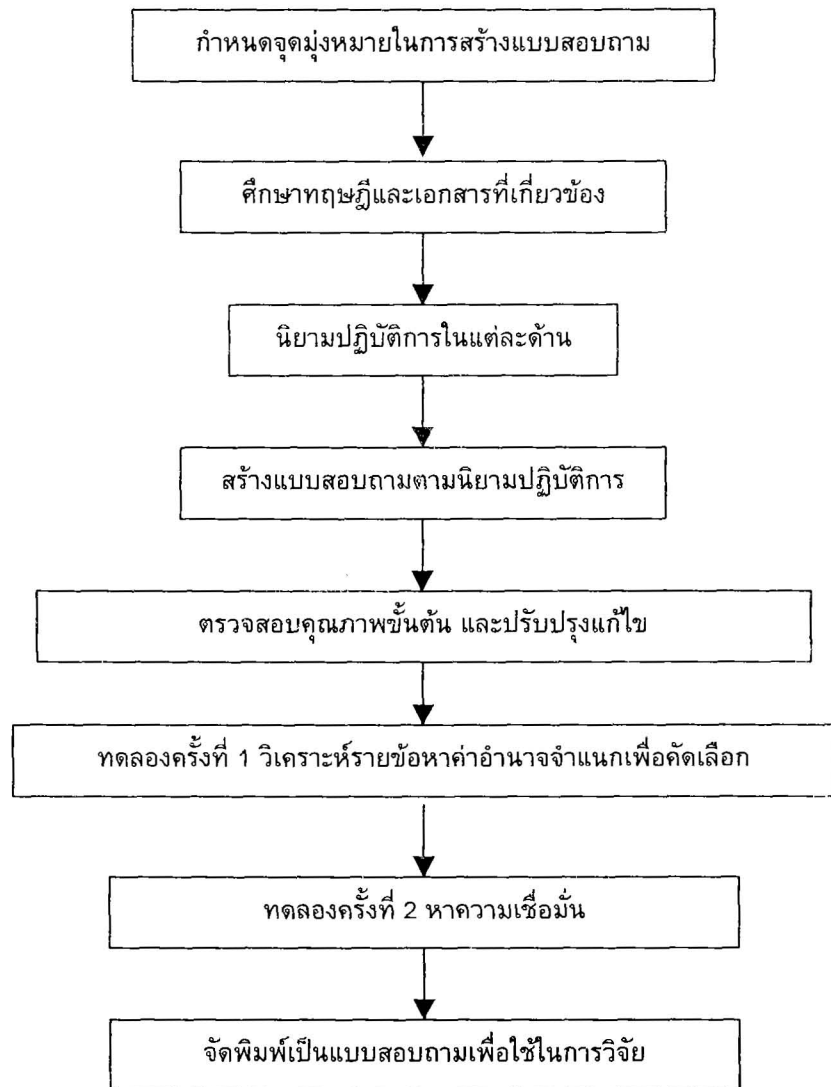
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ มี 2 ฉบับ ดังนี้

1. แบบสอบถามสำหรับวัดปัจจัยด้านการกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเอง ทางคณิตศาสตร์ ความเชื่ออำนาจภายในตน การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และความมีวินัยในตนเอง ซึ่งแต่ละด้านมี 20 ข้อ และเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ชนิด 4 ระดับ
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบสอบถามวัดปัจจัยด้านการกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ความเชื่ออำนาจภายในตน การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และความมีวินัยในตนเอง โดยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้



ภาพประกอบ 5 วิธีดำเนินการสร้างแบบสอบถามที่มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า

ผู้วิจัยมีขั้นตอนในการสร้างและหาคุณภาพของแบบสอบถามด้านการกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ความเชื่ออำนาจภายในตน การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และความมีวินัยในตนเอง โดยดำเนินการเป็นขั้นตอนตามภาพประกอบ 5 ดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบสอบถาม เพื่อสร้างแบบสอบถามด้านการกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ความเชื่ออำนาจภายในตน การรับรู้ความคาดหวัง

ของผู้ปกครองด้านการศึกษา และความมีวินัยในตนเอง ซึ่งแต่ละด้านมีจำนวน 20 ข้อ รวมทั้งสิ้น 100 ข้อ สำหรับใช้ในการวิจัย

2. ศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยศึกษาทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้
 - 2.1 ศึกษาทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับการกำกับตนเองในการเรียน
 - 2.2 ศึกษาทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์
 - 2.3 ศึกษาทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับความเชื่ออำนาจภายในตน
 - 2.4 ศึกษาทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้าน

การศึกษา

- 2.5 ศึกษาทฤษฎี และเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับความมีวินัยในตนเอง
3. เขียนนิยามปฏิบัติการจากแนวทางการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง ซึ่งผู้วิจัยได้นำมาเขียนนิยามตามคุณลักษณะที่ต้องการจะวัด

4. เขียนข้อคำถามในแบบสอบถามด้านการกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ความเชื่ออำนาจภายในตน การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และความมีวินัยในตนเอง ให้สอดคล้องตามที่นิยามไว้ ด้านละ 40 ข้อ รวมทั้งสิ้น 200 ข้อ โดยแบบสอบถามมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) มี 4 ระดับ

5. ตรวจสอบคุณภาพเบื้องต้นของแบบสอบถามโดยหาความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) ของแบบสอบถามทั้ง 5 ด้าน ด้านละ 40 ข้อ รวมทั้งหมด 200 ข้อ โดยนำข้อคำถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา และความเหมาะสมของภาษา โดยพิจารณาความสอดคล้องของแบบสอบถามตามที่เขียนนิยามไว้ โดยพิจารณาเป็นรายข้อ แล้วให้คะแนน 1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความวัดตรงกับสิ่งที่ต้องการจะวัด ให้คะแนน -1 เมื่อแน่ใจว่าข้อความวัดไม่ตรงกับสิ่งที่ต้องการจะวัด และให้คะแนน 0 เมื่อไม่แน่ใจว่าข้อความวัดไม่ตรงกับสิ่งที่ต้องการจะวัด โดยแต่ละข้อจะต้องมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 และทำการคัดเลือกไว้ด้านละ 30 ข้อ รวม 5 ด้าน จำนวน 150 ข้อ ดังรายละเอียดดังนี้

5.1 ด้านการกำกับตนเองในการเรียนจำนวน 40 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.40 ถึง 1.00 คัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00

5.2 ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์จำนวน 40 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 คัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00

5.3 ด้านความเชื่ออำนาจภายในตนจำนวน 40 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 คัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00

5.4 ด้านการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษจำนวน 40 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.40 ถึง 1.00 คัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00

5.5 ด้านความมีวินัยในตนเองจำนวน 40 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 คัดเลือกไว้จำนวน 30 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.80 ถึง 1.00

6. นำแบบสอบถามที่ผ่านเกณฑ์ตามขั้นตอนข้อที่ 5 ซึ่งมีจำนวนด้านละ 30 ข้อ รวมทั้งสิ้น 150 ข้อ ไปทดลองสอบครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนอิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย จำนวน 100 คน และโรงเรียนมัธยมวัดธาตุทองจำนวน 100 คน รวมทั้งหมด 200 คน และขณะทำการทดลองสอบพบว่านักเรียนตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ด้านเสร็จภายในเวลา 25 นาที จากนั้นนำมาตรวจให้คะแนนโดยให้ข้อความเชิงบวกที่ตอบว่า จริง มีคะแนนเป็น 3 ตอบว่าส่วนใหญ่จริง มีคะแนนเป็น 2 ตอบว่าจริงน้อย มีคะแนนเป็น 1

และตอบว่าไม่จริง มีคะแนนเป็น 0 ส่วนข้อความเชิงลบที่ตอบว่าจริง มีค่าคะแนนเป็น 0 ตอบว่าส่วนใหญ่จริง ให้คะแนนเป็น 1 ตอบว่าจริงน้อย มีค่าคะแนนเป็น 2 และตอบว่าไม่จริง มีค่าคะแนนเป็น 3 จากนั้นนำผลจากการทดลองมาวิเคราะห์หาค่าอำนาจจำแนกเป็นรายข้อ (Item Analysis) โดยใช้เทคนิค 25 % ของกลุ่มสูงต่ำหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อโดยใช้ t-test แล้วคัดเลือกข้อที่มีค่าอำนาจจำแนกมีนัยสำคัญทางสถิติที่ ระดับ .05 และ .01 ไว้ ด้านละ 20 ข้อ รวมทั้งสิ้น 100 ข้อ ได้ดังรายละเอียดดังนี้

6.1 ด้านการกำกับตนเองในการเรียนจำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (t) อยู่ระหว่าง 1.445 ถึง 7.670 คัดไว้จำนวน 20 ข้อ พบว่ามีค่าอำนาจจำแนก (t) อยู่ระหว่าง 4.239 ถึง 7.670

6.2 ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์จำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (t) อยู่ระหว่าง 2.850 ถึง 6.958 คัดไว้จำนวน 20 ข้อ พบว่ามีค่าอำนาจจำแนก (t) อยู่ระหว่าง 3.994 ถึง 6.958

6.3 ด้านความเชื่ออำนาจภายในตนเองจำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (t) อยู่ระหว่าง -1.485 ถึง 5.823 คัดไว้จำนวน 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (t) อยู่ระหว่าง 2.405 ถึง 5.823

6.4 ด้านการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษาจำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (t) อยู่ระหว่าง 1.716 ถึง 7.112 คัดไว้จำนวน 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (t) อยู่ระหว่าง 4.593 ถึง 7.112

6.5 ด้านความมีวินัยในตนเองจำนวน 30 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (t) อยู่ระหว่าง -1.912 ถึง 5.222 คัดไว้จำนวน 20 ข้อ มีค่าอำนาจจำแนก (t) อยู่ระหว่าง 2.359 ถึง 5.222

7. นำแบบสอบถามทั้งฉบับที่ได้รับการคัดเลือกอำนาจจำแนกตามข้อ 6 ด้านละ 20 ข้อ ไปทดลองสอบครั้งที่ 2 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนวัดสุทธิวรารามจำนวน 100 คน และโรงเรียนเจ้าพระยาวิทยาคมนจำนวน 100 คน รวมทั้งหมด 200 คน แล้วตรวจให้คะแนนเช่นเดียวกับข้อ 6 เพื่อนำมาหาความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในแต่ละด้านผลการวิเคราะห์หาค่าความเชื่อมั่น (Reliability) ของแบบสอบถามโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (Alpha Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) ปรากฏว่าค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามในแต่ละด้านมีค่าดังนี้

7.1 ด้านการกำกับตนเองในการเรียนมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8611

7.2 ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8908

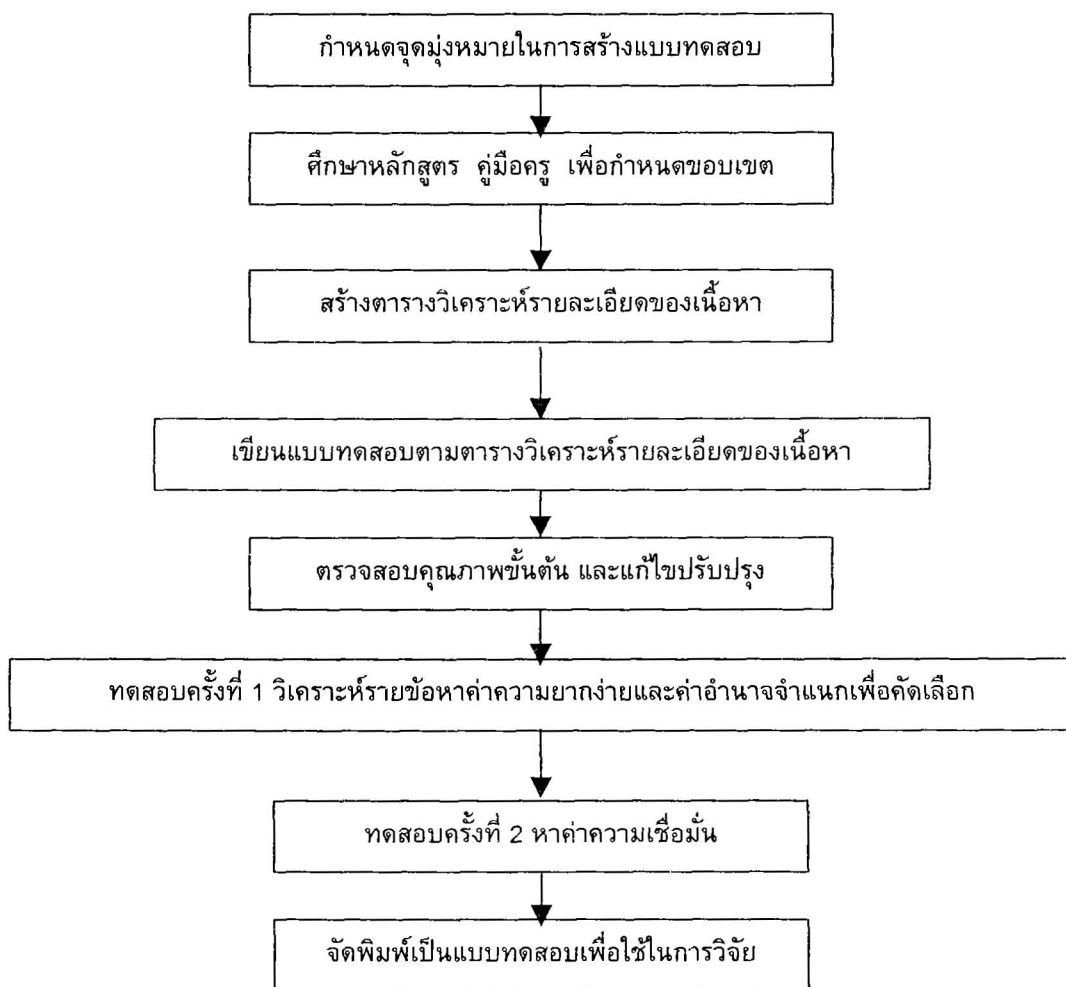
7.3 ด้านความเชื่ออำนาจภายในตนเองมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8338

7.4 ด้านการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา มีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9429

7.5 ด้านความมีวินัยในตนเองมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.7520

8. จัดแบบสอบถามเป็นรูปเล่มเพื่อนำไปใช้เก็บข้อมูลในการวิจัย

2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการสร้างแบบทดสอบตามลำดับขั้นตอนที่แสดงในภาพประกอบต่อไปนี้



ภาพประกอบ 6 วิธีดำเนินการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ขั้นตอนในการสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบทดสอบครั้งนี้ เพื่อสร้างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
2. ศึกษาหลักสูตรวิชาคณิตศาสตร์ (ค 101) ระดับมัธยมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ของกระทรวงศึกษาธิการ และ ศึกษาวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ตามแนวคิดของวิลสัน
3. สร้างตารางวิเคราะห์รายละเอียดของเนื้อหา โดยกำหนดเนื้อหาที่จะนำมาสร้างแบบทดสอบคือเนื้อหา

วิชาคณิตศาสตร์ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ค 101) ตามหลักสูตรมัธยมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) ประกอบด้วย เรื่อง ทศนิยม การวัดและการประมาณ เศษส่วน และนิยามพฤติกรรมการเรียนรู้ที่ต้องการวัด 4 พฤติกรรม คือ ความรู้ความจำ ความเข้าใจ การนำไปใช้ และการวิเคราะห์ แล้วให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่า แต่ละเนื้อหาควรจะวัดพฤติกรรมด้านใดบ้าง ดังตาราง 6 ในภาคผนวก ก.

4. สร้างแบบทดสอบวัดเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์โดยครอบคลุมเนื้อหา เรื่อง ทศนิยม การวัด และการประมาณ เศษส่วน ซึ่งเป็นแบบทดสอบปรนัย ชนิด 5 ตัวเลือก โดยสร้างลำดับสัดส่วนเนื้อหา จำนวนข้อ ตามตารางกำหนดรายละเอียดของเนื้อหาจำนวน 60 ข้อ

5. นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ที่สร้างขึ้นตรวจสอบคุณภาพขั้นต้นด้านความเที่ยงตรงเชิงพินิจ (Face Validity) โดยให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน การวัดผลการศึกษ จำนวน 3 ท่าน และผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์จำนวน 2 ท่าน เป็นผู้พิจารณาความสอดคล้องของแบบทดสอบ แล้วคัดเลือกข้อคำถามที่มีค่าดัชนี (IOC) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ไว้จำนวน 50 ข้อ ซึ่งผลการตรวจสอบปรากฏว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์จำนวน 60 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.40 ถึง 1.00 และคัดเลือกไว้จำนวน 50 ข้อ มีค่า IOC อยู่ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00

6. นำแบบทดสอบที่คัดเลือกจากข้อ 5 ไปทดสอบครั้งที่ 1 กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนเจ้าพระยาวิทยายคมจำนวน 100 คน และโรงเรียนอิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทยจำนวน 100 คน รวม 200 คน และได้คำนวณเวลาในการสอบโดยพิจารณาจาก 80% ของนักเรียนที่ทำข้อสอบเสร็จซึ่งใช้เวลาในการทำข้อสอบ 60 นาที จากนั้นนำมาตรวจสอบให้คะแนน โดยข้อที่ตอบถูกได้ 1 คะแนน และข้อที่ตอบผิด ไม่ตอบหรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกในข้อเดียวกันได้ 0 คะแนน แล้วนำผลการทดสอบมาทำการวิเคราะห์หาความยากง่าย และค่าอำนาจจำแนก โดยใช้เทคนิค 27 เปอร์เซนต์ของกลุ่มผู้ได้คะแนนสูงและคะแนนต่ำ แล้วเปิดตารางสำเร็จรูปของจุง – เทห์ – ฟาน (Chung – Teh – Fan) เพื่อหาค่าความยากและอำนาจจำแนก โดยคัดเลือกข้อสอบที่มีค่าความยากตั้งแต่ 0.20 – 0.80 และค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.20 ขึ้นไป ไว้จำนวน 40 ข้อ ผลปรากฏว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์จำนวน 50 ข้อ มีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.085 ถึง 0.685 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ – 0.110 ถึง 0.780 แล้วคัดเลือกไว้จำนวน 40 ข้อ ซึ่งมีค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.255 ถึง 0.685 มีค่าอำนาจจำแนกตั้งแต่ 0.240 ถึง 0.780

7. นำแบบทดสอบที่คัดเลือกไว้ในข้อ 6. ไปทดสอบกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนนทรีวิทยาจำนวน 100 คน และโรงเรียนวัดสุทธิวราธรรมจำนวน 100 รวม 200 คน แล้วตรวจให้คะแนนเช่นเดียวกับข้อ 6 เพื่อนำผลการทดสอบมาทำการวิเคราะห์หาความเชื่อมั่น โดยวิธีความสอดคล้องภายในของแบบทดสอบจากสูตร KR-20 ตามวิธีของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน ผลปรากฏว่า แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.9210

8. จากนั้นจึงนำแบบทดสอบที่ได้มาทำการพิมพ์เป็นรูปเล่มเพื่อนำไปใช้ทดสอบกับกลุ่มตัวอย่าง สำหรับการวิจัยต่อไป

ลักษณะของแบบสอบถามปัจจัยที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
ลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ดังนี้

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาข้อความแต่ละข้อต่อไปนี่ว่าตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียนเพียงใด
แล้วให้นักเรียนเติมเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง เพียงข้อเดียว ในแต่ละข้อโดยพิจารณาดังนี้

จริง	สำหรับข้อความที่นักเรียนรู้สึกว่าเป็นจริง
ส่วนใหญ่จริง	สำหรับข้อความที่นักเรียนรู้สึกว่าเป็นส่วนใหญ่จริง
จริงน้อย	สำหรับข้อความที่นักเรียนรู้สึกว่าเป็นจริงน้อย
ไม่จริง	สำหรับข้อความที่นักเรียนรู้สึกว่าเป็นไม่จริง

แบบสอบถาม	ข้อ	ข้อความ	จริง	ส่วนใหญ่จริง	จริงน้อย	ไม่จริง
ด้านการกำกับตนเองในการเรียน	0	ข้าพเจ้าจะพยายามทำคะแนนสอบให้ดีขึ้นในการสอบครั้งต่อไป				
	00	ข้าพเจ้าจะทบทวนเนื้อหาเป็นเวลาหลายสัปดาห์ก่อนสอบวิชาคณิตศาสตร์				
ด้านการรับรู้ความสามารถในการเรียนคณิตศาสตร์ของตนเอง	0	ข้าพเจ้าสามารถคิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์รูปแบบใหม่ๆ ได้				
	00	ข้าพเจ้าสามารถแก้ไขโจทย์ปัญหาในวิชาคณิตศาสตร์ได้ถูกต้อง				
ด้านความเชื่ออำนาจภายในตน	0	ข้าพเจ้าเชื่อว่า จะเรียนสำเร็จหรือไม่ขึ้นอยู่กับตัวเอง				
	00	ข้าพเจ้าเชื่อคำทำนายของหมอดู				
ด้านการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา	0	ผู้ปกครองต้องการให้ข้าพเจ้าขยันหมั่นเพียรในการเรียน				
	00	ผู้ปกครองต้องการให้ข้าพเจ้ามีความสนใจในการเรียนมากกว่าเรื่องอื่นที่ไม่เกี่ยวข้องกับการเรียน				
ด้านความมีวินัยในตนเอง	0	ข้าพเจ้าเคยขาดเรียนเกินกว่าที่ครูกำหนด				
	00	ข้าพเจ้าทำการบ้านที่ครูสั่งตรงตามเวลาที่ครูกำหนด				

วิธีการตรวจให้คะแนน

ข้อความที่สร้างขึ้นมีอยู่ 2 ลักษณะ คือ ข้อความทางบวก และข้อความทางลบ เกณฑ์นำหน้าการให้คะแนน และเกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ยมีดังนี้

1. เมื่อเป็นข้อความทางบวก ให้คะแนนดังนี้

จริง	3	คะแนน
ส่วนใหญ่จริง	2	คะแนน
จริงน้อย	1	คะแนน
ไม่จริง	0	คะแนน
2. เมื่อเป็นข้อความทางลบ ให้คะแนนดังนี้

จริง	0	คะแนน
ส่วนใหญ่จริง	1	คะแนน
จริงน้อย	2	คะแนน
ไม่จริง	3	คะแนน

เกณฑ์การแปลความหมายของคะแนนเฉลี่ย

ถ้าได้คะแนนเฉลี่ยรายข้อ	มากกว่าหรือเท่ากับ 2.50	แปลว่า	นักเรียนมีลักษณะของปัจจัยด้าน ที่วัดในระดับสูง
ถ้าได้คะแนนเฉลี่ยรายข้อ	1.50 – 2.49	แปลว่า	นักเรียนมีลักษณะของปัจจัยด้าน ที่วัดในระดับค่อนข้างสูง
ถ้าได้คะแนนเฉลี่ยรายข้อ	0.50 – 1.49	แปลว่า	นักเรียนมีลักษณะของปัจจัยด้าน ที่วัดในระดับค่อนข้างต่ำ
ถ้าได้คะแนนเฉลี่ยรายข้อ	น้อยกว่า 0.50	แปลว่า	นักเรียนมีลักษณะของปัจจัยด้าน ที่วัดในระดับต่ำ

ลักษณะของแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ลักษณะของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก ดังนี้

ด้านความรู้ ความจำ

(0) การหาผลบวกของจำนวนทศนิยมหลายๆ จำนวน มีหลักการอย่างไร ?

- ก. ตั้งให้จุดทศนิยมตรงกัน
- ข. ตั้งตัวเลขตามความสะดวก
- ค. ตั้งให้ตัวเลขทางซ้ายสุดตรงกัน
- ง. ตั้งให้ตัวเลขทางขวาสุดตรงกัน
- จ. ตั้งให้ตัวเลขเหมือนการบวกจำนวนนับโดยไม่มีเงื่อนไข

คำตอบที่ถูกต้อง คือ ข้อ ก.

ด้านความเข้าใจ (Comprehension)

(0) $15.45 - \square = 6.8$ ควรเติมจำนวนเลขใดใน \square ?

ก. 8.45

ข. 8.55

ค. 8.65

ง. 8.75

จ. 8.85

คำตอบที่ถูกต้อง คือ ข้อ ค.

ด้านการนำไปใช้ (Application)

(0) เมื่อปีที่แล้วชายคนหนึ่งเสียค่าโทรศัพท์ 1,350.50 บาท อยากทราบว่า เขาเสียค่าโทรศัพท์โดยเฉลี่ยเดือนละเท่าไร ?

ก. 87.75 บาท

ข. 110.50 บาท

ค. 112.54 บาท

ง. 113.45 บาท

จ. 115.00 บาท

คำตอบที่ถูกต้อง คือ ข้อ ค.

ด้านการวิเคราะห์ (Analysis)

(0) ชื่อข้าวสารราคาถังละ 98.50 บาท จำนวน 3 ถัง ให้ธนบัตรไป 1 ใบ จะได้รับเงินทอนเท่าไร นักเรียนสามารถหาคำตอบได้หรือไม่เพราะเหตุใด ?

ก. หาได้ เพราะทราบราคาข้าวสาร

ข. หาได้ เพราะทราบจำนวนข้าวสาร

ค. หาได้ เพราะทราบจำนวนธนบัตร

ง. หาไม่ได้ เพราะไม่ทราบว่าธนบัตรใบละเท่าไร

จ. หาไม่ได้ เพราะไม่ทราบราคาข้าวสารที่แน่นอน

คำตอบที่ถูกต้อง คือ ข้อ ง.

วิธีการตรวจให้คะแนน

วิธีตรวจให้คะแนนแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน โดยข้อที่ตอบถูกต้อง 1 คะแนน และข้อที่ผิด ไม่ตอบ หรือตอบมากกว่า 1 ตัวเลือกในข้อเดียวกันให้ 0 คะแนน

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ครั้ง ดังนี้

1. นำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย ไปยังสามัญศึกษากรุงเทพมหานคร เพื่อขออนุญาต และขอความอนุเคราะห์จากผู้บริหารโรงเรียนในการเก็บข้อมูลจากโรงเรียนทั้ง 9 โรงเรียน
3. ติดต่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลพร้อมทั้ง กำหนดวัน เวลา
4. จัดเตรียมแบบสอบถามทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านการกำกับตนเองในการเรียน ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ด้านความเชื่ออำนาจภายในตน ด้านการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครอง ด้านการศึกษา ด้านความมีวินัยในตนเอง และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียนที่สอบแต่ละครั้ง วางแผนการดำเนินการสอบ โดยการเก็บข้อมูลโรงเรียนละ 2 ครั้ง เนื่องจากต้องใช้เวลาในการตอบแบบสอบถาม และทำแบบทดสอบ 85 นาที โดย ครั้งที่ 1 เพื่อตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ด้าน กำหนดเวลา 25 นาที โดยผู้วิจัย และครูประจำชั้นของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล และครั้งที่ 2 เพื่อทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ กำหนดเวลา 60 นาที ซึ่งในการเก็บรวบรวมข้อมูล ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองทั้งหมด ใช้เวลาเก็บรวบรวมข้อมูลตั้งแต่วันที่ 18 พฤศจิกายน 2545 ถึง วันที่ 20 ธันวาคม 2545
4. อธิบายให้นักเรียนในกลุ่มตัวอย่างเข้าใจวัตถุประสงค์ และประโยชน์ที่จะได้รับในการทำแบบสอบถามและแบบทดสอบ
5. อธิบายให้นักเรียนเข้าใจวิธีทำแบบสอบถาม แบบทดสอบ และวิธีการตอบก่อนลงมือทำพร้อมกัน
6. นำผลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างมาตรวจให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้
7. นำคะแนนที่ได้จากการตรวจมาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติ

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

1.1 หาค่าความเที่ยงตรงเชิงพินิจ โดยการพิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of consistency : IOC) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539 : 248 – 249 ; อ้างอิงจาก Rovinelli and Hambleton. 1977)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องมีค่าอยู่ระหว่าง -1 ถึง $+1$
 $\sum R$ แทน ผลรวมของการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 การวิเคราะห์ข้อความเป็นรายข้อ (Item analysis) เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกของแบบสอบถามที่เป็นมาตราส่วนประมาณค่า โดยใช้ t-test แบบเทคนิค 25% ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2538 : 215 – 216)

$$t = \frac{\overline{X}_H - \overline{X}_L}{\sqrt{\frac{s_H^2}{n_H} + \frac{s_L^2}{n_L}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ
	\overline{X}_H	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มสูง
	\overline{X}_L	แทน	คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มต่ำ
	s_H^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มสูง
	s_L^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของกลุ่มต่ำ
	n_H	แทน	จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มสูง
	n_L	แทน	จำนวนของกลุ่มตัวอย่างในกลุ่มต่ำ

1.3 การวิเคราะห์แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ เพื่อหาค่าความยาก (P) และค่าอำนาจจำแนก (r) โดยใช้การเปิดตารางสำเร็จรูปของ จุง – เทห์ – ฟาน (Chung – Teh - Fan) แบบเทคนิค 27 % ของกลุ่มสูงและกลุ่มต่ำ (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2539 : 191 – 196)

1.4 ค่าความเชื่อมั่น

1.4.1 แบบสอบถามด้านการกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเอง ทางคณิตศาสตร์ ความเชื่ออำนาจภายในตน การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา ความมีวินัย ในตนเอง โดยใช้สูตรการหาค่าสัมประสิทธิ์แบบแอลฟา (Alpha Coefficient) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2524 : 171)

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	สัมประสิทธิ์ของความเชื่อมั่น
	k	แทน	จำนวนข้อของเครื่องมือนัด
	s_i^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนรายข้อ
	s_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของเครื่องมือนัดฉบับ

1.4.2 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยใช้สูตร Kuder Richardson (KR. – 20) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2539 : 215)

$$r_{tt} = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum pq}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ	r_{tt}	แทน	ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ
-------	----------	-----	-----------------------------

k	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
p	แทน	สัดส่วนของผู้ทำถูกในแต่ละข้อ $\frac{\text{จำนวนคนที่ทำถูก}}{\text{จำนวนคนทั้งหมด}}$
q	แทน	สัดส่วนของผู้ที่ทำผิดในแต่ละข้อ = $1 - p$
S_t^2	แทน	คะแนนความแปรปรวนของข้อสอบทุกข้อ (ทั้งฉบับ)

2. สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ค่าสถิติพื้นฐานของแบบทดสอบได้แก่ (\bar{X}) ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S)

2.1 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อย่างง่าย โดยใช้สูตร สหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (Pearson Product Moment Coefficient Correlation) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2538 : 85)

$$r_{xy} = \frac{N\sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N\sum X^2 - (\sum X)^2][N\sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ	r_{xy}	แทน	สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
	$\sum X$	แทน	ผลรวมของคะแนน X
	$\sum Y$	แทน	ผลรวมของคะแนน Y
	$\sum X^2$	แทน	ผลรวมของคะแนน X แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum Y^2$	แทน	ผลรวมของคะแนน Y แต่ละตัวยกกำลังสอง
	$\sum XY$	แทน	ผลรวมของผลคูณระหว่างคะแนน 2 ชุด
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง

2.2 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ โดยใช้วิธีการวิเคราะห์ Backward Multiple Regression Analysis ของโปรแกรม SPSS (Statistical Package for the Social Science)

2.2.1 ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ (Multiple Correlation) โดยใช้สูตร (Peter and Van Voorhis. 1940 : 478)

$$R = \sqrt{\sum \beta_i r_{iy}}$$

เมื่อ	R	แทน	ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณ
	β_i	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระที่ส่งผลต่อตัวแปรตามในรูกระแนมาตรฐาน
	r_{iy}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอิสระแต่ละตัวกับตัวแปรตาม

2.2.2 ทดสอบความมีนัยสำคัญของค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณโดยใช้ สูตร (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ . 2540 : 332)

$$F = \frac{R^2 / k}{(1 - R^2) / (N - k - 1)}$$

เมื่อ	F	แทน	ค่าการแจกแจงแบบเอฟ (F - distribution)
	R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
	N	แทน	จำนวนคนในกลุ่มตัวอย่าง
	k	แทน	จำนวนตัวแปรอิสระ
	df_1	แทน	k
	df_2	แทน	$N - k - 1$

2.2.3 คำนำน้หนักความสำคัญในรูปคะแนนดิบ (Score weight) (ล้วน สายยศ และ อังคณา สายยศ. 2540 : 346)

$$b_i = \beta_i \frac{S_y}{S_x}$$

เมื่อ	b_i	แทน	ค่าน้หนักความสำคัญของตัวแปรอิสระแต่ละตัวที่ส่งผลต่อตัวแปรตามในรูปคะแนนดิบ
	β_i	แทน	ค่าน้หนักความสำคัญของตัวแปรอิสระแต่ละตัวที่ส่งผลต่อตัวแปรตามในรูปคะแนนมาตรฐาน
	S_x	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของตัวแปรอิสระแต่ละตัว
	S_y	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานจากคะแนนตัวแปรตาม

2.2.4 การทดสอบนัยสำคัญของค่าน้หนักความสำคัญในรูปคะแนนดิบ โดยใช้การทดสอบค่าที (t-test) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. 2540 : 344)

$$t = \frac{b_i}{SE_{b_i}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าการแจกแจงทีของน้หนักความสำคัญในรูปคะแนนดิบของตัวแปรอิสระแต่ละตัว
	b_i	แทน	น้หนักความสำคัญของตัวแปรอิสระแต่ละตัวในรูปคะแนนดิบ
	SE_{b_i}	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของน้หนักความสำคัญของตัวแปรอิสระแต่ละตัวในรูปคะแนนดิบ

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการแปลผล ดังนี้

n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
K	แทน	คะแนนเต็มรายชื่อของแบบสอบถามวัดปัจจัยด้านต่างๆ / คะแนนเต็มทั้งหมดของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
M	แทน	คะแนนเฉลี่ยรายชื่อของปัจจัยด้านต่างๆ / คะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
$S.D.$	แทน	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานรายชื่อของปัจจัยด้านต่างๆ / ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
X_1	แทน	ปัจจัยด้านการกำกับตนเองในการเรียน
X_2	แทน	ปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์
X_3	แทน	ปัจจัยด้านความเชื่ออำนาจภายในตน
X_4	แทน	ปัจจัยด้านการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา
X_5	แทน	ปัจจัยด้านความมีวินัยในตนเอง
	แทน	ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
r_{xy}	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบธรรมดา
R	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ
R^2	แทน	ค่าสัมประสิทธิ์ของการทำนาย
b_i	แทน	ค่าน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระในรูปคะแนนดิบ
SE_{b_i}	แทน	ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรอิสระแต่ละตัวในรูปคะแนนดิบ
t	แทน	ค่าสถิติในการแจกแจงแบบที
F	แทน	ค่าสถิติในการแจกแจงแบบเอฟ

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ตามความมุ่งหมายของการวิจัย ดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ของปัจจัยแต่ละด้าน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบธรรมดา และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยบางประการ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ
3. ค่าน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยบางประการ ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. ค่าสถิติพื้นฐานของปัจจัยแต่ละด้าน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ผู้วิจัยนำแบบสอบถาม และแบบทดสอบไปทดสอบกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 645 คน แล้วนำผลมาหาค่าสถิติพื้นฐาน คือ ค่าเฉลี่ย และความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ดังแสดงในตาราง 2

ตาราง 2 ค่าสถิติพื้นฐานของปัจจัยแต่ละด้าน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

แบบสอบถาม / แบบทดสอบ	<i>K</i>	<i>M</i>	<i>S.D.</i>
ด้านการกำกับตนเองในการเรียน (X_1)	3	1.76	0.48
ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ (X_2)	3	1.86	0.53
ด้านความเชื่ออำนาจภายในตน (X_3)	3	2.47	0.37
ด้านการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา (X_4)	3	2.61	0.43
ด้านความมีวินัยในตนเอง (X_5)	3	2.19	0.38
ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ()	40	24.14	8.00

จากตาราง 2 ปรากฏว่าค่าเฉลี่ยรายข้อของปัจจัยด้านการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษามีค่าเท่ากับ 2.61 แสดงว่า นักเรียนมีการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษาอยู่ในระดับสูง ส่วนปัจจัยด้านการกำกับตนเองในการเรียน ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ด้านความเชื่ออำนาจภายในตน ด้านความมีวินัยในตนเองมีค่าเฉลี่ยรายข้ออยู่ระหว่าง 1.76 ถึง 2.47 แสดงว่า นักเรียนมีลักษณะของปัจจัยแต่ละด้านดังกล่าวค่อนข้างสูง ส่วนค่าเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีค่าเท่ากับ 24.14 แสดงว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในระดับค่อนข้างสูง เพราะมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม

ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยแต่ละด้าน มีค่าอยู่ระหว่าง 0.37 ถึง 0.53 แสดงว่ามีการกระจายน้อย และมีการกระจายของคะแนนของปัจจัยแต่ละด้านใกล้เคียงกัน ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.00 แสดงว่ามีการกระจายคะแนนมาก นั่นคือ นักเรียนแต่ละคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แตกต่างกัน

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบธรรมดา และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยแต่ละด้านกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบธรรมดาระหว่างปัจจัยแต่ละด้าน และระหว่างปัจจัยแต่ละด้านกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่าง ปัจจัยบางประการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ โดยวิเคราะห์ด้วยสูตรเพียร์สัน และทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติโดยใช้ t -test และใช้สูตรสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณด้วยวิธีการวิเคราะห์ Backward Multiple Regression Analysis ของโปรแกรม SPSS และทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้ F-test ดังแสดงใน ตาราง 3

ตาราง 3 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบธรรมดา และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยแต่ละด้านกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ตัวแปร	X_1	X_2	X_3	X_4	X_5	
X_1	1.000	0.787**	0.306**	0.278**	0.332**	0.406**
X_2		1.000	0.405**	0.330**	0.335**	0.536**
X_3			1.000	0.594**	0.419**	0.328**
X_4				1.000	0.346**	0.319**
X_5					1.000	0.194**
						1.000
		$R = 0.561$	$R^2 \times 100 = 31.50$		$F = 58.717^{**}$	

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

จากตาราง 3 ปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบธรรมดาระหว่างปัจจัยแต่ละด้านมีค่าอยู่ระหว่าง 0.278 – 0.787 ซึ่งมีสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกด้าน ส่วนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบธรรมดาระหว่างปัจจัยแต่ละด้านกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีค่าอยู่ระหว่าง 0.194 – 0.536 ซึ่งสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ส่วนค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณ ระหว่างปัจจัยบางประการกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์มีค่าเท่ากับ 0.561 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าความแปรปรวนของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.315 แสดงว่าปัจจัยบางประการรวมทุกด้านมีลักษณะที่วัดร่วมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ 31.5 %

3. คำนวณน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ

จากการวิเคราะห์หาคำนวณน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยแต่ละด้านที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้ t-test ได้ผลดังแสดงในตาราง 4

ตาราง 4 คำนวณน้ำหนักความสำคัญของปัจจัยแต่ละด้านกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ปัจจัย	b_i	SE_{b_i}	t
X_1	- 0.647	0.897	- 0.722
X_2	7.653	0.835	9.164**
X_3	1.573	0.955	1.647
X_4	2.495	0.771	3.237**
X_5	- 0.821	0.776	-1.057

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตาราง 4 ปรากฏว่าค่าน้ำหนักความสำคัญในรูปคะแนนดิบของ การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ และการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษามีค่าเท่ากับ 7.653 และ 2.495 ตามลำดับ และส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่า การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษ ส่วนปัจจัยด้านการกำกับตนเองในการเรียน ความเชื่ออำนาจภายในตนเอง และความมีวินัยในตนเองส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

ความมุ่งหมายของการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ตั้งจุดมุ่งหมายไว้ดังนี้

1. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อหานำหนักความสำคัญของปัจจัยบางประการที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ของโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2545 จำนวน 9 โรงเรียน 15 ห้องเรียน และนักเรียนจำนวน 645 คน โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified random sampling) มีขนาดของโรงเรียนเป็นชั้น (Strata) และมีห้องเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม (Sampling unit)

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยแบบสอบถาม และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ดังรายละเอียด ดังนี้

1. แบบสอบถามวัดปัจจัยด้านการกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ความเชื่ออำนาจภายในตน ความมีวินัยในตนเอง และการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา ด้านละ 20 ข้อ รวม 100 ข้อที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น และใช้เวลาสอบทั้งหมด 25 นาที ซึ่งแบบสอบถามแต่ละด้านมีค่าอำนาจจำแนก และความเชื่อมั่น ดังนี้
 - 1.1 ด้านการกำกับตนเองในการเรียนมีค่าอำนาจจำแนก (t) ระหว่าง 4.239 ถึง 7.670 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8611
 - 1.2 ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์มีค่าอำนาจจำแนก (t) ระหว่าง 3.994 ถึง 6.958 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8908
 - 1.3 ด้านความเชื่ออำนาจภายในตนมีค่าอำนาจจำแนก (t) ระหว่าง 2.405 ถึง 5.823 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.8338
 - 1.4 ด้านการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษามีค่าอำนาจจำแนก (t) ระหว่าง 4.593 ถึง 7.112 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9429
 - 1.5 ด้านความมีวินัยในตนเองมีค่าอำนาจจำแนก (t) ระหว่าง 2.359 ถึง 5.222 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.7520
2. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ (ค101) ชนิดเลือกตอบ 5 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ตามวิธีการสร้างแบบทดสอบวัดพฤติกรรมการเรียนรู้ทางคณิตศาสตร์ตามแนวคิดของ วิลสัน มีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ 0.9210 ค่าความยากง่ายตั้งแต่ 0.255 ถึง 0.685 มีค่าอำนาจจำแนก ตั้งแต่ 0.240 ถึง 0.780 และกำหนดเวลาทำแบบทดสอบ 60 นาที

วิธีดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดย การนำหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย ไปยังสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร เพื่อขออนุญาต และขอความอนุเคราะห์จากผู้บริหารโรงเรียนในการเก็บข้อมูลจาก โรงเรียนทั้ง 9 โรงเรียน และได้ติดต่อโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเพื่อขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล พร้อมทั้งกำหนด วัน เวลา ซึ่งดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล 2 ครั้ง คือ ครั้งที่ 1 เพื่อตอบแบบสอบถามทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ด้านการกำกับตนเองในการเรียน ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ด้านความเชื่ออำนาจภายในตน ด้านการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา ด้านความมีวินัยในตนเอง และครั้งที่ 2 เพื่อทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ หลังจากนั้นนำผลที่ได้มาตรวจสอบให้คะแนนตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ และนำคะแนนที่ได้จากการตรวจมาวิเคราะห์โดยวิธีการทางสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูลตามความมุ่งหมาย และสมมติฐานการวิจัย ดังนี้

1. ค่าสถิติพื้นฐาน ของปัจจัยแต่ละด้าน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบธรรมดา และค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่าง

ปัจจัยบางประการ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้ t – test และ F – test

3. ค่านำหนักความสำคัญของปัจจัยบางประการกับผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และทดสอบนัยสำคัญทางสถิติ โดยใช้ t – test

สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ได้ผลสรุปดังนี้

1. คะแนนเฉลี่ยรายข้อของปัจจัยด้านการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา มีค่าเท่ากับ 2.61 แสดงว่า นักเรียนมีการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษาอยู่ในระดับสูง ส่วนปัจจัยด้านการกำกับตนเองในการเรียน ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ด้านความเชื่ออำนาจภายในตน ด้านความมีวินัยในตนเองมีคะแนนเฉลี่ยรายข้ออยู่ระหว่าง 1.76 ถึง 2.47 แสดงว่า นักเรียนมีลักษณะของปัจจัยแต่ละด้านดังกล่าวค่อนข้างสูง ส่วนคะแนนเฉลี่ยของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์มีค่าเท่ากับ 24.14 แสดงว่านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อยู่ในระดับค่อนข้างสูง เพราะมีคะแนนเฉลี่ยสูงกว่าครึ่งหนึ่งของคะแนนเต็ม ส่วนค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปัจจัยแต่ละด้านพบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง 0.37 ถึง 0.53 แสดงว่ามีการกระจายน้อย และมีการกระจายของคะแนนใกล้เคียงกัน ส่วนผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 8.00 แสดงว่ามีการกระจายคะแนนมาก นั่นคือ นักเรียนแต่ละคนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แตกต่างกัน

2. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยด้านการกำกับตนเองในการเรียน ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ด้านความเชื่ออำนาจภายในตน ด้านการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และด้านความมีวินัยในตนเอง กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์มีค่าเท่ากับ 0.561 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และมีค่าความแปรปรวนของสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณเท่ากับ 0.315 แสดงว่าปัจจัยบางประการรวมทุกด้านมีลักษณะที่วัดร่วมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ 31.5 %

4. คำนำหนักความสำคัญในรูปคะแนนดิบของ การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ และการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา มีน้ำหนักความสำคัญเท่ากับ 7.653 และ 2.495 ตามลำดับ และส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์สูงกว่าการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา ส่วนปัจจัยด้านการกำกับตนเองในการเรียน ความเชื่ออำนาจภายในตน และความมีวินัยในตนเอง ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

อภิปรายผล

ผลการศึกษาคั้งนี้ อภิปรายผลได้ดังนี้

1. ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณระหว่างปัจจัยบางประการ มีค่าเท่ากับ 0.561 ซึ่งมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และเป็นไปตามสมมติฐานที่ตั้งไว้ในข้อที่ 1 ที่ว่าปัจจัยบางประการมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 แสดงว่า ปัจจัยด้านการกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ความเชื่ออำนาจภายในตน การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และความมีวินัยในตนเอง มีความสัมพันธ์กันกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษานักเรียน จิราภรณ์ กุณสิทธิ์ (2541:74) ที่พบว่า การกำกับตนเองในการเรียน และการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์มีความสัมพันธ์ทางบวกกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และยังสอดคล้องกับผลการศึกษาของ วันชัย ดนัยโตโนท. (2536 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า ความเชื่ออำนาจภายในตนมีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น และสอดคล้องกับงานวิจัยของกมล คงเมือง (2533 : 12-13) ที่พบว่า ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา มีความสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน และยังสอดคล้องกับงานวิจัยของภัทรา นิมานนท์ (2517 : บทคัดย่อ) ที่พบว่า ความมีวินัยในตนเองสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ดังนั้น จากการวิจัยครั้งนี้ แสดงว่า ปัจจัยด้านการกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ความเชื่ออำนาจภายในตน การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และความมีวินัยในตนเอง มีความสัมพันธ์กัน และมีลักษณะที่วัดร่วมกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ และสามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ถึง 31.5%

2. คำนำหนักความสำคัญของปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ และการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนปัจจัยด้านการกำกับตนเองในการเรียน ความเชื่ออำนาจภายในตน และความมีวินัยในตนเอง ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อ 2 ที่ว่า มีปัจจัยอย่างน้อย 1 ปัจจัย ที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และผลการวิจัยครั้งนี้ มีปัจจัย 2 ด้านที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 และสอดคล้องกับการศึกษาของ แอคเคทท์. (จันทรเพ็ญ ชนาสุภกรกุล. 2526 : 2 , อ้างอิงจาก Hackett , 1985) ที่พบว่า การรับรู้ความสามารถของนักเรียนในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์จะสามารถทำนายความสามารถที่แท้จริงในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ได้ และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ จิราภรณ์ กุณสิทธิ์. (2541 : 74) ที่พบว่า การรับรู้ความสามารถของตน

เองทางคณิตศาสตร์สามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์ได้ แสดงให้เห็นว่านักเรียนที่มีการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์สูงย่อมมีแนวโน้มที่จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์สูงด้วย เนื่องจาก นักเรียนที่รับรู้ว่าคุณมีความสามารถสูงจะมีความพยายามและมุ่งมั่นมาก เมื่อเรียนในสิ่งที่ยาก ส่วนนักเรียนที่รับรู้ความสามารถของตนเองต่ำจะยกเลิกการทำงานหรือกิจกรรมโดยง่าย เมื่อเจออุปสรรค หรืองานที่ยากๆ ส่วนนักเรียนที่มีการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา มีผลทำให้ให้นักเรียนเกิดความพยายามในการศึกษาหาความรู้ เพื่อให้ตนเองประสบผลสำเร็จตามที่ผู้ปกครองต้องการ แสดงว่า การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ กับ การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา จะส่งผลให้นักเรียนมีความสามารถทางคณิตศาสตร์สูงขึ้น

ในการวิจัยครั้งนี้ พบว่า ปัจจัยด้านการกำกับตนเองในการเรียน ความเชื่ออำนาจภายในตน และ ความมีวินัยในตนเอง ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์อย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า การที่นักเรียนจะเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ดีหรือไม่ขึ้นขึ้นอยู่กับความสามารถทางสมองเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งเป็นไปตามที่ แชนฟอร์ด. (อเนก เทชะสุข. 2542 : 2 อ้างอิงจาก Sanford. 1965 : 195) กล่าวถึงความสำเร็จด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ว่า องค์ประกอบด้านสติปัญญาสามารถทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ได้ดีกว่าองค์ประกอบด้านอื่น ๆ อีกทั้ง การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่ได้เน้นให้นักเรียนมีการกำกับตนเอง และฝึกความมีวินัยในตนเอง แต่ให้นักเรียนอยู่ในสภาวะแวดล้อมที่ครูผู้สอนเป็นผู้ดำเนินการสอน และให้นักเรียนปฏิบัติตามกฎเกณฑ์ของครู หรือตามที่ทางโรงเรียนเป็นผู้กำหนด จนนักเรียนเกิดความเคยชินกับสิ่งเหล่านั้น และเข้าใจว่า พฤติกรรมหรือสิ่งที่ตนกำลังปฏิบัติอยู่นั้น ไม่ได้เกิดจากการรู้จักของตนเอง ในขณะที่เด็กที่เติบโตในสังคมไทยในยุคปัจจุบันที่มีเทคโนโลยีเข้ามา มีบทบาทในชีวิตประจำวันค่อนข้างสูง ดังนั้น ความเชื่ออำนาจภายในตนของแต่ละคนอาจจะมีหรือไม่มี ความแน่นอนไม่ได้ ขึ้นอยู่กับว่า เชื่อเรื่องใด สถานการณ์แบบไหน จากข้อสรุปดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า ถึงแม้ นักเรียนจะมีการกำกับตนเองได้ มีความเชื่ออำนาจภายในตน และมีวินัยในตนเองก็ไม่ได้ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์แต่อย่างใด

ข้อเสนอแนะ

ผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยได้สรุปข้อเสนอแนะไว้ ดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

จากผลการวิจัยพบว่า ปัจจัยด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ และการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษาส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ดังนั้น การพัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนให้สูงขึ้น ครู อาจารย์ ควรต้องตระหนักให้ความสำคัญในการเสริมสร้างให้นักเรียนมีการรับรู้ความสามารถของตนเองอย่างถูกต้อง นอกจากนี้ผู้ปกครองควรให้ความสนใจ ดูแล เอาใจใส่นักเรียนด้วยวิธีการต่างๆ ที่จะให้นักเรียนรับรู้ว่าคุณปกครองมีความคาดหวังด้านการศึกษาต่อนักเรียนโดยเหมาะสมกับระดับความสามารถของนักเรียนด้วย

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ของปัจจัยด้านการกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ความเชื่ออำนาจภายในตน การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา และความมีวินัยในตนเองกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในวิชาอื่น เช่นวิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา

ภาษาอังกฤษ กับนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ระดับประถมศึกษา เพื่อจะได้ทราบถึงพัฒนาการเปลี่ยนแปลงว่าแตกต่างกันหรือไม่ เพื่อจะได้เป็นแนวทางในการส่งเสริมหรือพัฒนาคุณลักษณะของตัวแปรเหล่านี้ให้เหมาะสมแก่ผู้เรียน

2.2 ควรมีการศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรด้านอื่นๆ กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เช่น เพศทัศนคติต่อการเรียน ความเชื่อในการเรียน ลักษณะมุ่งอนาคต เป็นต้น

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กมล คงเมือง. (2533) *ผลกระทบทางครอบครัวต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน*. วิทยานิพนธ์ ส.ม.(สังคมศึกษา).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. อัดสำเนา.
- กรุณา กิจชัยน. (2517) *ความสัมพันธ์ระหว่างความมีวินัยแห่งตน ความเชื่ออำนาจภายในตน ภายนอกตนและคุณธรรมแห่งพลเมืองดี*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- กัลยา สุวรรณรอด. (2537) *การวิเคราะห์องค์ประกอบความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ใน จังหวัดพระนครศรีอยุธยา*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- เกษม วัฒนชัย. "ความคาดหวังของพ่อแม่ต่อการศึกษาลูก." ในรายงานการสัมมนา เรื่อง ความคาดหวังของพ่อแม่ต่อการศึกษาลูก. 23 เมษายน 2539. ณ คณะสาธาณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล, 2539. คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2529) องค์ประกอบประสิทธิผลของโรงเรียน. กรุงเทพฯ : พิมพ์ฉบับลิขสิทธิ์.
- จันทร์เพ็ญ ธนาศุกรกุล. (2526) *ความสัมพันธ์ระหว่างความสามารถในการแก้ปัญหาคณิตศาสตร์ ความคิดสร้างสรรค์ เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (มัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อัดสำเนา.
- จิราภรณ์ กุณสิทธิ์. (2541) *การทำนายผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ด้วยตัวแปรด้าน การกำกับตนเองในการเรียน การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์ ทักษะคิดต่อวิชาคณิตศาสตร์ และแรงจูงใจใฝ่สัมฤทธิ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อัดสำเนา.
- ชวลี นาคทัต. (2524) *อิทธิพลกระบวนการกลุ่มสัมพันธ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาศีลธรรม และความมีวินัยแห่งตน*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- ชวาล แพร์ตกุล. (2516) *เทคนิคการวัดผล*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์วัฒนาพานิช.
- โชติ บุญนิธิวิช. (2541) *การเปรียบเทียบผลการใช้สัญลักษณ์เงื่อนไข ต่อการใช้หลักพีระมิดเพื่อพัฒนาการมีวินัยในการใช้ห้องสมุด ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนนวมินทราชูทิศ หอวัง นนทบุรี อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี*. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- ช. ชนบท. (2529 , ธันวาคม) "วินัยในตนเองสอนให้เกิดขึ้นได้อย่างไร," *ประชาศึกษา*.
- ชิงนุกร พรภาณวิชัย. (2540) *ความคาดหวังของประชาชนที่มีต่อบทบาทการจัดการทรัพยากรธรรมชาติในท้องถิ่นของสมาชิกองค์การบริหารส่วนตำบล : กรณีศึกษาจังหวัดแพร่*. วิทยานิพนธ์ สศ.ม. (สิ่งแวดล้อม). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. อัดสำเนา.

- ช่อทิพย์ ราตรีเกรียงไกร. (2523) ความมุ่งหวังของบิดาที่ต่อการศึกษาและอาชีพของบุตร ศึกษาเปรียบเทียบระหว่างนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาและโรงเรียนสังกัดทบวงมหาวิทยาลัย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อุดลำนเา.
- ทวีชัย วิริยะโกศล. (2541) ปัจจัยที่ส่งผลต่อความคาดหวังทางการศึกษาของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 เขตการศึกษา 1. วิทยานิพนธ์ ศษ.ด. (ประชากรศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. อุดลำนเา.
- ทิพวรรณ สุวรรณประเสริฐ. (2541) ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น สังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดปราจีนบุรี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดลำนเา.
- เทียนฉาย กิระนันท์. (2526) "เศรษฐศาสตร์วิเคราะห์ด้วยการเจริญพันธุ์," เศรษฐศาสตร์ประชากร. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- นวลจันทร์ เพิ่มพูนรัตนกุล. (2540) ความคาดหวังของผู้เรียนต่อโครงการยกระดับความรู้พื้นฐานสำหรับกำหั้น ผู้ใหญ่บ้าน และผู้นำท้องถิ่น ในจังหวัดสุพรรณบุรี. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดลำนเา.
- นฤมล บุณนิม. (2529) ความผูกฝู่ในความสำเร็จเชิงความคาดหวังทางการศึกษา : ศึกษากรณีนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลายในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ส.ม. (สังคมวิทยาและมนุษยวิทยา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. อุดลำนเา.
- ณัฐพร สตาภรณ์. (2539) การวิเคราะห์องค์ประกอบความมีวินัยในตนเองของนักเรียนนายร้อย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดลำนเา
- ดารุณี บุญวิก. (2543) การศึกษาปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครศรีธรรมราช. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดลำนเา.
- ดวงใจ เนตรโรจน์. (2527) การสร้างแบบทดสอบวัดบุคลิกภาพด้านความมีวินัยในตนเอง. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ . อุดลำนเา.
- ดวงเดือน พันธุมนาวิน. (2529) รายงานการวิจัย เรื่อง การควบคุมอิทธิพลสื่อมวลชนของครอบครัวกับจิตลักษณะที่สำคัญของเยาวชนไทย. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ .
- (2523) จิตวิทยาการปลูกฝู่วินัยแห่งตน. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เดโช สวานานนท์. (2512) ปทานุกรมจิตวิทยา. กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.
- ทัศนากทิต. (2528) ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูแบบใช้เหตุผลกับความเชื่ออำนาจภายในของเด็กวัยรุ่นไทย. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดลำนเา.

- ธิติมา จักรเพชร. (2544) *ผลของชุดการแนะแนวที่มีความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนสุเหร่าแสนแสบ กรุงเทพมหานคร. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว).* กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- บัณฑิตตา ศักดิ์อุดม. (2523) *ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูกับความมีวินัยในตนเอง ตามการรับรู้ของนักเรียน. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (จิตวิทยา).* กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อัดสำเนา.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2528) *ปัญหาในระดับมัธยมศึกษา. มหาสารคาม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.*
- บุษกร ดำคง. (2542) *ปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องกับความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มัธยมศึกษาปีที่ 3 และมัธยมศึกษาปีที่ 6 ในเขตอำเภอเมืองจังหวัดสงขลา. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ).* กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- ประเทิน มหาจันทร์. (2521) *การศึกษาเกี่ยวกับการทำผิดกฎหมายของเยาวชน. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ด. (พัฒนศึกษาศาสตร์).* กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- ปณตพร โจทย์กิ่ง. (2530) *การสร้างชุดการสอนของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตเรื่องศาสนาสำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 และเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยชุดการสอนกับการสอนปกติ โรงเรียนเชิงชุมราษฎร์นุศล จังหวัดสกลนคร. วิทยานิพนธ์ กศ.ม. (การสอนวิทยาศาสตร์).* กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. อัดสำเนา.
- ประสาร มาลากุล ณ อยุธยา. (2523) *ค่านิยมและความคาดหวังของเยาวชนไทย. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (จิตวิทยา).* กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อัดสำเนา.
- ปรีชา ธรรมมา และถาวร เกิดก่อเกียรติพงษ์. (2516) *พฤติกรรมของเด็กไทยวัยรุ่นที่ขัดกับสังคม.* " รายงานการวิจัย ฉบับที่ 15 ของสถาบันระหว่างชาติ สำหรับการค้นคว้าเรื่องเด็ก. กรุงเทพมหานคร : ศุภสภา.
- ผกาทิพย์ กระหม่อมบาง. (2522) *การศึกษาเปรียบเทียบความมุ่งหวังของบิดาเกี่ยวกับการศึกษาของบุตรในเขตเมืองและชนบทของไทย. วิทยานิพนธ์ ส.ม. (สังคมวิทยาและมนุษยวิทยา).* กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อัดสำเนา.
- พระราชวรมณี. (2520) *พจนานุกรมพุทธศาสตร์. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์ศาสนา.*
- ไพฑูริย์ เจริญพันธุ์วงศ์. (2530) *พฤติกรรมองค์การและการบริหาร. กรุงเทพมหานคร : โอเดียนสโตร์.*
- ไพศาล หวังพานิช. (2526) *การวัดผลการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ไทยวัฒนาพานิช.*
- พเยาว์ เกาทัณฑ์ทอง. (2534) *การศึกษาด้านพฤติกรรมด้านวินัยของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา จังหวัดเพชรบุรี. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการศึกษา).* กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- ภิญโญ สาธร. (2523) *การบริหารการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาบริหารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย .*
- รังรอง งามศิริ. (2540) *การวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของตัวแปรที่มีผลต่อความวิตกกังวลในการเรียนของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ ค.ด. กรุงเทพมหานคร : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อัดสำเนา.*

- ยุพิน พิพิธกุล. (2524) *การเรียนการสอนคณิตศาสตร์*. กรุงเทพฯ : บริษัทการพิมพ์ .
- ลัดดาวรรณ ณะ ระนอง. (2525) *การทดลองใช้กิจกรรมกลุ่มเพื่อพัฒนาความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดลำนเา.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2542) *การวัดด้านจิตพิสัย*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- (2519) *การวัดผลสัมฤทธิ์วิชาคณิตศาสตร์*. กรุงเทพฯ : วิทยาสาร.
- (2531) *หลักการวิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ศึกษาพรจำกัด.
- (2524) *หลักการวิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : ศึกษาพรจำกัด.
- (2538) *เทคนิคการวิจัยทางการศึกษา*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- (2539) *เทคนิคการวัดผลการเรียนรู้*. กรุงเทพฯ : ชมรมเด็ก.
- (2540) *สถิติวิทยาทางการวิจัย*. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- วณิชชา ฤกษ์ศิริ. (2540) *ผลการใช้ตัวแบบนิทานที่มีต่อการพัฒนาความเชื่ออำนาจภายในตนเองของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ที่มีระดับสติปัญญาแตกต่างกัน*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดลำนเา.
- วันชัย ดนัยตโนนุท. (2536) *คุณลักษณะที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น ในจังหวัดปทุมธานี*. ปรินญาณิพนธ์ วท.ม. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์).
กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดลำนเา.
- ไรรักษ์ เจียมมบรรจง. (2522) *จิตวิทยาสังคม*. กรุงเทพฯ : ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว ครุศาสตร์ วิทยาลัยพระนคร.
- วิมล ลิ้มเศรษฐ์. (2537) *การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้หนังสือการ์ตูนเป็นอุปกรณ์การสอนกับการสอนปกติในโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ . อุดลำนเา
- วิไลวรรณ วิทยารธรรมรัช. (2543) *การศึกษาความคาดหวังของบิดามารดาของนักเรียนตามการรับรู้ของนักเรียน*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาการแนะแนว). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดลำนเา.
- वलัน ปุ่นผล. (2542) *การพัฒนาความมีวินัยในตนเอง ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โรงเรียนบางไทรวิทยา จังหวัดพระนครศรีอยุธยา*. สารนิพนธ์ กศ.ม.(การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ :
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อุดลำนเา.
- วิวาห์วัน มูลสถาน. (2523) *ความสัมพันธ์ระหว่างการอบรมเลี้ยงดูและความมีวินัยในตนเอง*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ. อุดลำนเา.
- สงวน สุทธิเลิศอรุณ, จำรัส ต้วงสุวรรณ และ จิตติพงษ์ ธรรมานุสรณ์. (2522) *จิตวิทยาสังคม*. กรุงเทพฯ :
ชัยศิริการพิมพ์.
- สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์. (2537) *เทคนิคการวิเคราะห์ตัวแปรหลายตัวสำหรับงานวิจัยทางสังคมศาสตร์และพฤติกรรมศาสตร์ : หลักการวิธีการและการประยุกต์*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ :
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์.

- สมชาย สิงห์พันธ์. (2526) *การศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความมีวินัยในตนเองในการสอนจริยธรรมกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โดยวิธีแบบซินดิเคท กับการสอนตามคู่มือแนวการสอนของ หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2539) *ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- (2536) *ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม*. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุพรรณิ กัณพิติก. (2542) *ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้ความสามารถของตนเองกับพฤติกรรม การปฏิบัติตัวด้านสุขภาพในระยะตั้งครรภ์ของมารดาวัยรุ่น*. วิทยานิพนธ์ พย.ม. (พยาบาล). ขอนแก่น : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. อัดสำเนา.
- สุรชาติ สังข์รุ่ง. (2520) *ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมผู้นำกับความพึงพอใจในการทำงานของครู โรงเรียนประถมศึกษา สังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดและเทศบาลในเขตกลาง*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (บริหารการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- สุรพงษ์ ชูเดช. (2542) *ผลของการฝึกอบรมตามแนวทางไตรสิกขาที่มีต่อการพัฒนาวินัยในตนเองของ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5*. ปรินญาณิพนธ์ วท.ด. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- สุรีย์ ประกายจันทร์. (2532) *ความสัมพันธ์ระหว่างนิสัยทางการเรียน ทักษะคิดทางการเรียน และผลสัมฤทธิ์ทางการ เรียนในกลุ่มวิชาเสริมสร้างประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนเทศบาลเมืองอุดรดิษฐ์*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (การประเมินและวิจัยการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- สิริวรรค์ อัครกุล. (2528) *ความคาดหวังเกี่ยวกับความสามารถในการทำงานที่กำหนดของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและต่ำ*. วิทยานิพนธ์ ค.ม. (จิตวิทยา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. อัดสำเนา.
- สุรางค์ ไคว์ตระกูล. (2541) *จิตวิทยาการศึกษา*. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำราญ วรเดชะคงคา. (2534) *ผลของการฝึกอบรมศาสนาที่มีต่อการพัฒนาจิตลักษณะของนักเรียนที่เข้าโครงการบรรพชาสามเณร ภาคอุบลราชธานีวัดม่วง หนองเขม*. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ด. (การวิจัย พฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- โสรัช โพธิ์แก้ว. (2527, ตุลาคม-ธันวาคม). "สาระของชีวิตในจิตวิทยาแบบเกสตัท์," *วารสารครุศาสตร์*. 13(2) : 79.
- อานนท์ อาภาภิรมย์. (2529) "ความเป็นไทยในวิถีชีวิตและครอบครัวไทย," *เอกสารประกอบการสัมมนาเรื่องความเป็นไทยที่ควรทำไว้*. กรุงเทพฯ ; สถาบันไทยคดีศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- อัญชลี ตำนวิรุพหวนิช. (2539) *ความคาดหวังของผู้ปกครองต่อการมีส่วนร่วมในกิจกรรมทางสังคมของเด็กหูหนวก : ศึกษาเฉพาะกรณีโรงเรียนสอนคนหูหนวกในเขตกรุงเทพมหานคร*. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (สังคมสงเคราะห์ศาสตร์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์. อัดสำเนา.

- อภิชาติ เพชรพลอย. (2543) *การศึกษามลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและความสนใจในวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ที่ได้รับการสอนโดยใช้ชุดการสอน มินิคอร์ดกับการสอนตามคู่มือครู*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม.(การมัธยมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- อรรพรรณ พานิชปฐมพงศ์. (2542) *ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยบางประการกับพฤติกรรมด้านความมีวินัยในตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การวัดผลการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- อารมณ เพชรชื่น. (2527) *เทคนิคการวัดและประเมินผลการศึกษาประถมศึกษา ภาควิชาหลักสูตรและการสอนคณะศึกษาศาสตร์*. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ .
- อุษา ธนาบุญฤทธิ์. (2544) *การศึกษาปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับความเชื่ออำนาจภายในตนเองของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 จังหวัดนครปฐม*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. อัดสำเนา.
- เอกวิทย์ ณ ถลาง. (2529) *คุณภาพและประสิทธิภาพของการศึกษาไทยในปัจจุบัน*. คำบรรยายสรุปการสัมมนาคุรุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- Anastasi , A. (1959, May – June). "Intelligence and Family Size" *Psychology Bulletin*. 53 : 187-207.
- . (1970) *Psychological Testing*. 3rd ed. London : Macmillan Company.
- Authur S. Reber. (1985) *The Penguin : Dictionary of psychology*. England : Penguin Group Inc.
- Ausubel Dawid P. (1965). *Educational Psychology*. Chicago : Holt Rinehare and Winston.
- Bandura, A. (1977) *Social Learning Theory*. Englewood Cliffs,NJ : Prentice-Hall.
- . (1977 , March) Self-Efficacy as a Determinant of Career Maturity in Urban and High School Seniors , *Journal of Career Assessment*. 5(3) : 305-315
- . (1986) *Social Foundation of Thought and Action : A Social Cognitive Theory*. New Jersey : Prentice – Hall , Englewood Cliffs.
- Brisbane, Holly E. (1994) *The development Child : Understanding Children and Parenting*. 6th ed. New York : Glencoe.
- Becker, G.A. (1960) "An Economic Analysis of Fertility," in *Demographic and Economic Change in Development Countries. A Conference National Bureau of Economic Resesarch*. p.210-211. New York : Princetion University
- Crown, Douglas P. (1979) "Internal Versus External Control of Reinforcement," *The Experimental Study of Personality* . Ontario Canada : University of Waterloo
- Drever, James. Ed.(1972) *A Dictionary of Psychology*. 4th ed. Middlesex : Penguin Books.
- Dusek, J.B. (1980) *The Development of Test Anxiety in Children*. In I.G. Sarason (Ed.)
- English, H.B. and English A.C. (1958) *A Comprehensive dictionary of psychology and Psychoanalytical Terme*. London : Longman Green and Co.

- Eugene, L.B.(1969) ***An investigation of role of intellectual motivation and other non-intellectual factors in the prediction of education achievement and efficiency [CD - ROM]***. Abstract from : Proquest File : Dissertation Abstract International.
- Eysenck, H.J., Arnold, W and Meili, R. (1972) ***Encyclopedia of Psychology vol1***. London : Herder and Herder.
- Funk & Wagnalls. (1993) ***Dictionary of the English Language States of America***. New York : Harper & Row.
- Getzels, J.W., James, M. & Ronall, F.C. (1994) ***Educational Administration : As a Social Process Theory***. New York : Harper & Row.
- Good, Carter V. (1959) ***Dictionary of education***. New York : Mc Graw-hill Book company. Inc.
- Hurlock, E.B (1973) ***Adolescent Development***. 4th ed. Tokyo : McGraw-Hill Kogakusha.
- Lefcourt, Herbert M. (1990) "Locus of Control," ***Measures of Personality and Psychological Attitudes***. San Diego : California Academic Press Limited.
- Maddox, H. (1963) ***How to study***. New York : Fawcett Publication . Inc.
- Mc Ghee, Paul E.&Crandall, Virginia C. (1968) ***Beliefs in Internal External Control of Reinforcements & Academic Performance***, Child Development.
- Mone, Mark A. (1994) ***Comparative validity of two measures of self-efficacy in predicting academic goals and performance***. Education and Psychology Measurement.
- Moursund, J.P. (1976) ***Learning and Learner***. Monterey California : Book Cole Publishing Company.
- Mussen, Paul H. and John Janeay Conger.(1969) ***Child Development and Personality***. New York : Harper and Row.
- Paterson, Craig . C. (1996) ***Self-Regulated learning and academic achievement of senior biology students [CD-ROM]***. Abstract from : Proquest File : Dissertation Abstract International.
- Pintrich, P.R. ***Understanding Self-Regulated Learning***. California : Jossey-Bass,1995.
- Prescott, P.A. (1961) ***Education Bulletin : Report of Conference on Child Study Bangkok*** : Faculty of Education Chulalongkorn University : p 16-45.
- Reeder, W.W. (1971) ***Partial Theory form th 25 Year Research Program on Directive Factor is Belives and Social Action***. New York : Minigraph.
- Rollin, B.C. & Thomas, D.L. (1975) ***A Thoery of Parental Power and Child Complain : Power in Families***. New York : Crowwell and Olson.
- Roger, C.R. (1970) ***A Theory of Therapy , Personality and Inter personality Relationship as Developed in the Client – centered Framework***. in S.Koch.(ed.) ***Psychology : A Study of Science***. New York : McGraw Hill.
- Rotter, J.B. (1966) "Generalized Expectancies for Internal versus External Control of Rienforcement" . ***Psychological Monographs : General and Applied***.

- Rotter, J.B. (1982) "**Generalized Expectancies for Internal versus External Control of Reinforcement**". The Development and Applications of Social Learning Theory .
- Russell, D.H. (1956) **Children's Thinking**. Boston : Cim and Company.
- Solomon , D. and Oberlaner , M.I. (1974) "Locus of control in the classroom," **in Psychological Concepts in the classroom** .New York : Harper and Row.
- Staudt, L.E. (1995) **Self-regulated learning strategies : Their relation to academic and self- efficacy in Chemistry and English [CD-ROM]**. ProQuest – Dissertation Abstract .
- Strickland, B.R. (1977) "Internal-External Control of Reinforcement" in **Personality Variables in Social Behavioral**. Edited by Thomas Blass. New York : John Wiley and Son.
- Vincent, Elizabeth Lee. (1961) **Human Psychological Development**. New York : The Ronald Press Company.
- Wiggins, Jerry S. and others. (1971) **The psychology of Personality Reading**. Adderson Wesley.
- Zimmerman, B.J. (1989,February). "A Social cognitive view of self-regulated academic leaning," **Journal of Education Psychology** . 36 (3) : 147-151.

ภาคผนวก ก.

วิเคราะห์รายละเอียดของเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 โดย อาจารย์ผู้สอน

ตาราง 5 รายละเอียดของเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 (ค 101) โดยอาจารย์ผู้สอน

เนื้อหา	พฤติกรรม	ความรู้ ความจำ	ความ เข้าใจ	การ นำไปใช้	การ วิเคราะห์	รวม
ทศนิยม						
- ค่าประจำหลักของทศนิยม		1	2	1	1	5
- การเปรียบเทียบทศนิยม		--	2	1	1	4
- การบวก และการลบทศนิยม		1	2	2	-	5
- การคูณทศนิยม		1	2	2	-	5
- การหารทศนิยม		-	2	2	1	5
- การแทนเศษส่วนด้วยทศนิยม		2	2	-	1	5
การวัดและการประมาณ						
- การวัดเศษ		1	2	1	-	4
- การประมาณค่า		1	1	2	-	4
เศษส่วน						
- เศษส่วน		1	1	1	-	3
- การเปรียบเทียบเศษส่วน		1	2	1	-	4
- การบวก และการลบเศษส่วน		1	2	2	-	5
- การคูณเศษส่วน		1	3	1	1	6
- โจทย์ปัญหาเศษส่วน		-	1	3	1	5
รวม		11	24	19	6	60

ภาคผนวก ข.

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามและแบบทดสอบ

ตาราง 6 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามวัดการกำกับตนเองในการเรียน

ข้อ	ค่า IOC	หมายเหตุ	ข้อ	ค่า IOC	หมายเหตุ
1	0.40	ตัดออก	21	1.00	คัดเลือกไว้
2	0.80	คัดเลือกไว้	22	0.80	คัดเลือกไว้
3	0.80	คัดเลือกไว้	23	0.80	คัดเลือกไว้
4	0.80	คัดเลือกไว้	24	0.80	คัดเลือกไว้
5	0.80	คัดเลือกไว้	25	0.80	คัดเลือกไว้
6	1.00	คัดเลือกไว้	26	0.80	คัดเลือกไว้
7	0.80	คัดเลือกไว้	27	0.80	คัดเลือกไว้
8	0.80	คัดเลือกไว้	28	0.80	คัดเลือกไว้
9	0.80	คัดเลือกไว้	29	0.80	คัดเลือกไว้
10	0.80	คัดเลือกไว้	30	0.80	คัดเลือกไว้
11	0.80	ตัดออก	31	0.80	ตัดออก
12	0.80	คัดเลือกไว้	32	0.60	ตัดออก
13	1.00	คัดเลือกไว้	33	0.60	คัดเลือกไว้
14	1.00	คัดเลือกไว้	34	0.60	คัดเลือกไว้
15	1.00	คัดเลือกไว้	35	0.60	ตัดออก
16	1.00	คัดเลือกไว้	36	0.40	ตัดออก
17	0.80	คัดเลือกไว้	37	0.40	ตัดออก
18	0.80	คัดเลือกไว้	38	0.20	ตัดออก
19	0.80	คัดเลือกไว้	39	0.40	ตัดออก
20	1.00	คัดเลือกไว้	40	0.60	ตัดออก

ตาราง 7 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของ ตนเองทางคณิตศาสตร์

ข้อ	ค่า IOC	หมายเหตุ	ข้อ	ค่า IOC	หมายเหตุ
1	0.80	คัดเลือกไว้	21	0.80	คัดเลือกไว้
2	0.80	คัดเลือกไว้	22	0.80	คัดเลือกไว้
3	0.80	คัดเลือกไว้	23	0.80	คัดเลือกไว้
4	0.80	คัดเลือกไว้	24	0.80	ตัดออก
5	0.80	คัดเลือกไว้	25	0.80	คัดเลือกไว้
6	0.80	คัดเลือกไว้	26	0.80	คัดเลือกไว้
7	0.80	คัดเลือกไว้	27	0.80	คัดเลือกไว้
8	0.80	คัดเลือกไว้	28	0.80	ตัดออก
9	0.80	คัดเลือกไว้	29	0.80	ตัดออก
10	0.80	คัดเลือกไว้	30	0.80	คัดเลือกไว้
11	0.80	คัดเลือกไว้	31	0.80	ตัดออก
12	0.80	คัดเลือกไว้	32	0.60	ตัดออก
13	0.80	คัดเลือกไว้	33	0.80	คัดเลือกไว้
14	0.80	ตัดออก	34	0.80	คัดเลือกไว้
15	0.80	คัดเลือกไว้	35	0.80	คัดเลือกไว้
16	0.80	คัดเลือกไว้	36	0.80	คัดเลือกไว้
17	0.80	ตัดออก	37	0.80	คัดเลือกไว้
18	0.80	ตัดออก	38	0.80	ตัดออก
19	0.60	คัดเลือกไว้	39	0.80	ตัดออก
20	0.80	คัดเลือกไว้	40	0.80	คัดเลือกไว้

ตาราง 8 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามวัดความเชื่ออำนาจภายในตน

ข้อ	ค่า IOC	หมายเหตุ	ข้อ	ค่า IOC	หมายเหตุ
1	0.80	คัดเลือกไว้	21	0.80	คัดเลือกไว้
2	0.60	ตัดออก	22	0.60	ตัดออก
3	0.80	คัดเลือกไว้	23	0.60	ตัดออก
4	0.60	ตัดออก	24	0.80	คัดเลือกไว้
5	0.60	ตัดออก	25	0.80	คัดเลือกไว้
6	0.80	คัดเลือกไว้	26	0.80	คัดเลือกไว้
7	0.80	คัดเลือกไว้	27	0.40	ตัดออก
8	0.80	คัดเลือกไว้	28	0.80	คัดเลือกไว้
9	0.80	คัดเลือกไว้	29	0.80	คัดเลือกไว้
10	0.80	คัดเลือกไว้	30	0.80	คัดเลือกไว้
11	0.80	คัดเลือกไว้	31	0.80	คัดเลือกไว้
12	0.80	คัดเลือกไว้	32	0.80	คัดเลือกไว้
13	0.80	คัดเลือกไว้	33	0.80	คัดเลือกไว้
14	0.80	คัดเลือกไว้	34	0.60	ตัดออก
15	0.80	คัดเลือกไว้	35	0.40	ตัดออก
16	0.80	คัดเลือกไว้	36	0.80	คัดเลือกไว้
17	0.80	คัดเลือกไว้	37	0.80	คัดเลือกไว้
18	0.80	คัดเลือกไว้	38	0.80	ตัดออก
19	0.80	คัดเลือกไว้	39	0.80	ตัดออก
20	0.80	คัดเลือกไว้	40	0.80	คัดเลือกไว้

ตาราง 9 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามวัดการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครอง
ด้านการศึกษา

ข้อ	ค่า IOC	หมายเหตุ	ข้อ	ค่า IOC	หมายเหตุ
1	0.80	คัดเลือกไว้	21	0.60	ตัดออก
2	0.80	คัดเลือกไว้	22	0.60	ตัดออก
3	0.80	คัดเลือกไว้	23	0.60	คัดเลือกไว้
4	0.80	ตัดออก	24	0.60	คัดเลือกไว้
5	0.80	คัดเลือกไว้	25	0.60	คัดเลือกไว้
6	0.80	คัดเลือกไว้	26	0.60	คัดเลือกไว้
7	0.80	คัดเลือกไว้	27	0.60	คัดเลือกไว้
8	0.80	คัดเลือกไว้	28	0.60	ตัดออก
9	0.80	คัดเลือกไว้	29	0.60	คัดเลือกไว้
10	0.80	คัดเลือกไว้	30	0.60	คัดเลือกไว้
11	0.80	คัดเลือกไว้	31	0.60	ตัดออก
12	0.80	ตัดออก	32	0.60	คัดเลือกไว้
13	0.80	คัดเลือกไว้	33	0.60	คัดเลือกไว้
14	0.80	คัดเลือกไว้	34	0.60	คัดเลือกไว้
15	0.80	ตัดออก	35	0.60	คัดเลือกไว้
16	0.60	คัดเลือกไว้	36	0.60	คัดเลือกไว้
17	0.40	ตัดออก	37	0.60	คัดเลือกไว้
18	0.60	คัดเลือกไว้	38	0.60	คัดเลือกไว้
19	0.60	คัดเลือกไว้	39	0.60	ตัดออก
20	0.60	ตัดออก	40	0.60	คัดเลือกไว้

ตาราง 10 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ของแบบสอบถามวัดความมีวินัยในตนเอง

ข้อ	ค่า IOC	หมายเหตุ	ข้อ	ค่า IOC	หมายเหตุ
1	0.60	ตัดออก	21	0.60	ตัดออก
2	0.80	คัดเลือกไว้	22	0.80	คัดเลือกไว้
3	0.80	คัดเลือกไว้	23	0.60	ตัดออก
4	0.80	คัดเลือกไว้	24	0.60	ตัดออก
5	0.80	คัดเลือกไว้	25	0.60	คัดเลือกไว้
6	0.80	คัดเลือกไว้	26	0.80	คัดเลือกไว้
7	0.80	คัดเลือกไว้	27	0.80	คัดเลือกไว้
8	0.80	คัดเลือกไว้	28	0.80	คัดเลือกไว้
9	0.80	คัดเลือกไว้	29	0.80	คัดเลือกไว้
10	0.40	ตัดออก	30	0.80	คัดเลือกไว้
11	0.60	คัดเลือกไว้	31	0.80	คัดเลือกไว้
12	0.80	คัดเลือกไว้	32	0.80	คัดเลือกไว้
13	0.80	คัดเลือกไว้	33	0.80	คัดเลือกไว้
14	0.80	คัดเลือกไว้	34	0.60	คัดเลือกไว้
15	0.60	คัดเลือกไว้	35	0.40	ตัดออก
16	0.60	ตัดออก	36	0.80	คัดเลือกไว้
17	0.80	คัดเลือกไว้	37	0.80	คัดเลือกไว้
18	0.60	คัดเลือกไว้	38	0.80	คัดเลือกไว้
19	0.60	ตัดออก	39	0.60	ตัดออก
20	0.60	ตัดออก	40	0.80	คัดเลือกไว้

ตาราง 11 ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ข้อ	ค่า IOC	หมายเหตุ	ข้อ	ค่า IOC	หมายเหตุ
1	1.00	คัดเลือกไว้	31	1.00	คัดเลือกไว้
2	1.00	คัดเลือกไว้	32	1.00	คัดเลือกไว้
3	0.60	คัดเลือกไว้	33	0.40	ตัดออก
4	0.60	คัดเลือกไว้	34	1.00	คัดเลือกไว้
5	0.60	คัดเลือกไว้	35	1.00	คัดเลือกไว้
6	0.80	คัดเลือกไว้	36	0.60	คัดเลือกไว้
7	1.00	คัดเลือกไว้	37	1.00	คัดเลือกไว้
8	0.80	คัดเลือกไว้	38	0.40	ตัดออก
9	0.80	คัดเลือกไว้	39	0.60	คัดเลือกไว้
10	1.00	คัดเลือกไว้	40	1.00	คัดเลือกไว้
11	0.80	คัดเลือกไว้	41	0.40	ตัดออก
12	0.60	คัดเลือกไว้	42	1.00	คัดเลือกไว้
13	0.60	คัดเลือกไว้	43	1.00	คัดเลือกไว้
14	0.60	คัดเลือกไว้	44	1.00	คัดเลือกไว้
15	0.80	คัดเลือกไว้	45	1.00	คัดเลือกไว้
16	0.80	คัดเลือกไว้	46	1.00	คัดเลือกไว้
17	0.40	ตัดออก	47	0.80	คัดเลือกไว้
18	0.80	คัดเลือกไว้	48	0.40	ตัดออก
19	0.80	คัดเลือกไว้	49	0.60	คัดเลือกไว้
20	0.60	คัดเลือกไว้	50	0.20	ตัดออก
21	0.60	คัดเลือกไว้	51	0.10	ตัดออก
22	0.60	คัดเลือกไว้	52	1.00	คัดเลือกไว้
23	0.60	คัดเลือกไว้	53	1.00	คัดเลือกไว้
24	1.00	คัดเลือกไว้	54	0.60	คัดเลือกไว้
25	1.00	คัดเลือกไว้	55	1.00	คัดเลือกไว้
26	1.00	คัดเลือกไว้	56	0.40	ตัดออก
27	1.00	คัดเลือกไว้	57	0.60	คัดเลือกไว้
28	0.00	ตัดออก	58	0.80	คัดเลือกไว้
29	0.40	ตัดออก	59	0.80	คัดเลือกไว้
30	0.80	คัดเลือกไว้	60	1.00	คัดเลือกไว้

ภาคผนวก ค.

คำอำนาจจำแนก (t) ของแบบสอบถามวัดปัจจัยบางประการ และ
แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ตาราง 12 ค่าอำนาจจำแนก(t) ของแบบสอบถามวัดการกำกับตนเองในการเรียน

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก(t)	หมายเหตุ
1	3.319*	ตัดออก
2	1.971	ตัดออก
3	2.539	ตัดออก
4	5.963*	คัดเลือกไว้
5	5.481*	คัดเลือกไว้
6	5.391*	คัดเลือกไว้
7	5.561*	คัดเลือกไว้
8	5.430**	คัดเลือกไว้
9	5.213**	คัดเลือกไว้
10	5.715*	คัดเลือกไว้
11	4.313*	คัดเลือกไว้
12	2.832	ตัดออก
13	2.616*	ตัดออก
14	5.068**	คัดเลือกไว้
15	3.290	ตัดออก
16	4.239*	คัดเลือกไว้
17	5.379**	คัดเลือกไว้
18	7.570**	คัดเลือกไว้
19	6.003*	คัดเลือกไว้
20	4.393*	คัดเลือกไว้
21	5.511**	คัดเลือกไว้
22	1.511	ตัดออก
23	2.493	ตัดออก
24	1.445	ตัดออก
25	3.694*	ตัดออก
26	5.989*	คัดเลือกไว้
27	5.600*	คัดเลือกไว้
28	4.481*	คัดเลือกไว้
29	5.995*	คัดเลือกไว้
30	7.670*	คัดเลือกไว้

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 13 ค่าอำนาจจำแนก (t) ของแบบสอบถามวัดการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก(t)	หมายเหตุ
1	4.189*	ตัดออก
2	6.958*	คัดเลือกไว้
3	5.513*	คัดเลือกไว้
4	6.715*	คัดเลือกไว้
5	5.148**	คัดเลือกไว้
6	5.066*	คัดเลือกไว้
7	3.767*	ตัดออก
8	4.500*	คัดเลือกไว้
9	2.850	ตัดออก
10	5.979*	คัดเลือกไว้
11	5.572*	คัดเลือกไว้
12	5.072*	คัดเลือกไว้
13	4.662**	ตัดออก
14	4.733*	ตัดออก
15	5.815*	คัดเลือกไว้
16	4.098*	ตัดออก
17	5.057**	คัดเลือกไว้
18	3.723*	ตัดออก
19	6.520**	คัดเลือกไว้
20	6.195*	คัดเลือกไว้
21	5.532*	คัดเลือกไว้
22	5.339*	คัดเลือกไว้
23	3.880*	ตัดออก
24	3.253*	ตัดออก
25	3.524*	ตัดออก
26	6.161*	คัดเลือกไว้
27	5.679*	คัดเลือกไว้
28	3.994*	คัดเลือกไว้
29	5.904**	คัดเลือกไว้
30	6.836*	คัดเลือกไว้

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 14 ค่าอำนาจจำแนก (t) ของแบบสอบถามวัดความเชื่ออำนาจภายในตน

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก(t)	หมายเหตุ
1	4.012*	คัดเลือกไว้
2	4.618**	คัดเลือกไว้
3	3.488*	คัดเลือกไว้
4	-1.485	ตัดออก
5	-1.277	ตัดออก
6	-0.213	ตัดออก
7	3.074**	คัดเลือกไว้
8	5.823**	คัดเลือกไว้
9	4.618*	คัดเลือกไว้
10	3.673**	คัดเลือกไว้
11	3.936**	คัดเลือกไว้
12	-1.518	ตัดออก
13	3.905*	คัดเลือกไว้
14	-0.076	ตัดออก
15	-1.070	ตัดออก
16	3.123*	คัดเลือกไว้
17	3.260*	คัดเลือกไว้
18	3.907*	คัดเลือกไว้
19	3.909*	คัดเลือกไว้
20	-1.193	ตัดออก
21	3.587*	คัดเลือกไว้
22	4.108*	คัดเลือกไว้
23	3.935*	คัดเลือกไว้
24	1.891	ตัดออก
25	2.405*	คัดเลือกไว้
26	-0.434	ตัดออก
27	3.914**	คัดเลือกไว้
28	0.400	ตัดออก
29	3.390**	คัดเลือกไว้
30	3.717**	คัดเลือกไว้

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 15 ค่าอำนาจจำแนก (t) ของแบบสอบถามวัดการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก (t)	หมายเหตุ
1	1.963	ตัดออก
2	2.088	ตัดออก
3	6.420**	คัดเลือกไว้
4	5.897**	คัดเลือกไว้
5	4.960**	คัดเลือกไว้
6	6.092**	คัดเลือกไว้
7	4.629*	ตัดออก
8	6.228**	คัดเลือกไว้
9	6.380**	คัดเลือกไว้
10	6.720**	คัดเลือกไว้
11	3.600*	ตัดออก
12	6.079**	คัดเลือกไว้
13	2.762	ตัดออก
14	4.467*	ตัดออก
15	5.670*	คัดเลือกไว้
16	5.599**	คัดเลือกไว้
17	5.280*	คัดเลือกไว้
18	5.946**	คัดเลือกไว้
19	5.988**	คัดเลือกไว้
20	5.036*	ตัดออก
21	6.898*	คัดเลือกไว้
22	4.593**	คัดเลือกไว้
23	5.060**	ตัดออก
24	5.559**	คัดเลือกไว้
25	5.794**	คัดเลือกไว้
26	7.112**	คัดเลือกไว้
27	1.716	ตัดออก
28	4.859**	คัดเลือกไว้
29	3.879**	ตัดออก
30	6.243**	คัดเลือกไว้

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 16 ค่าอำนาจจำแนก (t) ของแบบสอบถามวัดความมีวินัยในตนเอง

ข้อ	ค่าอำนาจจำแนก(t)	หมายเหตุ
1	-0.350	ตัดออก
2	-0.286	ตัดออก
3	-0.137	ตัดออก
4	-0.588	ตัดออก
5	-0.712	ตัดออก
6	-1.912	ตัดออก
7	4.087**	คัดเลือกไว้
8	4.563**	คัดเลือกไว้
9	3.485*	คัดเลือกไว้
10	2.896*	คัดเลือกไว้
11	-0.075	ตัดออก
12	3.450*	คัดเลือกไว้
13	2.563*	คัดเลือกไว้
14	0.540	ตัดออก
15	3.014*	คัดเลือกไว้
16	-0.494	ตัดออก
17	3.013*	คัดเลือกไว้
18	2.455*	คัดเลือกไว้
19	2.385*	คัดเลือกไว้
20	2.846*	คัดเลือกไว้
21	3.065*	คัดเลือกไว้
22	4.063*	คัดเลือกไว้
23	5.552*	คัดเลือกไว้
24	-1.350	ตัดออก
25	2.975*	คัดเลือกไว้
26	2.359	คัดเลือกไว้
27	3.666*	คัดเลือกไว้
28	4.725**	คัดเลือกไว้
29	5.222**	คัดเลือกไว้
30	2.812*	คัดเลือกไว้

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ตาราง 17 ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
วิชาคณิตศาสตร์

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	คุณภาพ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	คุณภาพ
1	ก	0.220	0.440	ใช้ได้ (คัดเลือก ไว้)	6	ก	0.095	0.170	ใช้ได้ (คัดเลือกไว้)
	ข	0.030	0.060			ข	0.090	0.180	
	ค*	0.635	0.690			ค*	0.630	0.680	
	ง	0.030	0.060			ง	0.105	0.210	
	จ	0.075	0.130			จ	0.060	0.120	
2	ก	0.030	0.060	ใช้ได้ (คัดเลือก ไว้)	7	ก	0.105	0.170	ใช้ได้ (คัดเลือกไว้)
	ข	0.220	0.140			ข	0.085	0.170	
	ค	0.210	0.380			ค	0.125	0.250	
	ง*	0.470	0.600			ง*	0.590	0.720	
	จ	0.050	0.020			จ	0.070	0.130	
3	ก	0.140	0.280	ใช้ได้ (คัดเลือก ไว้)	8	ก	0.100	0.140	ใช้ได้ (คัดเลือกไว้)
	ข*	0.685	0.590			ข	0.145	0.210	
	ค	0.095	0.190			ค	0.165	0.290	
	ง	0.050	0.100			ง*	0.510	0.760	
	จ	0.010	0.020			จ	0.060	0.120	
4	ก	0.090	0.180	ใช้ได้ (คัดเลือก ไว้)	9	ก	0.130	1.200	ใช้ไม่ได้ (ตัดออก)
	ข	0.110	0.150			ข	0.315	0.170	
	ค*	0.620	0.600			ค	0.175	0.150	
	ง	0.130	0.220			ง	0.120	0.000	
	จ	0.035	0.050			จ*	0.240	0.190	
5	ก	0.180	-0.200	ใช้ไม่ได้ (ตัดออก)	10	ก*	0.615	0.730	ใช้ได้ (คัดเลือกไว้)
	ข	0.315	-0.150			ข	0.110	0.230	
	ค	0.275	0.150			ค	0.130	0.260	
	ง*	0.085	-0.110			ง	0.065	0.130	
	จ	0.125	0.090			จ	0.055	0.110	

หมายเหตุ ตัวเลือกที่มีเครื่องหมาย * หมายถึงตัวเลือกที่ถูก

ตาราง 17 (ต่อ) ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน วิชาคณิตศาสตร์

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	คุณภาพ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	คุณภาพ
11	ก*	0.605	0.730	ใช้ได้ (ตัดเลือกไว้)	16	ก	0.140	0.160	ใช้ได้ (ตัดเลือกไว้)
	ข	0.120	0.200			ข	0.125	0.170	
	ค	0.170	0.340			ค	0.145	0.290	
	ง	0.070	0.140			ง*	0.490	0.680	
	จ	0.055	0.050			จ	0.080	0.060	
12	ก	0.140	0.260	ใช้ได้ (ตัดเลือกไว้)	17	ก	0.190	0.160	ใช้ได้ (ตัดเลือกไว้)
	ข*	0.555	0.710			ข	0.145	0.130	
	ค	0.160	0.280			ค*	0.465	0.430	
	ง	0.090	0.100			ง	0.130	0.060	
	จ	0.035	0.070			จ	0.050	0.080	
13	ก	0.120	0.200	ใช้ได้ (ตัดเลือกไว้)	18	ก	0.240	0.040	ใช้ได้ (ตัดเลือกไว้)
	ข	0.115	0.170			ข*	0.375	0.410	
	ค	0.135	0.270			ค	0.145	0.230	
	ง*	0.555	0.750			ง	0.110	0.020	
	จ	0.055	0.110			จ	0.100	0.130	
14	ก	0.135	0.150	ใช้ได้ (ตัดเลือกไว้)	19	ก	0.105	0.210	ใช้ได้ (ตัดเลือกไว้)
	ข*	0.570	0.660			ข*	0.550	0.680	
	ค	0.145	0.250			ค	0.170	0.160	
	ง	0.060	0.120			ง	0.090	0.180	
	จ	0.070	0.140			จ	0.065	0.130	
15	ก	0.520	-0.620	ใช้ไม่ได้ (ตัดออก)	20	ก	0.115	0.130	ใช้ได้ (ตัดเลือกไว้)
	ข	0.100	0.160			ข	0.115	0.170	
	ค	0.140	0.280			ค*	0.530	0.450	
	ง*	0.155	-0.050			ง	0.105	0.120	
	จ	0.060	0.120			จ	0.110	0.070	

หมายเหตุ ตัวเลือกที่มีเครื่องหมาย * หมายถึงตัวเลือกที่ถูก

ตาราง 17 (ต่อ) ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	คุณภาพ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	คุณภาพ
21	ก*	0.245	-0.030	ใช้ไม่ได้ (ตัดออก)	26	ก	0.185	0.150	ใช้ได้ (คัดเลือกไว้)
	ข	0.140	0.060			ข	0.250	0.020	
	ค	0.190	0.220			ค*	0.350	0.240	
	ง	0.310	-0.400			ง	0.115	0.010	
	จ	0.095	0.090			จ	0.070	0.100	
22	ก	0.140	0.180	ใช้ไม่ได้ (ตัดออก)	27	ก	0.130	0.200	ใช้ไม่ได้ (ตัดออก)
	ข	0.290	-0.150			ข	0.190	0.100	
	ค*	0.405	0.190			ค	0.160	0.240	
	ง	0.115	0.090			ง*	0.190	0.120	
	จ	0.030	0.060			จ	0.310	0.420	
23	ก	0.215	-0.050	ใช้ไม่ได้ (ตัดออก)	28	ก	0.140	0.140	ใช้ได้ (คัดเลือกไว้)
	ข	0.110	0.180			ข	0.110	0.140	
	ค	0.420	-0.180			ค	0.185	0.250	
	ง*	0.125	0.050			ง*	0.480	0.660	
	จ	0.110	0.100			จ	0.065	0.130	
24	ก	0.140	0.220	ใช้ได้ (คัดเลือกไว้)	29	ก	0.105	0.170	ใช้ได้ (คัดเลือกไว้)
	ข	0.075	0.130			ข	0.125	0.230	
	ค*	0.515	0.530			ค	0.145	0.250	
	ง	0.140	0.140			ง*	0.475	0.630	
	จ	0.105	0.030			จ	0.120	0.000	
25	ก	0.100	0.200	ใช้ได้ (คัดเลือกไว้)	30	ก*	0.570	0.780	ใช้ได้ (คัดเลือกไว้)
	ข	0.130	0.180			ข	0.120	0.220	
	ค*	0.645	0.510			ค	0.155	0.310	
	ง	0.070	0.070			ง	0.075	0.130	
	จ	0.040	0.060			จ	0.060	0.120	

หมายเหตุ ตัวเลือกที่มีเครื่องหมาย * หมายถึงตัวเลือกที่ถูก

ตาราง 17 (ต่อ) ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	คุณภาพ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	คุณภาพ
31	ก	0.215	0.070	ใช้ได้ (คัดเลือก ไว้)	36	ก	0.165	0.110	ใช้ได้ (คัดเลือกไว้)
	ข	0.130	0.180			ข	0.150	0.160	
	ค*	0.485	0.450			ค*	0.505	0.550	
	ง	0.085	0.070			ง	0.105	0.210	
	จ	0.065	0.130			จ	0.060	0.070	
32	ก	0.130	0.160	ใช้ได้ (คัดเลือก ไว้)	37	ก	0.145	0.190	ใช้ไม่ได้ (ตัดออก)
	ข*	0.530	0.620			ข	0.105	0.110	
	ค	0.210	0.240			ค*	0.205	0.110	
	ง	0.060	0.120			ง	0.410	0.500	
	จ	0.050	0.100			จ	0.110	0.100	
33	ก	0.105	0.170	ใช้ได้ (คัดเลือก ไว้)	38	ก	0.140	0.160	ใช้ได้ (คัดเลือกไว้)
	ข*	0.630	0.640			ข*	0.395	0.410	
	ค	0.155	0.310			ค	0.160	0.240	
	ง	0.035	0.050			ง	0.170	0.080	
	จ	0.055	0.110			จ	0.115	0.090	
34	ก*	0.610	0.530	ใช้ได้ (คัดเลือก ไว้)	39	ก	0.105	0.150	ใช้ได้ (คัดเลือกไว้)
	ข	0.120	0.160			ข*	0.575	0.670	
	ค	0.100	0.160			ค	0.195	0.350	
	ง	0.120	0.180			ง	0.065	0.070	
	จ	0.025	0.050			จ	0.050	0.100	
35	ก	0.090	0.180	ใช้ได้ (คัดเลือก ไว้)	40	ก*	0.535	0.530	ใช้ได้ (คัดเลือกไว้)
	ข*	0.605	0.750			ข	0.120	0.140	
	ค	0.160	0.320			ค	0.130	0.160	
	ง	0.065	0.130			ง	0.140	0.120	
	จ	0.060	0.120			จ	0.055	0.110	

หมายเหตุ ตัวเลือกที่มีเครื่องหมาย * หมายถึงตัวเลือกที่ถูก

ตาราง 17 (ต่อ) ค่าความยาก (p) และค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (r) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

ข้อ	ตัวเลือก	p	r	คุณภาพ	ข้อ	ตัวเลือก	p	r	คุณภาพ
41	ก	0.195	0.010	ใช้ได้ (คัดเลือกไว้)	46	ก	0.170	0.100	ใช้ได้ (คัดเลือกไว้)
	ข	0.165	0.020			ข	0.165	0.110	
	ค	0.290	0.120			ค	0.185	0.170	
	ง*	0.255	0.270			ง*	0.365	0.470	
	จ	0.080	0.120			จ	0.095	0.090	
42	ก	0.185	0.170	ใช้ได้ (คัดเลือกไว้)	47	ก	0.115	0.170	ใช้ได้ (คัดเลือกไว้)
	ข	0.140	0.140			ข	0.125	0.210	
	ค	0.160	0.260			ค*	0.580	0.500	
	ง	0.070	0.100			ง	0.090	0.040	
	จ*	0.425	0.670			จ	0.070	0.080	
43	ก	0.135	0.130	ใช้ไม่ได้ (ตัดออก)	48	ก	0.140	0.200	ใช้ได้ (คัดเลือกไว้)
	ข	0.160	0.120			ข*	0.480	0.600	
	ค	0.480	-0.300			ค	0.185	0.150	
	ง	0.115	-0.010			ง	0.145	0.190	
	จ*	0.090	-0.060			จ	0.040	0.060	
44	ก	0.140	0.180	ใช้ได้ (คัดเลือกไว้)	49	ก	0.145	0.130	ใช้ได้ (คัดเลือกไว้)
	ข	0.140	0.100			ข	0.130	0.140	
	ค	0.225	0.130			ค	0.225	0.150	
	ง	0.115	0.110			ง*	0.355	0.490	
	จ*	0.350	0.500			จ	0.095	0.070	
45	ก	0.230	0.120	ใช้ไม่ได้ (ตัดออก)	50	ก	0.140	0.200	ใช้ได้ (คัดเลือกไว้)
	ข	0.390	-0.420			ข	0.135	0.170	
	ค*	0.200	-0.120			ค	0.195	0.010	
	ง	0.085	0.130			ง*	0.450	0.380	
	จ	0.075	0.050			จ	0.060	0.000	

หมายเหตุ ตัวเลือกที่มีเครื่องหมาย * หมายถึงตัวเลือกที่ถูก

ภาคผนวก ง.

แบบสอบถามวัดปัจจัยบางประการ

1. ด้านการกำกับตนเองในการเรียน
2. ด้านการรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์
3. ด้านความเชื่ออำนาจภายในตน
4. ด้านการรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา
5. ด้านความมีวินัยในตนเอง

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์

แบบสอบถาม

แบบสอบถามวัดปัจจัยบางประการที่สัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียน
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วย

1. การกำกับตนเองในการเรียน
2. การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์
3. ความเชื่ออำนาจภายในตน
4. การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา
5. ความมีวินัยในตนเอง

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้มีจำนวน 100 ข้อ ให้นักเรียนพิจารณาข้อความแต่ละข้อ แล้วทำเครื่องหมาย ✓
ลงในช่องขวามือช่องใดช่องหนึ่งใน 4 ช่อง ที่ตรงกับข้อเท็จจริงของนักเรียนมากที่สุด แบ่งเป็น 4 ระดับ ได้แก่

จริง	สำหรับข้อความที่นักเรียนรู้สึกว่าเป็นจริง
ส่วนใหญ่จริง	สำหรับข้อความที่นักเรียนรู้สึกว่าเป็นส่วนใหญ่จริง
จริงน้อย	สำหรับข้อความที่นักเรียนรู้สึกว่าเป็นจริงน้อย
ไม่จริง	สำหรับข้อความที่นักเรียนรู้สึกว่าเป็นไม่จริง

การกำกับตนเองในการเรียน

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาว่า นักเรียนได้ปฏิบัติ หรือเคยปฏิบัติในสิ่งต่อไปนี้หรือไม่ และได้ปฏิบัติในระดับใด แล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียน

ข้อ	ข้อความ	จริง	ส่วนใหญ่ จริง	จริง น้อย	ไม่จริง
1	เมื่อข้าพเจ้าเรียนเนื้อหาใด ก็จะนำมาเชื่อมโยงกับความรู้เก่าเพื่อช่วยในการแก้ปัญหา.....	.....	.....	.....	.....
2	ข้าพเจ้าตีความคิดศาสตร์ให้เพื่อนๆ เพราะตนเองได้ทบทวนบทเรียนไปด้วย.....	.....	.....	.....	.....
3	ข้าพเจ้าทบทวนเนื้อหาวิชาคณิตศาสตร์ก่อนสอบ.....	.....	.....	.....	.....
4	ข้าพเจ้าทบทวนบทสรุปประเด็นสำคัญของเนื้อหา ก่อนสอบวิชาคณิตศาสตร์	.....	.....	.....	.....
5	ข้าพเจ้าอ่านเนื้อหา ก่อนเรียนวิชาคณิตศาสตร์.....	.....	.....	.....	.....
6	ข้าพเจ้าจด สรุปกฎ แนวคิด จากโจทย์ต่างๆ ทั้งที่ครูสอน.....	.....	.....	.....	.....
7	ข้าพเจ้าทำความเข้าใจในสิ่งที่ครูสอน.....	.....	.....	.....	.....
8	ข้าพเจ้าเขียนสรุปเนื้อหาแต่ละบทเพื่อช่วยในการเรียน.....	.....	.....	.....	.....
9	ข้าพเจ้าแก้โจทย์ปัญหาหลายวิธีเพื่อความชำนาญในการคำนวณ.....	.....	.....	.....	.....
10	ข้าพเจ้าจดสูตรคณิตศาสตร์ไว้ในสมุดเล่มเล็กๆ เพื่อสะดวกในการท่องยามว่าง.....	.....	.....	.....	.....
11	ข้าพเจ้าบันทึกวิธีการแก้โจทย์ปัญหาที่มีลักษณะพิเศษ.....	.....	.....	.....	.....
12	ข้าพเจ้าฝึกทำแบบฝึกหัดหลังการเรียนวิชาคณิตศาสตร์.....	.....	.....	.....	.....
13	ข้าพเจ้าสรุปหลักการคำนวณตามความเข้าใจของตนเอง.....	.....	.....	.....	.....
14	ข้าพเจ้าคิดเรื่องที่เกี่ยวข้องกับที่ครูกำลังสอน.....	.....	.....	.....	.....
15	ข้าพเจ้าหยุดคิดเป็นระยะเพื่ออ่านหนังสือ.....	.....	.....	.....	.....
16	ข้าพเจ้าต้องตั้งใจเรียนเพื่อจะได้จำเนื้อหาได้อย่างแม่นยำ .....	.....	.....	.....	.....
17	ข้าพเจ้าต้องทำการบ้านเพื่อให้สอบได้คะแนนสูง .....	.....	.....	.....	.....
18	ข้าพเจ้าพยายามทำแบบฝึกหัดให้มากขึ้น .....	.....	.....	.....	.....
19	ข้าพเจ้าทบทวนแบบฝึกหัดที่ข้าพเจ้าเคยทำแล้ว เพื่อให้เข้าใจยิ่งขึ้น	.....	.....	.....	.....
20	ข้าพเจ้าฝึกเทคนิคการคำนวณเพื่อจะได้ทำข้อสอบได้ถูกต้อง.....	.....	.....	.....	.....

การรับรู้ความสามารถของตนเองทางคณิตศาสตร์

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาว่า นักเรียนมีความสามารถเกี่ยวกับการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ตามสถานการณ์ที่กำหนดในแต่ละข้อในระดับใด แล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงของนักเรียน

ข้อ	ข้อความ	จริง	ส่วนใหญ่ จริง	จริง น้อย	ไม่จริง
	<u>เมื่อนักเรียนเรียนวิชาคณิตศาสตร์ นักเรียนสามารถ</u>				
1	จำแนกได้ว่าเนื้อหา และแนวคิดที่สำคัญมากน้อย .....	.....	.....	.....	.....
2	เข้าใจในสิ่งที่ตนเองจดบันทึกในขณะที่เรียน .....	.....	.....	.....	.....
3	จำเนื้อหาในวิชาคณิตศาสตร์ได้ .....	.....	.....	.....	.....
4	คิดคำนวณในวิชาคณิตศาสตร์ได้ .....	.....	.....	.....	.....
5	ตอบคำถามของครูในวิชาคณิตศาสตร์ได้ .....	.....	.....	.....	.....
6	สรุปประเด็นสำคัญในวิชาคณิตศาสตร์ได้ .....	.....	.....	.....	.....
7	ทำความเข้าใจในสิ่งที่ตนเองจดบันทึกในวิชาคณิตศาสตร์ได้ .....	.....	.....	.....	.....
8	แก้โจทย์ปัญหาในวิชาคณิตศาสตร์ได้อย่างถูกต้อง .....	.....	.....	.....	.....
9	คิดแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ในรูปแบบใหม่ๆ ได้ .....	.....	.....	.....	.....
10	อธิบายการบ้านให้เพื่อนเข้าใจได้ .....	.....	.....	.....	.....
11	ทำคะแนนสอบคณิตศาสตร์ผ่านเกณฑ์ในปลายภาค .....	.....	.....	.....	.....
12	นำความรู้ที่ได้จากการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ไปใช้ในการศึกษาต่อใน ระดับสูงได้ .....	.....	.....	.....	.....
13	หาแนวทางในการแก้โจทย์ปัญหาวิชาคณิตศาสตร์ได้ .....	.....	.....	.....	.....
14	เรียนรู้ข้อบกพร่องของตนเองจากการบ้านที่ครูให้ .....	.....	.....	.....	.....
15	วิเคราะห์ขั้นตอนการหาคำตอบได้อย่างถูกต้อง .....	.....	.....	.....	.....
16	ใช้กระบวนการคิดคำนวณแก้โจทย์ปัญหาได้ .....	.....	.....	.....	.....
17	นำหลักการ กฎ ทางคณิตศาสตร์ ไปใช้แก้โจทย์ปัญหาได้ .....	.....	.....	.....	.....
18	ตีความโจทย์ปัญหา เพื่อหาคำตอบตามลำดับชั้นได้อย่างถูกต้อง .....	.....	.....	.....	.....
19	ใช้วิธีการคิดคำนวณมาใช้ในการแก้โจทย์ปัญหาได้ .....	.....	.....	.....	.....
20	วิเคราะห์โจทย์ปัญหาทางคณิตศาสตร์ได้ .....	.....	.....	.....	.....

ความเชื่ออำนาจภายในตน

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาข้อความแต่ละข้อว่าตนเองมีความเชื่อเช่นนั้นมากน้อยเพียงใด แล้วเขียนเครื่องหมาย

✓ ลงในช่องที่ตรงระดับความเชื่อของนักเรียน

ข้อ	ข้อความ	จริง	ส่วนใหญ่ จริง	จริง น้อย	ไม่จริง
	<u>ข้าพเจ้าเชื่อว่า</u>				
1	การจะเรียนสำเร็จหรือไม่ ขึ้นอยู่กับความสามารถของตัวเอง .....	.....	.....	.....	.....
2	ตนเองสามารถกำหนดชีวิตและอนาคตของตนเองได้ .....	.....	.....	.....	.....
3	บุคคลสามารถกำหนดสิ่งที่เกิดขึ้นในชีวิตตนเองได้ .....	.....	.....	.....	.....
4	คนที่ขยันทำมาหากินก็สามารถร่ำรวยได้ .....	.....	.....	.....	.....
5	สังคมจะสงบสุข ถ้าคนเรามีน้ำใจเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่กัน .....	.....	.....	.....	.....
6	ปัญหาที่เกิดขึ้นทั้งหมด เป็นเพราะการกระทำของมนุษย์ .....	.....	.....	.....	.....
7	การมีน้ำใจทำให้เป็นที่รักของทุกคน .....	.....	.....	.....	.....
8	การทำความดีจะส่งผลให้เกิดความสบายใจ .....	.....	.....	.....	.....
9	คนเรามีความทุกข์เนื่องจากการกระทำในสิ่งที่ไม่ดี .....	.....	.....	.....	.....
10	การมีเพื่อนฝูงมากเป็นเพราะความมีน้ำใจของตนเอง .....	.....	.....	.....	.....
11	ปัญหาทุกอย่างสามารถแก้ไขได้โดยใช้สติปัญญา .....	.....	.....	.....	.....
12	ความขี้เกียจนำมาซึ่งความล้มเหลว .....	.....	.....	.....	.....
13	ความขยันท่องหนังสือ ดูตำราจะทำให้เก่งขึ้น .....	.....	.....	.....	.....
14	ความกตัญญูรู้คุณ ทำให้ผู้ใหญ่เอ็นดู .....	.....	.....	.....	.....
15	ความเป็นคนมีเหตุผลส่งผลให้เป็นผู้ที่น่าเชื่อถือ .....	.....	.....	.....	.....
16	ความสำเร็จในงานเกิดจากการวางแผนอย่างมีระบบ .....	.....	.....	.....	.....
17	คนเราไม่จำเป็นต้องขยันมากนัก หากมีวาสนาก็ประสบความสำเร็จ .....	.....	.....	.....	.....
18	การค้นหาสิ่งแปลกๆ ใหม่ๆ นำไปสู่การตัดสินใจที่ดี .....	.....	.....	.....	.....
19	การสอบผ่านเกณฑ์ในครั้งที่ผ่านมาเป็นเพราะความพยายามของ ตนเอง .....	.....	.....	.....	.....
20	ความสำเร็จของบุคคล เกิดจากการกระทำของตนเอง .....	.....	.....	.....	.....

การรับรู้ความคาดหวังของผู้ปกครองด้านการศึกษา

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาว่า ผู้ปกครองของนักเรียนมีความคาดหวังให้นักเรียนทำพฤติกรรมต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด แล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่สอดคล้องกับการรับรู้ของนักเรียนโดยตอบให้ตรงกับความจริงมากที่สุด

ข้อ	ข้อความ	จริง	ส่วนใหญ่ จริง	จริง น้อย	ไม่จริง
	<u>ข้าพเจ้ารู้ว่าพ่อแม่ต้องการ</u>				
1	ให้ข้าพเจ้าทำการบ้าน .....	.....	.....	.....	.....
2	ให้ข้าพเจ้าเรียนเก่ง .....	.....	.....	.....	.....
3	ให้ข้าพเจ้าสอบผ่านทุกวิชา .....	.....	.....	.....	.....
4	ให้ข้าพเจ้าได้เกรดเฉลี่ยสูงๆ .....	.....	.....	.....	.....
5	ให้ข้าพเจ้าเรียนต่อในระดับสูงๆ .....	.....	.....	.....	.....
6	ให้ข้าพเจ้ามีความรู้เพื่อจะได้ดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข .....	.....	.....	.....	.....
7	ให้ข้าพเจ้าสนใจเรื่องเรียนมากกว่าเรื่องอื่น .....	.....	.....	.....	.....
8	ให้ข้าพเจ้าสอบเข้าศึกษาต่อในสาขาที่ข้าพเจ้าต้องการให้ได้ .....	.....	.....	.....	.....
9	ให้ข้าพเจ้าแสวงหาความรู้เพิ่มเติม .....	.....	.....	.....	.....
10	ให้ข้าพเจ้าประสบผลสำเร็จด้านการศึกษา .....	.....	.....	.....	.....
11	ให้ข้าพเจ้าปรับปรุงผลการเรียนให้ดีขึ้นกว่าเดิม .....	.....	.....	.....	.....
12	ให้ข้าพเจ้ามีความมานะอดทนในการเรียน .....	.....	.....	.....	.....
13	ให้ข้าพเจ้ามีความพยายามในการเรียนให้มากขึ้น .....	.....	.....	.....	.....
14	ให้ข้าพเจ้ามีพฤติกรรมการเรียนที่เหมาะสม .....	.....	.....	.....	.....
15	ให้ข้าพเจ้ามีความสามารถทางการเรียนเพิ่มขึ้น .....	.....	.....	.....	.....
16	ให้ข้าพเจ้าเป็นบุคคลรักการอ่าน .....	.....	.....	.....	.....
17	ให้ข้าพเจ้ามีความมานะ พยายามเรื่องการเรียน .....	.....	.....	.....	.....
18	ให้ข้าพเจ้านำความรู้ที่เรียนไปใช้ประกอบอาชีพในอนาคต .....	.....	.....	.....	.....
19	ข้าพเจ้ารู้ว่าพ่อแม่มีความพึงพอใจกับผลการเรียนที่สูงขึ้นของข้าพเจ้า	.....	.....	.....	.....
20	ข้าพเจ้ารู้ว่าที่พ่อแม่เข้มงวดเพราะต้องการให้ข้าพเจ้าขยันเรียน .....	.....	.....	.....	.....

ความมีวินัยในตนเอง

คำชี้แจง ให้นักเรียนพิจารณาว่า นักเรียนกระทำพฤติกรรมต่อไปนี้มากน้อยเพียงใด แล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของนักเรียน

ข้อ	ข้อความ	จริง	ส่วนใหญ่ จริง	จริง น้อย	ไม่จริง
1	ข้าพเจ้าจะขออนุญาตเจ้าของก่อนหยิบอุปกรณ์เครื่องเขียนของผู้อื่น.	.....	.....	.....	.....
2	ข้าพเจ้าข้ามถนนตรงทางม้าลาย .....	.....	.....	.....	.....
3	ข้าพเจ้าทิ้งขยะลงข้างถนนเมื่อมองไม่เห็นถังขยะ .....	.....	.....	.....	.....
4	ข้าพเจ้าแอบออกนอกโรงเรียนโดยไม่ขออนุญาตครู .....	.....	.....	.....	.....
5	ข้าพเจ้าคุยกับเพื่อนขณะเข้าแถวเคารพธงชาติ .....	.....	.....	.....	.....
6	ข้าพเจ้าชอบลัดคิวในการรับบริการต่างๆ เพื่อประหยัดเวลา .....	.....	.....	.....	.....
7	ข้าพเจ้าเดินลัดสนามหญ้า แม้มีป้ายห้ามลัดสนาม .....	.....	.....	.....	.....
8	ข้าพเจ้ารีบแซงเพื่อนเพื่อรับของจากครูขณะที่ครูแจกของ .....	.....	.....	.....	.....
9	ข้าพเจ้าจะรู้สึกอาย เมื่อแต่งตัวถูกระเบียบของโรงเรียน .....	.....	.....	.....	.....
10	ข้าพเจ้าฝากเพื่อนที่ต่อแถวซื้อของ ถ้ามีคนต่อคิวยาว .....	.....	.....	.....	.....
11	ข้าพเจ้าไม่เดินรับประทานอาหาร .....	.....	.....	.....	.....
12	ข้าพเจ้าไม่นำอาหารหรือเครื่องดื่มออกนอกบริเวณโรงอาหารเพราะเป็นข้อห้าม .....	.....	.....	.....	.....
13	ข้าพเจ้าเดินบนทางเท้า .....	.....	.....	.....	.....
14	ข้าพเจ้าแยกประเภทขยะ ก่อนนำไปทิ้ง .....	.....	.....	.....	.....
15	ข้าพเจ้าจะขออนุญาตครู ก่อนออกจากห้องเรียน .....	.....	.....	.....	.....
16	เมื่อพบครูข้าพเจ้าจะทำความเคารพทุกครั้ง .....	.....	.....	.....	.....
17	ข้าพเจ้าไม่นำงานวิชาอื่นมาทำขณะที่กำลังเรียนอีกวิชาหนึ่ง .....	.....	.....	.....	.....
18	ข้าพเจ้าจะอยู่ในอาการที่สำรวม เมื่ออยู่ในห้องประชุม .....	.....	.....	.....	.....
19	ข้าพเจ้าไม่เล่นฟุตบอลบนอาคารเรียน .....	.....	.....	.....	.....
20	ข้าพเจ้าเก็บหนังสือไว้ที่เดิม หลังจากอ่านจบ.....	.....	.....	.....	.....

แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบมีทั้งหมด หน้า (40 ข้อ) ใช้เวลาในการทดสอบ 60 นาที
2. แบบทดสอบเป็นแบบปรนัยเลือกตอบ 5 ตัวเลือก
3. ให้นักเรียนทำเครื่องหมาย X ลงในกระดาษคำตอบที่ถูกต้องเพียงคำตอบเดียว
4. แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนฉบับนี้เป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ประกอบด้วยเนื้อหาเรื่อง ทศนิยม การวัดและการประมาณ เศษส่วนแบบทดสอบฉบับนี้ไม่มีผลต่อการประเมินผลการเรียนของนักเรียน ขอให้นักเรียนตั้งใจทำข้อสอบทุกข้ออย่างเต็มความสามารถ

1. 31.223 อ่านว่าอย่างไร ?

- ก. สามหนึ่งจุดสองสองสาม
- ข. สามสิบหนึ่งจุดสองสองสาม
- ค. สามสิบเอ็ดจุดสองสองสาม
- ง. สามหนึ่งจุดสองร้อยยี่สิบสาม
- จ. สามสิบเอ็ดจุดสองร้อยยี่สิบสาม

2. เขียน 0.0008003 ให้อยู่ในรูปกระจายได้อย่างไร ?

- ก. $\left(8 \times \frac{1}{10}\right) + \left(3 \times \frac{1}{10^2}\right)$
- ข. $\left(8 \times \frac{1}{10^3}\right) + \left(3 \times \frac{1}{10^6}\right)$
- ค. $\left(8 \times \frac{1}{10^2}\right) + \left(3 \times \frac{1}{10^5}\right)$
- ง. $\left(8 \times \frac{1}{10^4}\right) + \left(3 \times \frac{1}{10^7}\right)$
- จ. $\left(8 \times \frac{1}{10^5}\right) + \left(3 \times \frac{1}{10^7}\right)$

3. ข้อใดค่าของเลข 9 มากกว่าค่าของเลข 6 แต่่น้อยกว่าค่าของเลข 4 ?

- ก. 0.19645 , 0.94615
- ข. 0.49156 , 0.14965
- ค. 0.59641 , 0.16945
- ง. 0.69415 , 0.56914
- จ. 0.94615 , 0.56914

4. น้ำยา 4 ลิตร 230 ลูกบาศก์เซนติเมตร คิดเป็นกี่ลิตร ?

- ก. 432 ลิตร
- ข. 42.3 ลิตร
- ค. 4.23 ลิตร
- ง. 0.423 ลิตร
- จ. 0.0423 ลิตร

5. เลขโดด 3 , 7 , 1 , 9 เขียนเป็นจำนวนทศนิยมให้มีค่ามากที่สุดได้ตามข้อใด ?

- ก. 0.3719
- ข. 0.7319
- ค. 0.9731
- ง. 0.9713
- จ. 0.9371

6. เรียงจำนวน 17.326 , 17.236 และ 17.362 จากมากไปหาน้อยได้อย่างไร ?

- ก. 17.236 , 17.326 และ 17.362
ข. 17.326 , 17.362 และ 17.236
ค. 17.362 , 17.236 และ 17.326
ง. 17.362 , 17.326 และ 17.236
จ. 17.326 , 17.236 และ 17.362

7. กำหนดตารางความถ่วงจำเพาะของธาตุต่างๆ เป็นดังนี้

ธาตุ	ความถ่วงจำเพาะ
ฮีเลียม	0.00018
ไฮโตรเจน	0.00009
ออกซิเจน	0.00125
ไนโตรเจน	0.0014429
คาร์บอนไดออกไซด์	0.0000812

จากตาราง ความถ่วงจำเพาะของธาตุใดมีค่ามากที่สุด ?

- ก. ฮีเลียม
ข. ออกซิเจน
ค. ไฮโตรเจน
ง. ไนโตรเจน
จ. คาร์บอนไดออกไซด์
8. การหาผลบวกของจำนวนทศนิยมหลายๆจำนวนโดยการตั้งบวก มีหลักการอย่างไร ?
- ก. ตั้งให้จุดทศนิยมตรงกัน
ข. ตั้งตัวเลขตามความสะดวก
ค. ตั้งให้ตัวเลขทางซ้ายสุดตรงกัน
ง. ตั้งให้ตัวเลขทางขวาสุดตรงกัน
จ. ยังสรุปไม่ได้
9. ค่าของ $(34.683 + 73.539) - 58.76$ เท่ากับจำนวนใด ?
- ก. 49.462
ข. 49.562
ค. 102.346
ง. 102.356
จ. 102.436

10. ถ้านำ 5.268 ไปลบออกจากผลบวกของ 6.92 และ 47.3 จะได้ผลลัพธ์เท่าไร?

- ก. 45.648
ข. 48.952
ค. 48.968
ง. 59.488
จ. 59.952

11. ถ้าแดงลดน้ำหนักตัวเองลงอีก 2.65 กิโลกรัม เขาจะมีน้ำหนักเท่ากับพี่ชายคือ 52.85 กิโลกรัม ขณะนี้แดงมีน้ำหนักกี่กิโลกรัม ?

- ก. 50.2 กิโลกรัม
ข. 50.5 กิโลกรัม
ค. 55.2 กิโลกรัม
ง. 55.5 กิโลกรัม
จ. 58.5 กิโลกรัม

12. ท่อซีเมนต์ทรงกระบอกวัดเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกได้ 0.875 เมตร และเส้นผ่านศูนย์กลางภายในได้ 0.838 เมตร ท่อซีเมนต์นี้หนากี่เมตร ?

- ก. 0.019
ข. 0.037
ค. 0.154
ง. 0.198
จ. 0.120

13. ข้อใดต่อไปนี้ไม่ถูกต้อง ?

- ก. $0.17 \times 0.8 = 0.136$
ข. $0.56 \times 100 = 56$
ค. $2.34 \times 2 = 4.68$
ง. $15.4 \times 0.07 = 10.78$
จ. $5.236 \times 1000 = 5,236$

14. ผ้าพับหนึ่งยาว 30 เมตร 45 เซนติเมตร ขายไปครั้งแรก 20 เมตร 50 เซนติเมตร ในราคาเมตรละ 23 บาท ส่วนที่เหลือขายในราคา 19 บาท 50 สตางค์ อยากรหาว่าขายผ้าทั้งพับได้เงินกี่บาท ?

- ก. 5,93.720 ข. 600.275
ค. 665.525 ง. 700.235
จ. 725.525

15. ชื้อน้ำโพลาลิส 5 ขวด เป็นเงิน 22.50 บาท
แต่ละขวดบรรจุ 0.75 ลิตร ถ้าซื้อน้ำโพลาลิส
จำนวน 10.5 ลิตร ต้องจ่ายเงินกี่บาท ?
- ก. 47.25
ข. 63
ค. 85
ง. 175
จ. 315
16. ค่าของ $2.4A = 168$ จงหาค่าของ A ?
- ก. 60
ข. 70
ค. 80
ง. 90
จ. 100
17. ข้อใดต่อไปนี้ถูกต้อง ?
- ก. $\frac{1}{2} \neq 0.500\dots$
ข. $\frac{11}{9} = 1.202202202\dots$
ค. $\frac{5}{4} = 1.250$
ง. $\frac{4}{30} = 0.131313\dots$
จ. $\frac{4}{9} = 0.4040\dots$
18. จำนวนในข้อใดมีค่าเท่ากับ $\frac{2}{40}$?
- ก. 0.005
ข. 0.002
ค. 0.05
ง. 0.02
จ. 0.5
19. เขียน $\frac{29}{12}$ ให้อยู่ในรูปทศนิยมได้อย่างไร?
- ก. 2.416
ข. 2.417
ค. 2.41666...
ง. 2.41777...
จ. 2.41888...
20. จำนวนที่มีค่ามากที่สุดคือข้อใด ?
- ก. $\frac{4}{5}$
ข. $\frac{7}{8}$
ค. $\frac{12}{13.5}$
ง. $\frac{8}{9.9}$
จ. $\frac{75}{90}$
21. จำนวนเต็มพื้นที่ใกล้เคียงที่สุดของผลต่างระหว่าง
27,954 กับ 1,095 เท่ากับเท่าไร ?
- ก. 26,000
ข. 26,800
ค. 26,859
ง. 27,000
จ. 27,100
22. จำนวนเต็มร้อยล้านที่ใกล้เคียงที่สุดของผลบวก
ระหว่าง 983,476,560 กับ 802,576,992
คือ จำนวนใด ?
- ก. 1,786,000,000
ข. 1,786,053,600
ค. 1,790,000,000
ง. 1,800,000,000
จ. 1,900,000,000
23. ข้อความใดต่อไปนี้ถูกต้องที่สุด ?
- ก. ค่าประมาณของ 2.5 คือ 3
ข. ค่าประมาณของ 3.5 คือ 3
ค. ค่าประมาณของ 5.4 คือ 6
ง. ค่าประมาณของ 8.67 คือ 8
จ. ค่าประมาณของ 9.1 คือ 10
24. ค่าประมาณทศนิยมสองตำแหน่งของ 78.447
คือข้อใด ?
- ก. 78.40
ข. 78.44
ค. 78.45
ง. 78.50
จ. 78.55

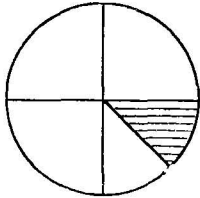
25. ห้องสมุดแห่งหนึ่งซื้อหนังสือใหม่เข้าห้องสมุด สัปดาห์ละ 38 เล่ม ปีหนึ่งๆ มีหนังสือใหม่เข้าห้องสมุดประมาณกี่เล่ม ?

- ก. 1,500
- ข. 2,000
- ค. 2,500
- ง. 3,000
- จ. 3,500

26. จักรเย็บผ้าหลังหนึ่งติดราคาไว้ 3,080 บาท ถ้าซื้อเงินสดจะลดให้ 20% คิดเป็นเงินส่วนลดประมาณกี่บาท

- ก. 500 บาท
- ข. 600 บาท
- ค. 700 บาท
- ง. 800 บาท
- จ. 900 บาท

27. ส่วนที่แรเงาเป็นคำตอบของคำถามใด ?



- ก. 1 สลึงเป็นเศษส่วนเท่าไรของ 2 บาท
- ข. 6 นาที เป็นเศษส่วนเท่าไรของ 1 ชั่วโมง
- ค. 1 กิโลเมตร เป็นเศษส่วนเท่าไรของ 1 ไมล์
- ง. ทองคำ 3 กรัม เป็นเศษส่วนเท่าไรของทองคำ 1 บาท
- จ. 1 ชีด เป็นเศษส่วนเท่าไรของ 2 กิโลกรัม

28. นักเรียนคนหนึ่งสอบได้ 75% เขาสอบได้เป็นเศษส่วนเท่าไรของคะแนนทั้งหมด ?

- ก. $\frac{25}{100}$
- ข. $\frac{75}{100}$
- ค. $\frac{25}{10}$
- ง. $\frac{75}{10}$
- จ. $\frac{85}{100}$

29. ข้อใดต่อไปนี้ เป็นจริง ?

- ก. $\frac{5}{2} < \frac{12}{5}$
- ข. $\frac{4}{5} > \frac{5}{6}$
- ค. $1\frac{3}{4} > 1\frac{5}{8}$
- ง. $3\frac{7}{8} > 3\frac{11}{12}$
- จ. $4\frac{6}{7} > 4\frac{8}{9}$

30. สุนารีมีเงินสะสม $\frac{1}{4}$ ของเงินเดือน สุชาติมีเงิน

สะสม $\frac{3}{13}$ ของเงินเดือน ในแต่ละเดือนใคร

มีเงินสะสมมากกว่ากันเท่าไร ?

- ก. สุนารีมากกว่า $\frac{3}{13} - \frac{1}{4}$ ของเงินเดือน
- ข. สุนารีมากกว่า $\frac{1}{4} - \frac{3}{13}$ ของเงินเดือน
- ค. สุชาติมากกว่า $\frac{1}{4} - \frac{3}{13}$ ของเงินเดือน
- ง. สุชาติมากกว่า $\frac{3}{13} - \frac{1}{4}$ ของเงินเดือน
- จ. มีเงินสะสมเท่ากัน

31. $\frac{3}{10} + \frac{8}{11}$ มีค่าเท่ากับข้อใด ?

- ก. $\frac{3+8}{11+11}$
 ข. $\frac{3 \times 11}{10 \times 11} + \frac{8 \times 10}{11 \times 10}$
 ค. $\frac{3}{10 \times 11} + \frac{8}{11 \times 10}$
 ง. $\frac{3 \times 11}{10 \times 8} + \frac{8 \times 10}{11 \times 3}$
 จ. $\frac{3 \times 11}{10 \times 11} + \frac{8 \times 10}{11 \times 3}$

32. ผลบวกของ $1\frac{2}{3}$ และ $2\frac{1}{4}$ น้อยกว่า 5

อยู่เท่าไร ?

- ก. $1\frac{1}{12}$
 ข. $2\frac{3}{4}$
 ค. $3\frac{1}{3}$
 ง. $3\frac{11}{12}$
 จ. $3\frac{12}{13}$

33. จงหาค่าของ A ถ้า $\frac{A}{2} + \frac{2A}{3} = 4$?

- ก. $\frac{4}{7}$
 ข. $1\frac{4}{7}$
 ค. $2\frac{4}{7}$
 ง. $3\frac{3}{7}$
 จ. $6\frac{2}{3}$

34. มีลวดอยู่ 3 เส้น แต่ละเส้นยาวดังนี้ $1\frac{1}{2}$ เมตร

$2\frac{1}{5}$ เมตร และ $1\frac{3}{10}$ เมตร นำมาต่อกันเพื่อ
 กั้นรั้ว จะได้ความยาวกี่เมตร ?

- ก. $4\frac{7}{10}$
 ข. $4\frac{9}{10}$
 ค. $4\frac{4}{5}$
 ง. $4\frac{17}{20}$
 จ. 5

35. $\frac{2}{3}$ ของผลต่างระหว่าง $\frac{5}{7}$ กับ $\frac{2}{5}$ มีค่าเท่าไร ?

- ก. 1
 ข. $\frac{22}{35}$
 ค. $\frac{11}{35}$
 ง. $\frac{3}{105}$
 จ. $\frac{22}{105}$

36. เขียน $1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{1 + \frac{1}{2}}}}$ ให้เป็นรูปอย่างง่าย

ตามข้อใด ?

- ก. $\frac{2}{3}$
 ข. $\frac{3}{5}$
 ค. $\frac{5}{8}$
 ง. $1\frac{5}{8}$
 จ. $1\frac{7}{8}$

37. ในการทำข้อสอบชุดหนึ่งมี 100 ข้อ แดงทำได้

$$\frac{7}{10} \text{ ของทั้งหมด ส่วนดำทำได้ } \frac{17}{20} \text{ ของ}$$

ทั้งหมด ใครทำคะแนนได้มากกว่ากัน

และมากกว่ากี่ข้อ ?

- ก. แดงทำได้มากกว่าดำ 15 ข้อ
- ข. แดงทำได้มากกว่าดำ 5 ข้อ
- ค. ดำทำได้มากกว่าแดง 15 ข้อ
- ง. ดำทำได้มากกว่าแดง 5 ข้อ
- จ. แดงทำได้มากกว่าดำ 10 ข้อ

38. มีไม้ยาว $5\frac{1}{4}$ เมตร ตัดออกเป็น 2 ท่อน

ให้ท่อนแรกยาว $3\frac{3}{4}$ เมตร จงหาความยาวของ

ไม้อีกท่อนหนึ่ง

- ก. $\frac{2}{3}$ เมตร
- ข. $1\frac{1}{2}$ เมตร
- ค. $1\frac{3}{5}$ เมตร
- ง. $1\frac{3}{4}$ เมตร
- จ. 2 เมตร

39. $\frac{3}{4}$ ของเงินของฉันทิดเป็น 126 บาท และ

$\frac{6}{7}$ ของเงินน้องคิดเป็น 132 บาท ฉันทิดและน้อง

มีเงินรวมกันกี่บาท

- ก. 168
- ข. 174
- ค. 268
- ง. 322
- จ. 360

40. จ้างคนปลูกหญ้าบนสนามรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้ากว้าง

$6\frac{4}{5}$ เมตร ยาว $10\frac{1}{2}$ เมตร ในราคา

ตารางเมตรละ 30 บาท ดังนั้นต้องจ่ายเงิน

จำนวนกี่บาท

- ก. 2,000
- ข. 2,040
- ค. 2,100
- ง. 2,142
- จ. 2,600

ภาคผนวก จ.
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ภาคผนวก จ.
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

รองศาสตราจารย์วิญญา วิศาลาภรณ์	ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ระวีวรรณ พันธุ์พานิช	ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ดร. สุวพร เข้มเฮง	ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
อาจารย์สาคร กฤษดาร์ตัน	หมวดวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนนนทรีวิทยา
อาจารย์อดุลย์ วิมลสันติรังษี	หมวดวิชาคณิตศาสตร์ โรงเรียนนนทรีวิทยา
อาจารย์พิมพ์ศิริ ชัยจิตบริบูรณ์	โรงเรียนนวมินทราชูทิศ กรุงเทพฯ ๔
อาจารย์เพ็ญศรี เตมียะกุล	สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล วิทยาเขตเทคนิคกรุงเทพ

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ	นางสาวปรีทิพย์ บุญคง
วันเดือนปีเกิด	13 เมษายน 2515
สถานที่เกิด	8 หมู่ 4 ตำบล สามตำบล อำเภอจุฬาภรณ์ จังหวัดนครศรีธรรมราช
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	อาจารย์ 1 ระดับ 4
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	139 โรงเรียนนนทรีวิทยา ถนนพระราม 3 แขวงช่องนนทรี เขตยานนาวา จังหวัดกรุงเทพมหานคร
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2535	มัธยมศึกษาตอนปลาย จาก โรงเรียนควนเกษสุทธิวิทยา จังหวัดนครศรีธรรมราช
พ.ศ. 2539	ค.บ. (คณิตศาสตร์) จาก สถาบันราชภัฏสุราษฎร์ธานี จังหวัดสุราษฎร์ธานี
พ.ศ. 2546	กศ.ม. (การวิจัยและสถิติทางการศึกษา) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ